



Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Medio Natural

Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

EXPEDIENTE

01/16

Memoria Anual 2020



SERVICIO DE SEGUIMIENTO DE LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA CONSERVACIÓN Y PARA LA RECUPERACIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS DE FAUNA SILVESTRE EN LA RED NATURA 2000 DE LA REGIÓN DE MURCIA.

PROYECTO COFINANCIADO POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL: UNA MANERA DE HACER EUROPA.



Contenido

1. REGISTROS Y DATOS GENERALES.....	5
1.1. Información Previa. Registros Históricos.....	5
1.1.1. Evolución Histórica de Ingresos.....	5
1.1.2. Distribución Histórica Mensual de Ingresos (2010 - 2019)	6
1.2. 2020. Datos Generales.	7
1.2.1. Distribución mensual de ingresos	7
1.2.2. Distribución de Ingresos Según el Tipo de Animal	8
1.2.3. Clasificación Según el Tipo de Ave	9
2. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE FAUNA PROTEGIDA	10
2.1. Registros de Fauna Autóctona.....	10
2.1.1. Registros de Fauna Autóctona por Meses.....	10
2.1.2. Registros de Fauna Autóctona Según el Tipo de Animal.	11
2.1.3. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo al Tipo de Ave Ingresada	12
2.1.4. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Según su Procedencia	13
2.1.5. Clasificación de los Ingresos de Fauna Autóctona Atendiendo a la Edad del Ejemplar	14
2.1.6. Clasificación de los Registro de Fauna Autóctona Según su Municipio de Procedencia	15
2.1.7. Distribución de los Ingresos Atendiendo al Remitente del Ingreso	16
2.1.8. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo al Diagnóstico Clínico	17
2.1.9. Clasificación de los Ingresos Atendiendo al Tipo de Resolución de Cada Caso	18
2.1.10. Ejemplares liberados con identificación.....	19
2.1.11. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo a su Especie.....	20
2.2. Datos Relativos a Especies Ingresadas Incluidas En Catálogos de Especies Amenazadas	23
2.2.1. Registros de Fauna Autóctona incluidos en diferentes categorías de protección.....	23
2.2.2. Distribución de Especies Catalogadas Según el Tipo de Animal..	25



2.2.3.	Diagnóstico clínico de especies catalogadas	26
2.2.4.	Clasificación de Especies Catalogadas	27
2.2.5.	Especies Incluidas en Catalogo que han sido Liberadas.....	29
3.	PROGRAMA DE DETECCIÓN DE AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN DE FAUNA	30
3.1.	Causas de Admisión General.....	30
3.1.1.	Distribución de los Registros general Según su Causa de Admisión.....	30
3.1.2.	Registro de Especies Ingresadas Debido a Incidentes Derivados de Tendidos Eléctricos	32
3.1.3.	Registro de Especies Ingresadas Debido a Disparos.....	34
3.1.4.	Registro de Especies Ingresadas Debido a Atropellos	35
3.1.5.	Registro de Especies Ingresadas Como Cría - Pollo.....	36
3.1.6.	Clasificación de Especies Catalogadas Según la Causa de Admisión	38
3.2.	Análisis de Registros Correspondientes a Fauna Autóctona	40
3.3.	Análisis de Registros Correspondientes a Muestras	42
3.3.1.	Clasificación de los Registros de Muestras Según el Mes de Ingreso.....	42
3.3.2.	Clasificación de los Registros de Muestras Atendiendo al Tipo de Animal.....	43
3.3.3.	Clasificación de las Muestras Relativas a Aves.....	44
3.3.4.	Clasificación de los Registros según su Edad	45
3.3.5.	Clasificación de los registros de Muestras Según el Municipio de Procedencia	46
3.3.6.	Clasificación de los Registros de Muestra Según el Remitente....	47
3.3.7.	Clasificación de los Registros de Muestra Según las Distintas Especies.....	48
3.3.8.	Clasificación de las Muestras Según su Nivel de Protección Ambiental	50
3.3.9.	Clasificación de las Especies Ingresadas y su Categoría de Protección	52
3.3.10.	Clasificación de los Registros de Muestras según su Diagnóstico Clínico.....	53



3.3.11. Clasificación de los Ingresos de Muestras Atendiendo a su Causa de Admisión	54
3.4. Análisis de Registros Correspondientes Expedientes por Venenos....	56
3.4.1. Distribución mensual de los Ingresos Relativos a Expedientes de Veneno.....	56
3.4.2. Clasificación según el Tipo de Muestra y Especie.....	57
3.4.3. Clasificación Según el Municipio de Procedencia del Expediente	58
3.4.4. Clasificación según el Remitente del Expediente	59
3.4.5. Clasificación Según Resultado del Análisis y Compuesto	60
3.5. Seguimiento de Fauna Marina Varada en Costas de la Región de Murcia.....	61
3.5.1. Clasificación de los registros de especies marinas según el mes de entrada.....	61
3.5.2. Clasificación de los Registros de Especies Marinas Según el Tipo de Animal	62
3.5.3. Clasificación de los Registros Según su Especie	63
3.5.4. Clasificación de Especies Marinas Según el Estado en el Fueron Recogidas	64
3.5.5. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según la Edad del Animal.....	65
3.5.6. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según el Municipio de Procedencia	66
3.5.7. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según su Resolución	67
3.5.8. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según su Diagnóstico clínico	68
3.6. Animales exóticos	69
3.6.1. Distribución de las Entradas de Animales Exóticos por Meses	69
3.6.2. Clasificación de los Registros Según su Pertenencia al Catálogo Nacional de Especies Exóticas Invasoras.....	70
3.6.3. Distribución de los Registros de Animales Exóticos Atendiendo al Municipio de Procedencia	71
3.6.4. Distribución de los Registros de Animales Exóticos Según el Remitente del Aviso	72
4. PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA FAUNA SILVESTRE .	73



4.1.	Introducción.....	73
4.2.	Procesado y analítica de muestras biológicas	79
4.3.	Obtención de muestras biológicas de ungulados	82
4.4.	Obtención de muestras biológicas de suidos	83
4.5.	Analítica de muestras biológicas de jabalíes.....	89
4.6.	Obtención de muestras biológicas de rumiantes.....	102
4.7.	Analítica de muestras de biológicas de rumiantes	105
4.8.	Obtención de muestras biológicas de lagomorfos.....	114
4.9.	Analítica de muestras biológicas de lagomorfos	116
4.10.	Obtención de muestras biológicas de carnívoros	117
4.11.	Analítica de muestras biológicas de carnívoros	118
4.12.	Analítica de muestras biológicas de aves	119
4.13.	Obtención y analítica de muestras biológicas de cetáceos.....	120
4.14.	Conclusiones	121
5.	DATOS COMPLEMENTARIOS	123
5.1.	Cesiones y Colaboraciones.....	123
6.	ANEXO I: RESUMEN CRÍA TORTUGA COMÚN (<i>Caretta caretta</i>) TEMPORADA 2020.....	124
6.1.	Antecedentes	124
6.2.	Eventos nidificación 2019.....	124
6.2.1.	Características individuales intentos puesta.....	125
6.3.	GESTIÓN NIDO	129
6.3.1.1.	EXHUMACIÓN NIDO	133
6.3.2.	Gestión Nido 2 (Calnegre, Lorca)	134
6.4.	GESTIÓN NEONATOS	136
7.	ANEXO II: CARTOGRAFÍA.....	137



1. REGISTROS Y DATOS GENERALES

En este punto, se detallan de los datos históricos e información previa sobre ingresos, desde el año 2002 a la actualidad, procediendo posteriormente al análisis de los datos obtenidos durante el año 2020.

1.1. Información Previa. Registros Históricos

En primer lugar, se plantea un breve resumen de los datos históricos de ingresos y registros desde el año 2002 hasta la actualidad.

1.1.1. Evolución Histórica de Ingresos

Año	Registros Totales
2002	770
2003	838
2004	1184
2005	1216
2006	1427
2007	1218
2008	1091
2009	1269
2010	1579
2011	1422
2012	1257
2013	1362
2014	1624
2015	2489
2016	2510
2017	3069
2018	3001
2019	3555
2020	3093
Total	33974

Tabla 1: Registros históricos

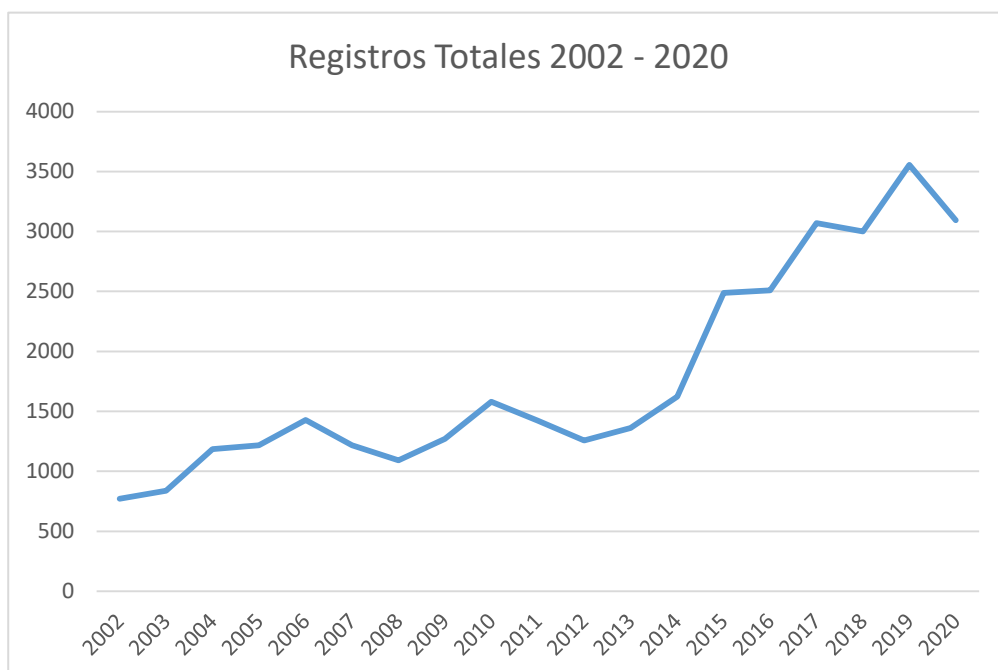


Gráfico 1: Evolución registros históricos



1.1.2. Distribución Histórica Mensual de Ingresos (2010 - 2019)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2020	84	108	161	114	308	755	709	239	216	188	123	88
2019	120	105	131	197	340	708	1023	328	217	151	128	107
2018	84	93	127	189	330	648	694	275	255	120	95	91
2017	131	155	225	240	314	697	429	228	361	108	97	84
2016	119	55	105	161	268	535	363	179	181	176	170	198
2015	85	74	128	127	161	409	363	276	415	180	87	191
2014	54	68	85	126	152	267	314	141	111	193	72	41
2013	48	48	66	157	127	233	200	125	146	99	62	52
2012	81	73	50	92	113	179	242	108	100	119	51	50
2011	76	59	51	97	158	218	235	155	110	83	97	82
2010	50	62	87	116	148	247	308	152	130	126	78	78

Tabla 2: Registros históricos. Distribución mensual

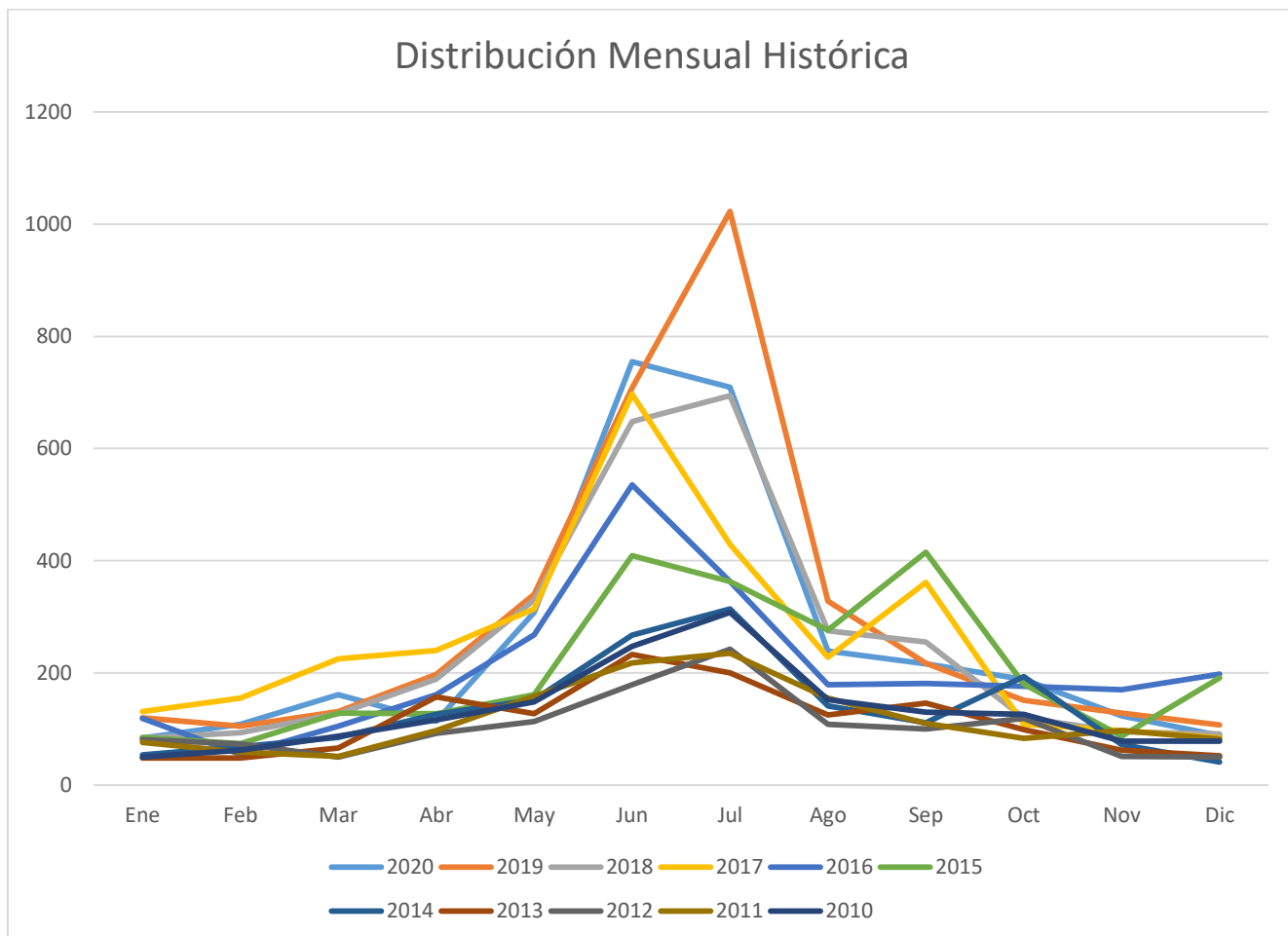


Gráfico 2: Evolución mensual registros históricos



1.2. 2020. Datos Generales.

En este apartado, figura un análisis de los registros e ingresos de ejemplares de fauna silvestre en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre “El Valle”.

1.2.1. Distribución mensual de ingresos

Mes	Registros	
Enero	84	2,72%
Febrero	108	3,49%
Marzo	161	5,21%
Abril	114	3,69%
Mayo	308	9,96%
Junio	755	24,41%
Julio	709	22,92%
Agosto	239	7,73%
Septiembre	216	6,98%
Octubre	188	6,08%
Noviembre	123	3,98%
Diciembre	88	2,85%
Total	3093	



Tabla 3: 2020. Distribución de registros mensuales

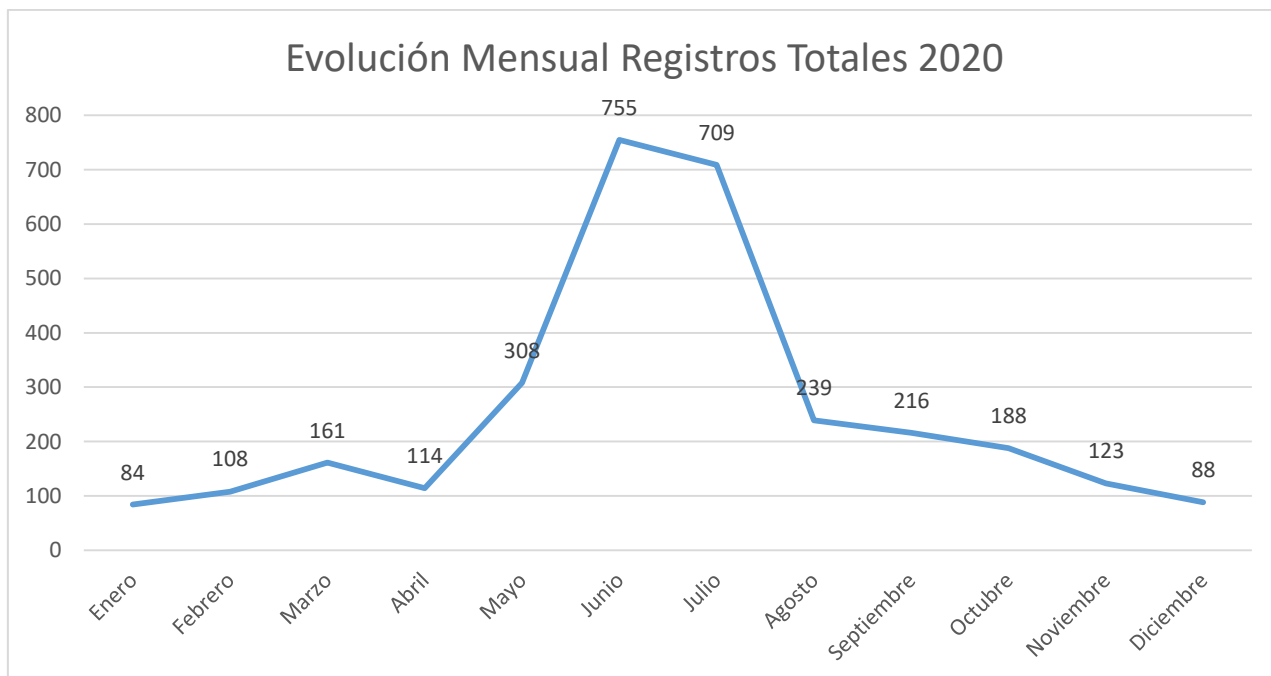


Gráfico 3: 2020 Evolución mensual de ingresos



1.2.2. Distribución de Ingresos Según el Tipo de Animal

Tipo de Entrada		Registros	
	Aves	2324	75,14%
	Reptiles	569	18,40%
	Mamíferos	189	6,11%
Otros		5	0,16%
	Anfibios	4	0,13%
	Peces	2	0,06%
Total		3093	

Tabla 4: Distribución total de ingresos por tipo de animal

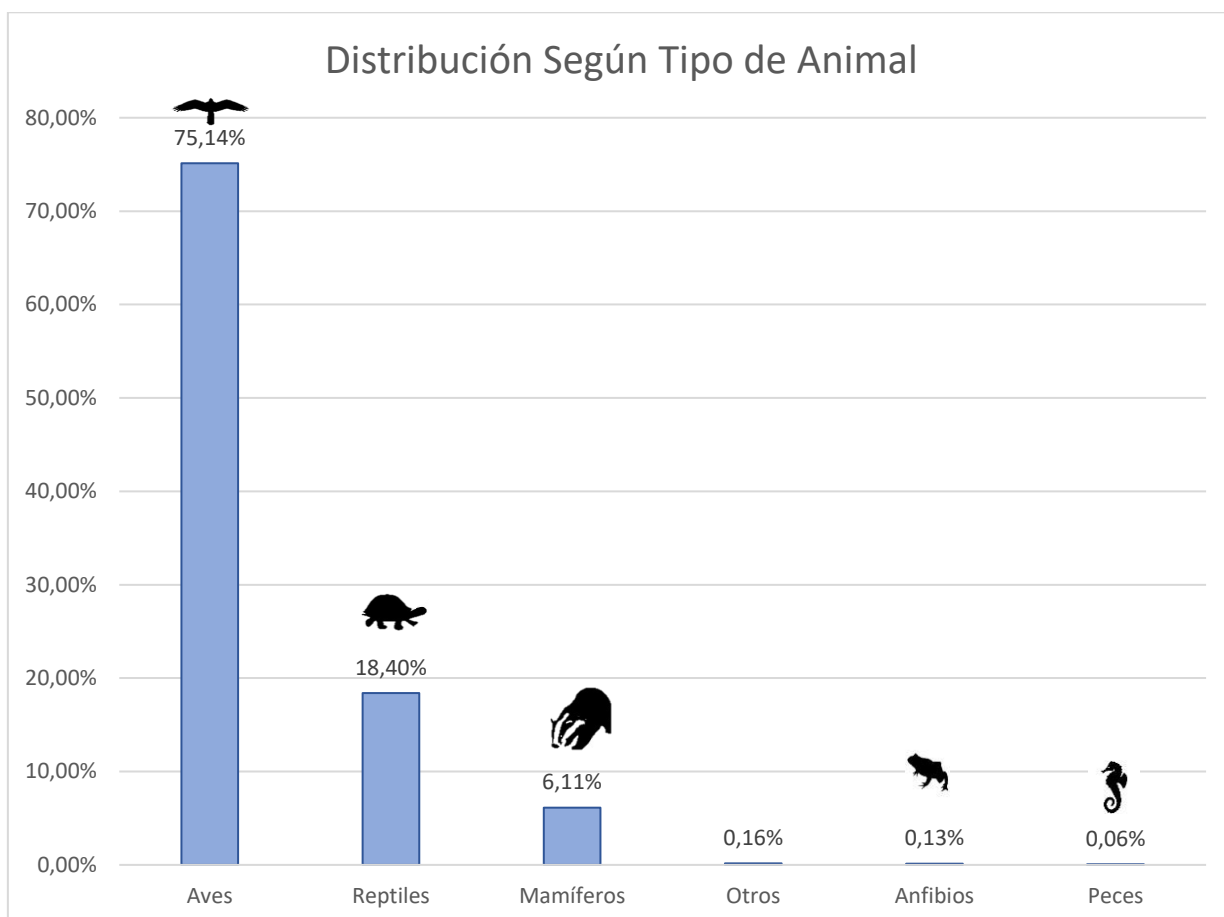


Gráfico 4: 2020. Distribución de ingresos por tipo de animal



1.2.3. Clasificación Según el Tipo de Ave

Tipo de Ave		Registros	
	Pequeñas aves	1495	64,61%
	Rapaces diurnas	367	15,86%
	Rapaces nocturnas	239	10,33%
	Zancudas / Limícolas	102	4,41%
	Esteparias	53	2,29%
	Aves marinas	36	1,56%
	Anátidas	22	0,95%
Total		2314	

Tabla 5: Distribución registros de aves por grupo

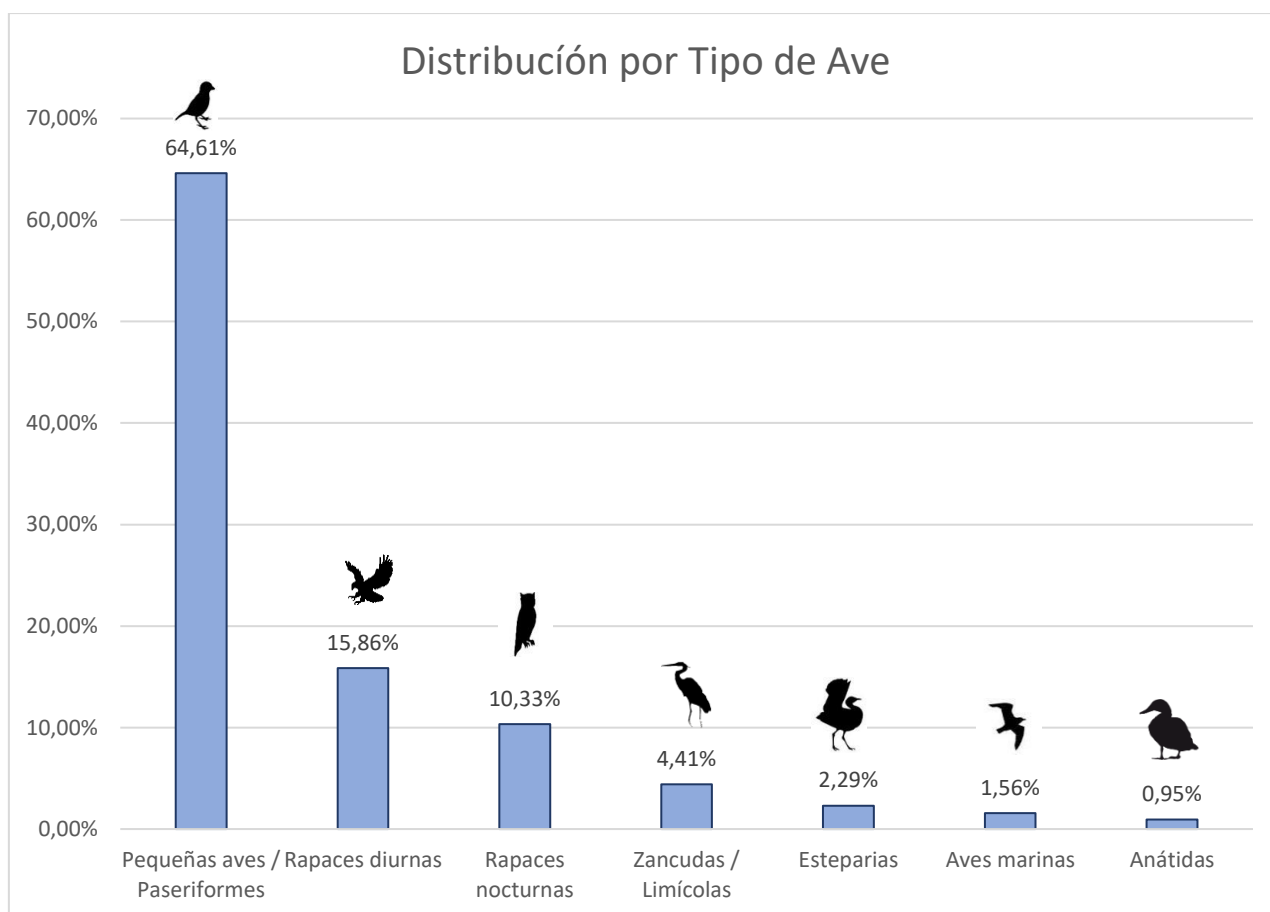


Gráfico 5: 2020. Distribución de Ingresos por tipo de ave



2. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE FAUNA PROTEGIDA

A continuación, se plasman los datos obtenidos a partir de los ingresos de ejemplares de fauna silvestre vivos, afectados por algún tipo de impacto en el medio natural.

2.1. Registros de Fauna Autóctona

2.1.1. Registros de Fauna Autóctona por Meses

Mes	Registros	
Enero	54	2,03%
Febrero	78	2,93%
Marzo	136	5,11%
Abril	101	3,80%
Mayo	263	9,89%
Junio	711	26,73%
Julio	671	25,23%
Agosto	195	7,33%
Septiembre	171	6,43%
Octubre	146	5,49%
Noviembre	76	2,86%
Diciembre	58	2,18%
Total	2660	



Tabla 6: Fauna autóctona. Distribución mensual de ingresos

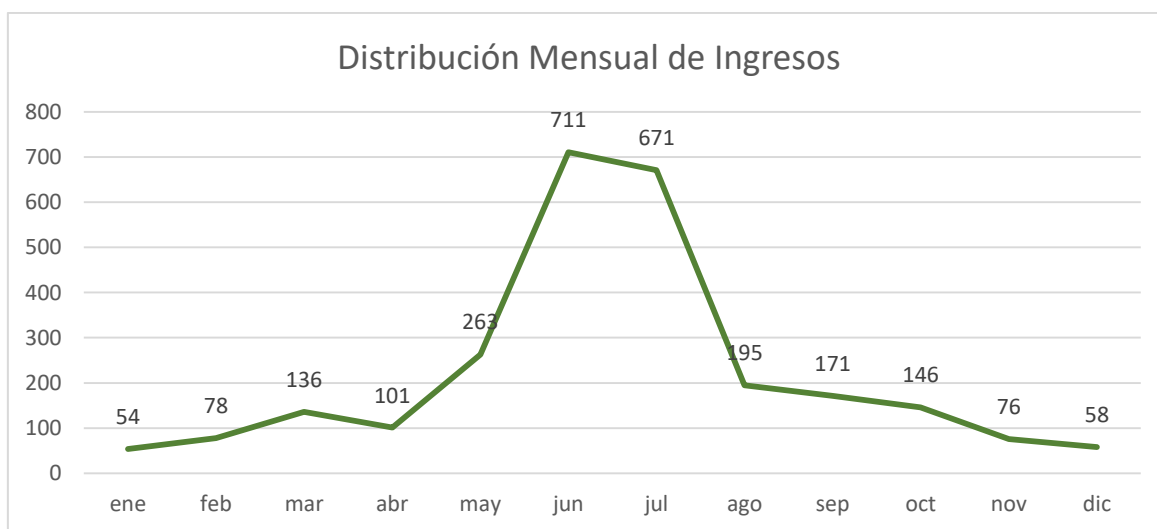


Gráfico 6: Distribución mensual de registros

2.1.2. Registros de Fauna Autóctona Según el Tipo de Animal.

Tipo de Animal		Registros			
		Incluyendo T. mora		Sin incluir T. mora	
	Aves	2042	76,77%	2042	89,48%
	Reptiles	485	18,23%	107	4,69%
	Mamíferos	128	4,81%	128	5,61%
	Anfibios	4	0,15%	4	0,18%
	Invertebrados	1	0,04%	1	0,04%
Total		2660		2282	

Tabla 7: Registros de Fauna Autóctona por tipo de animal

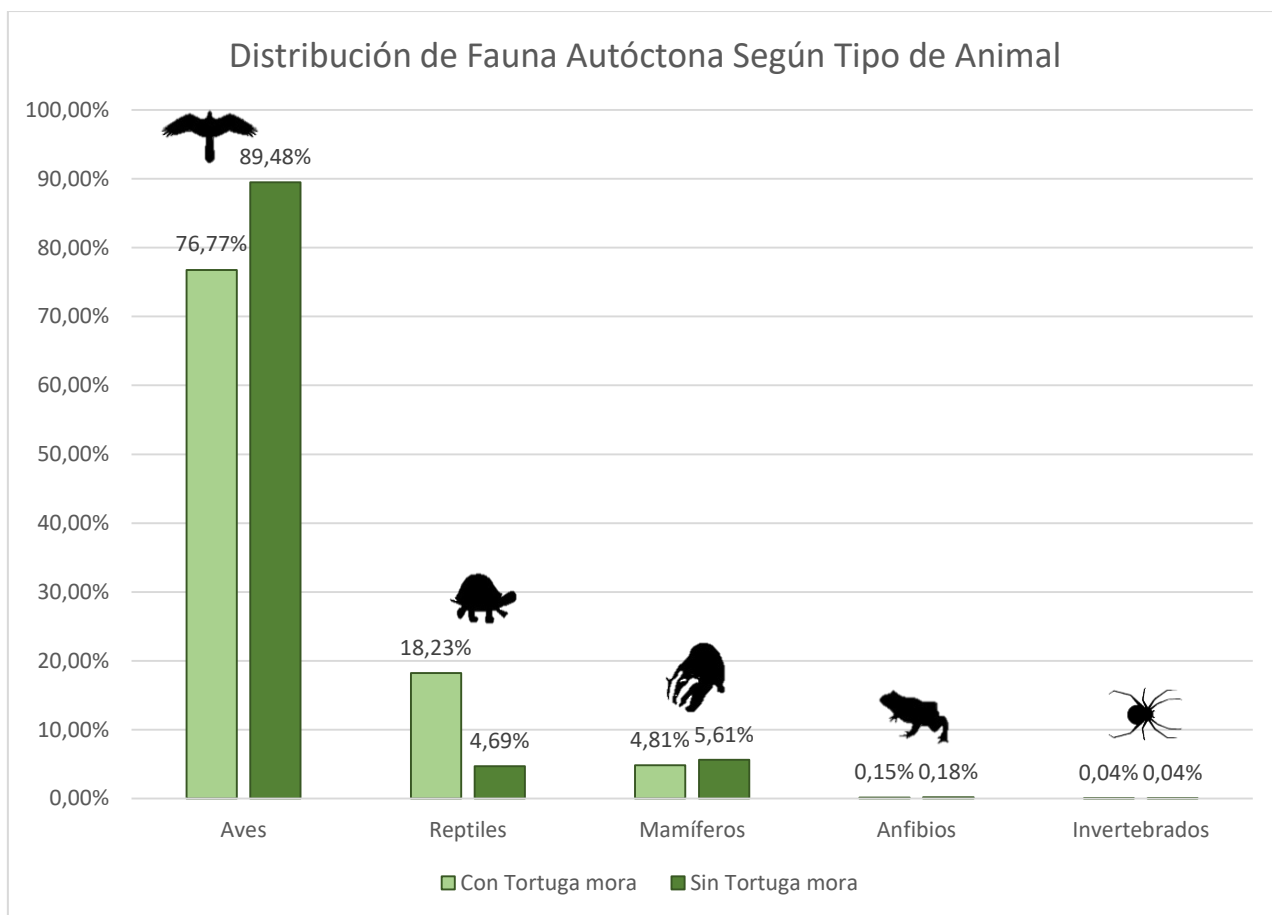


Gráfico 7: Clasificación de Registros por tipo de animal



2.1.3. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo al Tipo de Ave Ingresada

Tipo de Ave		Registros	
	Pequeñas aves	1459	71,45%
	Rapaces diurnas	270	13,22%
	Rapaces nocturnas	144	7,05%
	Zancudas / Limícolas	79	3,87%
	Esteparias	51	2,50%
	Aves marinas	23	1,13%
	Anátidas	16	0,78%
Total		2042	

Tabla 8: Distribución de Ingresos de Aves

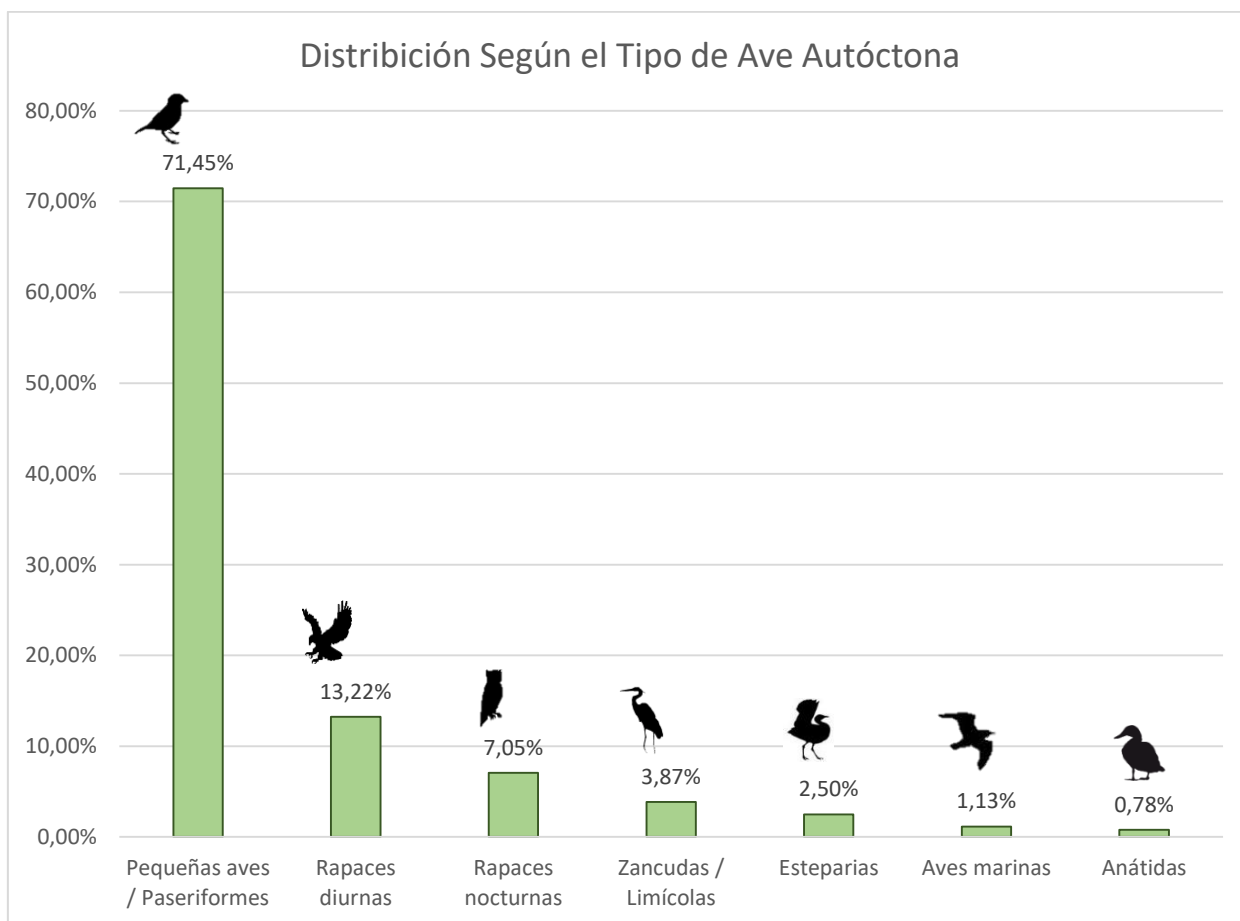


Gráfico 8: Clasificación de registros por tipo de ave



2.1.4. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Según su Procedencia

Procedencia	Registros			
	Con Tortuga mora		Sin Tortuga mora	
Libertad	2239	84,17%	2239	98,12%
Cautividad	421	15,83%	43	1,88%
Total	2660		2282	

Tabla 9: Distribución por procedencia

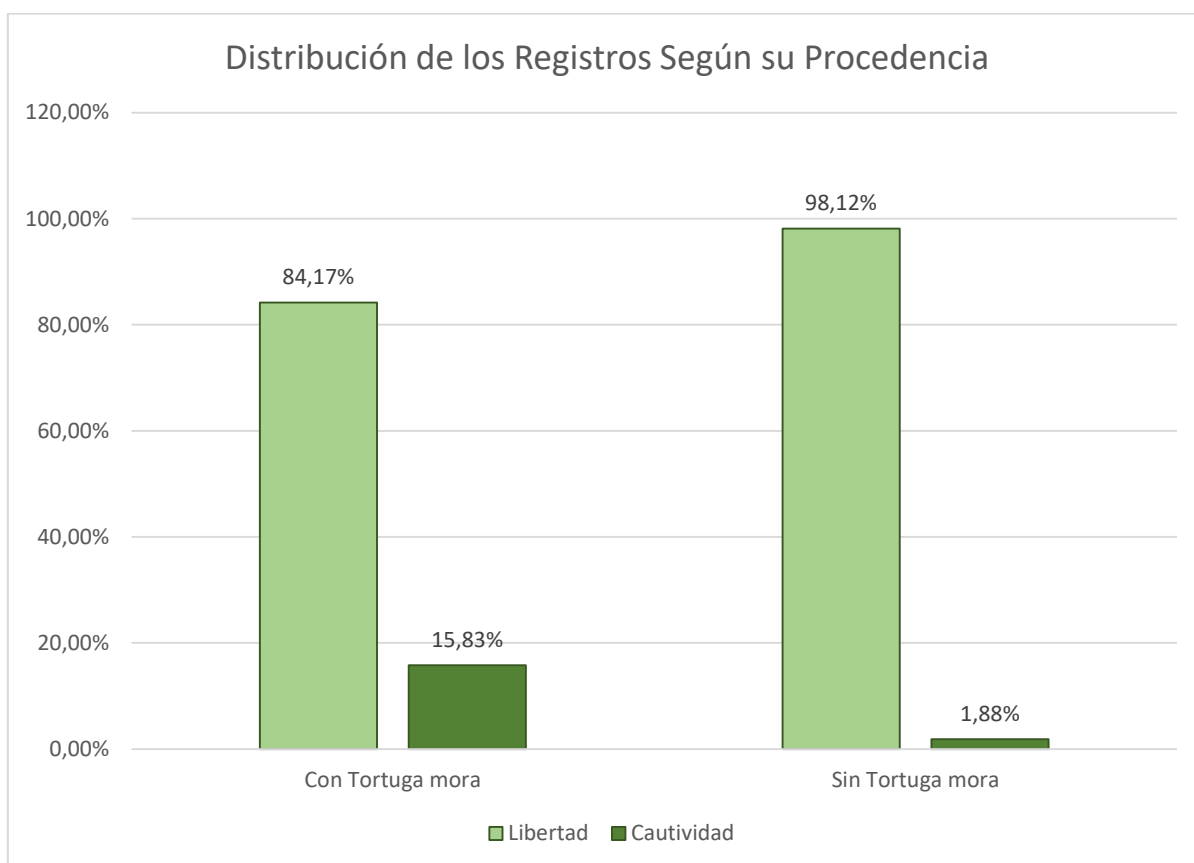


Gráfico 9: Clasificación de registros por procedencia

2.1.5. Clasificación de los Ingresos de Fauna Autóctona Atendiendo a la Edad del Ejemplar

Edad	Registros	
Cría/Pollo	1187	44,62%
Adulto	830	31,20%
Juvenil	631	23,72%
Subadulto	8	0,30%
Huevo	4	0,15%
Total	2660	

Tabla 10: Distribución de Ingresos por edad

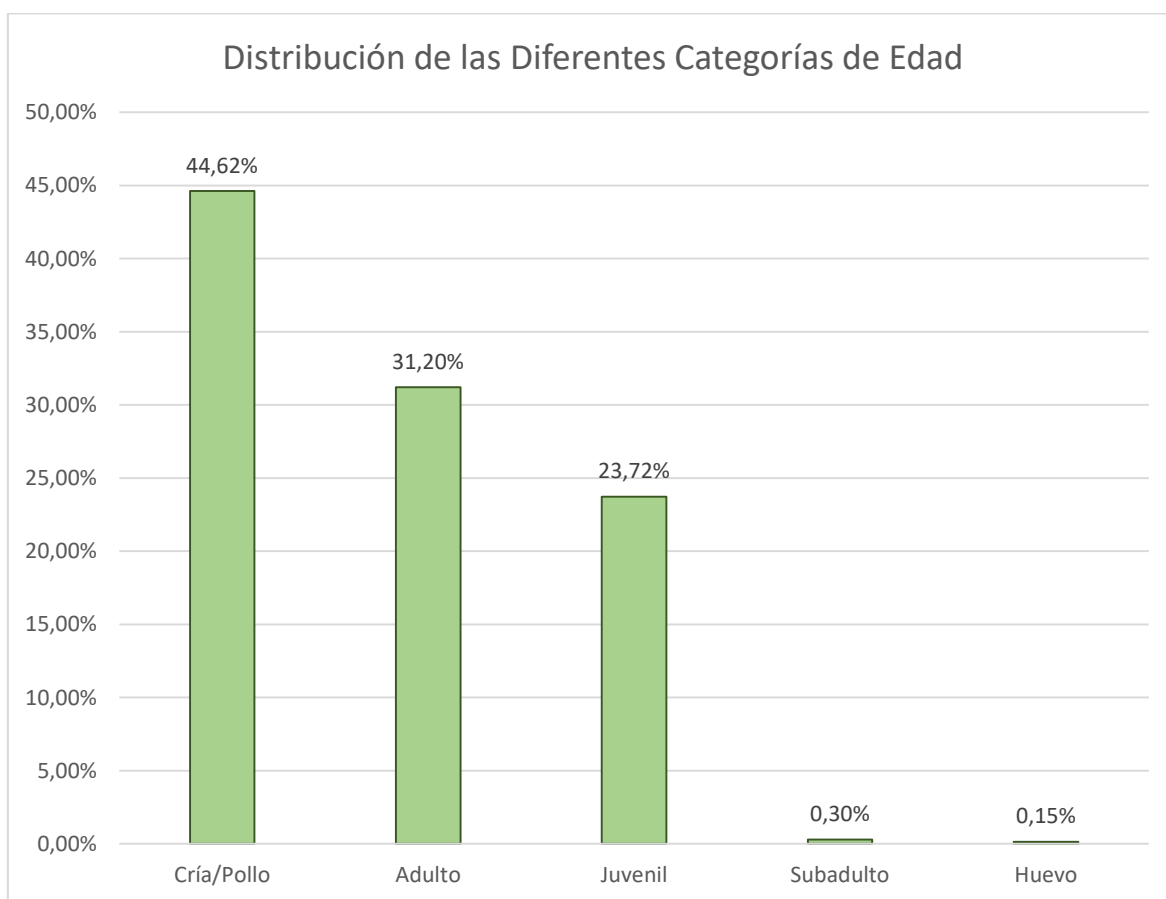


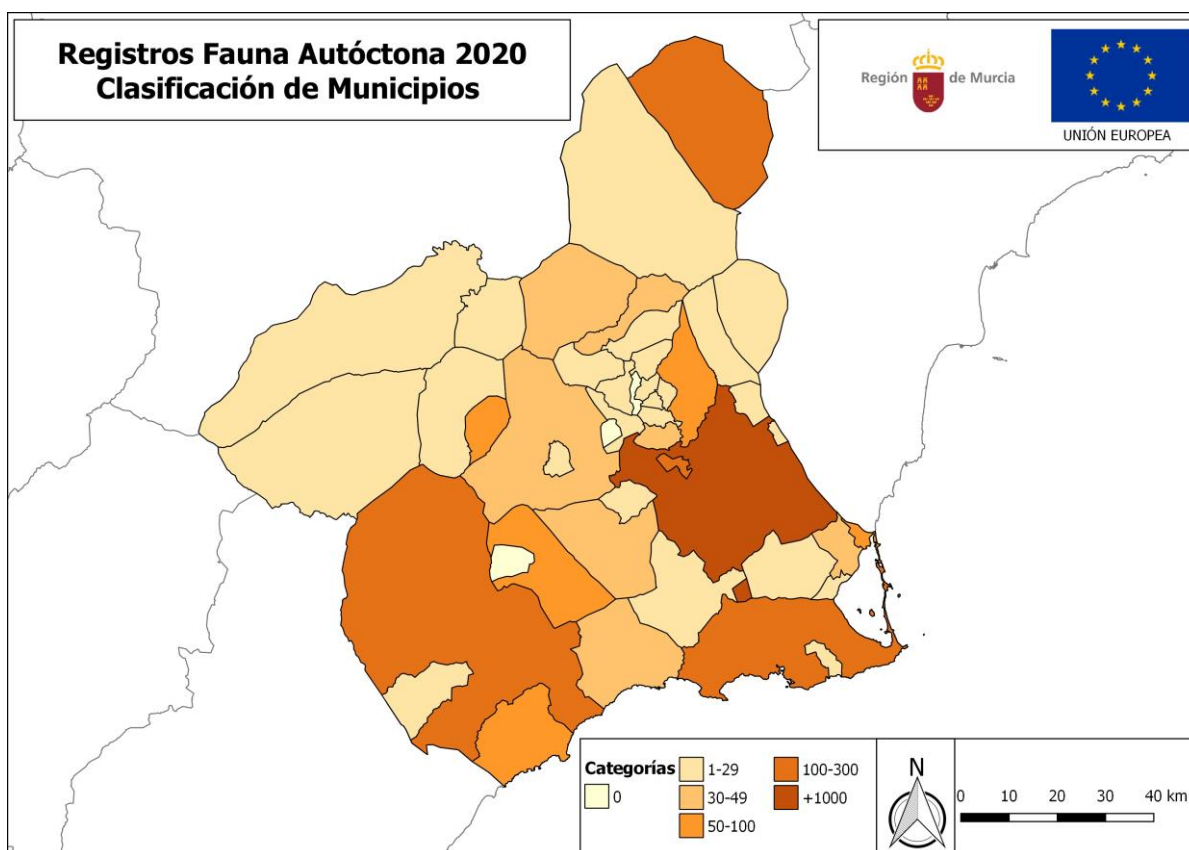
Gráfico 10: Distribución por Categorías de edad



2.1.6. Clasificación de los Registro de Fauna Autóctona Según su Municipio de Procedencia

Municipio	Registros		Municipio	Registros		Municipio	Registros	
Murcia	1085	40,79%	Mula	32	1,20%	Fortuna	14	0,53%
Cartagena	207	7,78%	San Javier	30	1,13%	Lorquí	14	0,53%
Lorca	155	5,83%	Cehegín	28	1,05%	Santomera	13	0,49%
Alcantarilla	115	4,32%	Moratalla	28	1,05%	Calasparra	7	0,26%
Yecla	106	3,98%	Fuente Álamo	26	0,98%	Pliego	7	0,26%
Molina De Segura	82	3,08%	Jumilla	26	0,98%	Ceutí	5	0,19%
Totana	80	3,01%	Otras provincias	26	0,98%	Beniel	4	0,15%
San Pedro del Pinatar	73	2,74%	Abanilla	23	0,86%	Campos del Río	4	0,15%
Bullas	55	2,07%	Caravaca	23	0,86%	Blanca	3	0,11%
Águilas	54	2,03%	Torre Pacheco	23	0,86%	Desconocido	3	0,11%
Mazarrón	48	1,80%	Librilla	22	0,83%	Ulea	2	0,08%
Alhama	47	1,77%	Archena	20	0,75%	Alguazas	1	0,04%
Cieza	42	1,58%	Los Alcázares	19	0,71%	Ojós	1	0,04%
Abarán	37	1,39%	La Unión	18	0,68%	Ricote	1	0,04%
Torres de Cotillas	34	1,28%	Puerto Lumbreras	18	0,68%	Total	2660	

Tabla 11: Distribución de Registros por municipio de origen



Mapa 1: Distribución de registros de F. autóctona por municipio de origen



2.1.7. Distribución de los Ingresos Atendiendo al Remitente del Ingreso

Remitente	Registros	
Particular	2263	85,08%
Agente Medioambiental	103	3,87%
Fuerzas y Cuerpos de Seguridad	194	7,29%
Clínica Veterinaria	69	2,59%
Organismo público	20	0,75%
Otros	7	0,26%
ONG	4	0,15%
Total	2660	

Tabla 12: Distribución de registros por emisor del aviso

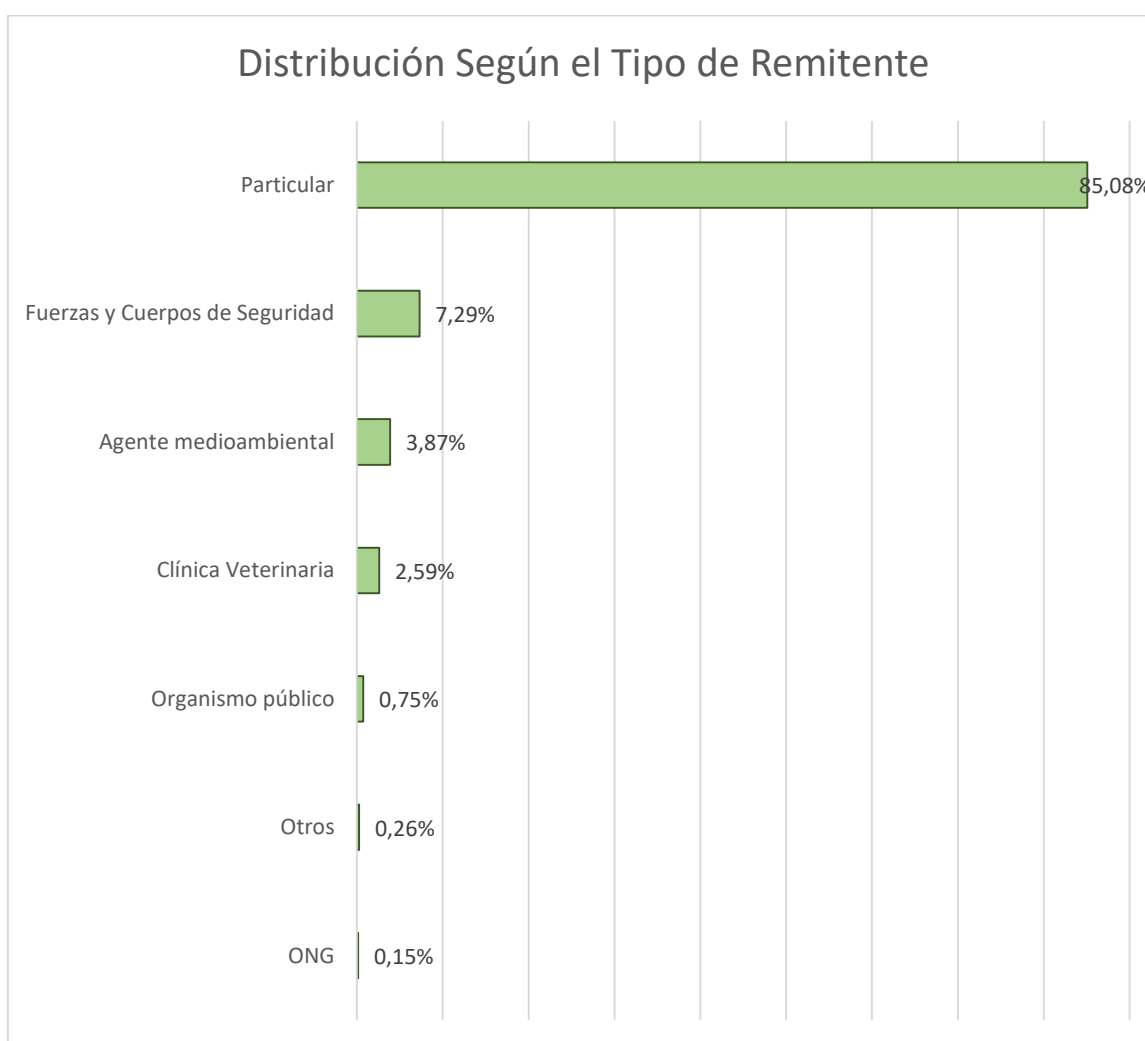


Gráfico 11: Clasificación por tipo de remitente



2.1.8. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo al Diagnóstico Clínico

Diagnóstico Clínico	Registros (Incluyendo Tortuga mora)		Registros (Sin incluir Tortuga mora)	
Cría - Pollo	1321	49,66%	1318	57,76%
Cautividad	470	17,67%	106	4,65%
Traumatismo muy grave	395	14,85%	391	17,13%
Sin lesiones ni patologías (SLNP)	110	4,14%	109	4,78%
Traumatismo grave	94	3,53%	92	4,03%
Electrocución	88	3,31%	88	3,86%
Traumatismo leve	63	2,37%	63	2,76%
Desnutrición	41	1,54%	41	1,80%
Enfermedad Natural	38	1,43%	34	1,49%
Desconocido	13	0,49%	13	0,57%
Plumaje impregnado	13	0,49%	13	0,57%
Enfermedad parasitaria	7	0,26%	7	0,31%
Desarrollo embrionario deficitario (DED)	4	0,15%	4	0,18%
Ahogamiento	3	0,11%	3	0,13%
Total	2660		2282	

Tabla 13: Clasificación de registros por diagnóstico

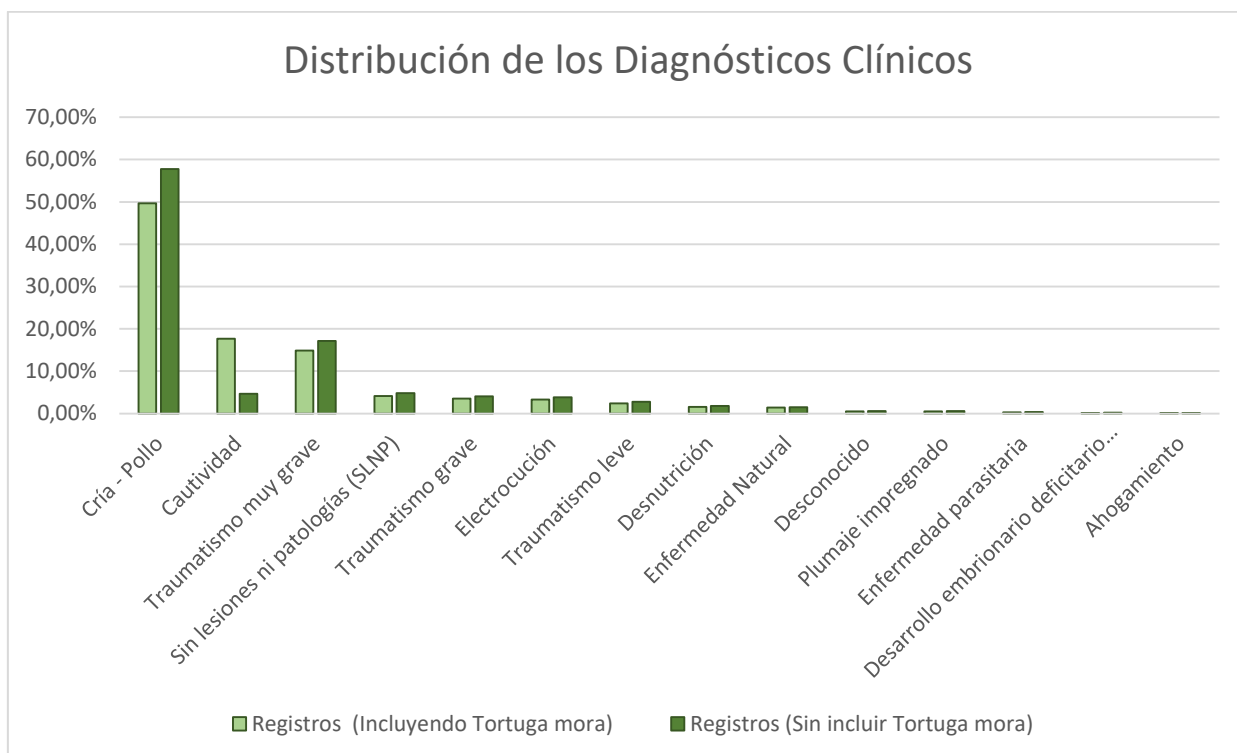


Gráfico 12: Clasificación por diagnóstico clínico



2.1.9. Clasificación de los Ingresos Atendiendo al Tipo de Resolución de Cada Caso

Tipo de Resolución	Registros (Sin Incluir Tortuga mora)		Registros (Incluyendo Tortuga mora)	
Liberado	980	43,13%	981	36,88%
Fallecido	874	38,47%	966	36,32%
Eutanasia	345	15,18%	347	13,05%
Ingresa cadáver	52	2,29%	53	1,99%
Ingresado	15	0,66%	140	5,26%
Educación ambiental	6	0,26%	6	0,23%
Donación a otro centro o institución	-	-	1	0,04%
Cercados administración	-	-	166	6,24%
Total	2923		2439	

Tabla 14: Clasificación de los registros por resolución

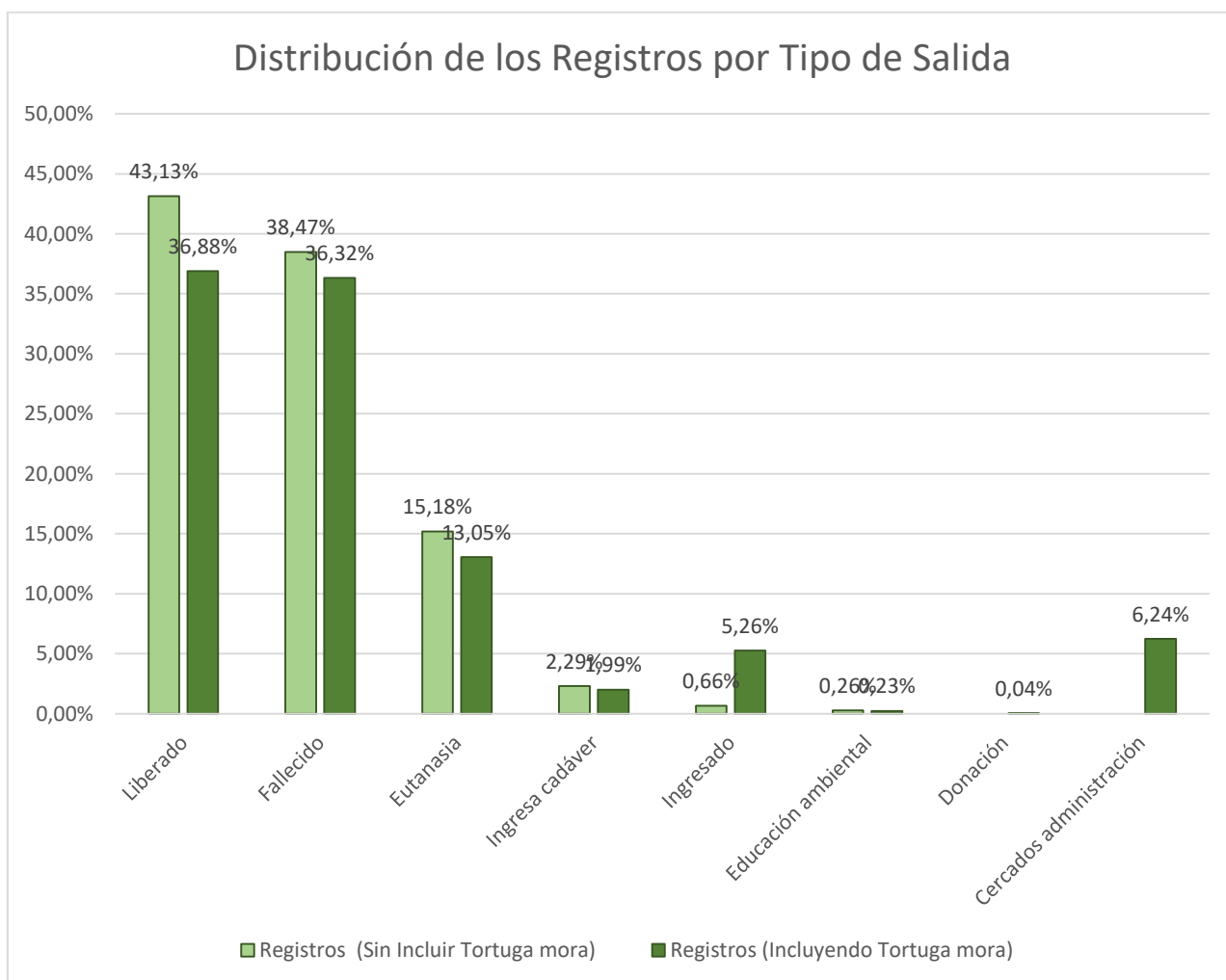


Gráfico 13: Clasificación por resolución

2.1.10. Ejemplares liberados con identificación

Animales marcados	Registros	
Animales liberados con identificación	387	39,55%
Animales liberados sin marcar	686	60,45%
Total liberaciones	981	

Tabla 15: Animales liberados con identificación

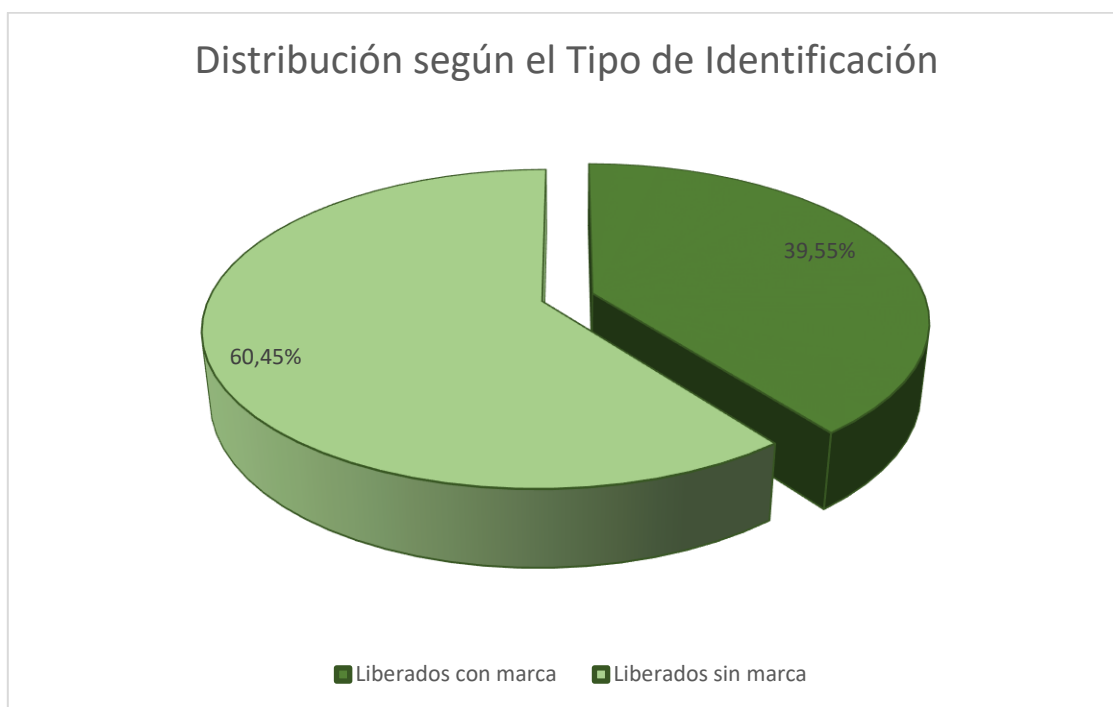


Gráfico 14: Liberación de animales marcados





2.1.11. Clasificación de los Registros de Fauna Autóctona Atendiendo a su Especie

Especie	Registros (Incluyendo T. mora)		Registros (Sin incluir T. mora)	
Vencejo pálido (<i>Apus pallidus</i>)	539	20,26%	539	23,62%
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	378	14,21%		-
Vencejo común (<i>Apus apus</i>)	267	10,04%	267	11,70%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	211	7,93%	211	9,25%
Gorrión común (<i>Passer domesticus</i>)	178	6,69%	178	7,80%
Mirlo común (<i>Turdus merula</i>)	70	2,63%	70	3,07%
Avión común (<i>Delichon urbica</i>)	69	2,59%	69	3,02%
Erizo europeo (<i>Erinaceus europaeus</i>)	61	2,29%	61	2,67%
Jilguero europeo (<i>Carduelis carduelis</i>)	60	2,26%	60	2,63%
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	58	2,18%	58	2,54%
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	51	1,92%	51	2,23%
Serín verdecillo (<i>Serinus serinus</i>)	47	1,77%	47	2,06%
Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	44	1,65%	44	1,93%
Camaleón común (<i>Chamaeleo chamaeleon</i>)	43	1,62%	43	1,88%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	36	1,35%	36	1,58%
Verderón común (<i>Chloris chloris</i>)	35	1,32%	35	1,53%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	33	1,24%	33	1,45%
Galápago leproso (<i>Mauremys leprosa</i>)	33	1,24%	33	1,45%
Murciélago común (<i>Pipistrellus mediterraneus</i>)	33	1,24%	33	1,45%
Ardilla roja (<i>Sciurus vulgaris</i>)	27	1,02%	27	1,18%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	18	0,68%	18	0,79%
Lechuza europea (<i>Tyto alba</i>)	18	0,68%	18	0,79%
Estornino negro (<i>Sturnus unicolor</i>)	17	0,64%	17	0,74%
Autillo europeo (<i>Otus scops</i>)	14	0,53%	14	0,61%
Gavilán común (<i>Accipiter nisus</i>)	13	0,49%	13	0,57%
Golondrina común (<i>Hirundo rustica</i>)	13	0,49%	13	0,57%
Curruca cabecinegra (<i>Sylvia melanocephala</i>)	13	0,49%	13	0,57%
Culebra de herradura (<i>Hemorrhois hippocrepis</i>)	12	0,45%	12	0,53%
Abubilla (<i>Upupa epops</i>)	12	0,45%	12	0,53%
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	10	0,38%	10	0,44%
Águila calzada (<i>Aquila pennata</i>)	10	0,38%	10	0,44%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	10	0,38%	10	0,44%
Chotacabras cuellirojo (<i>Caprimulgus ruficollis</i>)	10	0,38%	10	0,44%
Lavandera blanca (<i>Motacilla alba</i>)	10	0,38%	10	0,44%
Tortuga mediterránea (<i>Testudo hermanni</i>)	10	0,38%	10	0,44%



Especie	Registros (Incluyendo T. mora)		Registros (Sin incluir T. mora)	
Gaviota reidora (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	9	0,34%	9	0,39%
Pinzón vulgar (<i>Fringilla coelebs</i>)	9	0,34%	9	0,39%
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	7	0,26%	7	0,31%
Flamenco común (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	7	0,26%	7	0,31%
Garceta común (<i>Egretta garcetta</i>)	6	0,23%	6	0,26%
Cogujada común (<i>Galerida cristata</i>)	6	0,23%	6	0,26%
Abejaruco europeo (<i>Merops apiaster</i>)	6	0,23%	6	0,26%
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	5	0,19%	5	0,22%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	5	0,19%	5	0,22%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	5	0,19%	5	0,22%
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	5	0,19%	5	0,22%
Martín pescador (<i>Alcedo athys</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Murciélago hortelano (<i>Eptesicus isabellinus</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Alcaudón real (<i>Lanius meridionalis</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Gaviota de audouín (<i>Larus audouinii</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Alcatraz común (<i>Morus bassanus</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Collalba negra (<i>Oenanthe leucura</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Rana común (<i>Pelophylax perezi</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Pito real (<i>Picus viridis</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Zampullín común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	4	0,15%	4	0,18%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Pardillo común (<i>Carduelis cannabina</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Lúgano (<i>Carduelis spinus</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Grajilla occidental (<i>Corvus monedula</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Petirrojo europeo (<i>Erithacus rubecula</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Gallineta común (<i>Gallinula chloropus</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Golondrina dáurica (<i>Cecropis daurica</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Carbonero común (<i>Parus major</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Culebra de escalera (<i>Rhinechis scalaris</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Curruca capirotada (<i>Sylvia atricapilla</i>)	3	0,11%	3	0,13%
Azor común (<i>Accipiter gentilis</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Vencejo real (<i>Apus melba</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Chotacabras europeo (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>)	2	0,08%	2	0,09%



Especie	Registros (Incluyendo T. mora)		Registros (Sin incluir T. mora)	
Lirón careto (<i>Eliomys quercinus</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Paíño europeo (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Avetorillo común (<i>Ixobrychus minutus</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Alcaudón común (<i>Lanius senator</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Culebra bastarda (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Papamoscas gris (<i>Muscicapa striata</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Oropéndola europea (<i>Oriolus oriolus</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Cárabo común (<i>Strix aluco</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	2	0,08%	2	0,09%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Lechuza campestre (<i>Asio flammeus</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Correlimos tridáctilo (<i>Calidris alba</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Aguilucho lagunero occidental (<i>Circus aeruginosus</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Arrendajo euroasiático (<i>Garrulus glandarius</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Corneja negra (<i>Corvus corone</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Cuco común (<i>Cuculus canorus</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Pico picapinos (<i>Dendrocopos major</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Esmerejón (<i>Falco columbarius</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilótica</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Milano negro (<i>Milvus migrans</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Culebra viperina (<i>Natrix maura</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Martinete común (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Abejero europeo (<i>Pernis apivorus</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Cormorán moñudo (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Morito común (<i>Plegadis falcinellus</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Charrán patinegro (<i>Sterna sandvicensis</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Tarántula sp.	1	0,04%	1	0,04%
Salamanquesa común (<i>Tarentola mauritanica</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Archibebe claro (<i>Tringa nebularia</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Archibebe común (<i>Tringa totanus</i>)	1	0,04%	1	0,04%
Total	2660		2282	

Tabla 16: Clasificación de registros por especie



2.2. Datos Relativos a Especies Ingresadas Incluidas En Catálogos de Especies Amenazadas

En el siguiente apartado se exponen los datos relativos a especies incluidas en el “Catálogo de Especies Amenazadas de la Región de Murcia” (Ley 7/1995, de 21 de abril) así como aquellas incluidas en el “Catálogo Español de Especies Amenazadas” (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero y sus modificaciones: Orden AAA/75/2012, de 12 de enero; Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto y Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio).

2.2.1. Registros de Fauna Autóctona incluidos en diferentes categorías de protección

Nivel de Protección	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
Especies incluidas en el catálogo	466	17,52%	88	3,86%
Especies no Incluidas en el catálogo	2194	82,48%	2194	96,14%
Total	2660		2282	

Tabla 17: Distribución de registros en el catálogo

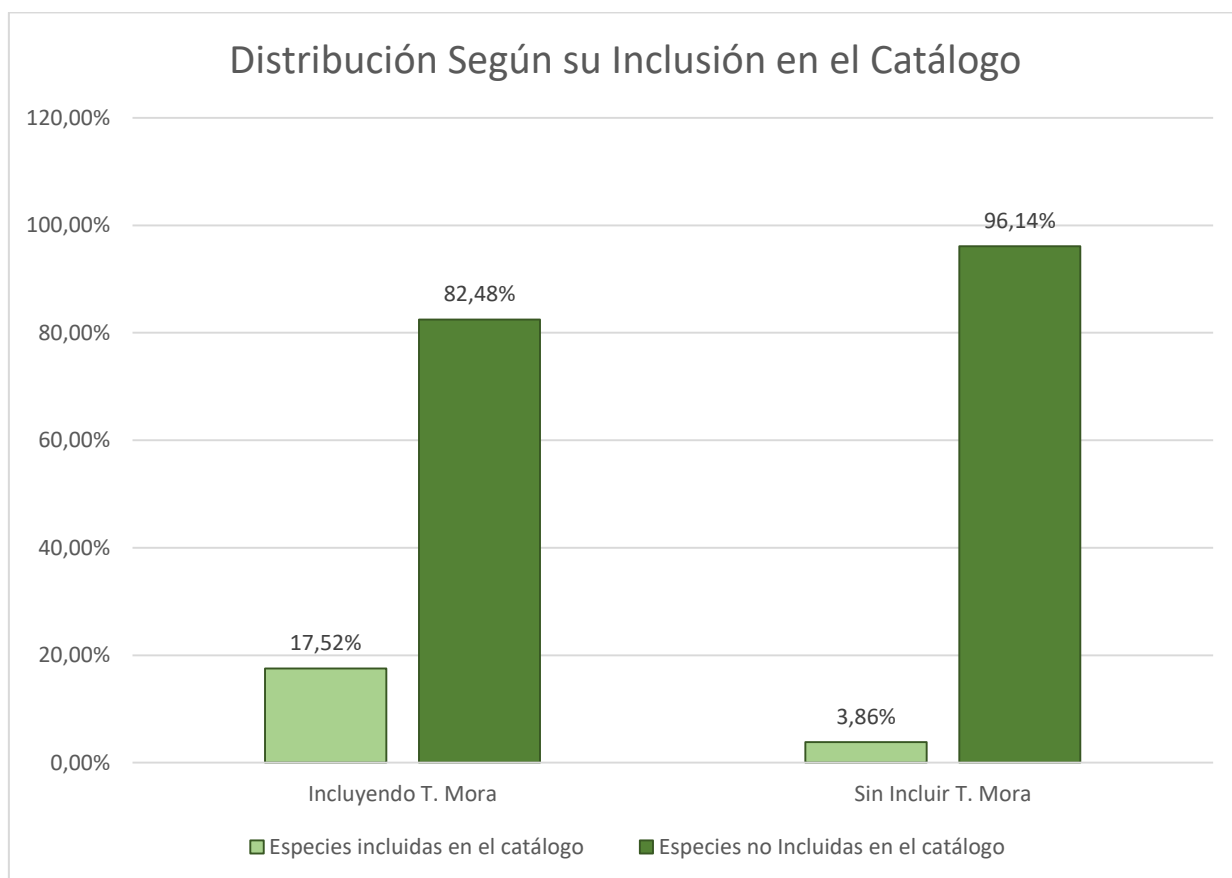


Gráfico 15: Clasificación por especie según su inclusión en el catálogo



Categoría de Protección	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
Peligro de extinción	4	0,86%	4	4,55%
Vulnerable	387	83,05%	9	10,23%
Interés Especial	67	14,38%	67	76,14%
Extinto	8	1,72%	8	9,09%
Total	466		88	

Tabla 18: Distribución en las diferentes categorías de protección

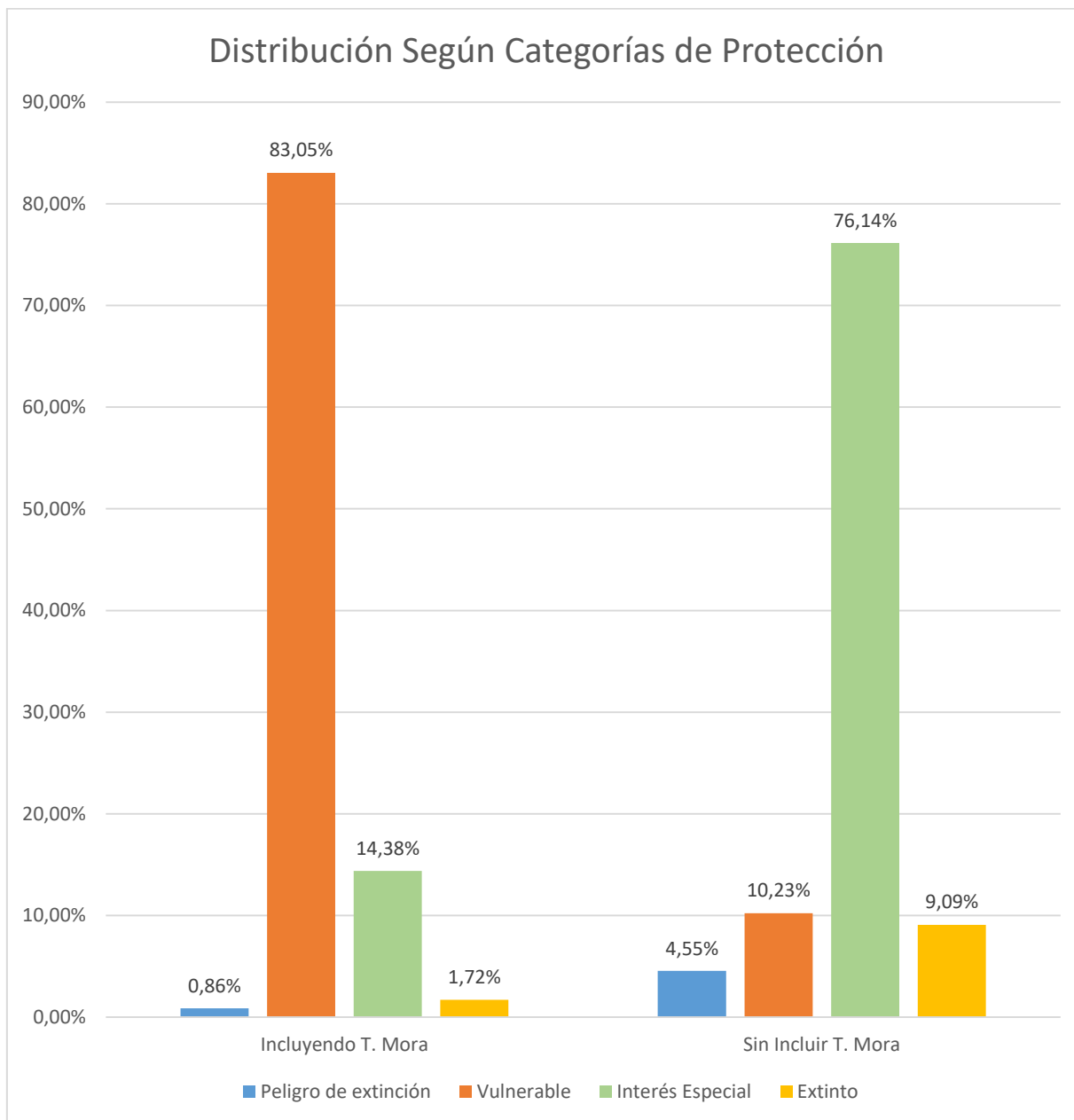


Gráfico 16: Distribución por categoría de protección



2.2.2. Distribución de Especies Catalogadas Según el Tipo de Animal

Tipo de Animal		Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
	Reptiles	380	82,18%	2	5,36%
	Aves	86	17,82%	86	94,64%
Total		466		88	

Tabla 19: Distribución de especies catalogadas por tipo de animal

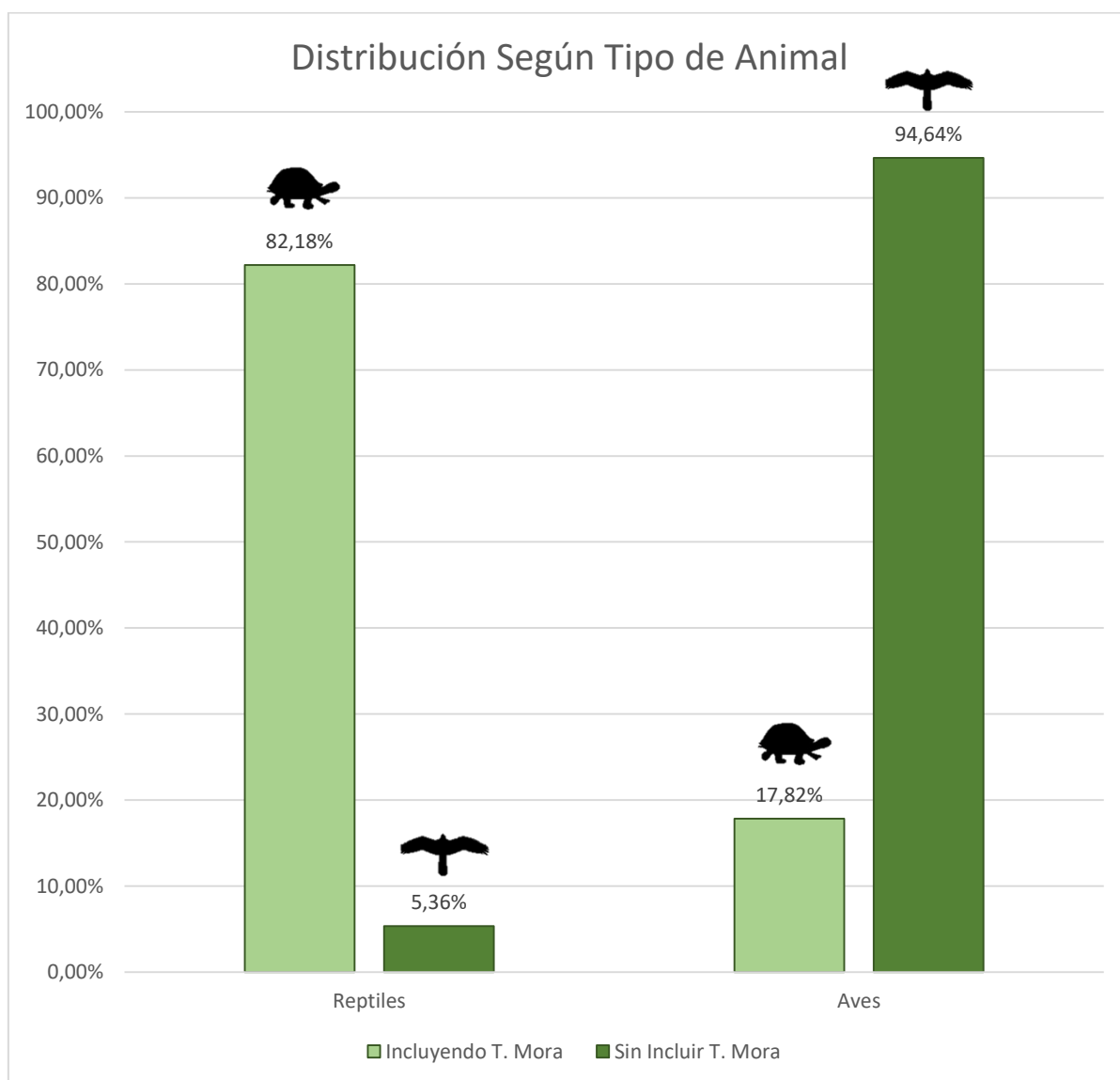


Gráfico 17: Clasificación según tipo de animal



2.2.3. Diagnóstico clínico de especies catalogadas

Diagnóstico	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin incluir T. Mora)	
Cautividad	365	78,33%	2	2,27%
Trauma Muy Grave	34	7,30%	30	34,09%
Electrocución	16	3,43%	16	18,18%
Cría - Pollo	11	2,36%	8	9,09%
Enfermedad Natural	10	2,15%	6	6,82%
Desnutrición	7	1,50%	7	7,95%
Traumatismo grave	7	1,50%	5	5,68%
Traumatismo leve	5	1,07%	5	5,68%
Ahogamiento	3	0,64%	3	3,41%
Desconocido	3	0,64%	3	3,41%
Enfermedad parasitaria	2	0,43%	2	2,27%
Sin lesiones ni patologías	2	0,43%	1	1,14%
Plumaje impregnado	1	0,21%	1	1,14%
Total	466		88	

Tabla 20: Clasificación de los diagnósticos de especies catalogadas

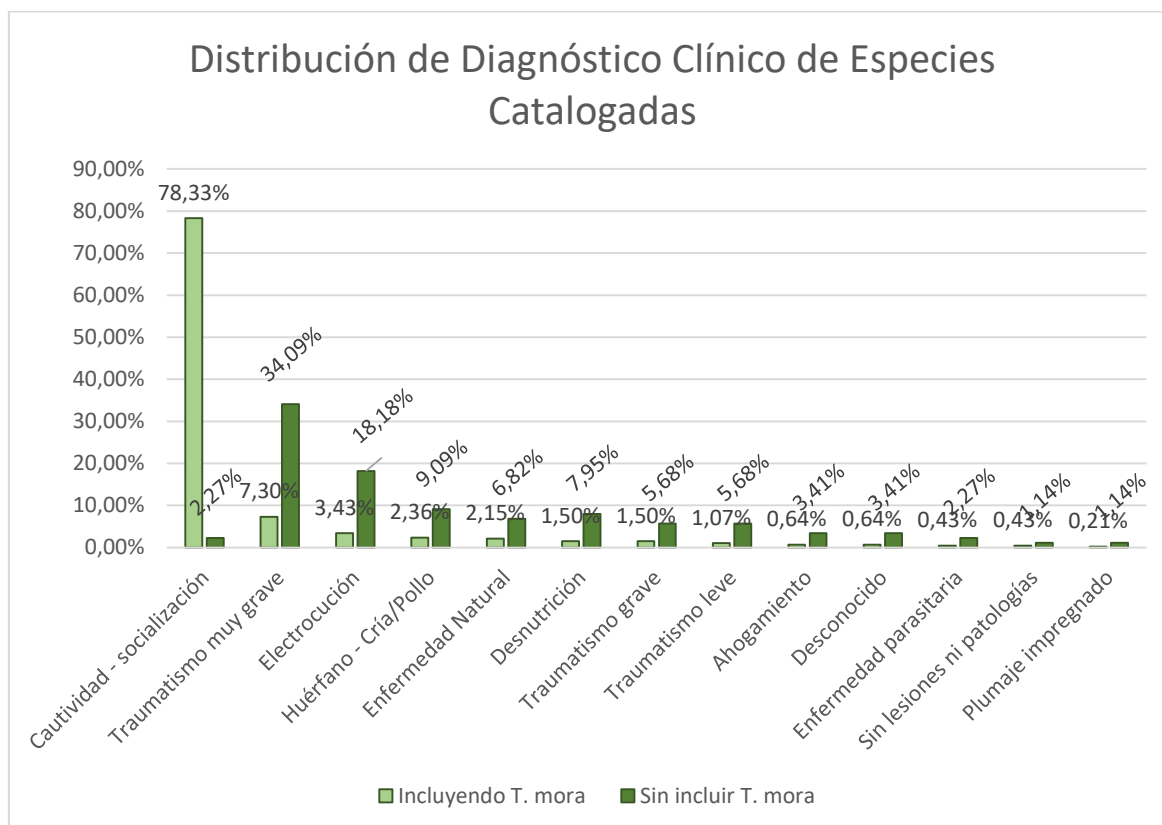


Gráfico 18: Distribución de diagnóstico clínico



2.2.4. Clasificación de Especies Catalogadas

Especies catalogadas	Categoría	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	Vulnerable	378	81,12%	-	
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	Interés Especial	33	7,08%	33	37,50%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	Interés Especial	10	2,15%	10	11,36%
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Interés Especial	5	1,07%	5	5,68%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	Interés Especial	5	1,07%	5	5,68%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	Extinto	5	1,07%	5	5,68%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	Interés Especial	4	0,86%	4	4,55%
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	Vulnerable	4	0,86%	4	4,55%
Águila real (<i>Aquila Chrysaetos</i>)	Interés Especial	3	0,64%	3	3,41%
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	Peligro de Extinción	3	0,64%	3	3,41%
Tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>)	Vulnerable	2	0,43%	2	2,27%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	Extinto	2	0,43%	2	2,27%
Paiño común (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	Vulnerable	2	0,43%	2	2,27%
Avetorillo común (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Interés Especial	2	0,43%	2	2,27%
Chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax Pyrrhocorax</i>)	Interés Especial	2	0,43%	2	2,27%
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	Interés Especial	2	0,43%	2	2,27%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	Peligro de Extinción	1	0,21%	1	1,14%
Martinete común (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Interés Especial	1	0,21%	1	1,14%
Cormorán moñudo (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)	Vulnerable	1	0,21%	1	1,14%
Aguilucho lagunero occidental (<i>Circus aeruginosus</i>)	Extinto	1	0,21%	1	1,14%
Total		466		88	

Tabla 21: Distribución de especies catalogadas



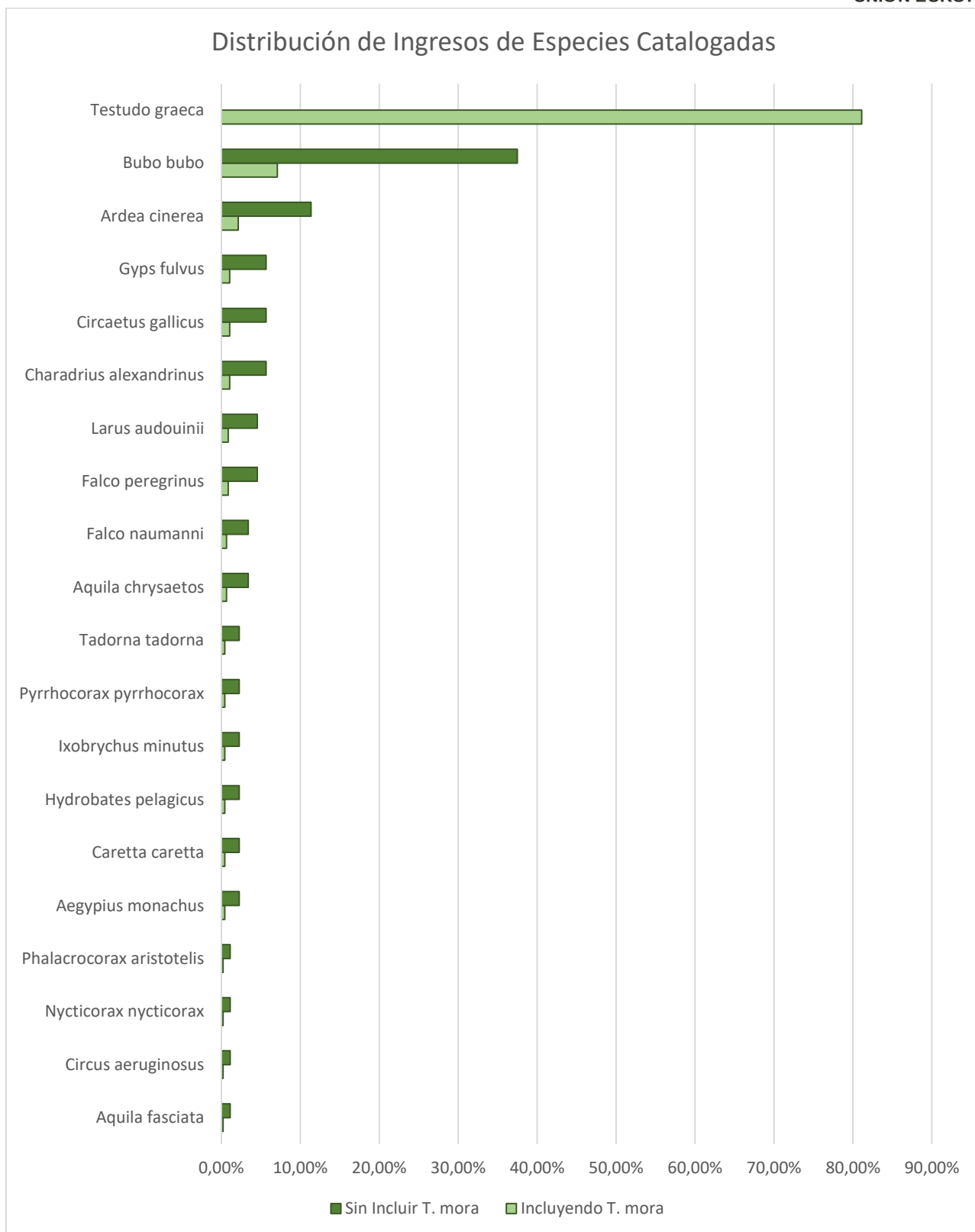


Gráfico 19: Distribución de especies catalogadas



2.2.5. Especies Incluidas en Catalogo que han sido Liberadas

Especies catalogadas Liberadas	Registros	
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	9	37,50%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	3	12,50%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	3	12,50%
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	2	8,33%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	1	4,17%
Tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>)	1	4,17%
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	1	4,17%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	1	4,17%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	1	4,17%
Paiño común (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	1	4,17%
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	1	4,17%
Total	24	

Tabla 22: Especies catalogadas que han sido liberadas

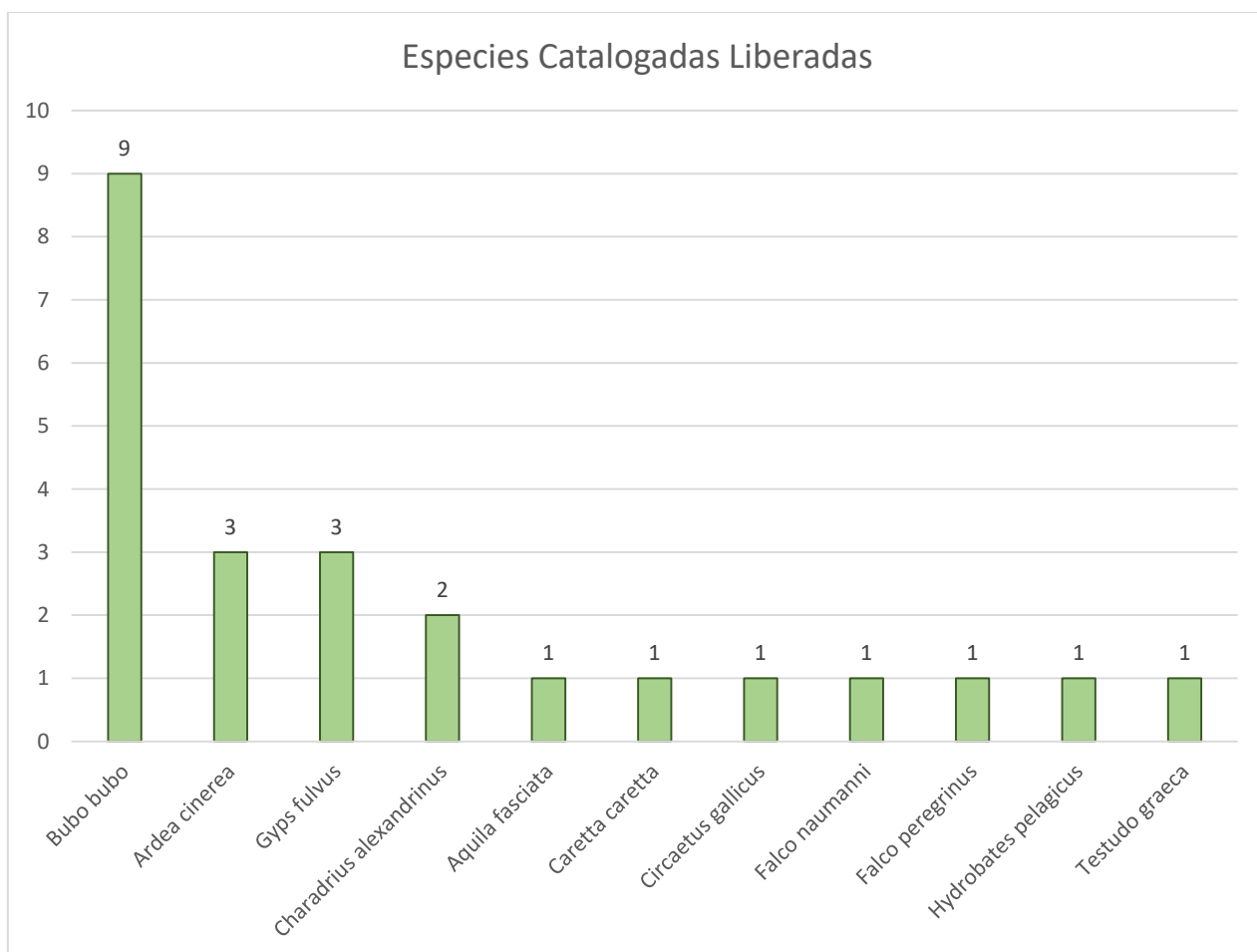


Gráfico 20: Liberación de especies catalogadas



3. PROGRAMA DE DETECCIÓN DE AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN DE FAUNA

3.1. Causas de Admisión General

A continuación se analizan los diferentes impactos que afectan a los ejemplares y muestras de fauna silvestre ingresadas en el centro de recuperación.

3.1.1. Distribución de los Registros general Según su Causa de Admisión

Causas de Admisión	Registros	
Cría - Pollo	1317	42,58%
TRAUMA: Desconocido	392	12,67%
Cautividad	257	8,31%
Electrocución	236	7,63%
Encontrado vía pública	215	6,95%
Desconocido	154	4,98%
Decomiso	110	3,56%
TRAUMA: Atropello	110	3,56%
Atrapado vivienda	50	1,62%
TRAUMA: Ataque otro animal	36	1,16%
Donado	32	1,03%
Enfermedad natural	32	1,03%
INTOXICACIÓN: Veneno	21	0,68%
CAPTURA: liga.	20	0,65%
Otros	17	0,55%
CAPTURA: Directa	16	0,52%
Caido al agua	15	0,48%
Colisión: Ventana	9	0,29%
TRAUMA: Disparo	8	0,26%
INGESTIÓN: Anzuelos	7	0,23%
INTOXICACIÓN: Contaminante	7	0,23%
Desnutrición	6	0,19%
TRAUMA: Valla simple torsión	6	0,19%
Colisión: tendido	5	0,16%
Enmallamiento	5	0,16%
Orillamiento	4	0,13%
TRAUMA: Valla cinegética	3	0,10%
CAPTURA: cepo	1	0,03%
TRAUMA: Accidente natural	1	0,03%
TRAUMA: Valla espino	1	0,03%
Total	3093	

Tabla 23: Distribución de Causas de Admisión

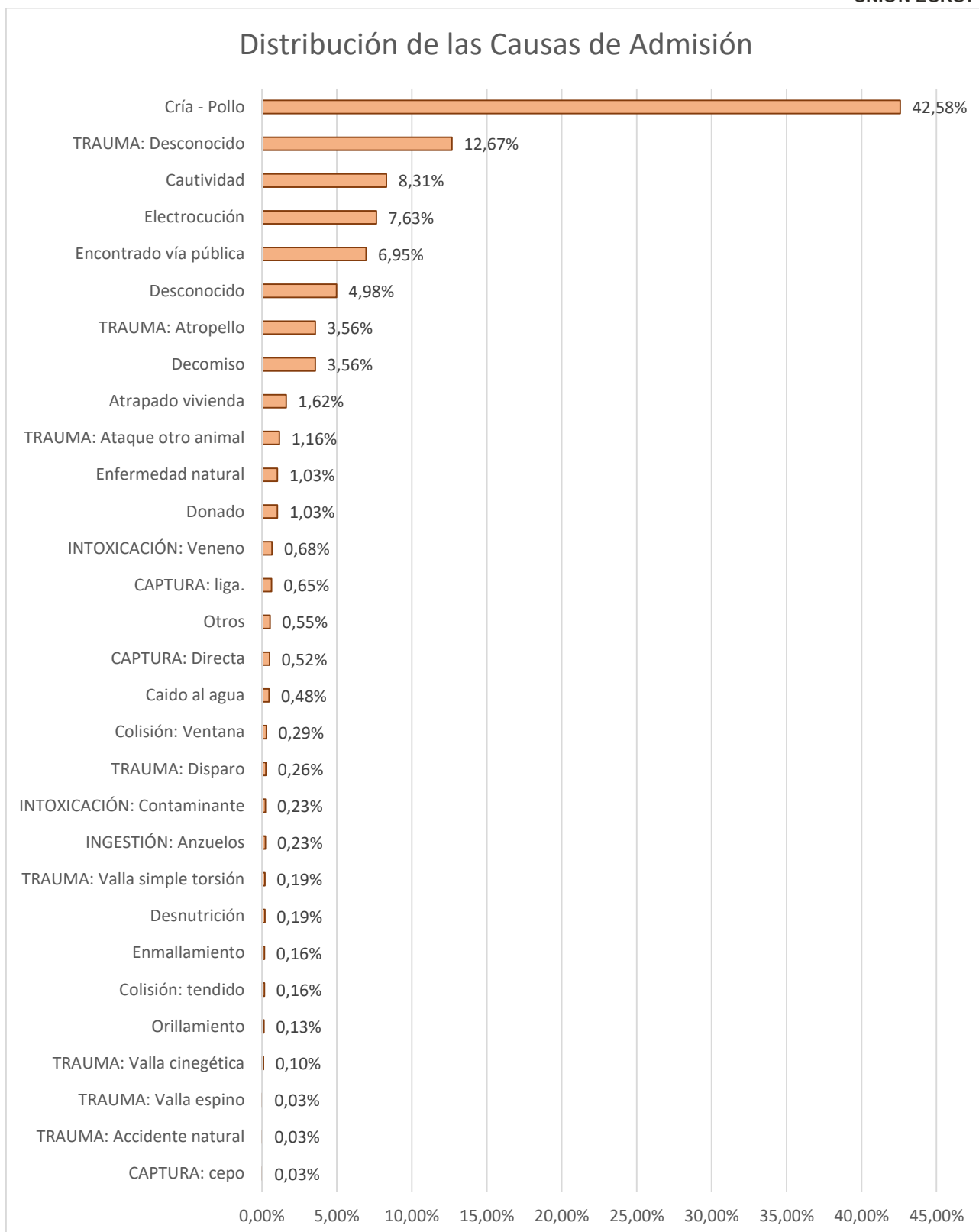


Gráfico 21: Distribución de las diferentes causas de admisión



3.1.2. Registro de Especies Ingresadas Debido a Incidentes Derivados de Tendidos Eléctricos

Daños por Tendidos	Registros	
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	75	31,12%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	55	22,82%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	19	7,88%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	12	4,98%
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	11	4,56%
Águila calzada (<i>Aquila pennata</i>)	11	4,56%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	8	3,32%
Cuervo grande (<i>Corvus corax</i>)	5	2,07%
Chova piquirroja (<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>)	5	2,07%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	4	1,66%
Urraca común (<i>Pica pica</i>)	4	1,66%
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	3	1,24%
Grajilla occidental (<i>Corvus monedula</i>)	3	1,24%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	3	1,24%
Azor común (<i>Accipiter gentilis</i>)	2	0,83%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	2	0,83%
Aguilucho lagunero occidental (<i>Circus aeruginosus</i>)	2	0,83%
Corneja negra (<i>Corvus corone</i>)	2	0,83%
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	2	0,83%
Milano negro (<i>Milvus migrans</i>)	2	0,83%
Pito real (<i>Picus viridis</i>)	2	0,83%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	1	0,41%
Carraca europea (<i>Coracias garrulus</i>)	1	0,41%
Garceta común (<i>Egretta garcetta</i>)	1	0,41%
Garduña (<i>Martes foina</i>)	1	0,41%
Flamenco rosa (<i>Phoenicopterus ruber</i>)	1	0,41%
Ardilla roja (<i>Sciurus vulgaris</i>)	1	0,41%
Estornino negro (<i>Sturnus unicolor</i>)	1	0,41%
Lechuza europea (<i>Tyto alba</i>)	1	0,41%
Sin identificar	1	0,41%
Total	241	

Tabla 24: Especies Ingresadas debido a daños por tendidos eléctricos *Electrocuciones y Colisiones

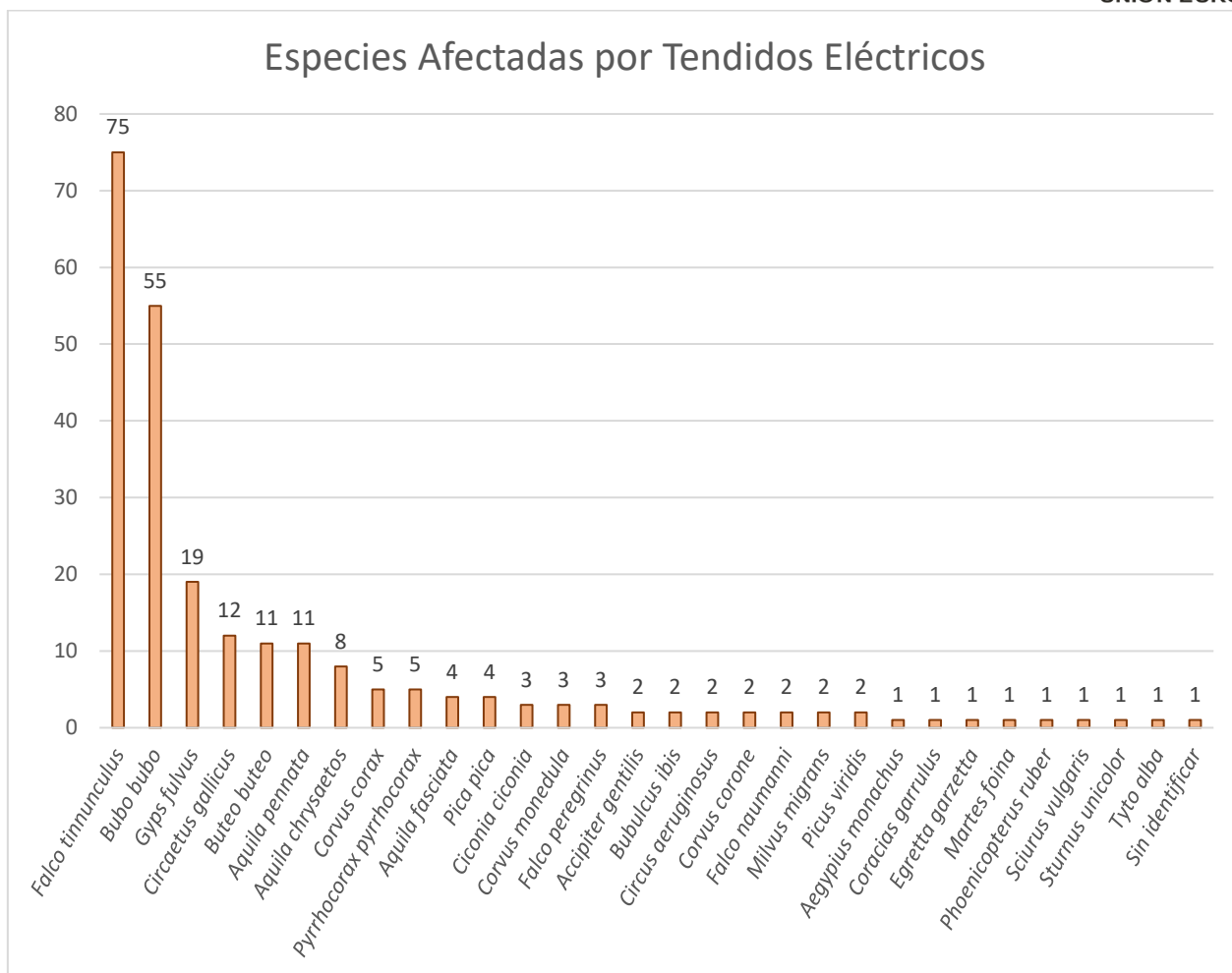


Gráfico 22: Especies afectadas por tendidos eléctricos *(Electrocuciones y Colisiones)



3.1.3. Registro de Especies Ingresadas Debido a Disparos

Especie	Registros	
Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	2	25,00%
Azor común (<i>Accipiter gentilis</i>)	1	12,50%
Gavilán común (<i>Accipiter nisus</i>)	1	12,50%
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	1	12,50%
Paloma bravía (<i>Columba livia</i>)	1	12,50%
Ganga ortega (<i>Pterocles orientalis</i>)	1	12,50%
Chova piquirroja (<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>)	1	12,50%
Total	8	

Tabla 25: Especies afectadas por disparos

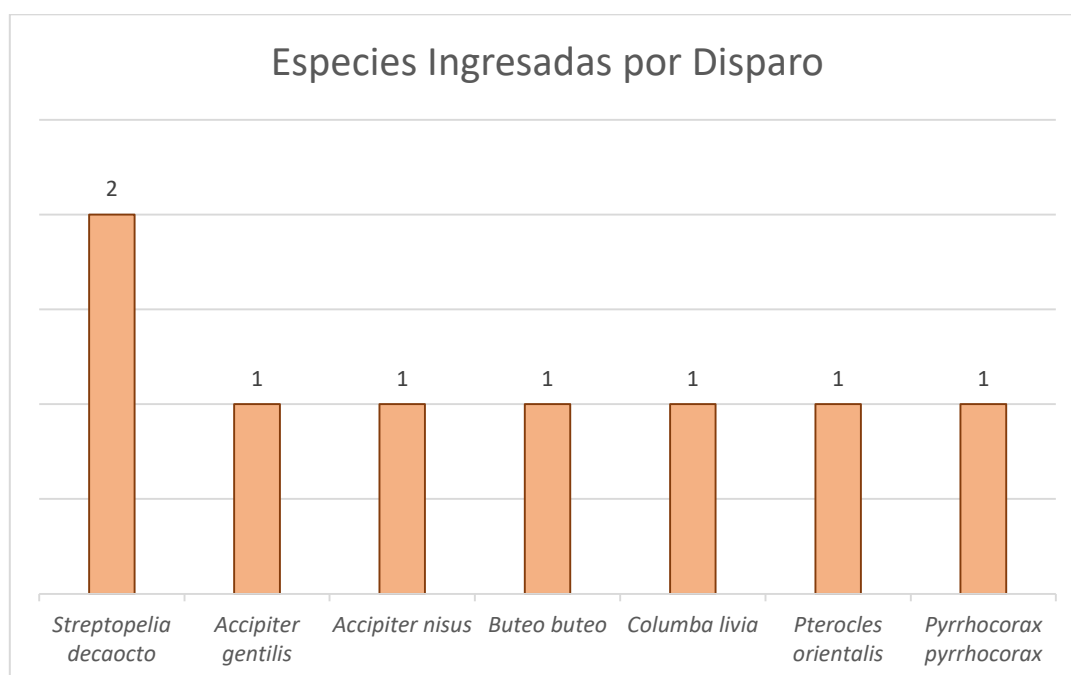


Gráfico 23: Distribución especies afectadas por disparos





3.1.4. Registro de Especies Ingresadas Debido a Atropellos

Especie	Registros	
Tejón europeo (<i>Meles meles</i>)	22	20,00%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	20	18,18%
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	17	15,45%
Camaleón común (<i>Chamaeleo chamaeleon</i>)	8	7,27%
Garduña (<i>Martes foina</i>)	5	4,55%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	4	3,64%
Gato montés (<i>Felis silvestris</i>)	3	2,73%
Nutria europea (<i>Lutra lutra</i>)	3	2,73%
Vencejo pálido (<i>Apus pallidus</i>)	2	1,82%
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	2	1,82%
Galápago leproso (<i>Mauremys leprosa</i>)	2	1,82%
Curruca capirotada (<i>Sylvia atricapilla</i>)	2	1,82%
Sin identificar	2	1,82%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	1	0,91%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	1	0,91%
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	1	0,91%
Chotacabras europeo (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	1	0,91%
Culebra de herradura (<i>Hemorrhois hippocrepis</i>)	1	0,91%
Erizo europeo (<i>Erinaceus europaeus</i>)	1	0,91%
Gallineta común (<i>Gallinula chloropus</i>)	1	0,91%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	1	0,91%
Lagarto bético (<i>Timón nevadensis</i>)	1	0,91%
Alcaudón real (<i>Lanius meridionalis</i>)	1	0,91%
Abejaruco europeo (<i>Merops apiaster</i>)	1	0,91%
Gorrión común (<i>Passer domesticus</i>)	1	0,91%
Pito real (<i>Picus viridis</i>)	1	0,91%
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	1	0,91%
Cárabo común (<i>Strix aluco</i>)	1	0,91%
Curruca cabecinegra (<i>Sylvia melanocephala</i>)	1	0,91%
Lechuza común (<i>Tyto alba</i>)	1	0,91%
Abubilla (<i>Upupa epops</i>)	1	0,91%
Total	110	

Tabla 26: Registro de especies afectadas por atropellos



Gráfico 24: Especies afectadas por atropello

3.1.5. Registro de Especies Ingresadas Como Cría - Pollo

Especie	Registros	
Vencejo pálido (<i>Apus pallidus</i>)	610	40,18%
Vencejo común (<i>Apus apus</i>)	294	19,37%
Gorrión común (<i>Passer domesticus</i>)	139	9,16%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	50	3,29%
Mirlo común (<i>Turdus merula</i>)	69	4,55%
Avión común (<i>Delichon urbicum</i>)	68	4,48%
Serín verdecillo (<i>Serinus serinus</i>)	28	1,84%
Verderón europeo (<i>Chloris chloris</i>)	22	1,45%
Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	16	1,05%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)		
Ardilla roja (<i>Sciurus vulgaris</i>)	10	0,66%
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	12	0,79%
Erizo europeo (<i>Erinaceus europaeus</i>)	7	0,46%
Alcaraván común (<i>Burhinus oediconemus</i>)	20	1,32%
Estornino negro (<i>Sturnus unicolor</i>)	14	0,92%
Murciélago común (<i>Pipistrellus mediterraneus</i>)	20	1,32%
Golondrina común (<i>Hirundo rustica</i>)	5	0,33%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	2	0,13%
Lavandera blanca (<i>Motacilla alba</i>)	13	0,86%
Curruca cabecinegra (<i>Sylvia melanocephala</i>)	6	0,40%
Lechuza común (<i>Tyto alba</i>)	1	0,07%

**Región de Murcia**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

Especie	Registros	
Jilguero europeo (<i>Carduelis carduelis</i>)	465	35,36%
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	220	16,73%
Pinzón vulgar (<i>Fringilla coelebs</i>)	155	11,79%
Autillo común (<i>Otus scops</i>)	61	4,64%
Collalba negra (<i>Oenanthe leucura</i>)	56	4,26%
Cogujada común (<i>Galerida cristata</i>)	55	4,18%
Alcaudón real (<i>Lanius meridionalis</i>)	43	3,27%
Carbonero común (<i>Parus major</i>)	30	2,28%
Tortuga mora (<i>Testuda graeca</i>)	21	1,60%
Chotacabras cuellirrojo (<i>Caprimulgus ruficollis</i>)	20	1,52%
Pardillo común (<i>Linaria cannabina</i>)	17	1,29%
Chorlitejo patinegro (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	16	1,22%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	15	1,14%
Vencejo real (<i>Apus melba</i>)	12	0,91%
Garza real (<i>Ardea cinérea</i>)	12	0,91%
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	11	0,84%
Camaleón común (<i>Chamaeleo chamaeleon</i>)	10	0,76%
Cuco común (<i>Cuculus canorus</i>)	9	0,68%
Garceta común (<i>Egretta garcetta</i>)	9	0,68%
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	8	0,61%
Gallineta común (<i>Gallinula chloropus</i>)	8	0,61%
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	7	0,53%
Alcaudón común (<i>Lanius senator</i>)	5	0,38%
Papamoscas gris (<i>Muscicapa striata</i>)	5	0,38%
Martinete común (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	5	0,38%
Oropéndola europea (<i>Oriolus oriolus</i>)	4	0,30%
Pito real (<i>Picus viridis</i>)	3	0,23%
Cáрабо común (<i>Strix aluco</i>)	3	0,23%
Zampullín común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	3	0,23%
Abubilla común (<i>Upupa epops</i>)	3	0,23%
Total	1315	

Tabla 27: Registro de Especies ingresadas como cría – pollo



3.1.6. Clasificación de Especies Catalogadas Según la Causa de Admisión

Causa de Ingreso	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
Cautividad	223	34,41%	0	0,00%
Electrocución	113	17,44%	113	42,16%
Encontrado vía pública	81	12,50%	0	0,00%
TRAUMA: Atropello	50	7,72%	49	18,28%
Decomiso	46	7,10%	0	0,00%
Desconocido	34	5,25%	29	10,82%
TRAUMA: Desconocido	33	5,09%	30	11,19%
Caido al agua	12	1,85%	12	4,48%
Cría - Pollo	12	1,85%	7	2,61%
Atrapado vivienda	8	1,23%	1	0,37%
Enfermedad natural	7	1,08%	6	2,24%
CAPTURA: Directa	3	0,46%	0	0,00%
Desnutrición	3	0,46%	3	1,12%
Otros	4	0,62%	1	0,37%
TRAUMA: Ataque otro animal	3	0,46%	0	0,00%
Colisión: tendido	3	0,46%	3	1,12%
Enmallamiento	3	0,46%	3	1,12%
INGESTIÓN: Anzuelos	2	0,31%	2	0,75%
INTOXICACIÓN: Contaminante	2	0,31%	2	0,75%
INTOXICACIÓN: Veneno	2	0,31%	2	0,75%
TRAUMA: Disparo	2	0,31%	2	0,75%
TRAUMA: Valla simple torsión	2	0,31%	2	0,75%
Total	648		268	

Tabla 28: Causas de Admisión Especies Catalogadas

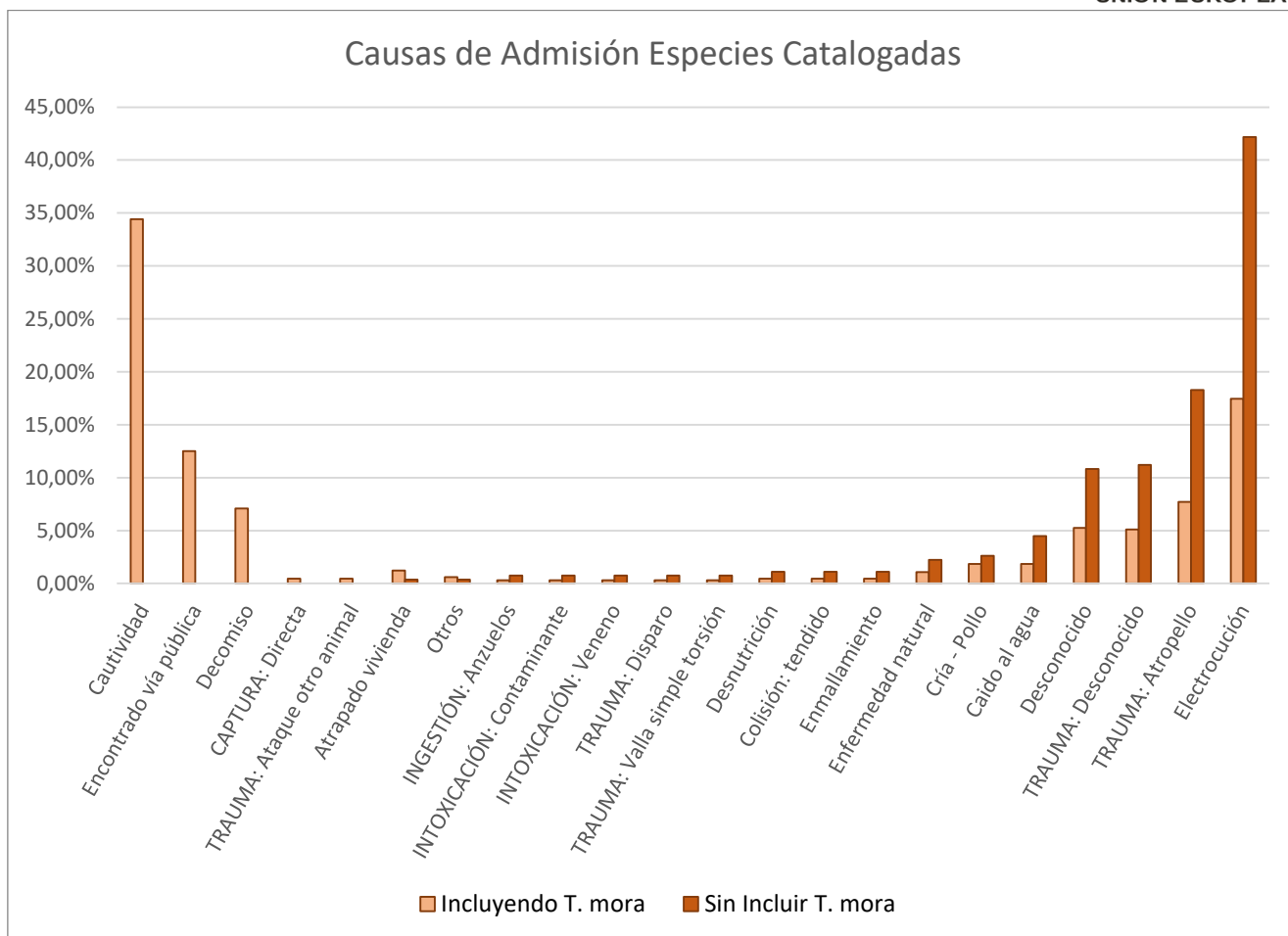


Gráfico 25: Causas de admisión de especies catalogadas





3.2. Análisis de Registros Correspondientes a Fauna Autóctona

El siguiente punto analiza los impactos y causas de admisión de aquellos ejemplares que ingresan con vida en el centro de recuperación.

Causa de Ingreso	Registros (Incluyendo T. Mora)		Registros (Sin Incluir T. Mora)	
Cría - Pollo	1326	49,85%	1311	57,45%
TRAUMA: Desconocido	378	14,21%	375	16,43%
Expolio - Cautividad	256	9,62%	110	4,82%
Encontrado vía pública	191	7,18%	89	3,90%
Decomiso	109	4,10%	85	3,72%
Desconocido	94	3,53%	63	2,76%
Electrocución	85	3,20%	40	1,75%
Atrapado vivienda	47	1,77%	39	1,71%
TRAUMA: Atropello	40	1,50%	34	1,49%
TRAUMA: Ataque otro animal	35	1,32%	32	1,40%
Enfermedad natural	22	0,83%	21	0,92%
CAPTURA: liga	15	0,56%	15	0,66%
CAPTURA: Directa	13	0,49%	10	0,44%
Caido al agua	9	0,34%	9	0,39%
Otros	12	0,45%	11	0,48%
Colisión: Ventana	8	0,30%	8	0,35%
Desnutrición	6	0,23%	6	0,26%
TRAUMA: Valla simple torsión	6	0,23%	6	0,26%
INGESTIÓN: Anzuelos	5	0,19%	5	0,22%
Enmallamiento	4	0,15%	4	0,18%
Colisión: tendido	3	0,11%	3	0,13%
TRAUMA: Disparo	2	0,08%	2	0,09%
TRAUMA: Valla cinegética	2	0,08%	2	0,09%
TRAUMA: Accidente natural	1	0,04%	1	0,04%
TRAUMA: Valla espino	1	0,04%	1	0,04%
Total	2660		2282	

Tabla 29: Causa de Admisión especies autóctonas

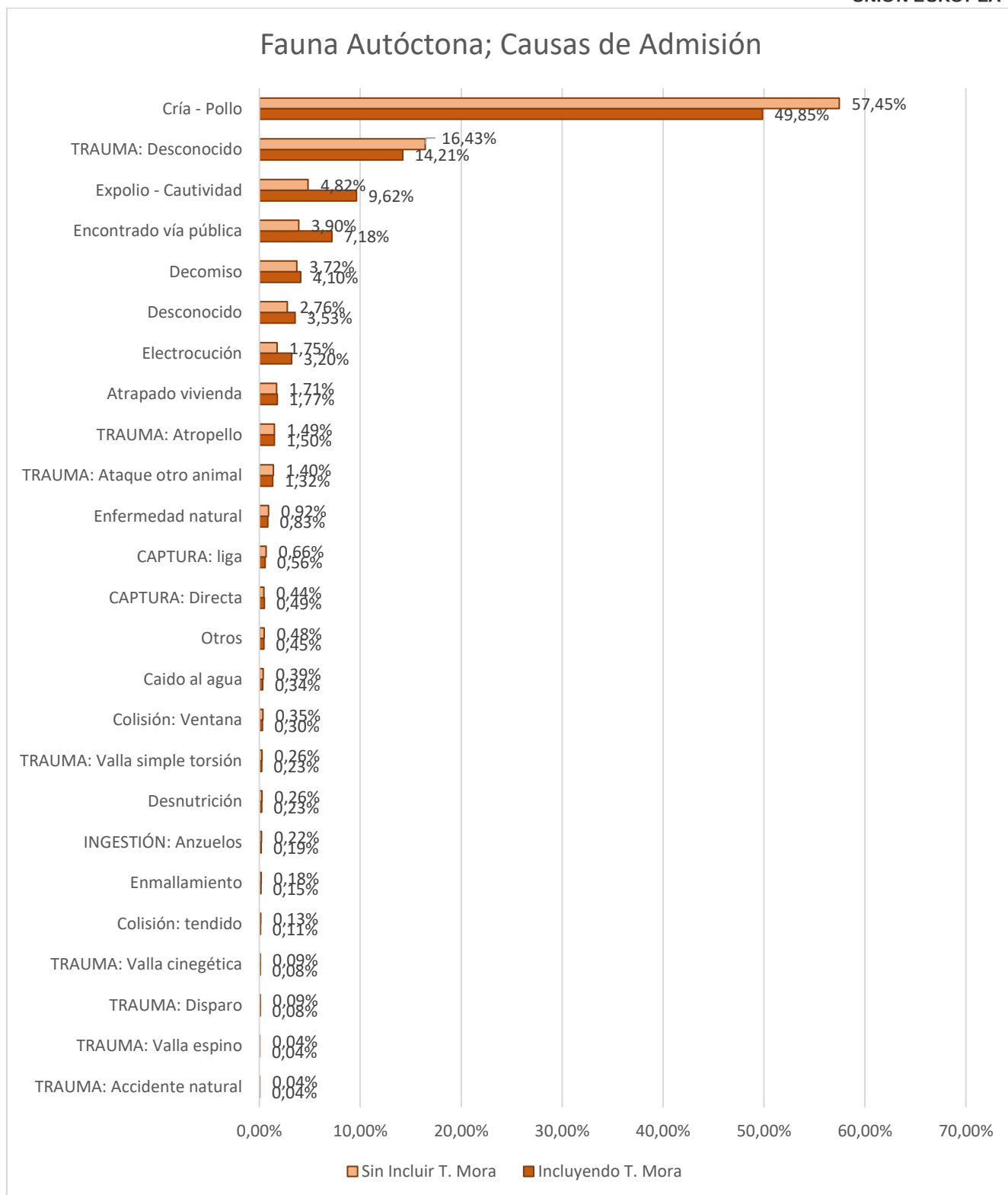


Gráfico 26: Distribución causas de admisión especies autóctonas

3.3. Análisis de Registros Correspondientes a Muestras

En el siguiente punto se analizan los registros de todas las muestras que ingresan en el centro, incluyendo tanto animales sin vida, como sus restos.

3.3.1. Clasificación de los Registros de Muestras Según el Mes de Ingreso

Mes	Registros	
Enero	25	7,65%
Febrero	27	8,26%
Marzo	21	6,42%
Abril	11	3,36%
Mayo	32	9,79%
Junio	25	7,65%
Julio	24	7,34%
Agosto	33	10,09%
Septiembre	34	10,40%
Octubre	31	9,48%
Noviembre	37	11,31%
Diciembre	27	8,26%
Total	327	



Tabla 30: Distribución mensual de muestras

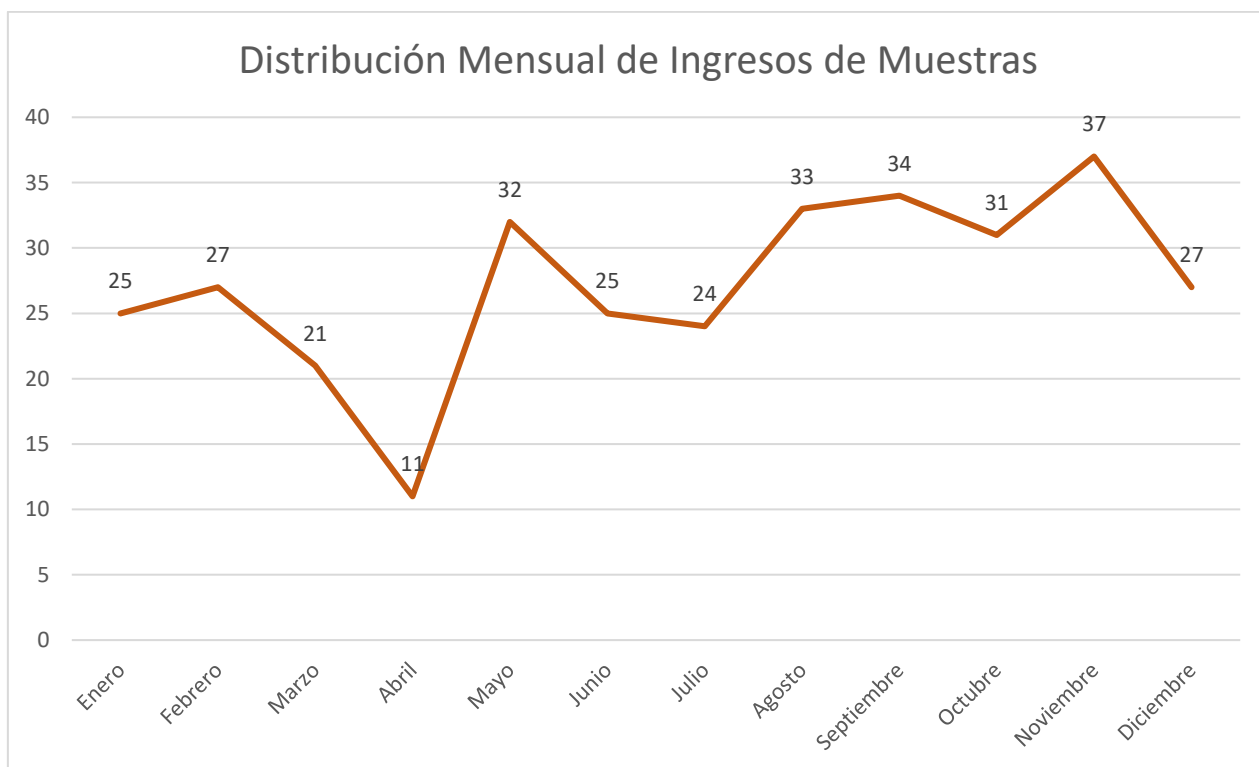


Gráfico 27: Distribución mensual de los registros de muestras

3.3.2. Clasificación de los Registros de Muestras Atendiendo al Tipo de Animal

Tipo de Animal		Registros	
	Aves	272	83,18%
	Mamíferos	45	13,76%
	Reptiles	7	2,14%
	Peces	2	0,61%
	Invertebrados	1	0,31%
Total		490	

Tabla 31: Distribución de muestras por tipo de animal

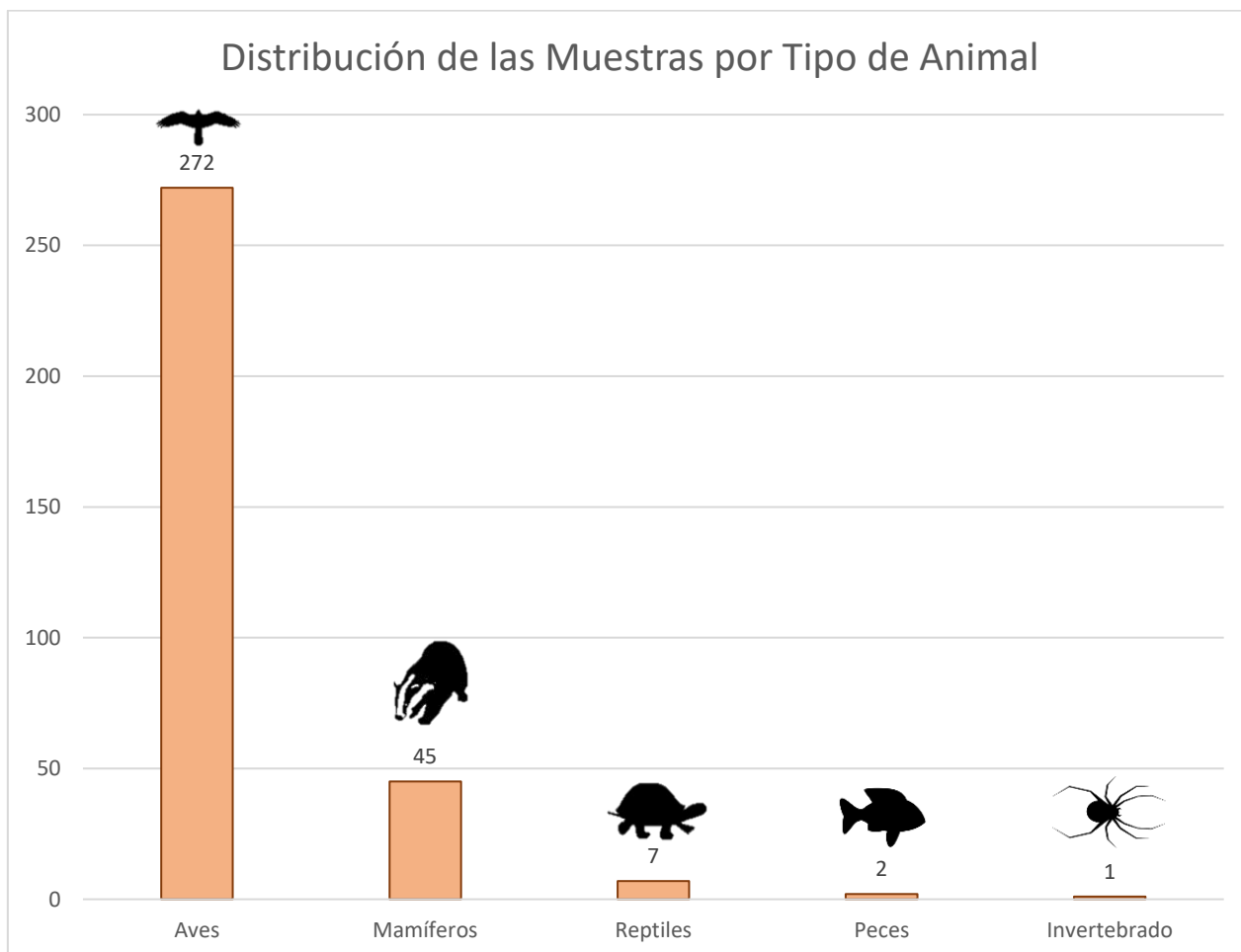


Gráfico 28: Distribución por tipo de animal

3.3.3. Clasificación de las Muestras Relativas a Aves

Tipo de Ave		Registros	
	Rapaces diurnas	97	35,66%
	Rapaces nocturnas	95	34,93%
	Pequeñas aves	36	13,24%
	Zancudas / Limícolas	22	8,09%
	Aves marinas	13	4,78%
	Anátidas	6	2,21%
	Esteparias	3	1,10%
Total		272	

Tabla 32: Distribución de muestras relativas a aves

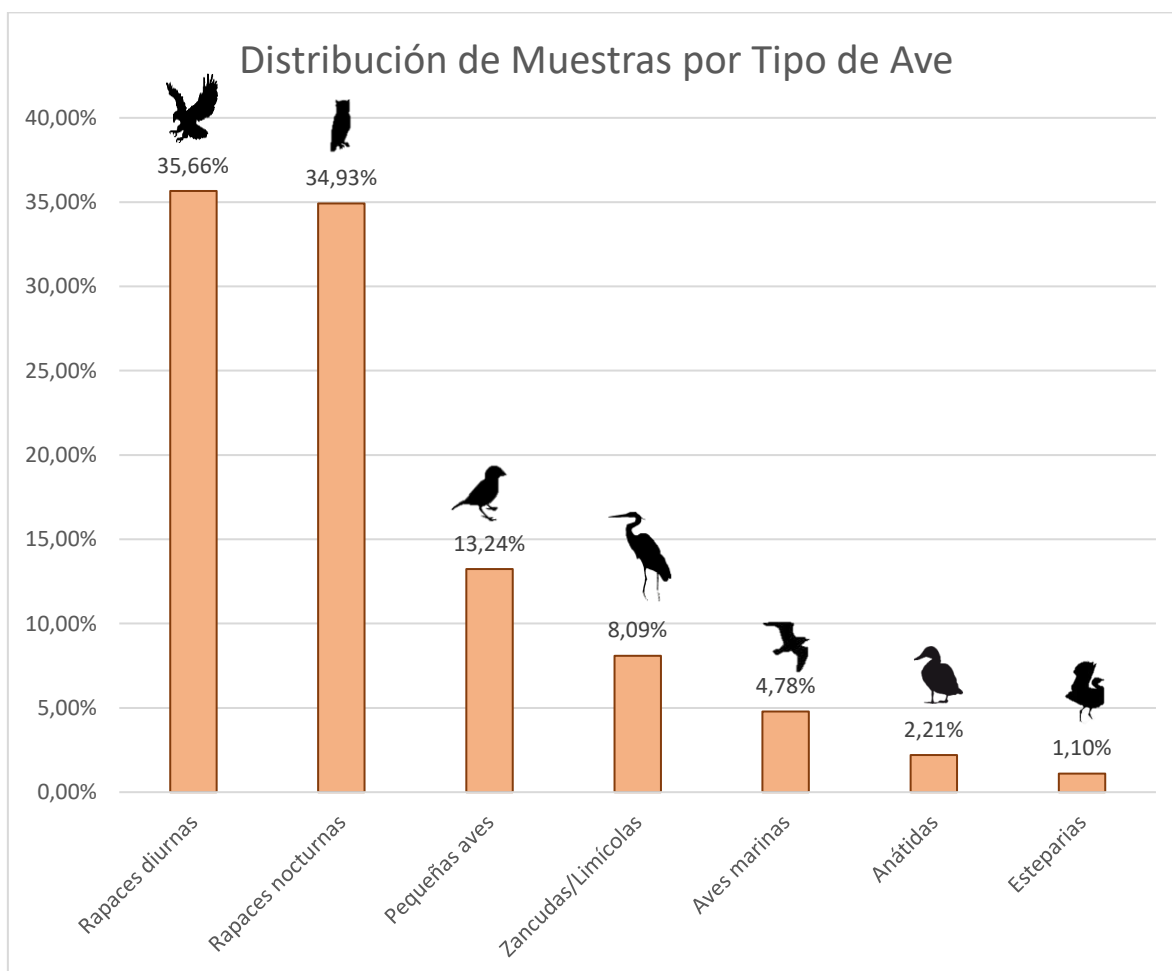


Gráfico 29: Distribución por tipo de ave

3.3.4. Clasificación de los Registros según su Edad

Edad	Registros	
Adulto	157	48,01%
Indeterminado	119	36,39%
Juvenil	41	12,54%
Huevo	7	2,14%
Subadulto	2	0,61%
Cría/Pollo	1	0,31%
Total	327	

Tabla 33: Distribución por edad de las muestras

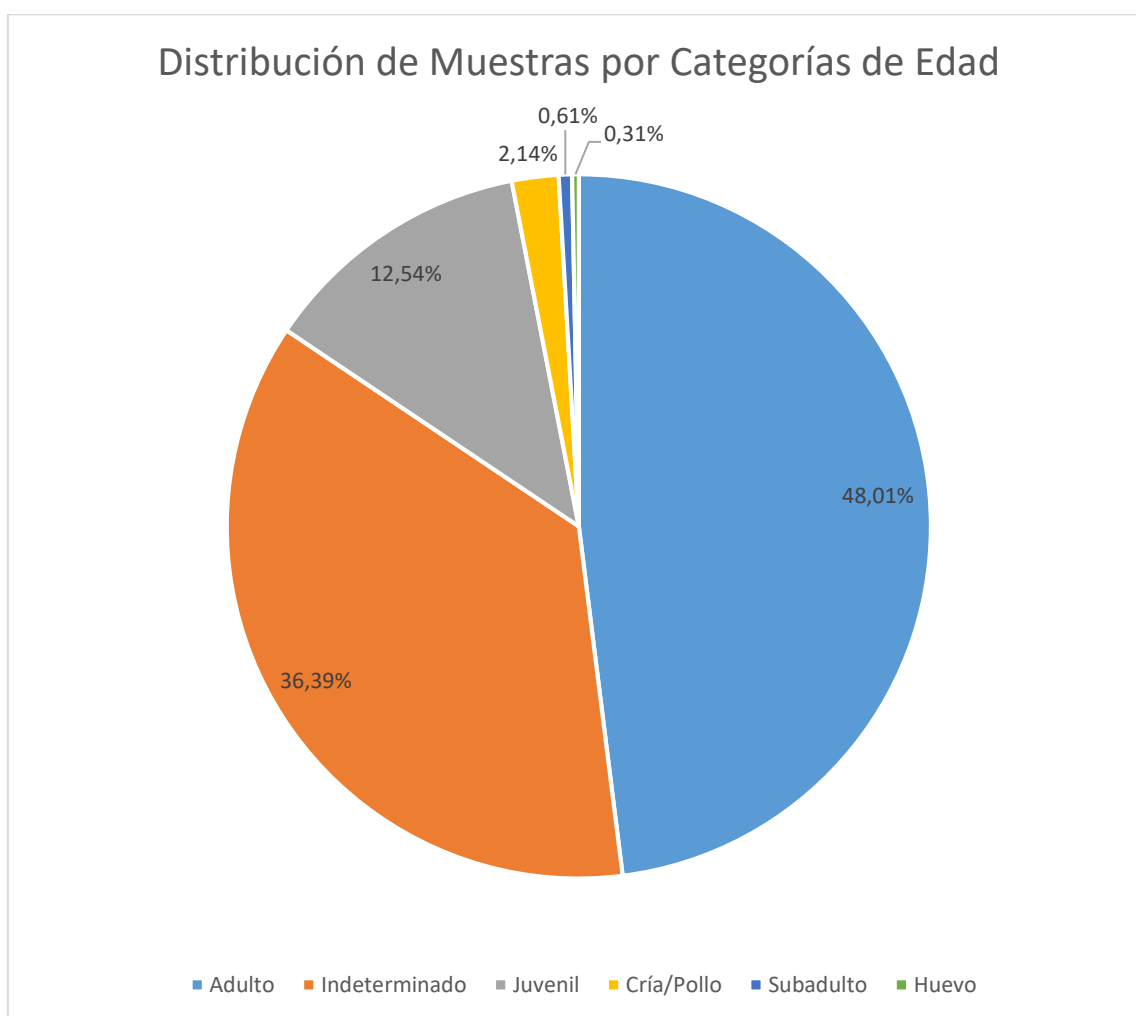


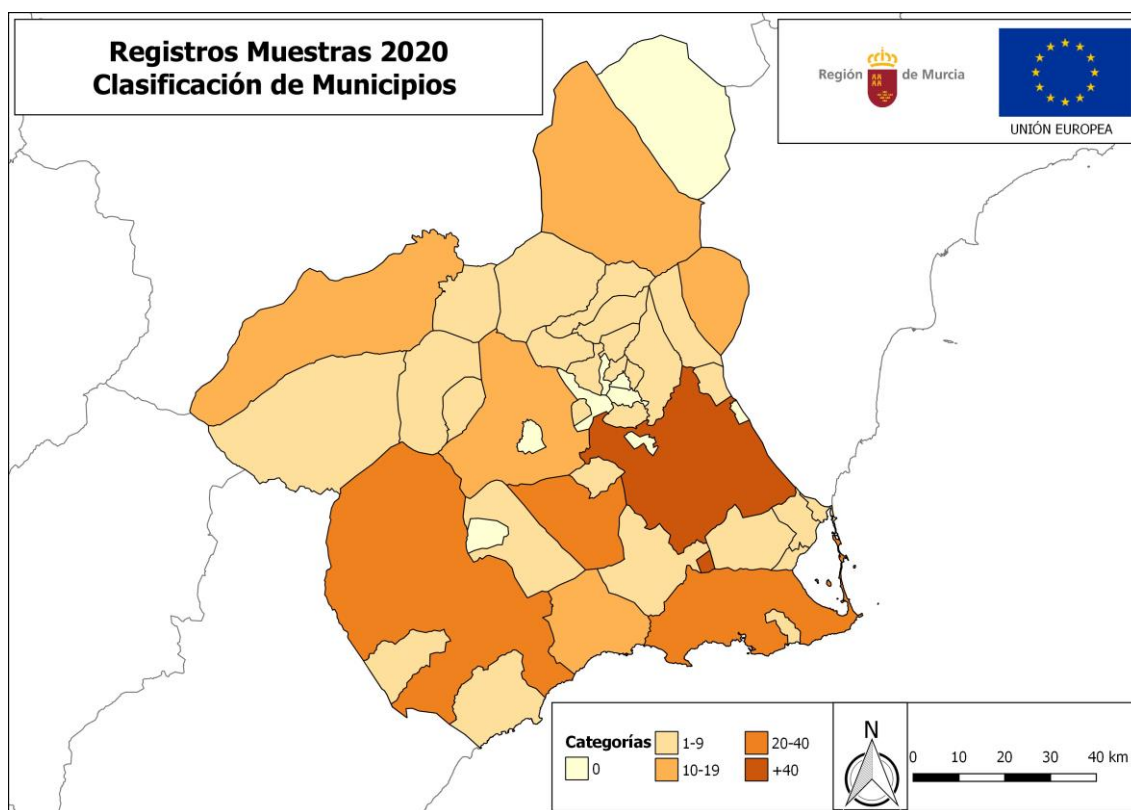
Gráfico 30: Distribución por categorías de edad



3.3.5. Clasificación de los registros de Muestras Según el Municipio de Procedencia

Municipio	Registros		Municipio	Registros		Municipio	Registros	
Murcia	45	13,76%	Molina De Segura	8	2,45%	La Unión	3	0,92%
Lorca	39	11,93%	Archena	7	2,14%	Santomera	3	0,92%
Alhama	30	9,17%	Cehegín	7	2,14%	Torres de Cotillas	3	0,92%
Cartagena	22	6,73%	Caravaca	6	1,83%	Abarán	2	0,61%
Moratalla	16	4,89%	Cieza	5	1,53%	Blanca	2	0,61%
Jumilla	15	4,59%	Calasparra	4	1,22%	Bullas	2	0,61%
Mazarrón	15	4,59%	Fortuna	4	1,22%	Ricote	2	0,61%
Mula	13	3,98%	Lorquí	4	1,22%	Torre Pacheco	2	0,61%
Abanilla	10	3,06%	Los Alcázares	4	1,22%	Albudeite	1	0,31%
Yecla	10	3,06%	Ulea	4	1,22%	Librilla	1	0,31%
Puerto Lumbreras	9	2,75%	Águilas	3	0,92%	Ojós	1	0,31%
San Pedro del Pinatar	9	2,75%	Desconocido	3	0,92%	San Javier	1	0,31%
Totana	9	2,75%	Fuente Álamo	3	0,92%	Total	327	

Tabla 34: Distribución de muestras por municipio de referencia



Mapa 2: Distribución de muestras por municipio de origen



3.3.6. Clasificación de los Registros de Muestra Según el Remitente

Remitente	Registros	
Agente Medioambiental	271	82,875%
Guardia Civil – SEPRONA	31	9,480%
Particular	14	4,281%
Centro de conservación carreteras	5	1,529%
Compañía eléctrica	4	1,223%
Policía Local	2	0,612%
Total	327	

Tabla 35: Distribución de muestras por emisor

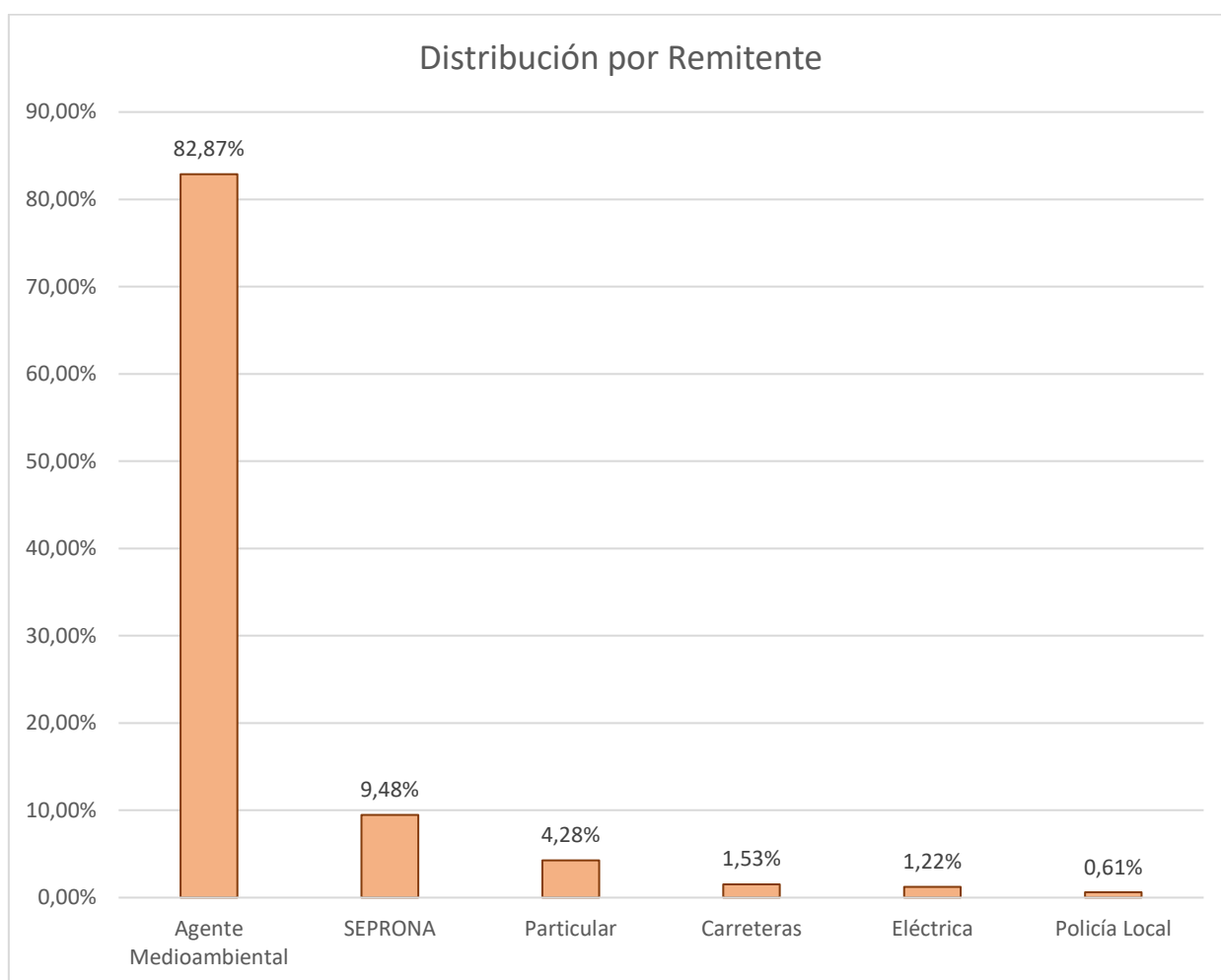


Gráfico 31: Distribución por emisor del aviso



3.3.7. Clasificación de los Registros de Muestra Según las Distintas Especies

Especie	Registros	
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	74	22,63%
Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	29	8,87%
Tejón común (<i>Meles meles</i>)	22	6,73%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	21	6,42%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	9	2,75%
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	8	2,45%
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	8	2,45%
Sin identificar	7	1,53%
Lechuza común (<i>Athene noctua</i>)	7	2,14%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	6	1,83%
Águila calzada (<i>Aquila pennata</i>)	6	1,83%
Garduña (<i>Martes foina</i>)	6	1,83%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	5	1,53%
Cuervo grande (<i>Corvus corax</i>)	5	1,53%
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	5	1,53%
Chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax Pyrrhocorax</i>)	5	1,53%
Gavilán común (<i>Accipiter nisus</i>)	4	1,22%
Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)	4	1,22%
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	4	1,22%
Avión común (<i>Delichon urbica</i>)	4	1,22%
Garceta común (<i>Egretta garceta</i>)	4	1,22%
Gallineta común (<i>Gallinula chloropus</i>)	4	1,22%
Gaviota de audouín (<i>Larus audouinii</i>)	4	1,22%
Urraca (<i>Pica pica</i>)	4	1,22%
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	3	0,92%
Grajilla occidental (<i>Corvus monedula</i>)	3	0,92%
Gato montés (<i>Felis silvestris</i>)	3	0,92%
Nutria europea (<i>Lutra lutra</i>)	3	0,92%
Flamenco rosa (<i>Phoenicopterus ruber</i>)	3	0,92%
Azor común (<i>Accipiter gentilis</i>)	2	0,61%
Anguila común (<i>Anguilla anguilla</i>)	2	0,61%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	2	0,61%
Corneja negra (<i>Corvus corone</i>)	2	0,61%
Murciélago hortelano (<i>Eptesicus isabellinus</i>)	2	0,61%
Erizo europeo (<i>Erinaceus europaeus</i>)	2	0,61%
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	2	0,61%
Gaviota reidora (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	2	0,61%



Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático



Especie	Registros	
Milano negro (<i>Milvus migrans</i>)	2	0,61%
Pito real (<i>Picus viridis</i>)	2	0,61%
Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	2	0,61%
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	2	0,61%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	2	0,61%
Cárabo común (<i>Strix aluco</i>)	2	0,31%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	1	0,31%
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1	0,31%
Vencejo pálido (<i>Apus pallidus</i>)	1	0,31%
Porrón europeo (<i>Aythya ferina</i>)	1	0,31%
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	1	0,31%
Chotacabras gris (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	1	0,31%
Ciervo común (<i>Cervus elaphus</i>)	1	0,31%
Camaleón común (<i>Chamaeleo chamaeleon</i>)	1	0,31%
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	1	0,31%
Culebra de herradura (<i>Hemorrhois hippocrepis</i>)	1	0,31%
Paloma bravía (<i>Columba livia</i>)	1	0,31%
Carraca europea (<i>Coracias garrulus</i>)	1	0,61%
Grulla común (<i>Grus grus</i>)	1	0,31%
Avetorillo común (<i>Ixobrychus minutus</i>)	1	0,31%
Lagarto bético (<i>Timón nevadensis</i>)	1	0,31%
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	1	0,31%
Malvasía cabeciblanca (<i>Oxyura leucocephala</i>)	1	0,31%
Gorrión común (<i>Passer domesticus</i>)	1	0,31%
Murciélago común (<i>Pipistrellus mediterraneus</i>)	1	0,31%
Ganga ortega (<i>Pterocles orientalis</i>)	1	0,31%
Ardilla roja (<i>Sciurus vulgaris</i>)	1	0,31%
Estornino negro (<i>Sturnus unicolor</i>)	1	0,31%
Curruca capirotada (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1	0,31%
Zampullín chico (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	1	0,31%
Murciélago rabudo (<i>Tadarida teniotis</i>)	1	0,31%
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	1	0,31%
Sisón común (<i>Tetrax tetrax</i>)	1	0,31%
Mirlo común (<i>Turdus merula</i>)	1	0,31%
Abubilla común (<i>Upupa epops</i>)	1	0,31%
Zorro (<i>Vulpes vulpes</i>)	1	0,31%
Total	327	

Tabla 36: Distribución de muestras por especie

3.3.8. Clasificación de las Muestras Según su Nivel de Protección Ambiental

Nivel de Protección	Registros	
Especies incluidas en el catálogo	170	51,99%
Especies no Incluidas en el catálogo	157	48,01%
Total	327	

Tabla 37: Clasificación de muestras según su inclusión en el catálogo

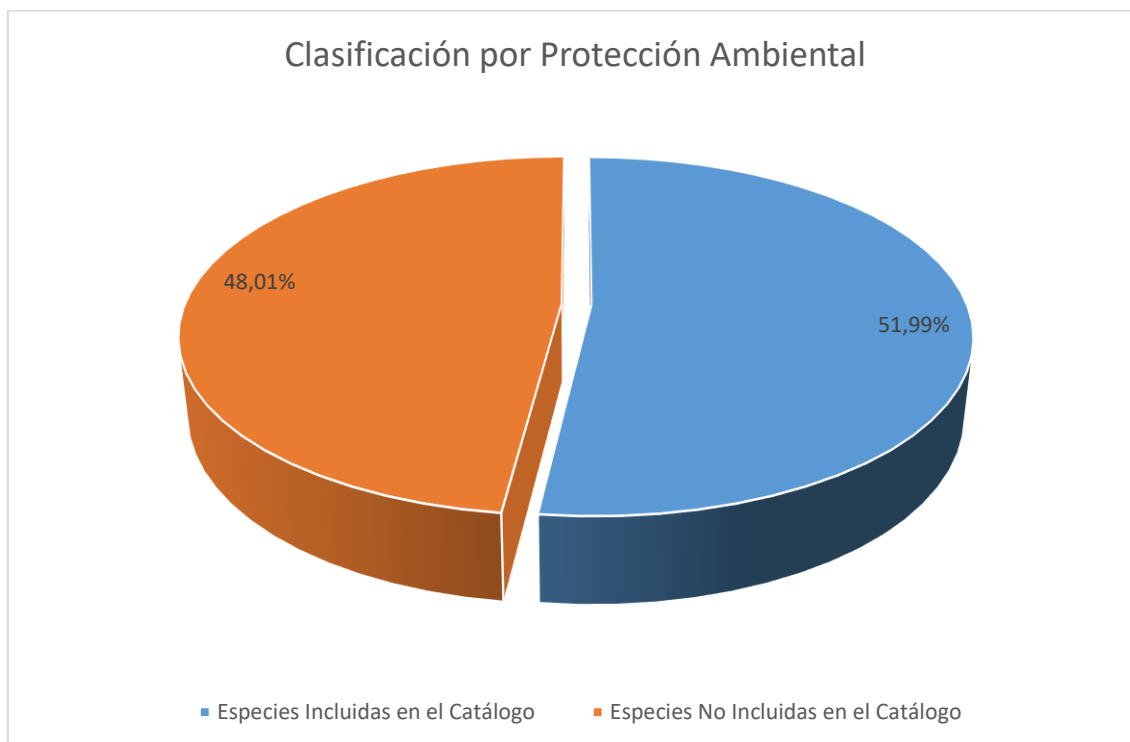


Gráfico 32: Distribución por inclusión en el catálogo



Categoría de Protección	Registros	
Interés Especial	129	75,88%
Extinto	26	15,29%
Vulnerable	8	4,71%
Peligro de Extinción	7	4,12%
Total	327	

Tabla 38: Clasificación de muestras según su categoría del catálogo

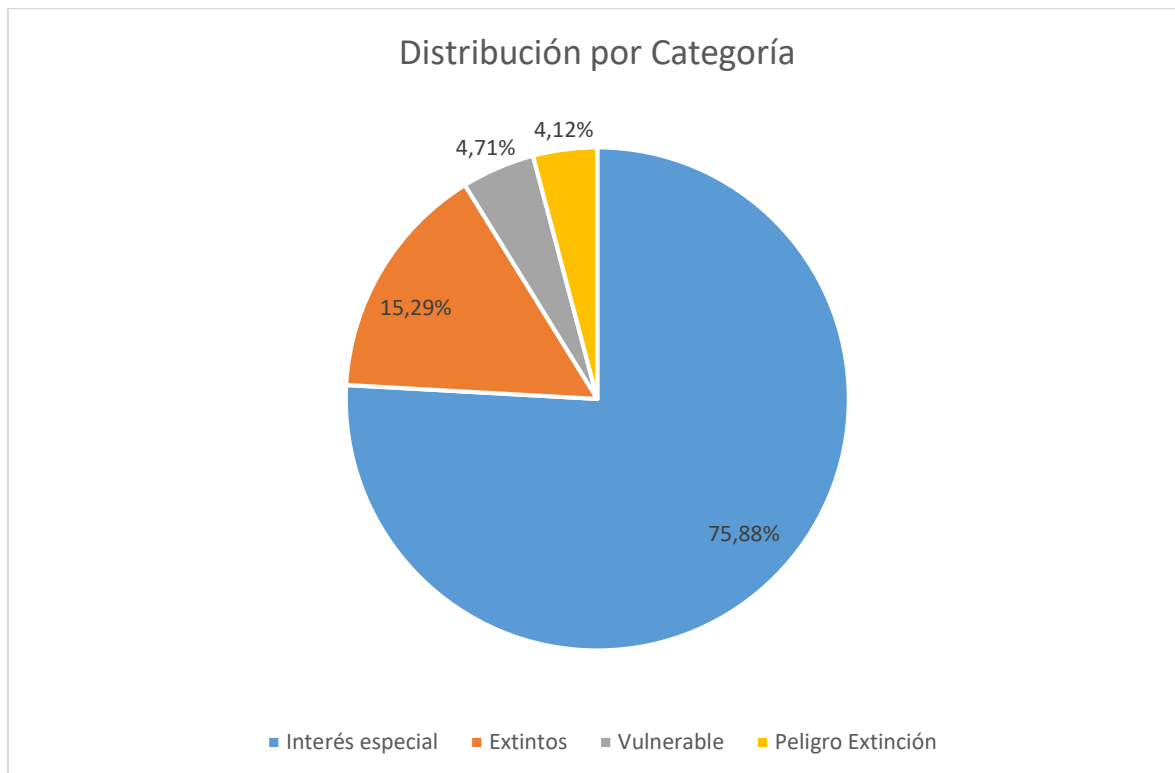


Gráfico 33: Distribución por categoría en el catálogo





3.3.9. Clasificación de las Especies Ingresadas y su Categoría de Protección

Especie	Categoría	Registros	
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	Interés Especial	74	43,53%
Tejón común (<i>Meles meles</i>)	Interés Especial	22	12,94%
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	Extinto	21	12,35%
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	Interés Especial	9	5,29%
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	Peligro de Extinción	6	3,53%
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Interés Especial	5	2,94%
Cuervo grande (<i>Corvus corax</i>)	Interés Especial	5	2,94%
Chova piquirroja (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	Interés Especial	5	2,94%
Gaviota de audouin (<i>Larus audouinii</i>)	Vulnerable	4	2,35%
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	Extinto	3	1,76%
Gato montés (<i>Felis silvestris</i>)	Interés Especial	3	1,76%
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	Interés Especial	2	1,18%
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	Interés Especial	2	1,18%
Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>)	Vulnerable	2	1,18%
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	Extinto	1	0,59%
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	Extinto	1	0,59%
Carraca europea (<i>Coracias garrulus</i>)	Interés Especial	1	0,59%
Avetorillo común (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Interés Especial	1	0,59%
Malvasía cabeciblanca (<i>Oxyura leucocephala</i>)	Peligro de Extinción	1	0,59%
Ganga ortega (<i>Pterocles orientalis</i>)	Vulnerable	1	0,59%
Sisón común (<i>Tetrax tetrax</i>)	Vulnerable	1	0,59%
Total		170	

Tabla 39: Clasificación de especies catalogadas





3.3.10. Clasificación de los Registros de Muestras según su Diagnóstico Clínico

Diagnóstico Clínico	Registros	
Electrocución	151	46,18%
Traumatismo muy grave	95	29,05%
Desconocido	58	17,74%
Enfermedad Natural	11	3,36%
Traumatismo grave	6	1,83%
Calcinado	3	0,92%
Ahogamiento	2	0,61%
Cría- Pollo	1	0,31%
Total	327	

Tabla 40: Clasificación de muestras por diagnóstico

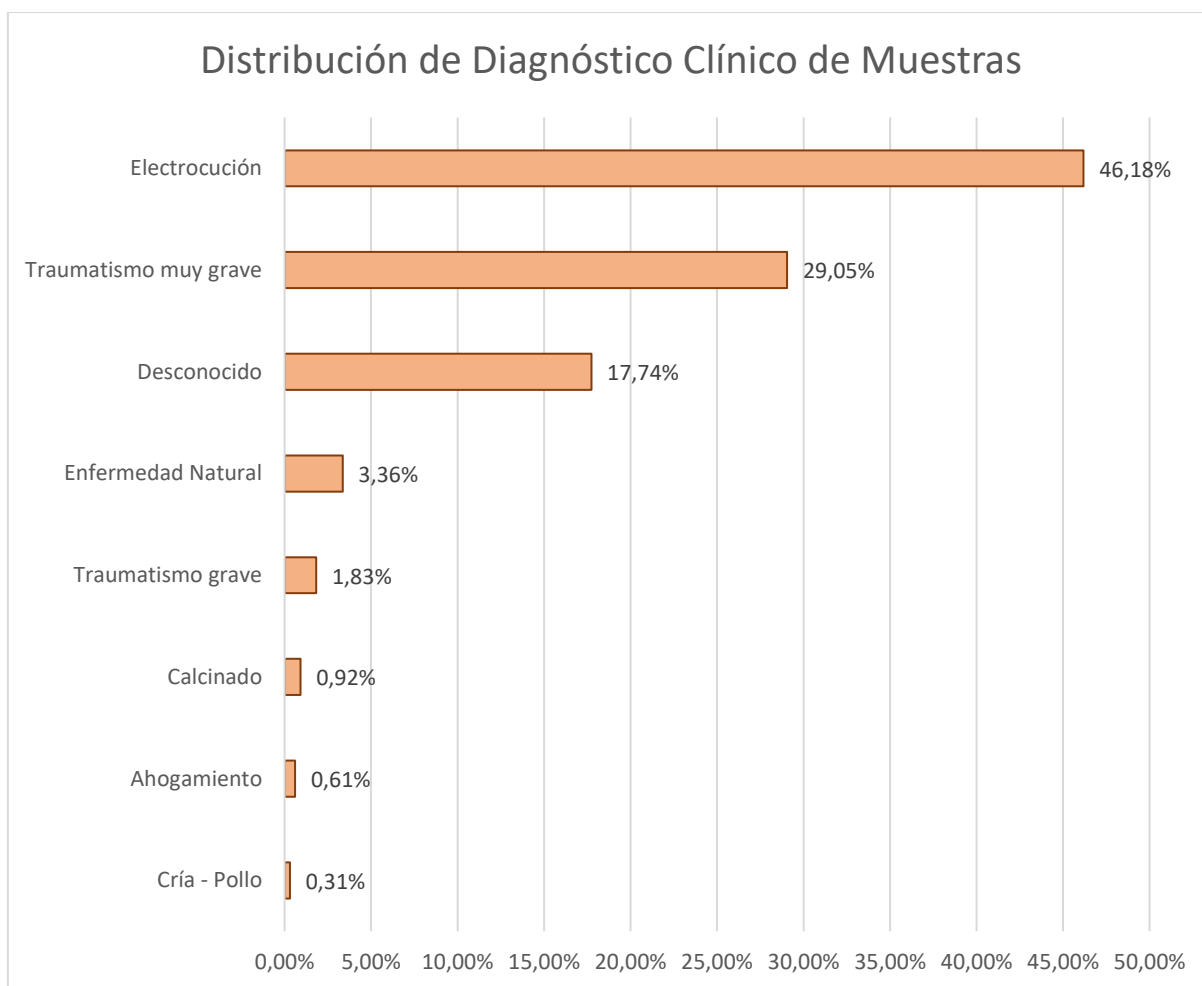


Gráfico 34: Distribución por diagnóstico clínico

3.3.11. Clasificación de los Ingresos de Muestras Atendiendo a su Causa de Admisión

Causa de admisión	Registros	
Electrocución	151	46,18%
TRAUMA: Atropello	68	20,80%
Desconocido	41	12,54%
TRAUMA: Desconocido	12	3,67%
Enfermedad natural	10	3,06%
INTOXICACIÓN: Contaminante	7	2,14%
Caido al agua	6	1,83%
TRAUMA: Disparo	6	1,83%
CAPTURA: liga.	5	1,53%
Otros	5	1,53%
Orillamiento	4	1,22%
Atrapado vivienda	3	0,92%
Colisión tendido	2	0,61%
CAPTURA: cepo	1	0,31%
Decomiso	1	0,31%
Cría - Pollo	1	0,31%
INGESTIÓN: Anzuelo	1	0,31%
TRAUMA: Ataque otro animal	1	0,31%
TRAUMA: Valla cinegética	1	0,31%
Colisión ventana	1	0,31%
Total	327	

Tabla 41: Clasificación de muestras por causa de admisión



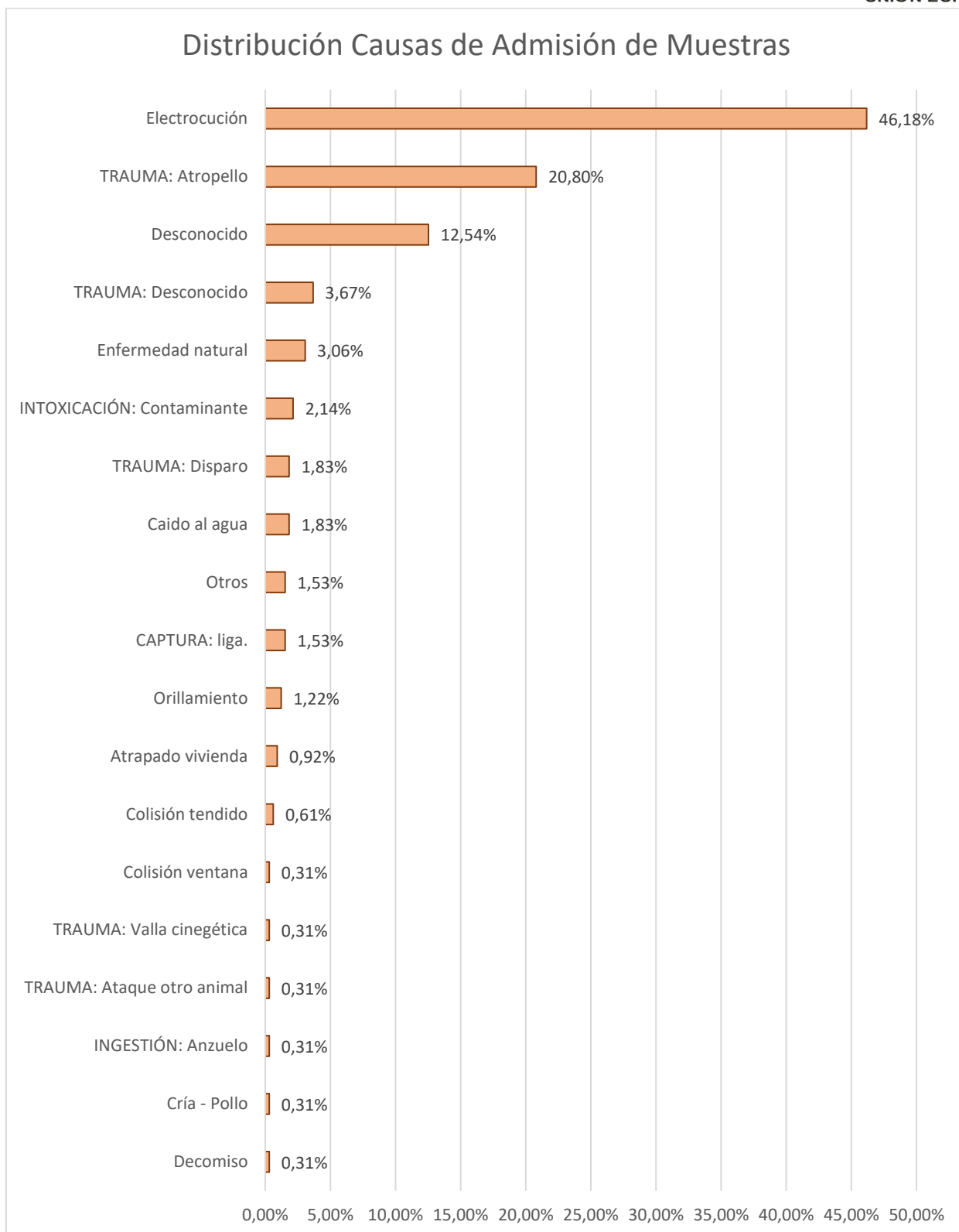


Gráfico 345: Distribución por causa de admisión

3.4. Análisis de Registros Correspondientes Expedientes por Venenos

En el siguiente apartado se analizan los registros de aquellos ingresos relativos a expedientes por veneno hallados en el medio natural.

3.4.1. Distribución mensual de los Ingresos Relativos a Expedientes de Veneno

Mes	Registros	
Enero	0	0,00%
Febrero	2	9,52%
Marzo	1	4,76%
Abril	0	0,00%
Mayo	0	0,00%
Junio	2	9,52%
Julio	1	4,76%
Agosto	1	4,76%
Septiembre	1	4,76%
Octubre	4	19,05%
Noviembre	7	33,33%
Diciembre	2	9,52%
Total	21	



Tabla 42: Distribución mensual de registros



Gráfico 356: Distribución mensual de expediente por veneno



3.4.2. Clasificación según el Tipo de Muestra y Especie

Muestra		Registros			
Cebo	6	28,57%			
Cadáver	15	71,43%	Tórtola turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)	4	26,67%
			Paloma bravía (<i>Columba livia</i>)	2	13,33%
			Lirón careto (<i>Eliomys quercinus</i>)	2	13,33%
			Zorro europeo (<i>Vulpes vulpes</i>)	2	13,33%
			Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	1	6,67%
			Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	1	6,67%
			Tejón europeo (<i>Meles meles</i>)	1	6,67%
			Conejo común (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	1	6,67%
			Gorrión común (<i>Passer domesticus</i>)	1	6,67%
Total		21			

Tabla 43: Tipo de muestra y especie

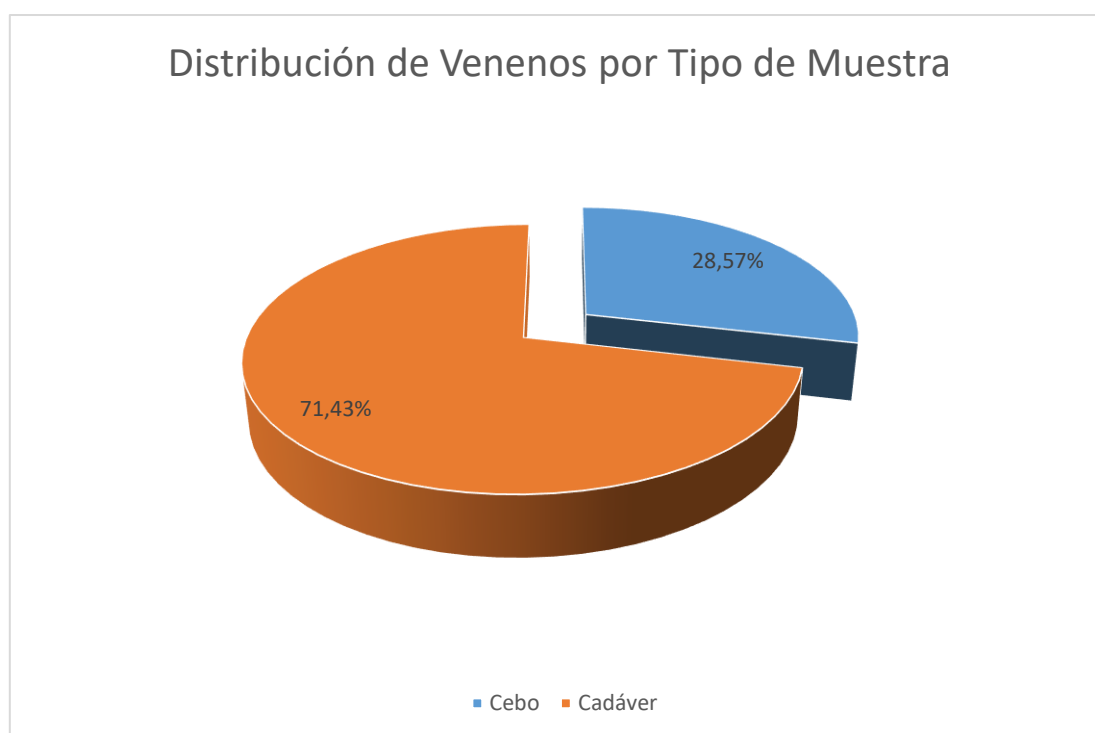
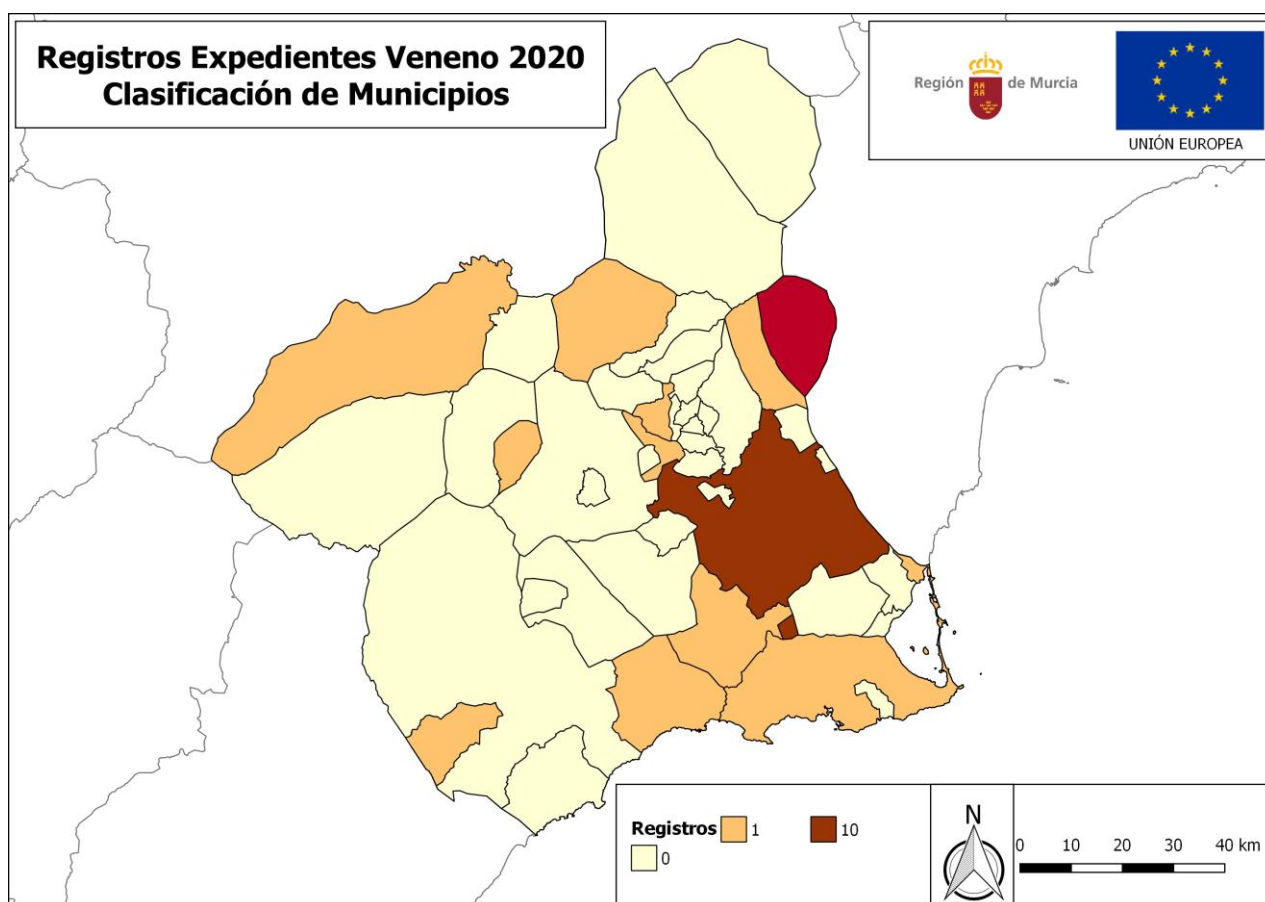


Gráfico 367: Clasificación por tipo de muestra

3.4.3. Clasificación Según el Municipio de Procedencia del Expediente

Municipio	Registros	
Murcia	10	47,62%
Bullas	1	4,76%
Campos del Río	1	4,76%
Cartagena	1	4,76%
Cieza	1	4,76%
Fortuna	1	4,76%
Fuente Álamo	1	4,76%
Mazarrón	1	4,76%
Moratalla	1	4,76%
Ojós	1	4,76%
Puerto Lumbreras	1	4,76%
San Pedro del Pinatar	1	4,76%
Total	21	

Tabla 44: Clasificación por Municipio de procedencia



Mapa 3: Distribución de expedientes de venenos y resultado análisis



3.4.4. Clasificación según el Remitente del Expediente

Remitente	Registros	
Agente Medioambiental	19	90,48%
Guardia Civil - SEPRONA	2	9,52%
Total	21	

Tabla 45: Clasificación por remitente

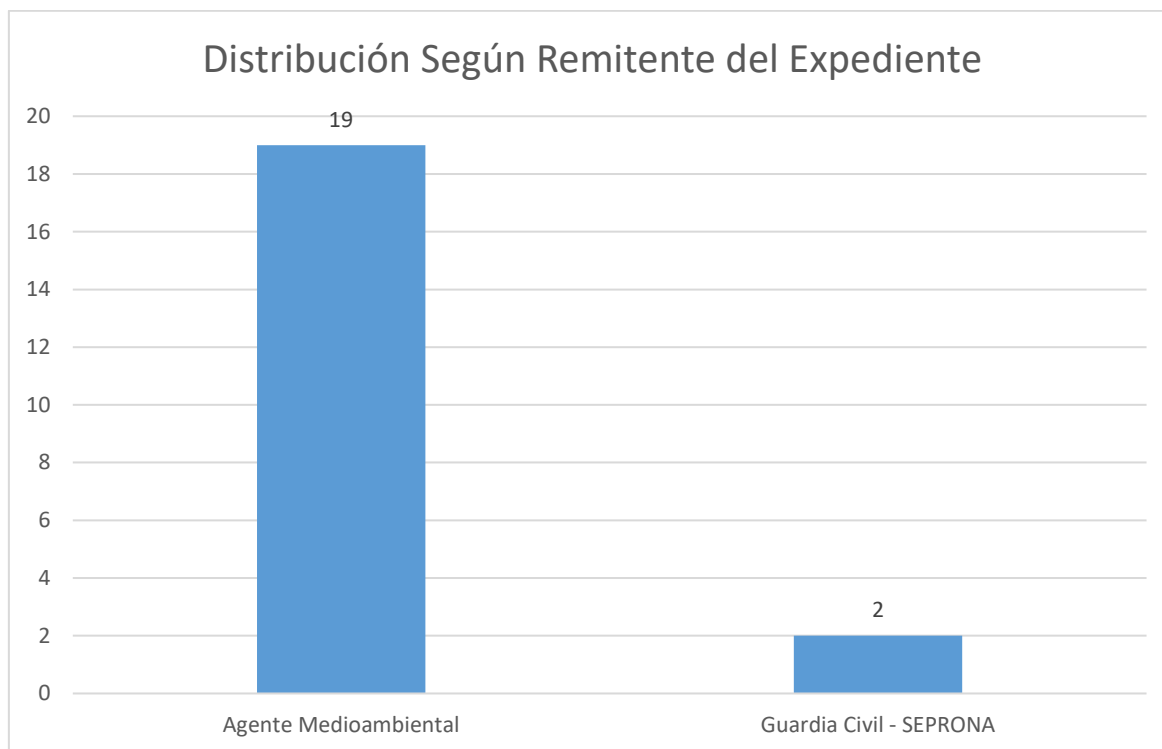


Gráfico 38: Clasificación por remitente



3.4.5. Clasificación Según Resultado del Análisis y Compuesto

Resultado		Compuesto			
Positivo	7	36,36%	Brodifacoum	2	14,29%
			Aldicarb	1	14,29%
			Metomilo	1	28,57%
			Aldicarb + Carbofurano	1	14,29%
			Clorpirifos	1	14,29%
			Brodifacoum + Bromadiolona + Difenacoum	1	14,29%
Negativo	2	9,52%			
Pendientes	2	9,52%			
No analizado	10	47,62%			
Total	21				

Tabla 46: Clasificación por resultado del análisis y compuesto

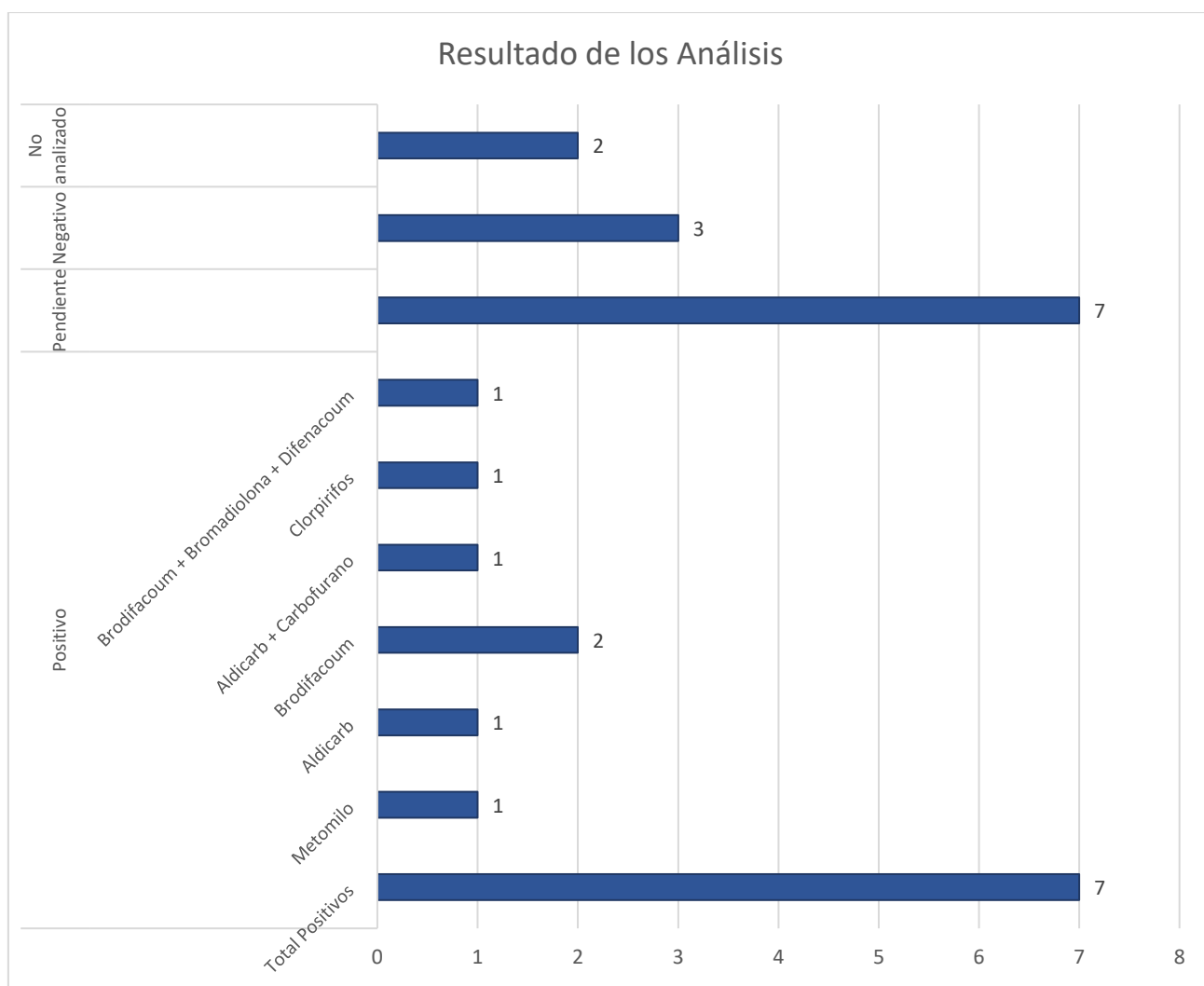


Gráfico 39: Resultados de los análisis efectuados



3.5. Seguimiento de Fauna Marina Varada en Costas de la Región de Murcia

3.5.1. Clasificación de los registros de especies marinas según el mes de entrada

Mes	Registros	
Enero	2	9,09%
Febrero	0	0,00%
Marzo	2	9,09%
Abril	2	9,09%
Mayo	1	4,55%
Junio	3	13,64%
Julio	5	22,73%
Agosto	3	13,64%
Septiembre	3	13,64%
Octubre	0	0,00%
Noviembre	0	0,00%
Diciembre	1	4,55%
Total	22	



Tabla 47: Distribución mensual de actuaciones

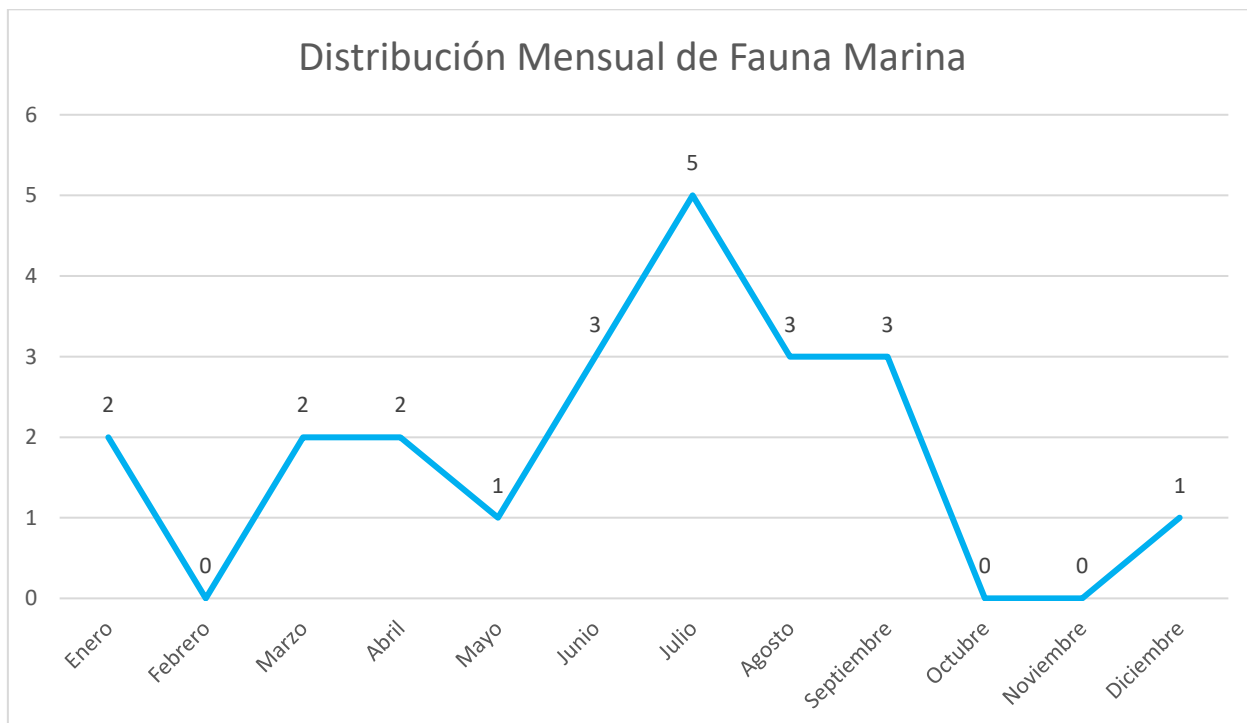


Gráfico 40: Distribución mensual ingresos fauna marina

3.5.2. Clasificación de los Registros de Especies Marinas Según el Tipo de Animal

Tipo de Animal		Registros	
	Reptiles	16	72,73%
	Mamíferos	6	27,27%
Total		22	

Tabla 48: Clasificación por tipo de animal

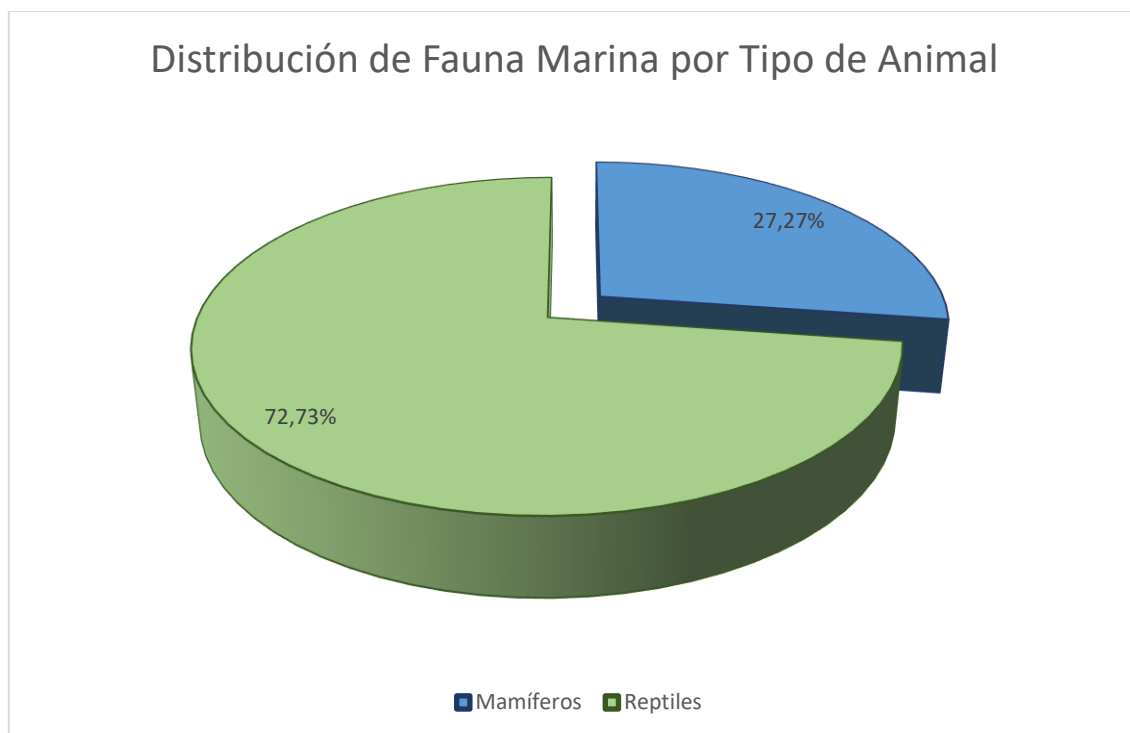


Gráfico 41: Clasificación por tipo de animal

3.5.3. Clasificación de los Registros Según su Especie

Especie			Registros	
Mamíferos	Delfín listado	<i>Stenella coeruleoalba</i>	5	22,73%
		Delfín sp.	1	4,55%
Reptiles	Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	15	68,18%
	Tortuga laud	<i>Dermochelys coriacea</i>	1	4,55%
Total			22	

Tabla 49: Distribución por Especie

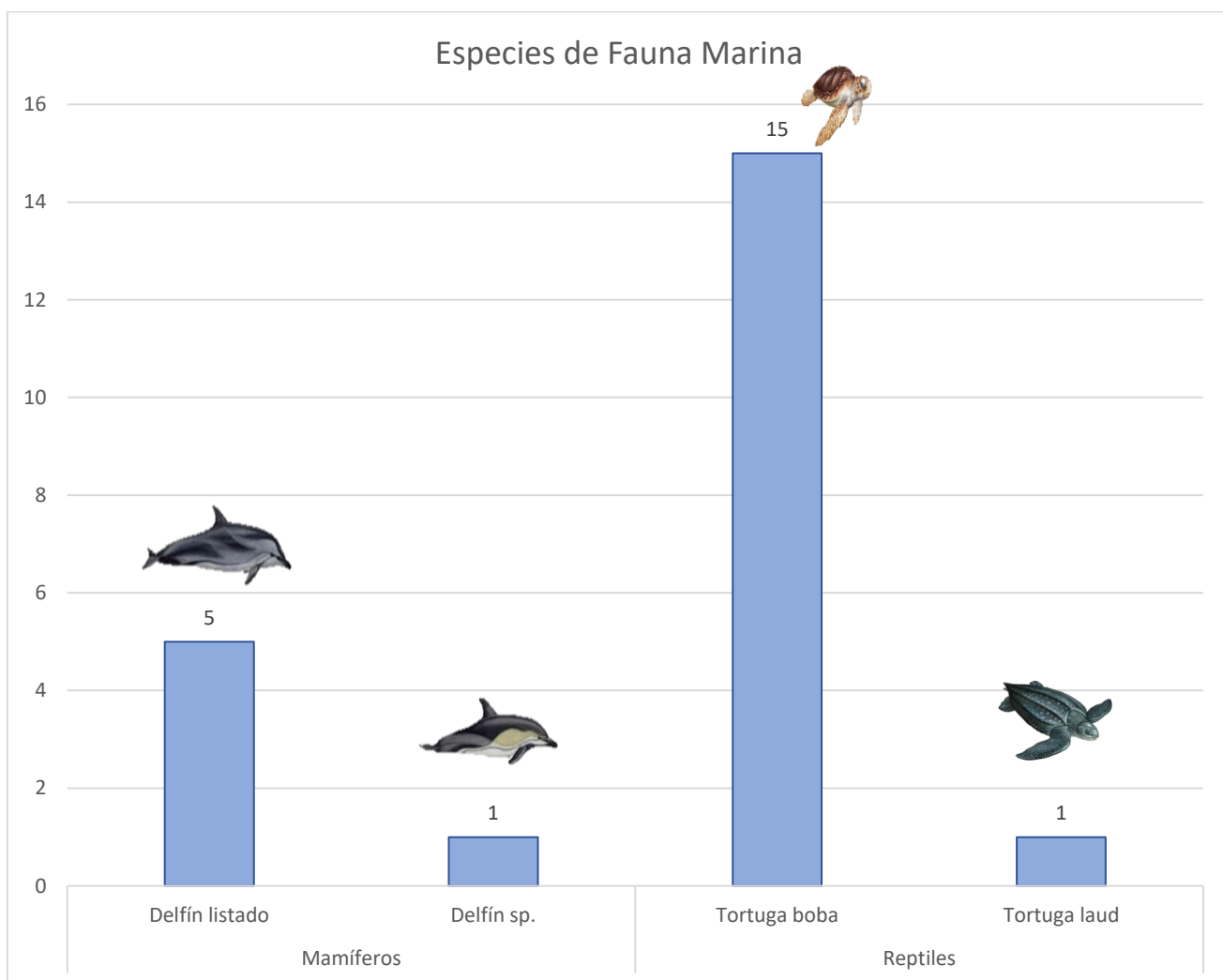


Gráfico 42: Clasificación por especie



3.5.4. Clasificación de Especies Marinas Según el Estado en el Fueron Recogidas

Estado del animal	Registros		Registros		
Vivo	3	27,27%	Reptiles 🐢	2	9,09%
			Mamíferos 🐬	1	4,55%
Muerto	19	86,36%	Reptiles 🐬	14	63,64%
			Mamíferos 🐢	5	22,73%
Total	22				

Tabla 50: Distribución según el estado del animal

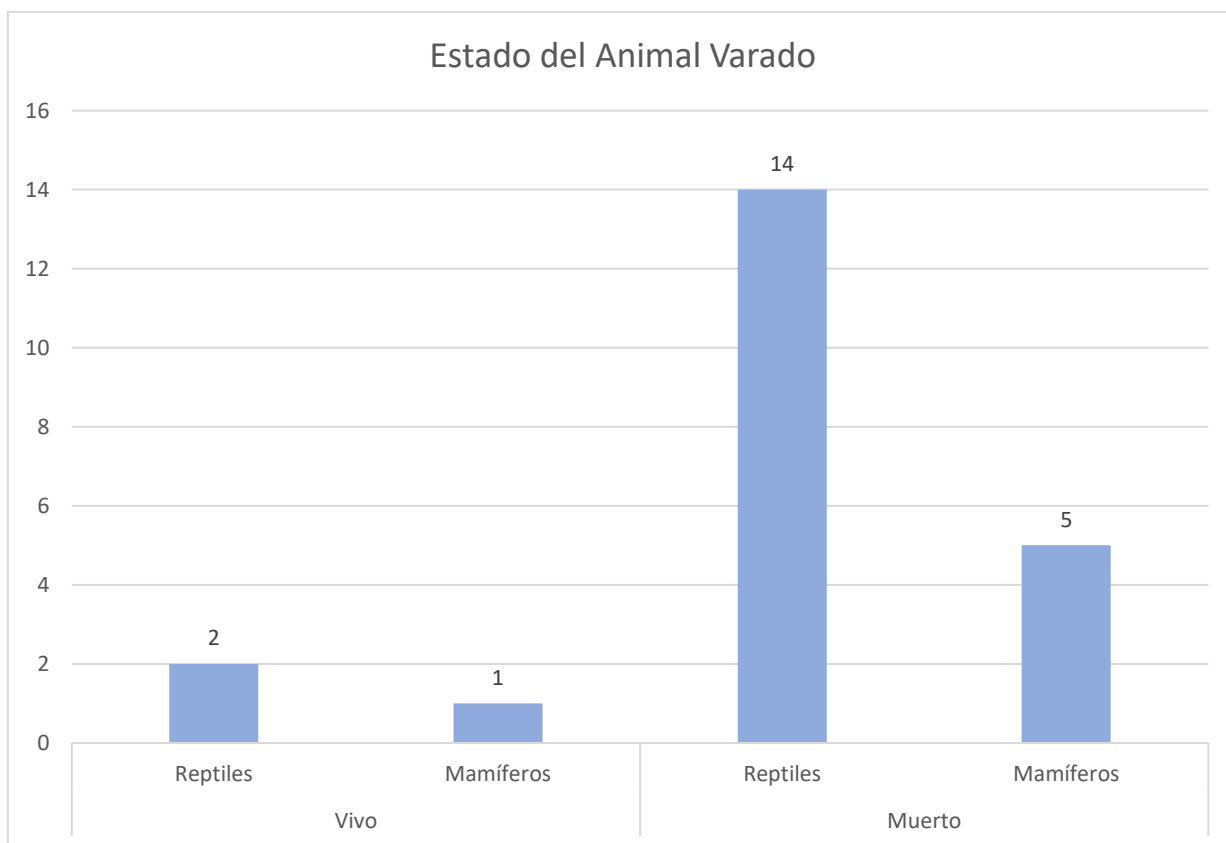


Gráfico 43: Distribución según el estado del animal

3.5.5. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según la Edad del Animal

Edad	Registros	
Adulto	8	36,36%
Subadulto	7	31,82%
Juvenil	4	18,18%
Cría/Pollo	2	9,09%
Indeterminado	1	4,55%
Total	22	

Tabla 51: Distribución por edad

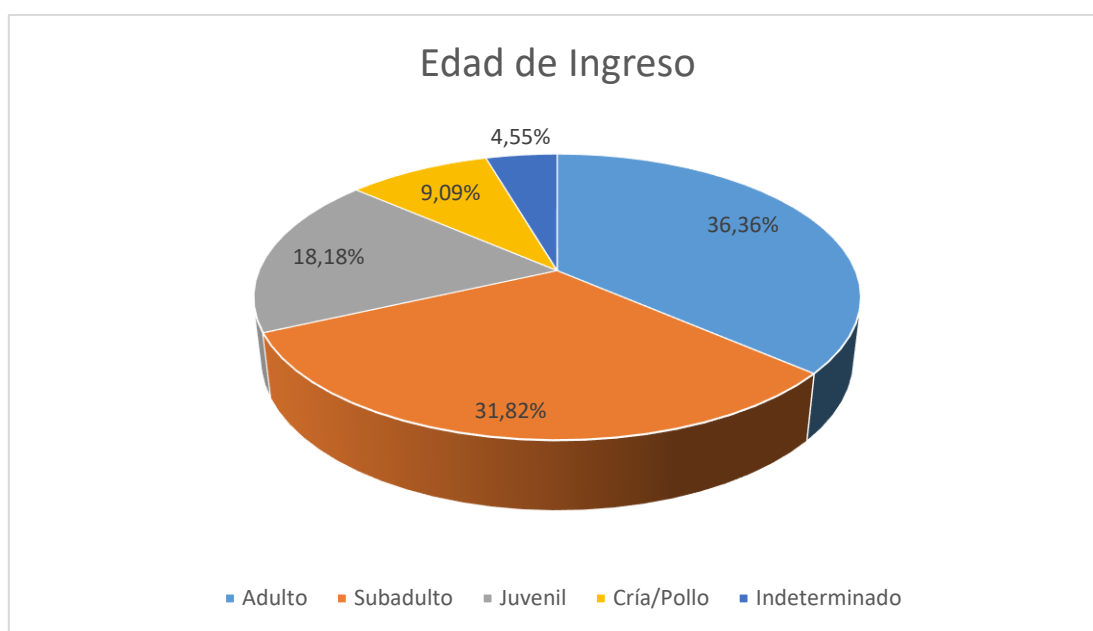


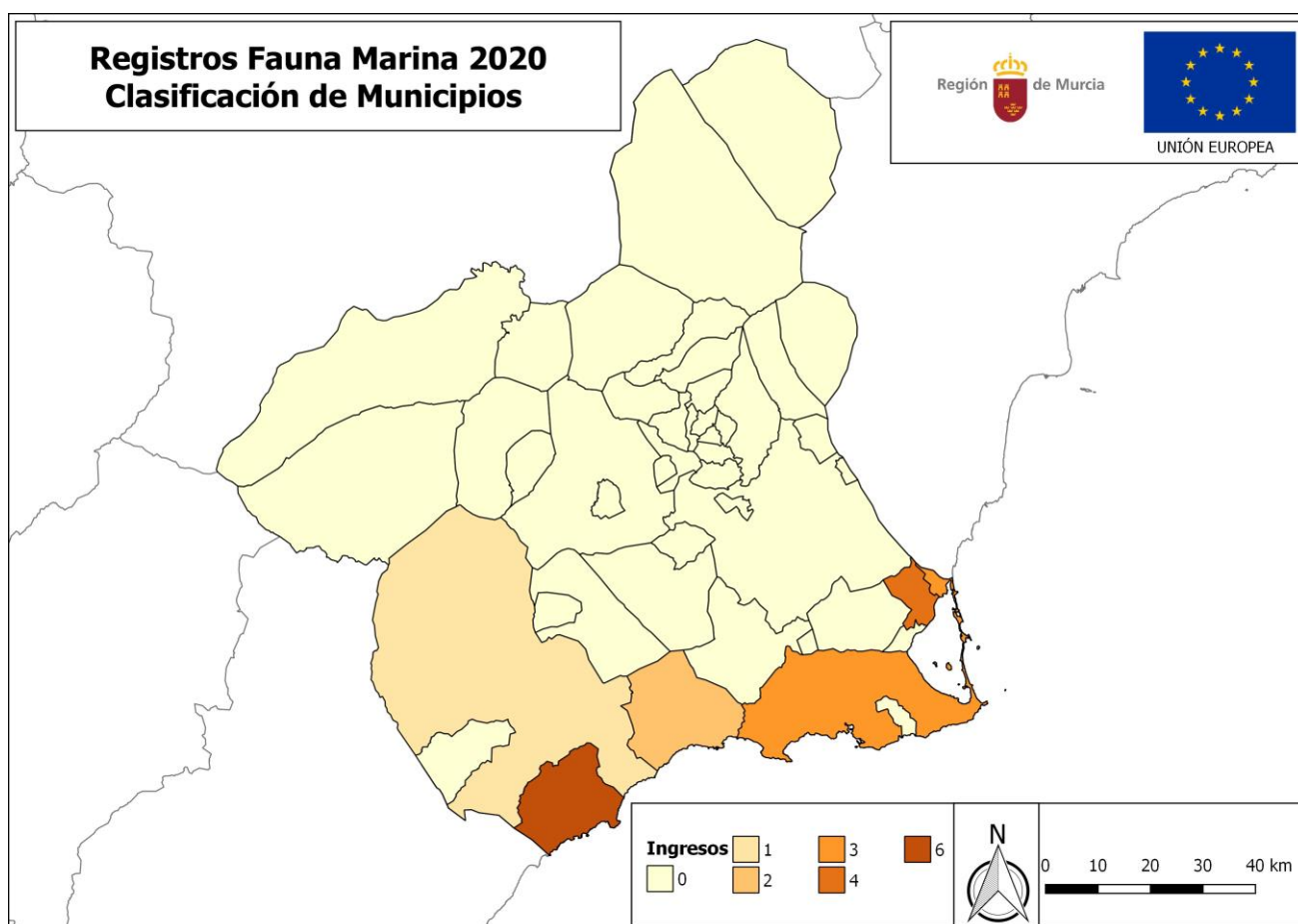
Gráfico 44: Clasificación por edad



3.5.6. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según el Municipio de Procedencia

Municipio	Registros	
Águilas	9	40,91%
San Javier	4	18,18%
Cartagena	3	13,64%
San Pedro del Pinatar	3	13,64%
Mazarrón	2	9,09%
Lorca	1	4,55%
Total	22	

Tabla 52: Distribución por Municipio de procedencia



Mapa 4: Distribución por municipio de fauna marina



3.5.7. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según su Resolución

Tipo de resolución	Reptiles		Mamíferos	
Eliminado Crematorio	14	63,64%	5	22,73%
Liberado	2	9,09%	0	0,00%
Ingresa cadáver	0	0,00%	1	4,55%
Total	15		7	

Tabla 53: Distribución según el tipo de salida

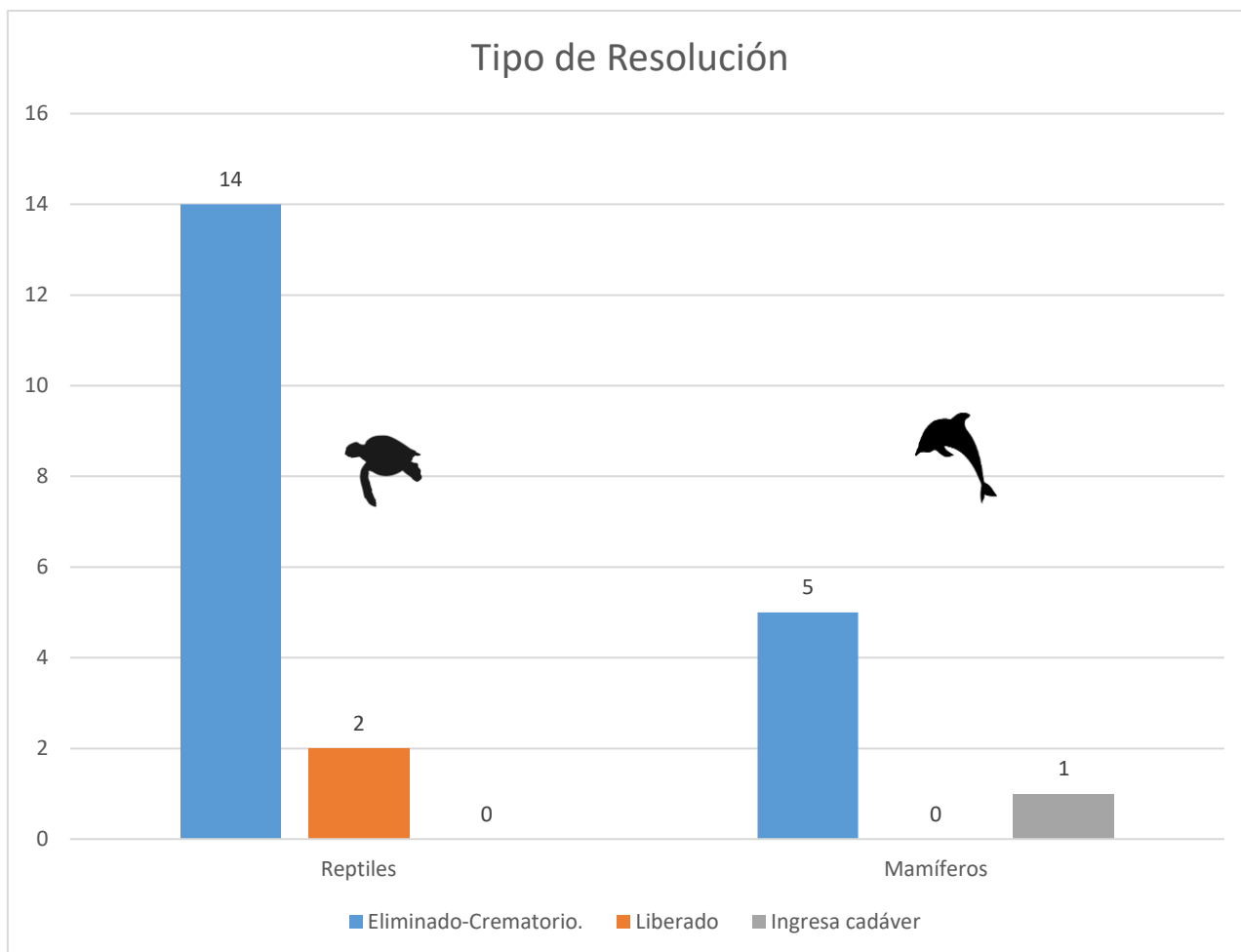


Gráfico 45: Resolución Ingresos fauna marina

3.5.8. Clasificación de los Registros de Fauna Marina Según su Diagnóstico clínico

Municipio	Registros	
Desconocido	18	81,82%
Enmallamiento	3	13,64%
Traumatismo muy grave	1	4,55%
Total	22	

Tabla 54: Distribución por diagnóstico

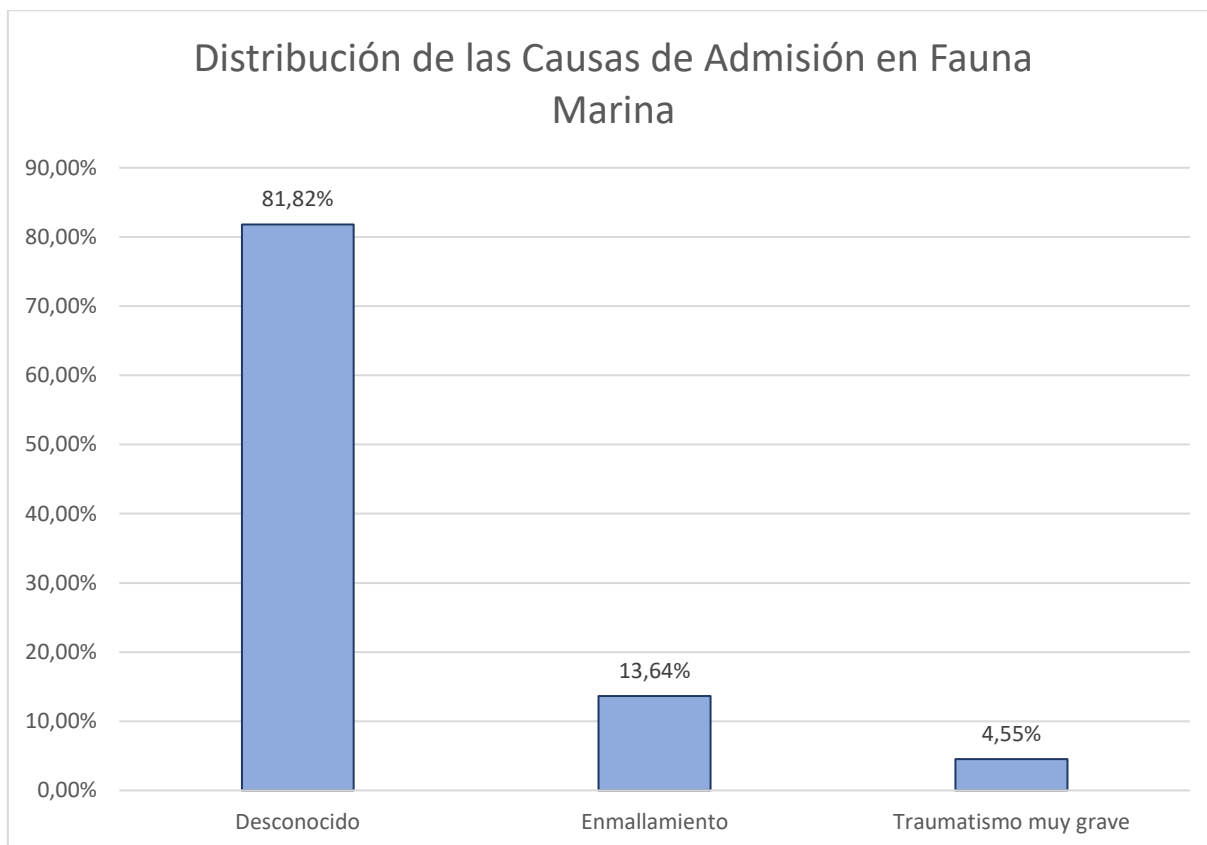


Gráfico 376: Distribución por diagnóstico clínico

3.6. Animales exóticos

En el siguiente apartado se analizan los registros de entrada de las especies exóticas registradas en el centro, las cuales corresponden en su mayoría a grupos incluidos en el catálogo nacional de especies exóticas invasoras.

3.6.1. Distribución de las Entradas de Animales Exóticos por Meses

Edad	Registros	
Enero	3	4,62%
Febrero	1	1,54%
Marzo	1	1,54%
Abril	0	0,00%
Mayo	12	18,46%
Junio	14	21,54%
Julio	9	13,85%
Agosto	7	10,77%
Septiembre	8	12,31%
Octubre	7	10,77%
Noviembre	3	4,62%
Diciembre	0	0,00%
Total	65	



Tabla 55: Distribución mensual de ingresos

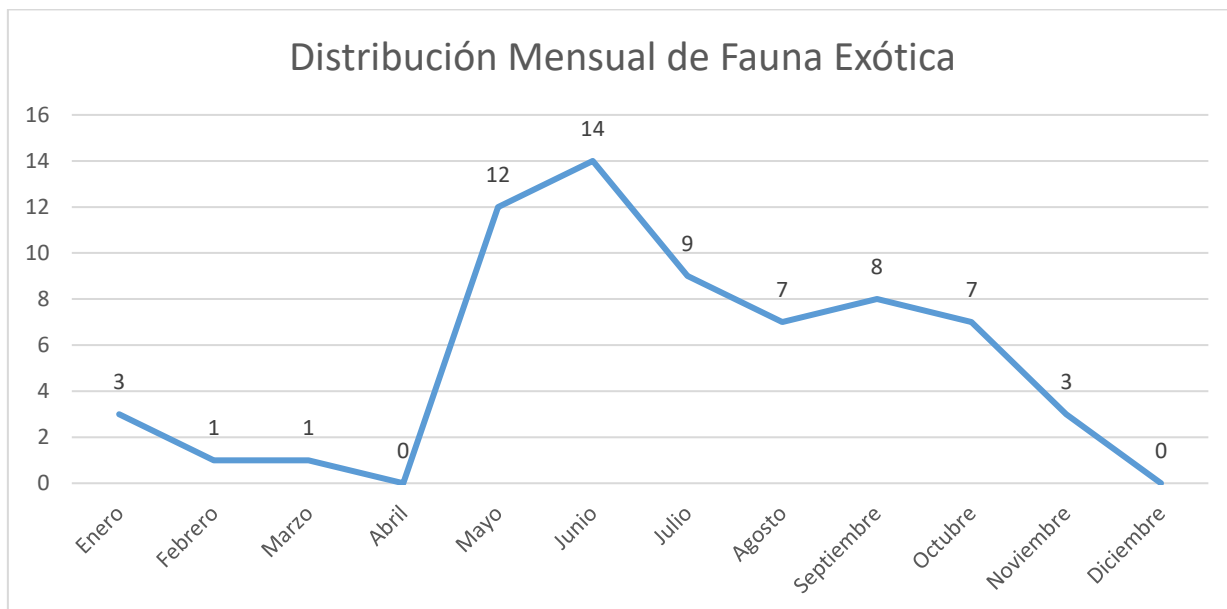


Gráfico 387: Distribución mensual registros fauna exótica

3.6.2. Clasificación de los Registros Según su Pertenencia al Catálogo Nacional de Especies Exóticas Invasoras

Clasificación	Registros	
Especies catalogadas como exóticas invasoras	61	93,85%
Especies no catalogadas como exóticas invasoras	4	6,15%
Total	65	

Tabla 56: Clasificación según su inclusión en el catálogo

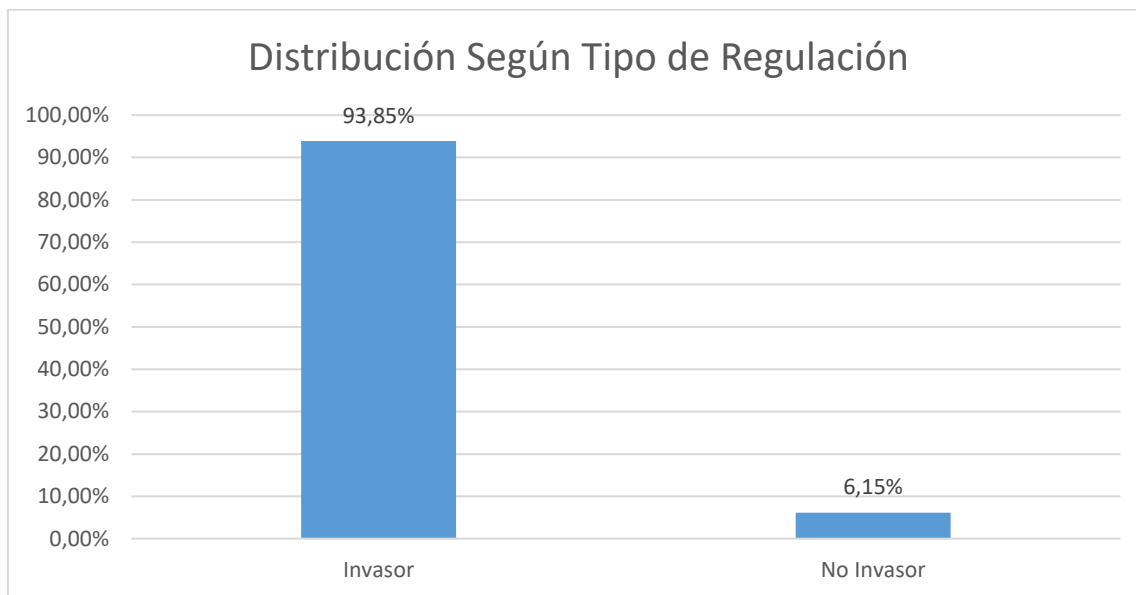


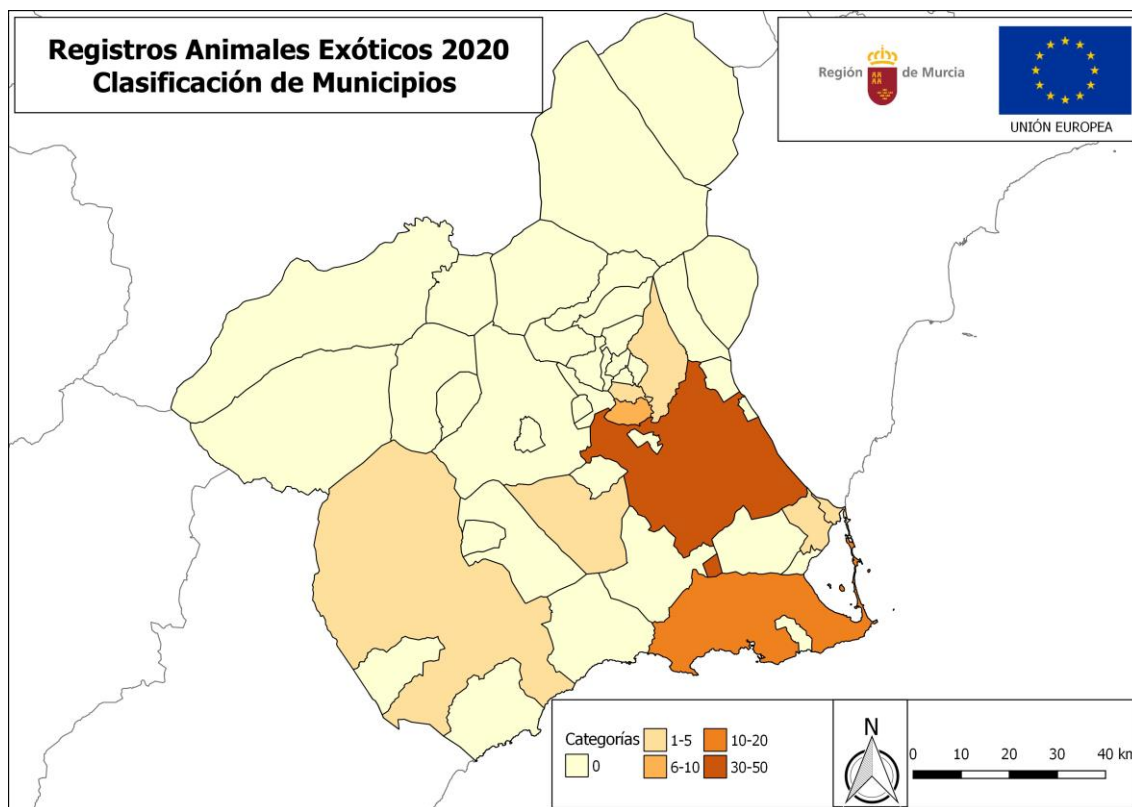
Gráfico 398: Distribución según su inclusión en el catálogo



3.6.3. Distribución de los Registros de Animales Exóticos Atendiendo al Municipio de Procedencia

Municipio	Registros	
Murcia	37	56,92%
Cartagena	16	24,62%
Torres de Cotillas	6	9,23%
Alguazas	1	1,54%
Alhama	1	1,54%
Lorca	1	1,54%
Molina De Segura	1	1,54%
San Javier	1	1,54%
San Pedro del Pinatar	1	1,54%
Total	65	

Tabla 57: Clasificación según el municipio de procedencia



Mapa 5: Distribución por municipios



3.6.4. Distribución de los Registros de Animales Exóticos Según el Remitente del Aviso

Remitente	Registros	
Particular	48	73,85%
ONG	15	23,08%
Policía Local	2	3,08%
Total	65	

Tabla 58: Distribución según el remitente del aviso

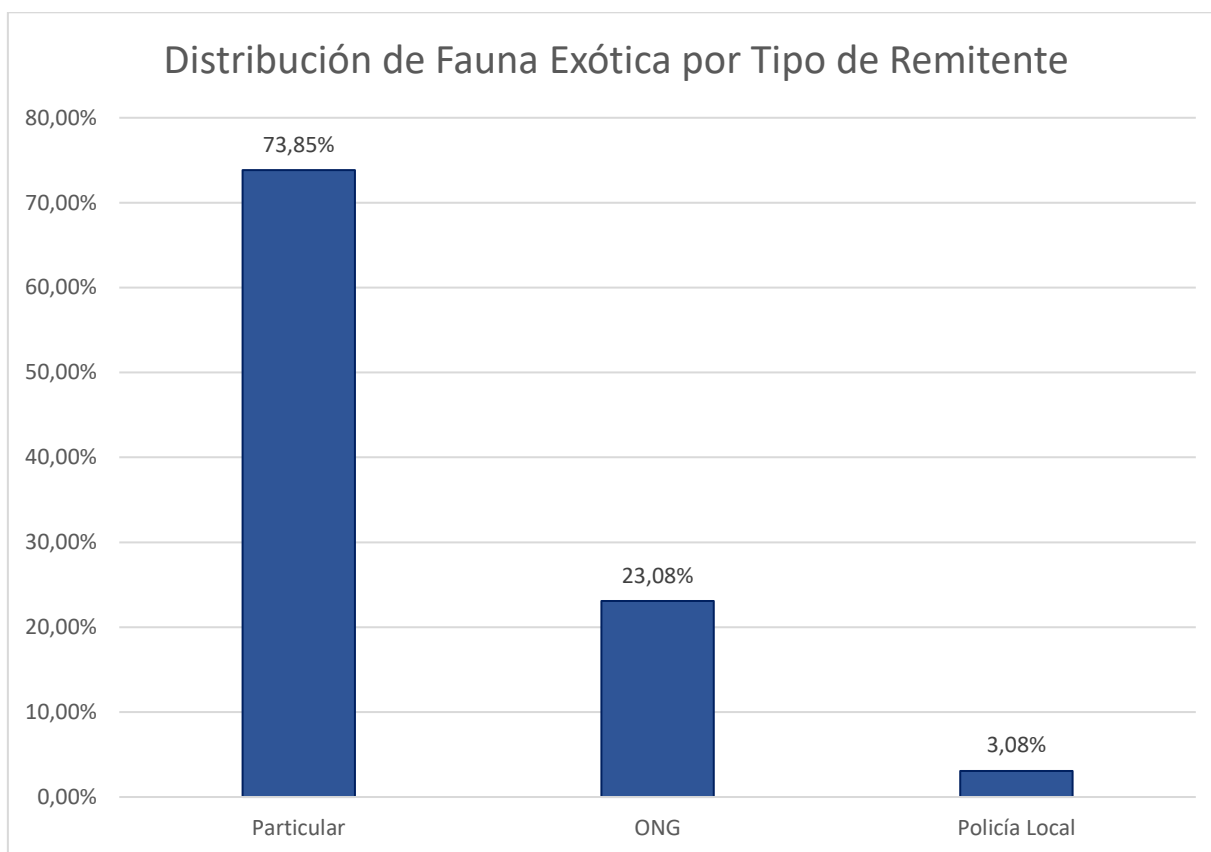


Gráfico 409: Clasificación por tipo de Remitente



4. PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA FAUNA SILVESTRE

El presente documento recoge un resumen de la actividad desarrollada dentro del **Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre** durante la anualidad 2020. El presente resumen hará hincapié en lo referente a los aspectos de obtención, procesado y analítica de muestras biológicas de ungulados, así como recolección, procesado y análisis de muestras biológicas de lagomorfos y carnívoros. Por último, se adjunta la base de datos en formato Excel y la cartografía generada.

4.1. Introducción

La vigilancia sanitaria de la fauna silvestre es crítica para el control de enfermedades (Kuiken et al., 2005). La identificación de las patologías susceptibles de afectar, a las especies silvestres en la Región de Murcia, se considera crucial para una correcta gestión de sus poblaciones ya que todos los brotes recientes de enfermedad en fauna silvestre amenazada han sido causados por patógenos que infectan a otro hospedador más abundante (Haydon et al., 2002).

La vigilancia sanitaria de la fauna silvestre consiste en realizar investigaciones continuas sobre una población determinada con vistas a detectar la aparición de una enfermedad o la variación de su prevalencia en el tiempo. Ello puede realizarse de forma pasiva o de forma activa, mediante dos metodologías conocidas como “vigilancia pasiva o *scanning*” y “vigilancia activa o *targeted sampling*”. Los mejores sistemas de vigilancia sanitaria son aquellos que combinan de forma eficaz la vigilancia pasiva con la activa.

Por lo tanto, los planes de vigilancia sanitaria deben de comprender a toda la fauna silvestre, tanto cinegética como el resto de especies, incluidas las especies protegidas. Evidentemente, la forma de actuar será muy diferente entre estas especies, sobre todo a nivel de muestreos y manejo, ya que las opciones de abatir animales o incluso la toma de muestras en ejemplares vivos, es casi siempre inviable en especies protegidas, pero muy factible en especies cinegéticas. También habrá que tener en cuenta a los animales asilvestrados y la fauna silvestre alóctona.

Como se menciona con anterioridad, el programa de vigilancia sanitaria implica básicamente dos planes:

Plan de Vigilancia Pasiva: se establecerá una investigación sobre los animales aparecidos muertos o claramente enfermos. Su fin es detectar la aparición de una mortandad anormal (epizootia) y comprenderá una notificación obligatoria e



inmediata de la aparición o la sospecha de enfermedades específicas o de cualquier aumento de la mortalidad. Además, este plan tiene especial importancia para conocer el estado sanitario de la fauna protegida de la que solo podremos obtener muestras de los cadáveres aparecidos.



Plan de Vigilancia Activa: tiene como objetivo conocer el estado sanitario de la fauna silvestre, qué enfermedades están presentes en nuestras poblaciones y su evolución a lo largo del tiempo (tasas de prevalencia e incidencia). Se puede realizar a través de inspecciones regulares donde se realizarán exámenes de la población para detectar enfermedades clínicas, recogidas de muestras para diagnóstico en caso de sospecha y notificación obligatoria e inmediata de la aparición o sospecha de enfermedades especificadas. En este caso se realizará un muestreo activo basándonos en las prevalencias esperadas para cada enfermedad y en la población estimada. En especies cinegéticas se aprovechan las jornadas de caza para realizar dichos muestreos.



Con los citados planes se pretende determinar el papel epidemiológico de la fauna en el anidamiento natural de los agentes patógenos, determinar los posibles factores de riesgo asociados y proponer medidas de control.

Las enfermedades de la fauna silvestre son importantes por varios motivos. En **primer lugar**, hay enfermedades que son transmisibles de modo natural entre el hombre y los animales, conocidas como zoonosis. Éstas pueden suponer un riesgo para quienes tengan contacto con animales vivos o muertos o consuman su carne. Especial importancia revisten las especies cinegéticas en la transmisión de zoonosis por la manipulación o consumo de productos de la caza. En **segundo lugar**, algunas especies de fauna silvestre pueden actuar como reservorios de enfermedades que afecten al ganado, suponiendo entonces un problema para el control de la enfermedad en los animales de producción. Llegados a este punto, es habitual que el ganado doméstico actúe como fuente de infección para la fauna silvestre, la aparición de un posterior ciclo silvestre de la enfermedad puede dificultar enormemente los programas de control sobre el ganado doméstico, que pueden verse abocados al fracaso si no se tiene en cuenta a la fauna silvestre, con las consiguientes pérdidas económicas y serias amenazas al abastecimiento alimentario. Igualmente, la detección de patologías en animales silvestres también sirve como alerta de riesgos sanitarios para los



animales domésticos que comparten los mismos entornos. En **tercer lugar**, debe tenerse en cuenta que las enfermedades son un factor más que regula la dinámica de una población animal. Por tanto, las enfermedades deben considerarse en toda planificación racional de la conservación de la fauna y de los aprovechamientos cinegéticos.

GRUPO TAXONOMICO	ENFERMEDAD	IMPORTANCIA
Aves (acuáticas, galliformes, columbiformes...)	Influenza aviar	Zoonosis
Lagomorfos (liebre, conejo)	Tularemia	Zoonosis
	EHV	Conservación fauna silvestre
	Mixomatosis	Conservación fauna silvestre
Suidos (jabalí, cerdo asilvestrado)	Peste Porcina Clásica	Sanidad ganadera
	Enfermedad de Aujeszky	Sanidad ganadera/conservación fauna silvestre
	Tuberculosis bovina	Zoonosis/sanidad ganadera/conservación fauna silvestre
	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
	Triquinelosis	Zoonosis
	Peste Porcina Africana	Sanidad ganadera



GRUPO TAXONOMICO	ENFERMEDAD	IMPORTANCIA
Cérvidos (ciervo, gamo)	Tuberculosis bovina	Zoonosis/conservación fauna silvestre
	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
Bóvidos (cabra montés, arruí, muflón)	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
	Sarna sarcóptica	Conservación fauna silvestre/sanidad ganadera
Carnívoros (zorro, tejón, murciélagos)	Moquillo	Sanidad animal/conservación fauna silvestre
	Tuberculosis	Zoonosis/conservación fauna silvestre
	Sarna sarcóptica	Conservación fauna silvestre/sanidad ganadera
	Equinococosis/Hidatidosis	Zoonosis
	Leishmaniasis	Zoonosis
	Rabia	Zoonosis

Tabla 59: Resumen de enfermedades analizadas por grupo animal

Por lo tanto, podemos decir que las enfermedades emergentes tienen un enorme impacto en la salud pública, la producción de alimentos, las economías y el medio ambiente. El impacto ambiental de estas enfermedades emergentes es especialmente grave en el caso de **especies amenazadas**, que pueden ser empujadas a la extinción por eventos estocásticos. Los animales, y muy particularmente la fauna silvestre, se consideran la fuente de más del 70% de todas las enfermedades emergentes. Las enfermedades son uno de los problemas más importantes que pueden afectar a la fauna silvestre protegida y por ende, al medio natural en general. La identificación de las patologías



susceptibles de afectar, a las especies catalogadas en la Región de Murcia, se considera imprescindible para una correcta protección de sus poblaciones porque tal y como se ha comentado antes, todos los brotes recientes de enfermedad en fauna silvestre amenazada han sido causados por patógenos que infectan a otro hospedador más abundante (Haydon et al., 2002).

BASE LEGAL

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

Art. 60. Red e Inventario Español de Bancos de Material Biológico y Genético.

“1. Con objeto de preservar el patrimonio genético y biológico de las especies silvestres y de integrar en los programas de conservación las operaciones ex situ e in situ, la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad promoverá la existencia de una red de bancos de material biológico y genético. Dicha red dará prioridad, entre otras, a la preservación de material biológico y genético procedente de taxones autóctonos de flora y fauna silvestres amenazadas, y en especial de las especies amenazadas endémicas.”

Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia:

Art. 25. Epizootias y zoonosis. *“1. La Administración regional de Murcia establecerá un sistema adecuado de vigilancia del estado de la fauna silvestre, para preservar a la misma de epizootias y evitar la transmisión de zoonosis”.*

Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia:

Art.8. De la conservación del patrimonio cinegético. *“La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de los órganos de la Consejería competente, velará por la conservación de la pureza genética de las especies o subespecies autóctonas que constituyen el patrimonio cinegético y piscícola de la Región, así como de los aspectos sanitarios de la caza y la pesca fluvial.”*

Art. 60. De los aspectos sanitarios de la caza. *“1. Por los órganos competentes de la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se establecerá un sistema de vigilancia del estado de la fauna silvestre para preservarla de epizootias y evitar la transmisión de zoonosis. Para ello, dichos*



órganos adoptarán las medidas necesarias tendentes a evitar que las piezas de caza se vean afectadas o puedan transmitir enfermedades". 4. "La Consejería competente realizará los controles periódicos de las condiciones higiénico-sanitarias de las granjas cinegéticas y, en todo caso, de las especies que se pretendan soltar al campo para la realización de ojeos o repoblaciones."

Real Decreto 1082/2009, de 3 de julio, por el que se establecen los requisitos de sanidad animal para el movimiento de animales de explotaciones cinegéticas, de acuicultura continental y de núcleos zoológicos, así como de animales de fauna silvestre.

Por otro lado y al amparo de la *Ley 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal*, se publicó por parte del Ministerio de Medioambiente, Rural y Marino, el **Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre**, cuya coordinación central la asume la Subdirección General de Sanidad de la Producción Primaria del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, recayendo la coordinación regional en las autoridades competentes de las Comunidades Autónomas, encargadas de la ejecución del mismo.

4.2. Procesado y analítica de muestras biológicas

Para la obtención muestras biológicas se cuenta con diverso material, entre el que podemos citar:

- Utensilios de corte (cuchillos, navajas, afilador, bisturí y hacha).
- Epí's (guante de cota de malla, guantes de látex y nitrilo, mascarillas).
- Tubos de 5/10 ml para recolectar sangre, o en su defecto discos de papel filtro tipo Whatman.
- Bolsas de plástico con cierre ajustable y/o duquesitas.
- Nevera portátil y acumuladores de frío.
- Sobres de papel para recolectar pelos.
- Alcohol de 96°.
- Torundas.
- Eppendorfs.
- Rotuladores indelebles, bolígrafos, libreta.

Referente a la toma de muestras en animales muertos, varían en función de la especie y la enfermedad a buscar en ellas, en la siguiente tabla se resume las muestras que se recopilan para cada especie en la Región de Murcia:



G. TAXONÓMICO (Nº)	ESPECIE	VIGILANCIA SANITARIA ACTIVA	VIGILANCIA ZONOSIS	ENFERMEDAD	UMH
Carnívoros (5)	Tejón	Suero y/o ganglio		Tuberculosis	
	Tejón		Pilares del diafragma, músculos intercostales, maseteros, musculatura de base de la lengua y bíceps braquial	Triquinosis	
	Zorro	Suero y/o ganglio		Tuberculosis	
	Zorro		Pilares del diafragma, músculos intercostales, maseteros, musculatura de base de la lengua y bíceps braquial	Triquinosis	
	Zorro	Piel con lesiones		Sarna	
	Zorro		Suero, heces	Leishmania. Borreliosis, equinococosis	
	Perro, gato asilvestrado		Suero, heces	Leishmania. Borreliosis, equinococosis	
Lagomorfos (10)	Liebre	Suero		Tularemia	
	Conejo		Garrapatas	Borreliosis, Lyme	
Bovidos (15)	Arruí	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	Pelo/Músculo
	Cabra montés	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	Pelo/Músculo
	Mulón	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	
	C. montés/arruí	Piel con lesiones		Sarna	
Suidos (20)	Jabalí	Suero		PPA, PPC, EVP, EAJ	Pelo/Músculo
	Jabalí	Suero, ganglio mandibular		Tuberculosis	
	Jabalí		Pilar diafragma	Triquinosis	
Cérvidos (0)	Ciervo	Suero, LN retrofaríngeos, bronquial izquierdo y mesentéricos		Tuberculosis	Pelo/Músculo
	Ciervo	Suero, bazo, LN inguinales		Brucelosis	

Tabla 60: Resumen de muestras analizadas por especie

Primero se procede a datar la edad aproximada del animal y su sexo. Se etiquetan tubos, bolsas, duquesitas y sobres de papel. Además se hace una **inspección externa** de la pieza para cerciorarnos que no hay signos de enfermedad (delgadez, zonas alopecicas, traumatismos, etc.).

Posteriormente se procede al abordaje interno del ejemplar, la sangre se obtiene, preferiblemente directamente de vena (yugular o femoral, al corte) o seno venoso ocular (con extracción directa mediante aguja). Si lo anterior no es posible porque el animal lleva demasiadas horas muerto y al cortar el vaso ya no fluye, se obtiene de cavidad torácica a ser posible, intentando evitar que sea de cavidad abdominal ya que suele estar más contaminada.

Los ganglios, pilar de diafragma y muestras de músculo (genética) se obtienen mediante localización y extracción directa durante la realización de la necropsia, de esta forma se **inspecciona el estado interno** del animal.

Una vez recogidas todas las muestras se procede a su conservación, la sangre entera se mantiene en refrigeración durante 24 horas aproximadamente, de cara a que desuere. Pasado ese tiempo se centrifuga a 4.500 rpm durante 20 minutos, se extrae el suero mediante pipeteado, se deposita en eppendorf y se procede a su congelación a -20°C. Las muestras de ganglios y pilares de diafragma son introducidas en bolsas con autocierre y congeladas a -20°C.

A continuación, se detallan las enfermedades a analizar, junto a la técnica diagnóstica de elección y el laboratorio encargado de su analítica.



ESPECIE	ENFERMEDAD	TÉCNICA DIAGNÓSTICA	LABORATORIO
Aves	Influenza aviar	PCR	Laboratorio central de veterinaria. Algete (Madrid)
Liebre	Tularemia	Aglutinación en placa	Laboratorio central de veterinaria. Algete (Madrid)
	Mixomatosis	PCR	Laboratorio central de veterinaria. Algete (Madrid)
Conejo	EHV	ELISA	LAYSA
Jabalí	Peste porcina clásica, peste porcina africana, enfermedad de Aujeszky y brucelosis	ELISA	LAYSA
	Tuberculosis	Cultivo, PCR, examen de lesiones, ELISA	Laboratorio Central de Sanidad Animal. Santa Fe (Granada), IREC
	Triquinosis	Digestión artificial	Consejería de Salud
Ciervo	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
Cabra montés	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UM
Arruí	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se	LAYSA



		cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	
	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UM
Muflón	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
Tejón	Tuberculosis bovina	Cultivo, PCR, ELISA	Laboratorio Central de Sanidad Animal. Santa Fe (Granada)
Zorro	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UMU
	Leishmaniasis	PCR	UMU

Tabla 61: Resumen de Técnicas utilizadas por especie

En animales con vida (normalmente lagomorfos y algunos zorros), como es normal no se tiene acceso a los órganos internos, obteniéndose sólo suero y en algunos casos heces.

4.3. Obtención de muestras biológicas de ungulados

Durante el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre de 2020 se asistió a un total de 72 jornadas de caza mayor ya sean batidas de jabalí y/o monterías, jornadas de control del arruí en la Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña y/o días de operativo sanitario en rumiantes silvestres de la Región de Murcia. Según meses se distribuyeron de la siguiente forma: 10 en enero, 9 en febrero, 4 en marzo, 7 en abril, 5 en mayo, 6 en junio, 4 en julio, 1 en agosto, 2 en septiembre, 8 en octubre, 8 en noviembre y 8 en diciembre, recolectándose muestras de 217 ungulados (136 de suidos y 81 de rumiantes). Dentro de estos artiodáctilos debemos diferenciar entre monogástricos (suidos) y poligástricos (rumiantes). Dadas las restricciones de movilidad derivadas de la pandemia originada por la Covid-19 el muestreo se ha visto afectado respecto a años precedentes

El número total de ungulados muestreados ha sido de 354 (217 provenientes del Plan de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre y 137 procedentes de los centros de concentración, si bien, de estos últimos no se ha podido ubicar el origen de

todos ellas), si desglosamos por grupos de especies de aquellos animales de los cuales se conoce su origen, quedan de la siguiente forma:

	2020	NO	NE	SO	SE
Suidos	136 PVSFS* + 137 CC = 273				
Rumiantes	81				
TOTAL	354				

Tabla 62: Origen de los ejemplares analizados. *únicamente los procedentes del PVSFS



4.4. Obtención de muestras biológicas de suidos

En este punto se hará referencia únicamente a las muestras obtenidas dentro del Programa de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre incluido en el marco del Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre.

• TIPO DE MUESTRA

Como se menciona con anterioridad, de este grupo de especies se obtuvieron muestras procedentes de 136 jabalíes, de estos se obtuvieron diferentes tipos de muestras:

- 136 sueros.
- 96 pilares de diafragma y 1 masetero.
- 97 ganglios inguinales.



- 110 ganglios mandibulares.

- **MESES**

Por meses las muestras obtenidas fueron las siguientes:

- **Enero**, se muestrearon 43 jabalíes con un total de 131 muestras (43 sueros, 28 ganglios inguinales, 30 linfonódulos mandibulares y 30 pilares de diafragma).
- **Febrero**, se obtuvieron 176 muestras (52 sueros, 40 ganglios inguinales, 48 linfonodos mandibulares, 35 pilares de diafragma y 1 masetero) procedentes de 52 jabalíes.
- **Abril**, se tomaron muestras de 1 jabalí, obteniéndose 1 suero, 1 linfonodo inguinal, 1 ganglio mandibular y 1 pilar de diafragma.
- **Mayo**, se muestrearon 2 jabalíes, recopilándose 2 sueros, 1 ganglio inguinal, 1 linfonodo mandibular y 1 pilar de diafragma.
- **Junio**, se tomaron 4 muestras (4 sueros) obtenidas de 4 animales.
- **Julio**, se muestreó 1 jabalí del que se obtuvieron 2 muestras.
- **Septiembre**, se muestreó 1 cerdali con un total de 4 muestras (1 suero, 1 ganglio inguinal, 1 linfonodo mandibular y 1 pilar de diafragma).
- **Octubre**, fueron muestreados 20 jabalíes de los que se obtuvieron 72 muestras biológicas (20 sueros, 17 ganglios inguinales, 19 linfonódulos mandibulares y 16 pilares de diafragma).
- **Noviembre**, durante este mes se tomaron muestras de 2 jabalíes con un total de 4 muestras (2 sueros y 2 pilares de diafragma).
- **Diciembre**, se obtuvieron 34 muestras procedentes de 9 jabalíes (9 sueros, 8 ganglios inguinales, 9 linfonodos mandibulares y 8 pilares de diafragma).

- **SEXOS**

Relativo a la relación de sexos muestreados, se han obtenido muestras de 76 hembras (56%), 58 machos (43%) y dos animales resultaron indeterminados (1%). Por meses se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Enero**: 30 hembras y 13 machos.
- **Febrero**: 29 hembras y 23 machos.
- **Abril**: 1 indeterminado.
- **Mayo**: 1 hembra y 1 macho.
- **Junio**: 2 machos y 2 hembras.
- **Julio**: 1 macho
- **Septiembre**: 1 macho.
- **Octubre**: 8 hembras, 12 machos y 1 indeterminado.



- **Noviembre:** 1 hembra y 1 macho.
- **Diciembre:** 5 hembras y 4 machos.

En relación a las edades, se han creado 3 grupos de edades de cara a realizar una clasificación más eficiente:

- Jóvenes: animales menores de un año.
- Subadultos: individuos entre 1 y 2 años.
- Adultos: individuos mayores de 2 años.

Se muestrearon 30 animales menores de un año, 37 ejemplares subadultos y 69 individuos adultos. Los muestreos por meses fueron los siguientes:

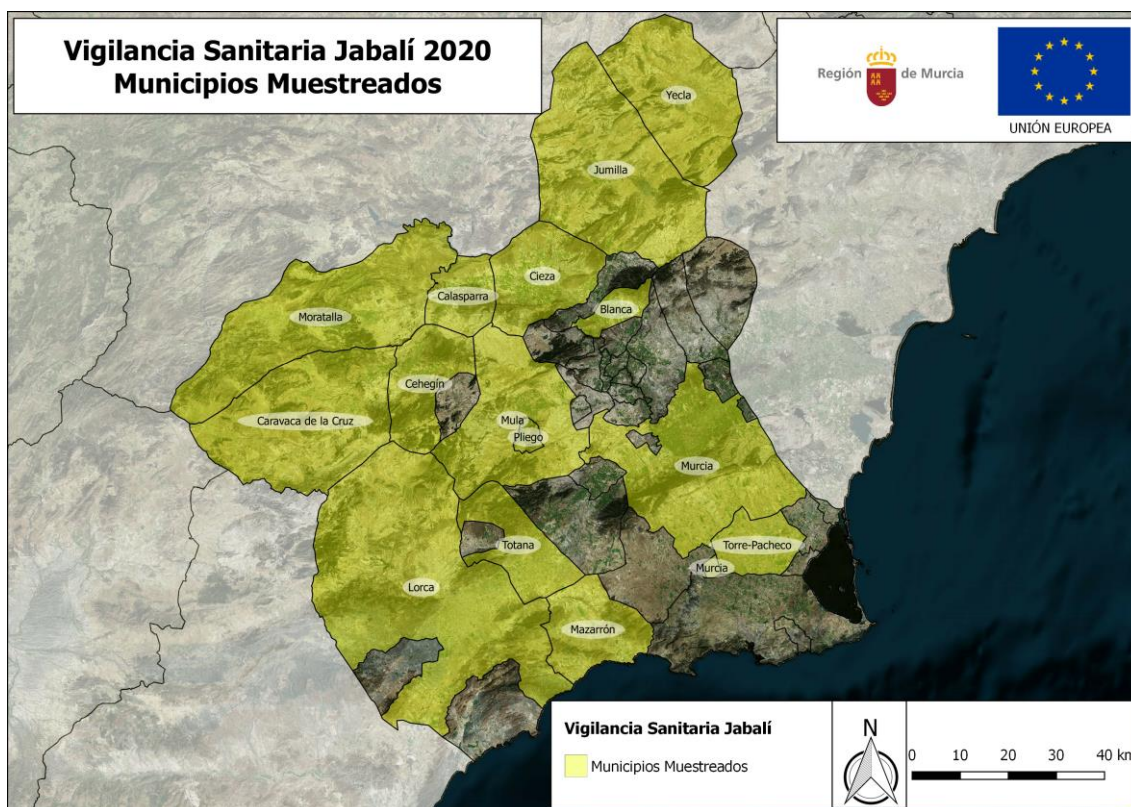
- En **enero**, se muestrearon 13 jabalíes jóvenes, 7 subadultos y 23 adultos.
- En **febrero**, se tomaron muestras de 9 jabalíes jóvenes, 19 subadultos y 24 adultos.
- En **abril**, se muestreó 1 jabalí joven.
- En **mayo**, se obtuvieron muestras de 2 jabalíes, uno subadulto y uno adulto.
- En **junio**, fueron muestreados 4 jabalíes, 1 joven, 2 subadultos y 1 adulto.
- En **julio**, se obtuvieron muestras de un ejemplar adulto.
- En **septiembre**, se muestreó 1 cerdolí adulto.
- En **octubre** fueron analizados, 4 ejemplares jóvenes, 7 subadultos y 10 adultos.
- En **noviembre**, se inspeccionaron 1 subadulto y 1 adulto.
- Finalmente, en **diciembre** se muestrearon 2 animales jóvenes y 7 adultos.

• TÉRMINOS MUNICIPALES

En total se han obtenido muestras de 14 términos municipales, más concretamente:

- **Blanca**, se muestrearon 12 jabalíes, todos de una única batida en el mes de febrero.
- **Calasparra**, se muestrearon 4 jabalíes, todos en diciembre.
- **Caravaca**, se analizaron 16 jabalíes, 6 en febrero y 10 en el mes de octubre.
- **Cehegín**, se obtuvieron muestras de 3 jabalíes (1 en febrero y 2 en octubre).
- **Cieza**, se muestrearon 7 animales, 6 en el mes de enero y 1 en abril.
- **Jumilla**, se muestrearon un total de 9 jabalíes en febrero.
- **Lorca**, se obtuvieron muestras de 13 jabalíes, todos en enero.
- **Mazarrón**, se analizó un único jabalí del mes de mayo.

- **Moratalla**, se muestrearon 26 jabalíes (23 en enero y 3 en octubre).
- **Mula**, se analizaron muestras procedentes de 10 jabalíes (6 de febrero, 3 de octubre y 1 de diciembre).
- **Murcia**, 1 cerdolí de septiembre.
- **Pliego**, se obtuvieron muestras de 4 animales del mes de diciembre.
- **Torre Pacheco**, se analizaron 3 jabalíes del mes de octubre.
- **Totana**, se muestrearon 12 jabalíes (1 en enero, 3 de febrero, 1 de mayo, 4 de junio, 1 de julio y 2 de noviembre).
- **Yecla**, se obtuvieron muestras de 15 jabalíes, todos de febrero.



Mapa 2: Jabalí; Municipios muestreados

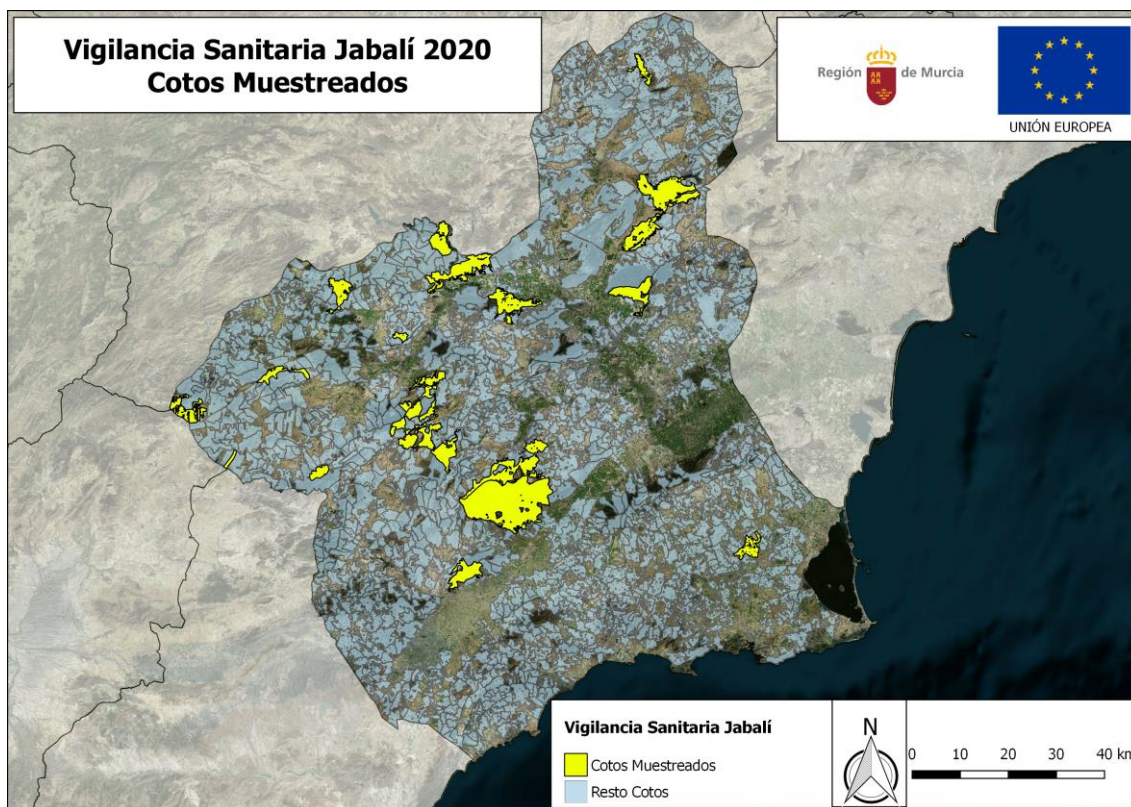
• COTOS DE CAZA

Durante el periodo enero-diciembre de 2020 se han muestreado jabalíes procedentes de 19 acotados de la Región de Murcia, de la Reserva de Caza de Sierra Espuña y 4 animales fuera de terreno cinegético, concretamente:

- **MU-00002-CD** (Jumilla): 9 jabalíes de febrero.
- **MU-00004-CD** (Lorca): 12 jabalíes de enero.
- **MU-00013-CD** (Moratalla): 3 jabalíes del mes de octubre.
- **MU-00039-CD** (Moratalla): 6 jabalíes de enero.



- **MU-00046-CD** (Calasparra): 4 jabalíes de diciembre.
- **MU-00063-CD** (Mula): 9 jabalíes (6 de febrero y 3 de octubre).
- **MU-00065-CD** (Mula): 1 jabalí de diciembre.
- **MU-00076-CD** (Cieza): 6 jabalíes de enero.
- **MU-10034-CP** (Yecla): 15 jabalíes de febrero.
- **MU-10166-CP** (Cehegín): 2 jabalíes de octubre.
- **MU-10177-CP** (Pliego): 4 jabalíes del mes de diciembre.
- **MU-10516-CP** (Moratalla): 15 jabalíes de enero.
- **MU-10768-CP** (Torre Pacheco): 3 jabalíes de octubre.
- **MU-10843-CP** (Blanca): 12 jabalíes de febrero.
- **MU-11719-CP** (Caravaca): 5 jabalíes de octubre.
- **MU-11779-CP** (Cehegín): 1 jabalí del mes de febrero.
- **MU-12127-CP** (Moratalla): 2 jabalíes del mes de enero.
- **MU-12163-CP** (Caravaca): 5 ejemplares de octubre.
- **MU-12294-CP** (Caravaca): 6 jabalíes de febrero.
- **Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña**: 12 suidos (1 en enero, 3 de febrero, 1 de mayo, 4 de junio, 1 de julio y 2 de noviembre).



Mapa 6: Jabalí; Cotos muestreados

• CUADRANTES

A fin de poder ser analizadas las prevalencias de las enfermedades y, sobre todo, la evolución de las mismas, se procedió a dividir la Región de Murcia en cuatro cuadrantes limitados por las grandes infraestructuras existentes (autovías A-7, A-30 y RM-15) y que en teoría podrían o deberían limitar en cierto modo el movimiento de los jabalíes entre los cuadrantes, si bien, esto no es del todo cierto porque siempre existen puntos donde los animales son capaces de superar estos importantes obstáculos.



Mapa 7: Cuadrantes muestreados

A resultados de lo comentado con anterioridad nos encontramos con 4 cuadrantes (NE (1), NO (2), SO (3) y SE (4)). En los mencionados cuadrantes se muestrearon los siguientes jabalíes:

- **Cuadrante nº 1 o NE:** 36 jabalíes (12 procedían del TM de Blanca, 9 del TM de Jumilla y 15 del TM de Yecla).
- **Cuadrante nº 2 o NO:** 95 jabalíes. Si desglosamos esta cifra total por términos municipales encontramos que 4 de Calasparra, 16 de Caravaca, 3 de Cehegín, 7 de Cieza, 13 de Lorca, 26 de Moratalla, 10 de Mula, 4 de Pliego y 12 de Totana.
- **Cuadrante nº 3 o SO:** 1 jabalí perteneciente al término municipal de Mazarrón.
- **Cuadrante nº 4 o SE:** 4 jabalíes muestreados (3 del TM de Torre Pacheco y 1 de TM de Murcia).

Decir que los cuadrantes no son homogéneos en sus características, sino, más bien todo lo contrario, de hecho, la principal característica es la alta heterogeneidad existente entre ellos (no son iguales de favorables para la especie ni iguales en extensión). Por ejemplo, los cuadrantes NE y NO son los



más favorables para el jabalí ya que son más montañosos y están menos humanizados que los del sur (3 y 4). Por otro lado el cuadrante NO tiene mucha mayor extensión que cualquiera de los otros 3, lo que unido a que posee en medio favorecedor para la especie hace que la mayoría de muestras procedan de este. Los cuadrantes de la parte sur, están altamente antropizados y el SE además está limitado por la llanura que supone el Campo de Cartagena.

4.5. Analítica de muestras biológicas de jabalíes

Son varias las enfermedades muestreadas durante el presente trabajo, fundamentalmente las indicadas en el Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre para el caso del jabalí (peste porcina clásica, peste porcina africana, enfermedad de Aujeszky, enfermedad vesicular porcina (ya no se analiza por problemas con los suministros de kits por parte del MAPA), tuberculosis bovina, brucelosis y triquinelosis). Las pruebas analíticas referentes a las enfermedades con importancia ganadera (PPC, PPA, EAJ y brucelosis) han sido realizadas en el Laboratorio Agrario y de Sanidad Animal (LAYSA). En relación a los sueros con resultado positivo frente a *Brucella suis*, el linfonodo inguinal correspondiente se envió al Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada) para su siembra y confirmación. En el caso de la tuberculosis bovina, las muestras tanto de suero como de ganglios mandibulares se enviaron al laboratorio de referencia que también es el Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada). Por último, el diagnóstico de *Trichinella* mediante digestión enzimática se realizó en las dependencias del Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis (Dirección General de Salud Pública y Adicciones).

Decir que para el cálculo de los resultados se tendrán en cuenta también los de los sueros aportados por los centros de concentración a fin de que sean lo más realistas posibles.

- ENFERMEDAD DE AUJEZSKY

Para el análisis de los sueros se han utilizado técnicas de enzimoimmunoensayo (ELISA), concretamente, se han analizado en total **273** muestras. Los resultados del total de muestras analizadas muestran 90 jabalíes positivos y 183 animales negativos, lo cual arroja una prevalencia de la enfermedad del **33%** (32,97%). Esta prevalencia debe ser considerada como normal en comparación con las encontradas en el resto de España que dependiendo de la CCAA puede llegar a más de un 50%. Concretando un poco más según el soporte de la muestra, las granjas cinegéticas obtuvieron un total de 137 sueros (38 positivos y 99 negativos) arrojando una prevalencia del **28%** (27,74%). La posible explicación a esta prevalencia ligeramente más baja pudiera ser la zona frecuente de captura



Región de Murcia

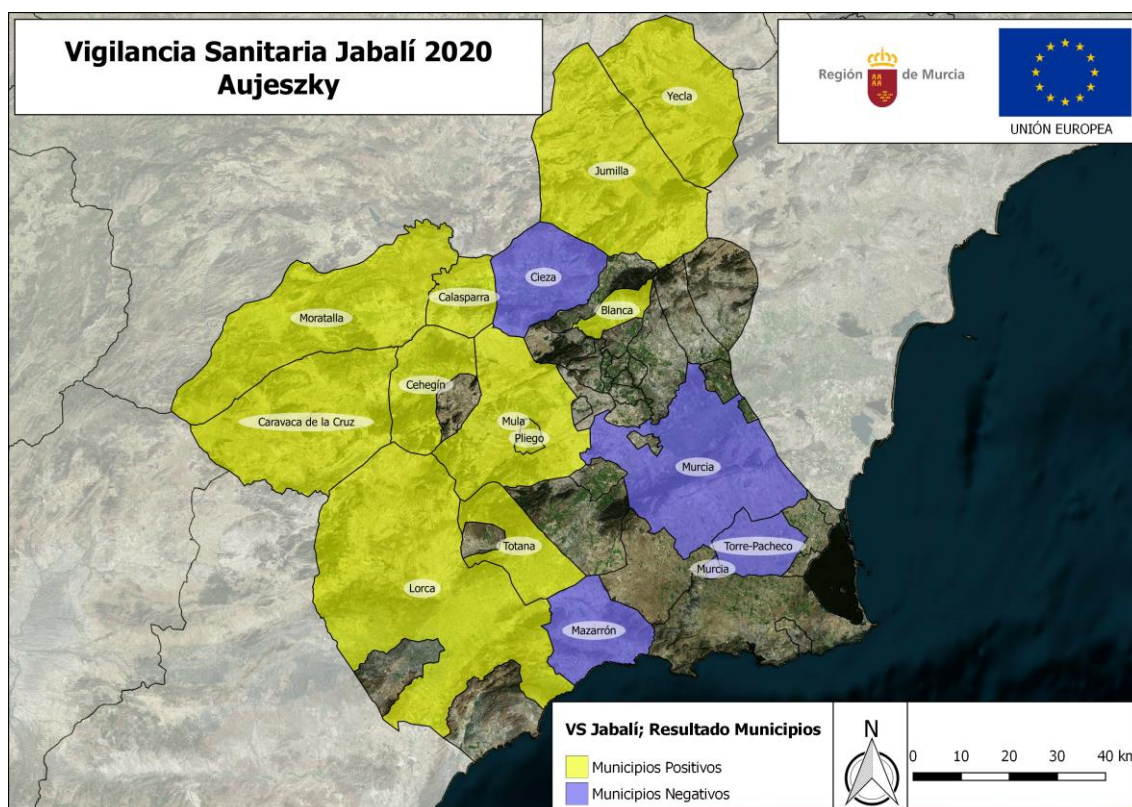
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático



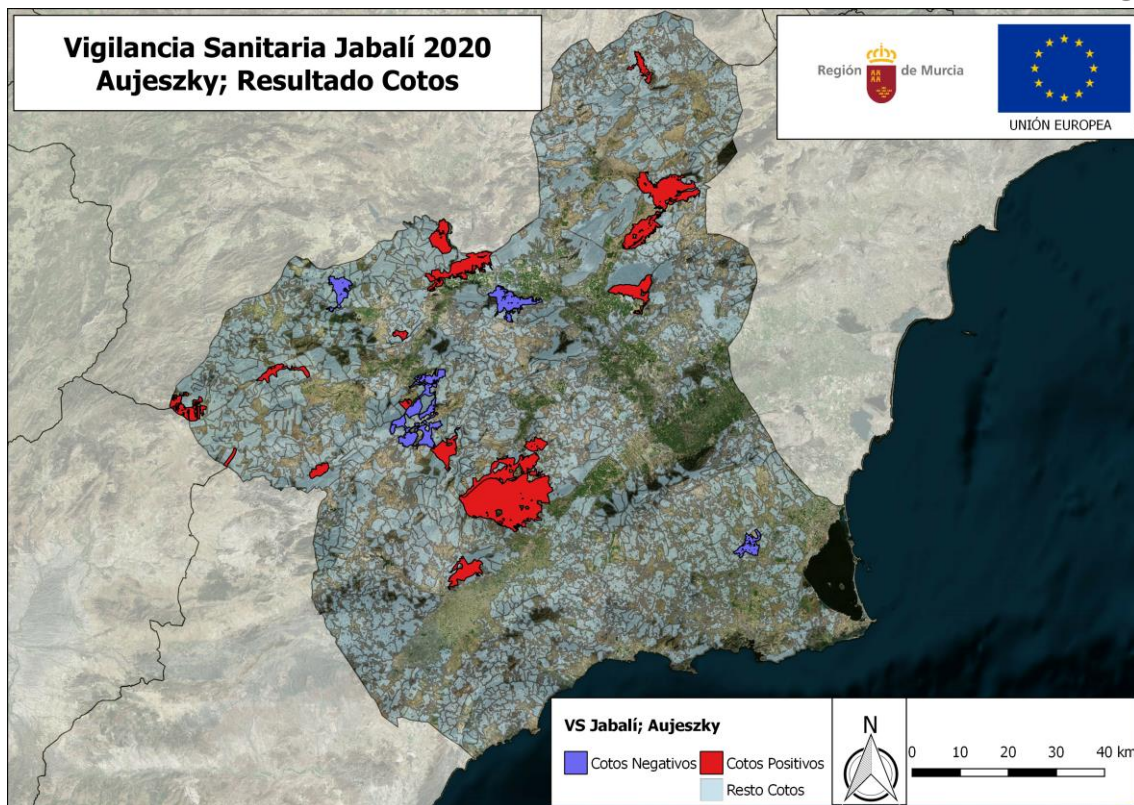
UNIÓN EUROPEA

ubicada frecuentemente en el cuadrante SO (incluso en el SE) y la gran cantidad de animales menores de 1 año capturados ya que son los que tienen una mayor inexperiencia, o bien, entran en la jaula-trampa acompañando a su madre.

La prevalencia de la enfermedad en el caso de utilizar únicamente los sueros obtenidos dentro del Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre asciende hasta un **38%** (38,24%).



Mapa 8: EAJ municipios muestreados



Mapa 9: EAJ. Cotos muestreados

Por cuadrantes, las prevalencias resultantes con respecto a Aujeszký son muy similares en los cuadrantes NE, NO y SO, estando el cuadrante SE muy poco muestreado y no pudiendo sacarse conclusiones respecto al mismo:

PREVALENCIAS TOTALES				
CUADRANTE	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	PREVALENCIA (%)
NE	15	32	47	32 (31,91)
NO	61	118	179	34 (34,02)
SO	14	29	43	33 (32,56)
SE	0	4	4	0

Tabla 63: Prevalencia por cuadrantes

Si diferenciamos entre las muestras proporcionadas por los centros de concentración y las obtenidas dentro del Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre, los resultados son los siguientes:

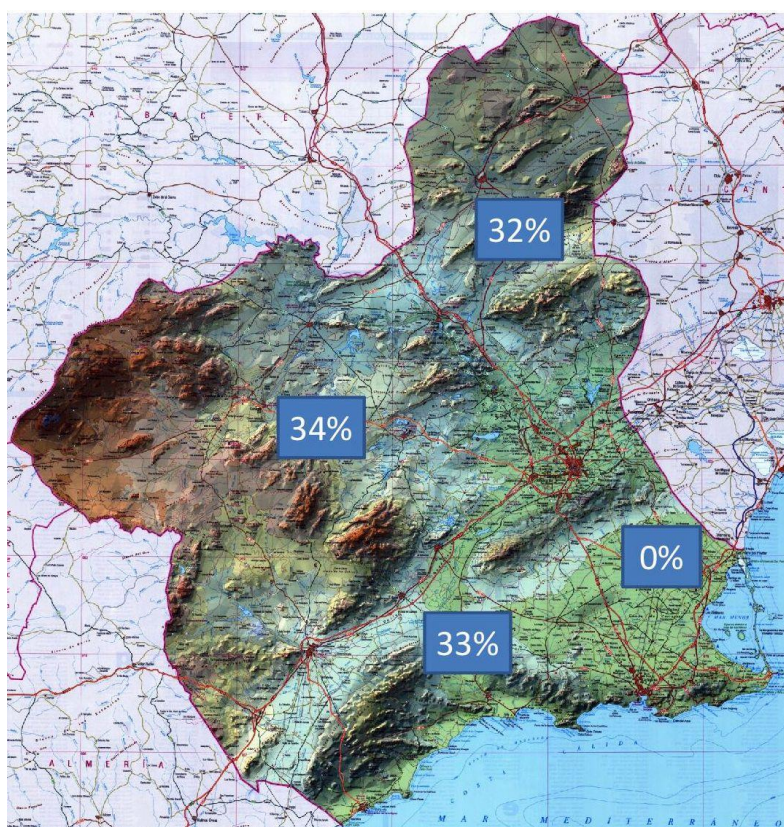


CENTROS CONCENTRACIÓN				
CUADRANTE	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	PREVALENCIA (%)
NE	1	10	11	9 (9,09)
NO	23	61	84	27 (27,38)
SO	14	28	42	33 (33,33)
SE	0	0	0	0

Tabla 644: Centros de concentración

PCRFS				
CUADRANTE	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	PREVALENCIA (%)
NE	14	22	36	39 (38,89)
NO	38	57	95	40 (40,00)
SO	0	1	1	0 (0,00)
SE	0	4	4	0 (0,00)

Tabla 655: PCRFS



Mapa 10: EAJ. Prevalencia por cuadrantes

La evolución temporal de la prevalencia en los últimos años es la siguiente:

RESULTADOS JABALÍ ENFERMEDAD DE AUJESZKY				
	Nº positivos	Nº negativos	Muestras totales	Prevalencia (%)
2006-2010	24	49	73	32
2011	14	64	78	18
2012	26	78	104	25
2013	77	236	313	25
2014	76	251	327	23
2015	102	301	403	25
2016	83	232	315	26
2017	97	274	371	26



2018	153	427	580	26
2019	164	399	563*	29
2020	90	183	273	33

Tabla 666: Resultados de EAJ en Jabalí

*Se descuentan 5 dudosos

En relación con los términos municipales, los resultados son bastante dispares, se procede a indicar la prevalencia registrada en cada uno de los municipios donde se muestrearon jabalíes:

- **Águilas:** los 2 jabalíes analizados procedentes de centro de concentración arrojaron una prevalencia del **0%** ya que todos resultaron negativos.
- **Aledo:** se muestrearon 14 animales con una prevalencia del **50,00%** (7+), todos las muestras procedían de centros de concentración.
- **Alhama de Murcia:** se analizaron 43 animales de centros de concentración resultando una prevalencia del **27,91%** (12+).
- **Archena:** se analizaron 3 muestras procedentes de centro de concentración arrojando un **0%** al ser todos negativos.
- **Blanca:** la prevalencia fue del **26,09%** ya que resultaron 6 jabalíes positivos, los centros de concentración aportaron 11 muestras y el Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre 12 sueros.
- **Calasparra:** la prevalencia total fue del **50%**, resultaron 2 jabalíes positivos y 2 negativos.
- **Caravaca:** la prevalencia fue del **20,00%**, se muestrearon 15 jabalíes (3+).
- **Cartagena:** la prevalencia resultante fue del **29,41%**, ya que de los 17 jabalíes procedentes de centros de concentración resultaron positivos 5.
- **Cehegín:** en este municipio encontramos una prevalencia del **25,00%**, se muestrearon un total de 4 animales (1+), 1 procedía de centro de concentración y 3 del PCRFS.
- **Cieza:** en este caso la prevalencia obtenida fue del **0%**, se muestrearon 12 jabalíes (5 procedentes de centros de concentración).
- **Fuente Álamo:** se muestrearon 12 jabalíes procedentes de centros de concentración que arrojaron una prevalencia del **66,67%** (8+).
- **Jumilla:** la prevalencia ha sido del **22,22%** ya que resultaron 2 jabalíes positivos de 9 analizados.
- **Lorca:** se ha obtenido una prevalencia del **43,75%**, 16 jabalíes muestreados (7+), 3 procedían de los centros de concentración y 13 del PCRFS.
- **Mazarrón:** 11 sueros (10 procedentes de los centros de concentración y 1 del PCRFS) con una prevalencia del **0%** al resultar todos negativos.



- **Moratalla:** la prevalencia resultante fue del **50,00%**, siendo el número de individuos muestreados de 26 ejemplares (13+).
- **Mula:** para este término municipal se ha obtenido una prevalencia del **46,15%**, se muestrearon 13 jabalíes (6+), 3 procedentes de CC y 10 del PCRFS.
- **Murcia:** se muestrearon 2 jabalíes (procedentes de CC) y 1 cerdolí (PCRFS), resultando una prevalencia del **66,67%** (2+).
- **Pliego:** se muestrearon 4 jabalíes resultando positivo 3 de ellos, por lo tanto la prevalencia resultante fue del **75%**.
- **Torre Pacheco:** se muestrearon 3 jabalíes siendo todos negativos por lo tanto la prevalencia fue del **0%**.
- **Totana:** se ha obtenido una prevalencia del **21,74%**, se analizaron 23 sueros (5+), 11 procedían de los CC y los otros 12 del PCRFS.
- **Yecla:** ha resultado una prevalencia del **46,67%**, se analizaron 15 jabalíes (7+).

Si nos atenemos a las **categorías de edad** vemos claramente que la prevalencia aumenta con la edad de los jabalíes, los animales jóvenes (menores de 1 año) arrojan una prevalencia del 22% (22,32%) (25+/112). Los ejemplares subadultos (entre 1 y 2 años) presentan una prevalencia del 19% (18,99%) (15+/79). Finalmente, en los individuos adultos (mayores de 2 años) la prevalencia se sitúa en el 61% (60,98%) (50+/82). A la vista de estos resultados se podría concluir que la edad podría ser un factor clave en el mantenimiento de la EAJ en el medio ambiente, no obstante se necesita una serie temporal más amplia para confirmar esta conclusión.

Con relación a los **sexos** de los jabalíes y su posible influencia en la enfermedad nos encontramos con una prevalencia del **30,77%** para el caso de los machos (40+/130) y del **35,46%** para las hembras (50+/141), por lo que el sexo no parece tener un papel determinante en el anidamiento natural de la enfermedad.

• **PESTE PORCINA AFRICANA (PPA) Y PESTE PORCINA CLÁSICA (PPC)**

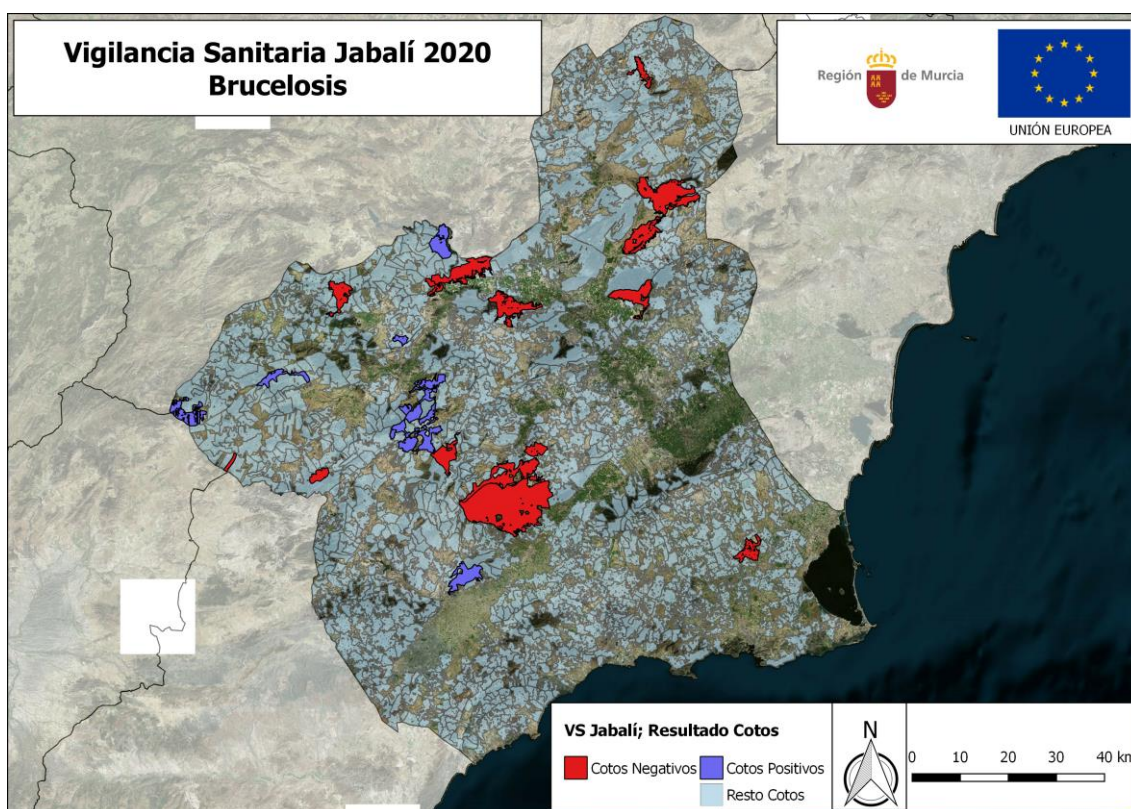
La técnica de elección para todas ellas es un ELISA para la detección de anticuerpos, todos los sueros muestreados (136) resultaron negativos a **PPA**. Se detectaron 7 sueros positivos y 2 dudosos a PPA pero, tras la realización de una inmunoperoxidasa, resultaron finalmente negativos.

En relación con la **PPC** resultaron todos los sueros (136) negativos a excepción de 3 de ellos que fueron enviados al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete, donde se les realizó una neutralización-peroxidasa resultando negativos.

• BRUCELOSIS

La determinación de esta enfermedad causada por *Brucella suis* consta de varios pasos, primero se realiza una prueba de rosa de bengala y a los sueros positivos una fijación de complemento de cara a la titulación de los mismos, posteriormente los ganglios inguinales de los jabalíes con sueros positivos son enviados al Laboratorio Central de Veterinaria de Santa Fé (Granada) para su siembra, confirmación e identificación del biotipo. Concretamente se analizaron 136 sueros, aunque 9 resultaron no aptos para la técnica de rosa de bengala.

Resultaron 9 sueros positivos a rosa de bengala y 5 de ellos fueron positivos a la fijación de complemento con lo que la prevalencia total obtenida se acerca al **4%** (3,94%), 5 jabalíes resultaron positivos de un total de 127, obteniendo también 9 muestras no aptas, para la realización de la fijación de complemento, por mala calidad de los sueros (hemólisis). De estos animales positivos se enviaron 3 ganglios a Granada, no aislándose *Brucella* en ninguno de ellos.



Mapa 11: Brucelosis. Cotos muestreados

Por cuadrantes, el cuadrante NE arroja una prevalencia del **3,03%** (1+/33). La titulación del suero positivo a fijación de complemento fue de 160 UI/ml.



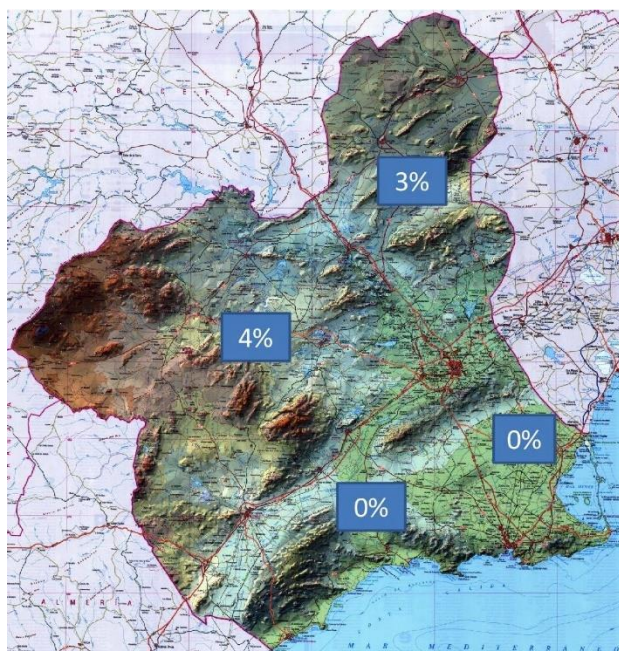
Por el contrario, en el cuadrante NO se recolectaron un mayor número de muestras, en concreto 89 sueros válidos, estos reflejaron una prevalencia del **4,49%** (4+/89). Los títulos positivos oscilaron entre 40 UI/ml (1 suero) y 80 UI/ml (3).

El cuadrante SE y SO arrojaron una prevalencia del **0%** ya que ningún animal resultó positivo a brucelosis (4 sueros y 1 suero respectivamente).

Para el cálculo de la prevalencia en cada cuadrante se han utilizado los datos de las muestras obtenidas por el Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre ya que a las muestras procedentes de centros de concentración no se les realizó la analítica frente a brucelosis.

CUADRANTE	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	PREVALENCIA (%)
NE	1	32	33	3 (3,03%)
NO	4	85	89	4 (4,49%)
SE	0	4	4	0
SO	0	1	1	0

Tabla 677: Prevalencia por Cuadrantes



Mapa 32: Prevalencia por cuadrantes



La evolución temporal de la prevalencia en los últimos años es la siguiente:

	Nº positivos	Muestras totales	Prevalencia (FC) (%)
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013 (1+)	10	63	16
2014 (3+)	52	278	19
2015 (4+)	51	164	31
2016 (12+)	45	213	21
2017 (3+)	19	293	6
2018 (2+)	28	363	8
2019 (-)	52	534	10
2020 (-)	5	122	4

Tabla 688: Evolución temporal de la prevalencia

Si tomamos como referencia los términos municipales donde se muestrearon animales, nos encontramos con muestras procedentes de xmunicipios, en concreto:

- **Blanca:** la prevalencia fue del **10,00%** ya que resultó 1 jabalí positivo de 10 sueros válidos.
- **Calasparra:** la prevalencia total fue del **25%**, resultó 1 jabalí positivo de 4 muestreados.
- **Caravaca:** la prevalencia fue del **6,67%**, se analizaron 15 sueros válidos (1+).
- **Cehegín:** en este municipio encontramos una prevalencia del **0%**, se muestrearon un total de 3 animales.
- **Cieza:** en este caso la prevalencia obtenida fue del **0%**, se muestrearon 7 jabalíes.
- **Jumilla:** la prevalencia ha sido del **0%** ya que se analizaron 8 sueros válidos.
- **Lorca:** se ha obtenido una prevalencia del **0%**, 11 sueros válidos muestreados.
- **Mazarrón:** 1 suero con una prevalencia del **0%** al resultar negativo.
- **Moratalla:** la prevalencia resultante fue del **0%**, siendo el número de individuos muestreados de 25 ejemplares.



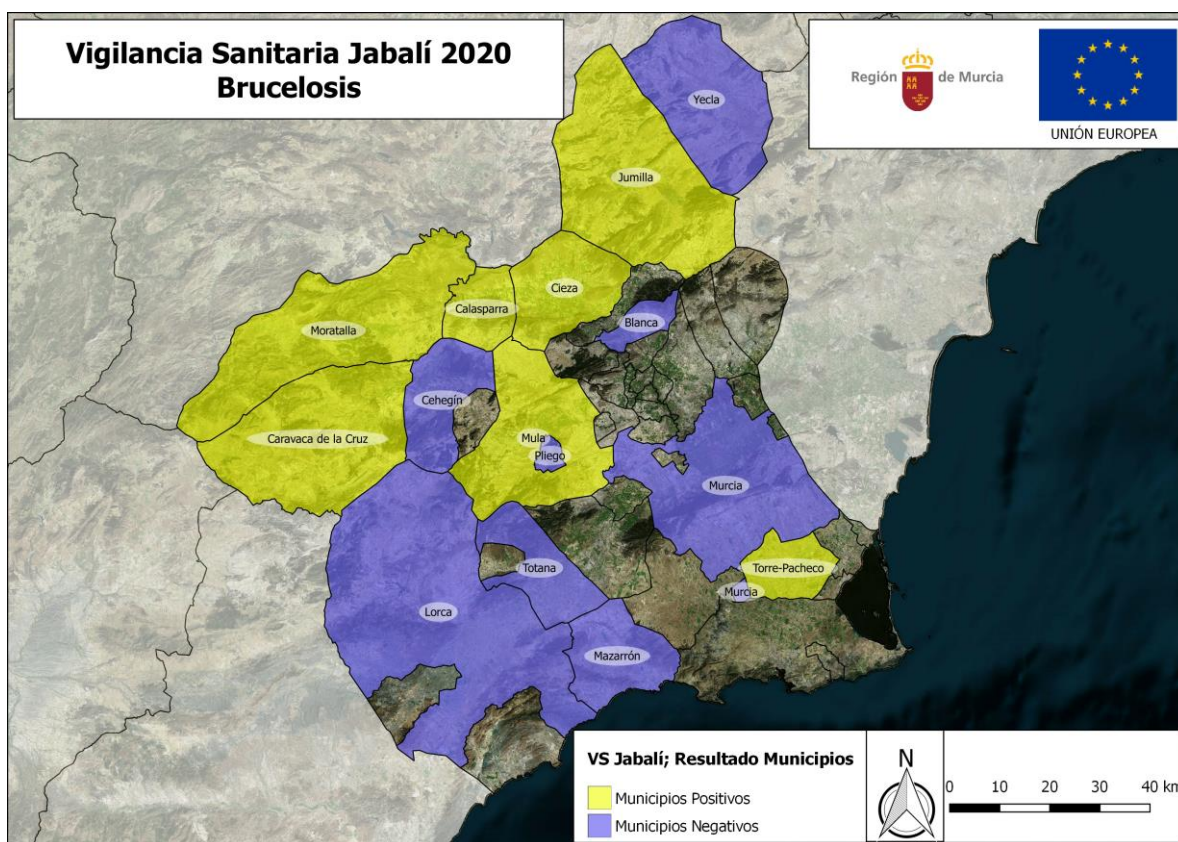
Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

- **Mula:** para este término municipal se ha obtenido una prevalencia del **10,00%**, se muestrearon 10 jabalíes (1+).
- **Murcia:** se muestreó 1 cerdolí, resultando una prevalencia del **0%**.
- **Pliego:** se muestrearon 4 jabalíes resultando positivo 1 de ellos, por lo tanto la prevalencia resultante fue del **25%**.
- **Torre Pacheco:** se muestrearon 3 jabalíes siendo todos negativos por lo tanto la prevalencia fue del **0%**.
- **Totana:** se ha obtenido una prevalencia del **0%**, se analizaron 10 sueros válidos.
- **Yecla:** ha resultado una prevalencia del **0%**, se analizaron 15 jabalíes.



Mapa 13: Brucelosis. Cotos muestreados



En el caso de la **edad** de los jabalíes, los tres grupos de edad reflejan los siguientes resultados (para el cálculo únicamente se usaron las muestras procedentes del Programa de Conservación y Recuperación de Fauna Silvestre):

- **Jóvenes** (<1 años): se analizaron 29 sueros no resultando positivo alguno. La prevalencia fue del **0%**.
- **Subadultos** (1-2 años): se analizaron 35 sueros con ningún positivo (prevalencia del **0%**).
- **Adultos** (>2 años): en el caso de animales mayores de 2 años se analizaron 63 sueros y la prevalencia se sitúa en un **7,94%** (5+).

En principio, y a tenor de los resultados obtenidos, parece que la edad no jugaría un papel clave en el mantenimiento y transmisión de la brucelosis.

Con referencia al **sexo** de los animales nos encontramos con que en el caso de las **hembras** se obtuvieron muestras de 76 de las mismas, resultando una prevalencia del **1,32%** (1+). En el caso de los **machos** nos encontramos una prevalencia un poco mayor, concretamente del **6,90%** ya que se analizaron 58 sueros, siendo 4 de los mismos positivos. A la vista de los resultados, el sexo no parece tener una influencia en el desarrollo de la enfermedad.

De los 5 sueros positivos, se enviaron al Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada) 4 de ellos para su siembra y crecimiento resultando negativos.

• TUBERCULOSIS

En el caso de la tuberculosis bovina, todas las muestras son analizadas en el laboratorio de referencia (Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada)). En Santa Fé se realiza a cada muestra un ELISA indirecto en el caso de sueros, así como, un diagnóstico histopatológico de tuberculosis (hematoxilina-eosina), un análisis inmunohistoquímico de tuberculosis (avidina-biotina-peroxidasa) y un aislamiento e identificación de *Mycobacterium spp.*, en el caso de los linfonodos mandibulares.

En cuanto los resultados de Santa Fé (Granada), se tienen resultados de 84 sueros, 105 ganglios mandibulares de jabalíes y 16 linfonodos retrofaríngeos de tejones. En el caso de los sueros resultaron todos negativos.

De los 105 ganglios enviados hasta la fecha no hay aún resultados concluyentes en la mayoría de ellos, habiendo algunos con posibilidad de ser compatibles con el CMT, en concreto 3, pero que están por confirmar. En el caso de los tejones, únicamente hay 1 positivo a *Mycobacterium bovis* espoligotipo SB0121, en un tejón procedente de Mula.



La evolución temporal de la prevalencia en los últimos años es la siguiente:

	Nº positivos	Muestras totales	Prevalencia
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	5	96	5
2014	0	121	0
2015	2	157	1
2016	0	215	0
2017	0	173	0
2018	2	275	1
2019	2	217	1
2020	0	105	0

Tabla 69: Tuberculosis; evolución temporal

- 2013: 3 *M. bovis* y 2 *M. caprae* (1 SB0157)
- 2015: 2 *M. caprae* (SB0157)
- 2017: 1 *M. bovis* (SB0120), TEJÓN
- 2018: 3 *M. caprae* (1 SB0157, 1 SB0415), 1 *M. bovis* (SB0121) y suero+
- 2019: 1 *M. caprae* (SB0157) y 1 suero+
- 2020: 1 *M. bovis* SB0121 (TEJÓN)
- **TRIQUINOSIS**

Se han enviado 96 muestras de pilar de diafragma y 1 de masetero al Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis de la Dirección General de Salud Pública y Adicciones de la Consejería de Salud para la realización de un diagnóstico de triquina mediante digestión, estando a la espera de los resultados.

• OTRAS PATOLOGÍAS

Durante la asistencia a batidas y/o monterías se observaron 2 jabalíes con síntomas compatibles con sarna sarcóptica, en concreto, un macho joven y 1 macho adulto de La Junquera (Caravaca).

• SEROTECA

La obtención y posterior almacenamiento de material biológico de las especies de vida silvestre se considera de gran importancia dentro de este trabajo. Concretamente, se mantienen en congelación sueros procedentes de 122 jabalíes.

4.6. Obtención de muestras biológicas de rumiantes

Relativo a esta categoría se han obtenido muestras pertenecientes a cuatro especies, en concreto muestras procedentes de 40 arruís, 30 cabras montesas, 2 ciervos y 1 gamo.

- **TIPO DE MUESTRA**

Como se menciona más arriba, se han obtenido muestras de un total de 73 rumiantes, de cada animal se obtuvo suero y ganglio inguinal en los machos y retromamario en las hembras para la confirmación de los posibles positivos a brucelosis. Además se ha hecho un diagnóstico clínico de presencia/ausencia de lesiones producidas por *Sarcoptes scabiei* (sarna sarcóptica).



- **MESES**

Si dividimos las muestras por meses, el resultado es el siguiente:

- **Enero**, se obtuvieron muestras de 8 arruís y 3 cabras montesas.
- **Febrero**, se muestrearon 3 cabras montesas y 1 arruí.
- **Marzo**, se muestrearon 1 arruí y 5 cabras montesas.
- **Abril**, se obtuvieron muestras de 7 cabras montesas y 1 arruí.
- **Mayo**, se muestrearon 2 cabras montesas.
- **Junio**, fueron muestreadas 2 cabras montesas.



- **Julio**, se muestreó 1 cabra montesa.
- **Agosto**, se muestreó 1 cabra montesa.
- **Septiembre**, se muestreó 1 arruís.
- **Octubre**, se obtuvieron muestras de 3 arruís, 1 cabra montesa, 2 ciervos y 1 gamo.
- **Noviembre**, durante este mes fueron muestreados 9 arruís y 2 cabras montesas.
- **Diciembre**, se obtuvieron muestras de 16 arruís y 3 cabras montesas.

• SEXOS

En total se han recopilado muestras de 34 hembras (23 arruís y 11 cabras montesas), un 46,6% de los ejemplares muestreados. Igualmente se han obtenido muestras de 39 machos (17 arruís, 19 cabras montesas, 2 ciervos y 1 gamo), concretamente un 53,4%. Por meses se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Enero**: 4 hembras de arruís, 2 cabra montesa hembra, 4 machos de arruís y 1 macho montés.
- **Febrero**: 1 arruís macho, 1 cabra montesa hembra y 3 machos monteses.
- **Marzo**: 1 hembra de arruís, 3 cabras montesas hembras y 2 cabras montesas machos.
- **Abril**: 1 arruís macho, 1 hembra y 6 machos de cabra montés.
- **Mayo**: 2 machos de cabra montés.
- **Junio**: 2 machos de cabra montés.
- **Julio**: 1 hembra de cabra montesa.
- **Agosto**: 1 macho de cabra montés.
- **Septiembre**: 1 hembra de arruís.
- **Octubre**: 3 arruís hembras, 1 macho montés, 2 machos de ciervo y 1 gamo macho.
- **Noviembre**: 3 hembras de arruís, 3 machos de arruís, 1 hembra de cabra montesa y 1 macho de cabra montés.
- **Diciembre**: 11 arruís hembras, 5 arruís machos, 2 hembras de cabra montesa y 1 macho de cabra montés.

• EDADES

Las edades de los animales varían entre 6 meses y 12 años aproximadamente. Concretamente encontramos:

- 2 ejemplares menores de 1 año (1 arruís y 1 cabra montesa).
- Animales de 1 año: 12 (5 cabras montesas, 1 gamo y 6 arruís).



Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático

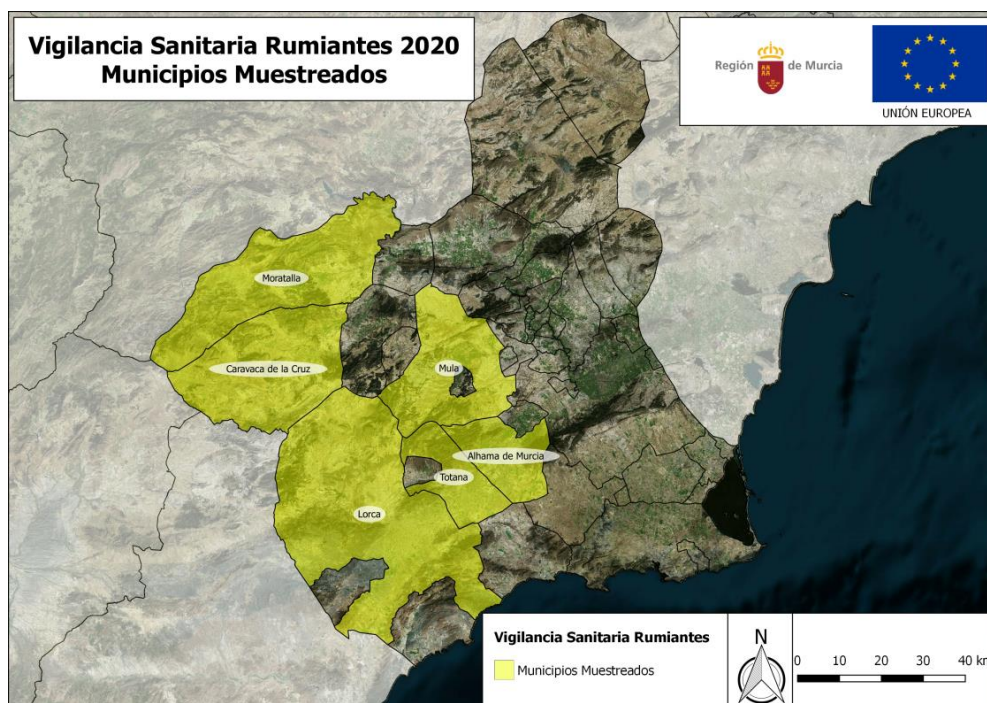


- 11 individuos de 2 años (4 cabras montesas, 1 ciervo y 6 arruís).
- 8 ejemplares de 3 años (5 arruís y 3 cabras montesas).
- 11 animales de 4 años (5 cabras montesas, 5 arruís y 1 ciervo).
- 14 ejemplares de 5 años (11 arruís y 3 cabras montesas).
- 10 individuos de 6 años (5 cabras montesas y 5 arruís).
- 2 ejemplares de 8 años (1 arruí y 1 cabra montesa).
- 1 cabra montesa de 9 años.
- 1 cabra montesa de 10 años.
- 1 cabra montesa de 12 años.

• TÉRMINOS MUNICIPALES

En los rumiantes muestreados están representados 6 términos municipales, en concreto, y de mayor a menor cantidad de animales son:

- **Moratalla:** 27 rumiantes (25 cabras montesas, 1 arruí y 1 gamo).
- **Mula:** 21 arruís.
- **Caravaca:** 10 rumiantes, concretamente 5 cabras montesas, 3 arruís y 2 ciervos.
- **Alhama de Murcia:** 8 arruís.
- **Totana:** 4 arruís.
- **Lorca:** 3 arruís.



Mapa 14: Rumiantes. Municipios muestreados



• COTOS DE CAZA

Durante la anualidad 2020 se han muestreado rumiantes de un total de 8 cotos de caza y la Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña, concretamente:

- MU-00059-CD: localizado en La Alberquilla (Caravaca), se analizaron 2 cabras montesas.
- MU-00063-CD: situado en la Umbría de Espuña (Mula), se analizaron 4 arruís.
- MU-00064-CD: localizado en Mula (Peña Rubia), se muestrearon 8 arruís.
- MU-00065-CD: ubicado en Mula (Pedro Ponce), se muestrearon 7 arruís.
- MU-00070-CD: localizado en Caravaca (Periago), se obtuvieron muestras de 3 arruís.
- MU-11852-CP: localizado en Lorca (El Mingrano), se muestreó 1 arruí.
- MU-12163-CP: localizado en Caravaca (Juanseca), se analizaron 2 ciervos.
- MU-12286-CP: ubicado en Lorca (El Madroño), se muestreó 1 arruí.
- Reserva Regional de Caza de Sierra Espuña (municipios de Alhama y Totana): se han muestreado 12 arruís.

Del resto de rumiantes muestreados se desconoce, en algunos casos si provenían de coto o no y en otros, se desconoce el número de coto.

4.7. Analítica de muestras de biológicas de rumiantes

En los rumiantes a instancias del Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre, únicamente se busca la presencia de brucelosis, pestivirus y sarna sarcóptica. A este respecto decir que no se ha analizado la pestivirus al carecer de kits para ello. Además, durante la necropsia se hace especial hincapié en la posible presencia de lesiones tuberculosas y de otro tipo que pudieran afectar a este tipo de animales.

• BRUCELOSIS

Finalmente se analizaron 64 sueros para la detección de anticuerpos frente a *Brucella abortus/melitensis*, ya que 9 sueros resultaron no aptos por su elevado grado de hemólisis. Un suero de cabra montesa resultó positivo a la técnica de rosa de bengala, si bien, todos los sueros (incluido este) resultaron **negativos** a la fijación de complemento.

• PESTIVIROSIS

Para la detección de esta patología se usaba anteriormente el kit de porcino para detectar posibles reacciones cruzadas con border disease. Como se menciona



con anterioridad, en 2020 no se ha realizado esta analítica al carecer de kits el laboratorio.

- **SARNA SARCÓPTICA**

La sarna sarcóptica, hoy por hoy, es la enfermedad más grave que pueden sufrir las poblaciones de ungulados silvestres de la Región de Murcia. Se trata de una dermatosis parasitaria altamente contagiosa originada por el desarrollo biológico del ácaro *Sarcoptes scabiei* en el interior de la epidermis. Sus efectos se manifiestan de manera especialmente dramática en fauna silvestre, donde la ausencia de tratamiento puede acabar derivando en la muerte del animal, pudiendo producir efectos drásticos a nivel poblacional. La transmisión se produce, o bien, de forma directa por contacto corporal con un animal infectado o de manera indirecta en los refugios y en las zonas comunes que habitan en sus zonas de aparición. Aunque el parásito presenta un tropismo marcado hacia los bóvidos, la infestación la podemos encontrar en cualquier mamífero, incluyendo carnívoros en episodios epizooticos, siendo posible el contagio al hombre por manipulación directa del animal enfermo.

La infestación por *S. scabiei* en la cabra montés se presenta como una enfermedad de curso crónico y evolución generalmente mortal, de carácter endémico con olas epidémicas en las épocas que más favorecen la supervivencia y transmisión del parásito (condiciones de alta humedad y temperaturas bajas). El contagio es principalmente directo y los brotes suelen iniciarse con el comienzo de la época de apareamiento (mediados de noviembre) ya que supone un mayor contacto entre animales, un peor estado general de la condición física del animal con la consiguiente inmunosupresión y unos factores climáticos ideales para la supervivencia del parásito. Partiendo de esta información todo parece indicar que la expansión de la sarna se hace principalmente por machos enfermos, los cuales realizan desplazamientos territoriales previos al inicio de la época de actividad sexual, suponiendo el principal riesgo de extensión de la sarna a zonas exentas y por tanto creándose focos secundarios. Mientras que las hembras y los jóvenes más estables en el territorio, se cree que contribuirían al contagio por continuidad. En términos de diagnóstico, este se basa en los síntomas clínicos y la demostración de los ácaros o de sus diferentes fases evolutivas en las escarificaciones de la piel de los animales sospechosos y en técnicas serológicas.

La evolución de la parasitosis puede dividirse en:

Fase inicial o de desarrollo (<25% afectación): se aprecia prurito, las lesiones dérmicas son aún poco evidentes.

Fase aguda o de consolidación (25-50% afectación): prurito muy intenso, piel de aspecto anormal y áreas alopecicas.



Fase crónica (>50% extensión): acusada depilación de buena parte de la superficie corporal. La piel aparece endurecida, costrosa, engrosada y agrietada. Parece asociada a la incapacidad del sistema inmune para controlar al agente extraño e insidioso que el ácaro supone. La condición general del animal se deteriora progresivamente, presentando ya en esta última fase una delgadez extrema, concluyendo de forma general el proceso con la muerte del animal.

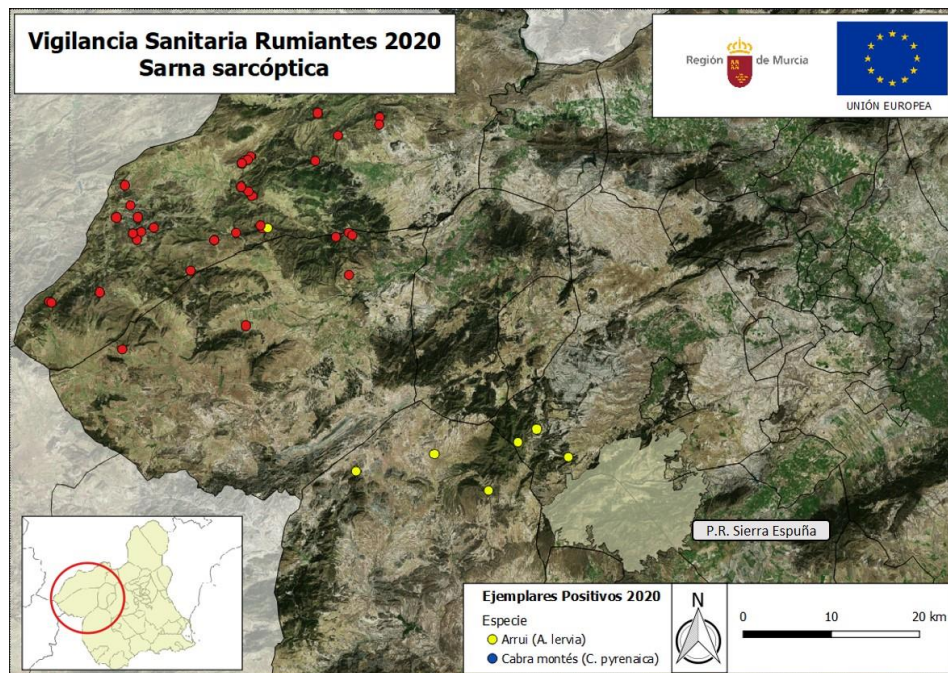
De cara a las medidas de gestión de la sarna sarcóptica se han realizado estudios que demuestran la efectividad del tratamiento de los animales silvestres con fármacos pertenecientes al grupo de las avermectinas (León y col., 2001), y más concretamente resulta especialmente eficaz la ivermectina, constatándose la recuperación a partir de las 3 semanas de tratamiento en animales en fases iniciales e incluso en fases de consolidación, mientras que no parece posible en aquellos que se encuentran en fases crónicas avanzadas. A pesar de lo dicho y de que la quimioterapia pueda utilizarse como una herramienta más en la lucha contra la enfermedad en poblaciones silvestres, se han de tener en cuenta las dificultades que entraña la misma en poblaciones silvestres y especialmente en la cabra montés. En otros territorios se ha observado la recuperación espontánea de algunos animales marcados con radiocollares aunque no queda claro si es una recuperación temporal permaneciendo como portadores y por tanto animales contagiantes o es una recuperación definitiva. De tal forma que actualmente la medida más eficaz para la lucha contra la enfermedad se considera en el avistamiento de animales positivos y sacrificio de estos con arma de fuego.

Entre enero y diciembre de 2020 se realizaron un total de 23 salidas en el marco de un operativo específico de control sanitario ejecutado por la BRICAP del cuerpo de AAMM y Auxiliares Forestales, bajo la supervisión veterinaria de la SGPNyCC, consistente en la detección y abatimiento de ejemplares con síntomas clínicos de enfermedad, los cuales fueron muestreados para la confirmación de las patologías en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia, además se anotaron los ejemplares observados tanto sanos como enfermos de cara a establecer una prevalencia aproximada de las enfermedades.

El diagnóstico laboratorial de sarna sarcóptica se realizó mediante digestión en KOH al 5% y posterior flotación en solución de Sheather, detectándose ácaros y huevos de *Sarcoptes scabiei*, confirmándose así que los animales estaban afectados por sarna sarcóptica.

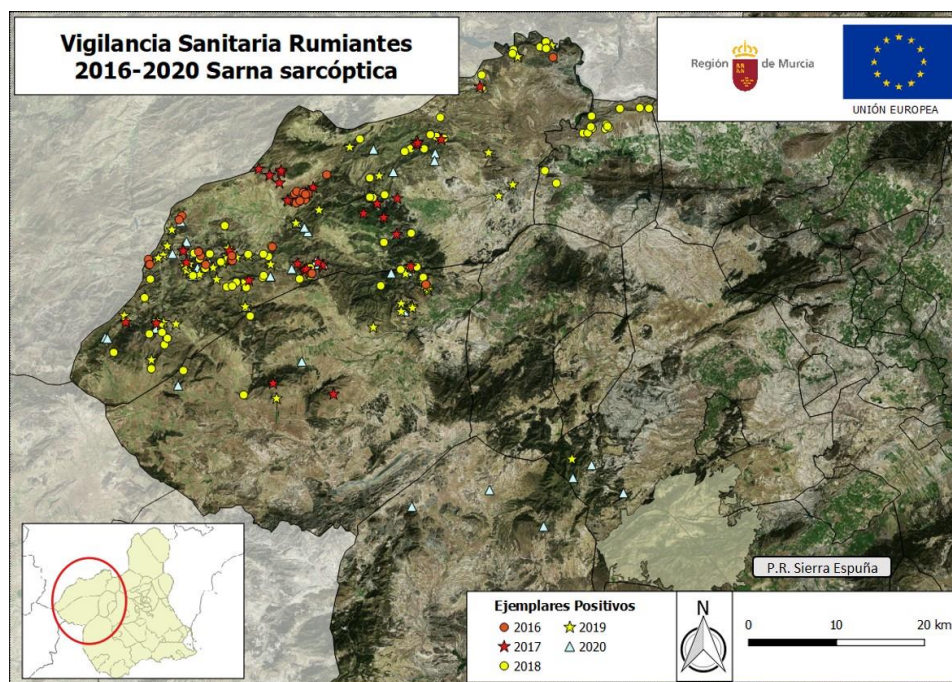
Además, se realizó un muestreo activo para buscar presencia de brucelosis y tuberculosis en base al Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre, sin hallazgos positivos de las mismas.

La distribución espacial de sarna sarcóptica en 2020 queda reflejada en la siguiente representación cartográfica:



Mapa 15: Sarna sarcóptica. Distribución

Si hacemos un estudio retrospectivo desde 2016, la evolución de la enfermedad sería la siguiente:



Mapa 16: Sarna sarcóptica. Evolución



• **RESULTADOS:**

Animales confirmados laboratorialmente

Nº	ESPECIE	FECHA	MUNICIPIO	PARAJE	SEXO	EDAD	PATOLOGÍA
1	Cabra montés	19/01/2020	Moratalla	Fuente Lobero	H	6	SARNA
2	Cabra montés	19/01/2020	Moratalla	Puerto Alto	H	5	SARNA
3	Cabra montés	19/01/2020	Moratalla	El Bebedor	H	1	SARNA
4	Cabra montés	20/01/2020	Moratalla	Sierra del Cerezo	M	3	SARNA
5	Cabra montés	20/02/2020	Moratalla	Sierra del Cerezo	H	12	SARNA
6	Cabra montés	21/02/2020	Moratalla	Majal de la Cruz	M	3	SARNA
7	Arruí	27/02/2020	Mula	La Higuerica	M	3	SARNA
8	Cabra montés	28/02/2020	Caravaca	Los Llanos	M	9	SARNA
9	Cabra montés	04/03/2020	Moratalla	Quirante	M	2	SARNA
10	Cabra montés	04/03/2020	Moratalla	El Bebedor	H	1	SARNA
11	Arruí	06/03/2020	Lorca	El Mingrano	H	8	SARNA
12	Cabra montés	13/03/2020	Moratalla	La Muela	M	1	SARNA
13	Cabra montés	13/03/2020	Moratalla	Camping La Puerta	H	4	SARNA
14	Cabra montés	21/03/2020	Moratalla	Quirante	H	8	SARNA
15	Arruí	01/04/2020	Moratalla	El Bebedor	M	4	SARNA
16	Cabra montés	11/04/2020	Moratalla	Majal de la Cruz	M	1	SARNA
17	Cabra montés	15/04/2020	Moratalla	El Bebedor	M	6	SARNA
18	Cabra montés	15/04/2020	Moratalla	Cantalar	M	11 meses	SARNA
19	Cabra montés	16/04/2020	Moratalla	Majal de la Cruz	H	10	SARNA
20	Cabra montés	24/04/2020	Moratalla	Majal de la Cruz	M	1	SARNA
21	Cabra montés	24/04/2020	Moratalla	Hoya del Cerro	M	4	SARNA
22	Cabra montés	29/04/2020	Moratalla	Hoya Alazor	M	2	SARNA
23	Cabra montés	05/05/2020	Moratalla	Majal de la Cruz	H	2	SARNA
24	Cabra montés	08/05/2020	Moratalla	Matacabras de Arriba	M	5	SARNA
25	Cabra montés	13/05/2020	Moratalla	Las Laeras	M	2	SARNA
26	Cabra montés	03/06/2020	Moratalla	La Erica	M	4	SARNA
27	Cabra montés	07/06/2020	Caravaca	El Hornico	M	6	SARNA
28	Cabra montés	27/07/2020	Moratalla	Cortijo Parriel	M	5	SARNA
29	Cabra montés	28/07/2020	Moratalla	Cortijo Casas Moya	M	5	SARNA
30	Cabra montés	28/07/2020	Moratalla	Cortijo Casas Moya	M	6	SARNA
31	Cabra montés	28/07/2020	Moratalla	Cortijo Casas Moya	M	7	SARNA
32	Cabra montés	29/07/2020	Moratalla	Casco urbano	H	5	QCI
33	Cabra montés	17/08/2020	Moratalla	Arroyo Tercero	M	2	SARNA
34	Arruí	19/09/2020	Lorca	El Madroño	H	4	SARNA
35	Cabra montés	11/10/2020	Moratalla	La Muela	M	7	SARNA
36	Cabra montés	16/10/2020	Caravaca	Derramadores	M	4	SARNA



Nº	ESPECIE	FECHA	MUNICIPIO	PARAJE	SEXO	EDAD	PATOLOGÍA
37	Cabra montés	07/11/2020	Moratalla	Puerto Alto	M	4	SARNA
38	Arruí	22/11/2020	Lorca	Avilés	H	5	SARNA
39	Cabra montés	22/11/2020	Moratalla	Los Tormos	M	6	SARNA
40	Arruí	24/11/2020	Mula	Barranco Palomeque	M	5	SARNA
41	Cabra montés	25/11/2020	Moratalla	Casa Abajo	H	3	SARNA
42	Arruí	13/12/2020	Mula	Pedro ponce	H	1	SARNA
43	Cabra montés	15/12/2020	Caravaca	Nevazo	H	6	SARNA
44	Cabra montés	15/12/2020	Caravaca	Nevazo	M	4	SARNA
45	Cabra montés	24/12/2020	Moratalla	El Bebedor	H	5	SARNA

Tabla 68: Animales confirmados laboratorialmente

Además de los animales analizados (abatidos/encontrados muertos), se avistaron **14 rumiantes** más con sintomatología compatible con la enfermedad. A la vista de los resultados de los animales confirmados como positivos, el sexo y la edad no parecen jugar un papel importante en el mantenimiento de la **sarna sarcóptica**, ya que se han analizado un 36% de hembras (n=16) y un 64% de machos (n=28) no existiendo una diferencia significativa. En relación a la edad, se han muestreado 16 ejemplares menores de 4 años, 21 individuos entre 4 y 6 años y 7 rumiantes entre 7 y 12 años. En cuanto a la **prevalencia** aproximada de la sarna sarcóptica en el área de estudio se sitúa en torno al **21,09%** (58 enfermas/275 avistadas), decir que la prevalencia registrada en 2019 se situó en un **18,79%**. En 2020 han sido 7 los arruís abatidos afectados por sarna sarcóptica, mientras que en 2019 únicamente fueron 2.



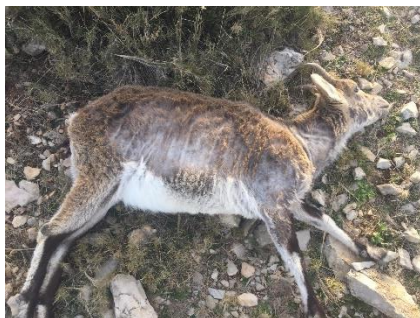
Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA

ANEXO FOTOGRÁFICO (rumiantes positivos a sarna sarcóptica)



SERVICIO DE SEGUIMIENTO DE LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA CONSERVACIÓN Y PARA LA RECUPERACIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS DE FAUNA SILVESTRE EN LA RED NATURA 2000 DE LA REGIÓN DE MURCIA.

PROYECTO COFINANCIADO POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL:
UNA MANERA DE HACER EUROPA.

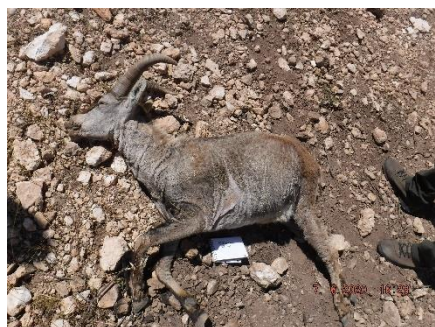


Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático



UNIÓN EUROPEA



SERVICIO DE SEGUIMIENTO DE LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA CONSERVACIÓN Y PARA LA RECUPERACIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS DE FAUNA SILVESTRE EN LA RED NATURA 2000 DE LA REGIÓN DE MURCIA.

**PROYECTO COFINANCIADO POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL:
UNA MANERA DE HACER EUROPA.**



• OTRAS PATOLOGÍAS

En rumiantes se ha detectado durante 2020, únicamente la presencia de un animal con síntomas de ceguera compatibles con queratoconjuntivitis infecciosa, el animal procedía de las proximidades del casco urbano de Moratalla y se eutanasió en el CRFS.

• SEROTECA

Se mantienen en congelación sueros de los 57 rumiantes (29 arruís, 25 cabras montesas, 2 ciervos y 1 gamo).

4.8. Obtención de muestras biológicas de lagomorfos

- **TIPO DE MUESTRA**

En el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre de 2020 se han muestreado 2 ejemplares de liebre ibérica (*Lepus granatensis*).

Además, se han obtenido muestras de un total de 1 conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*). El hígado se mantiene en congelación a la espera de realizar la analítica correspondiente.



- **MESES**

Por meses, las muestras se distribuyen de la siguiente forma:

- 1 liebre de septiembre.
- 1 liebre de noviembre.
- 1 conejo de diciembre.

- **SEXOS**

Las liebres muestreadas fueron 1 hembra y 1 macho.



Referente al conejo muestreado era 1 macho.

Por meses se obtuvieron los siguientes resultados:

- En septiembre 1 hembra adulta de liebre ibérica.
- En noviembre, 1 machos adulto de liebre.
- En diciembre, 1 macho juvenil de conejo.

• EDADES

En relación con las liebres, las 2 eran adultas.

El conejo era juvenil.

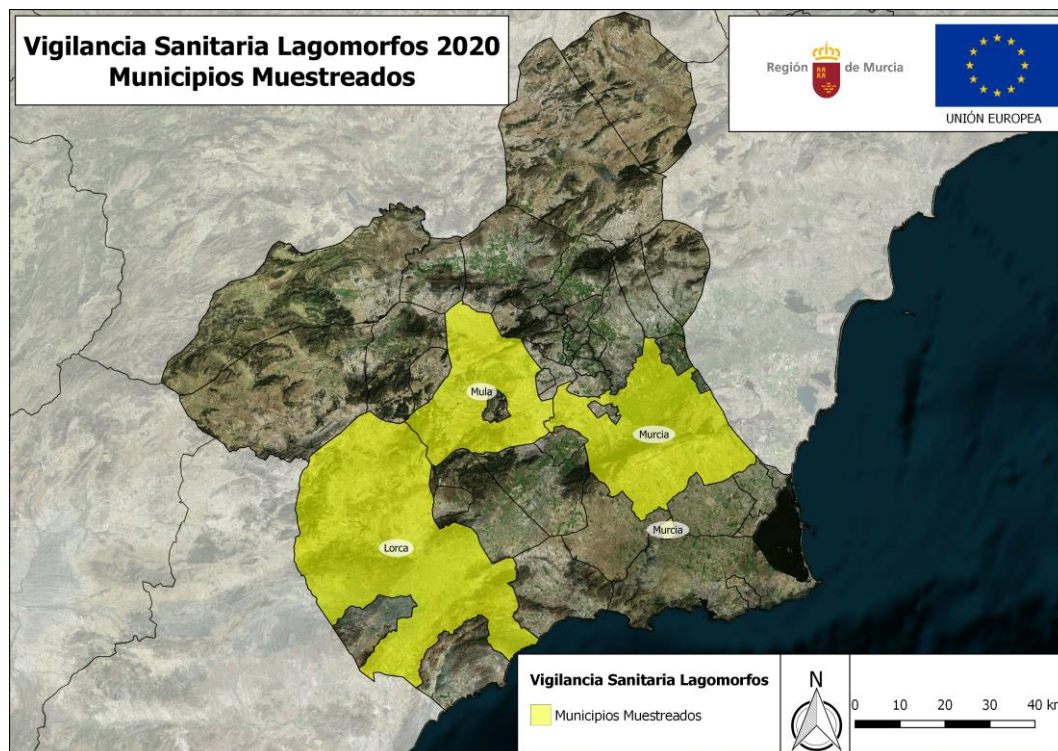
• TÉRMINOS MUNICIPALES

Por municipios, los animales muestreados se distribuyen de la siguiente manera:

Las liebres procedían:

- 1 individuo de Lorca.
- 1 liebres de Mula.

El conejo procedía del municipio de Murcia.



Mapa 47: Lagomorfos. Municipios muestreados



• COTOS DE CAZA

Se desconoce el número de coto de procedencia de las liebres y el conejo ya que las 2 primeras la causa de muerte fue atropello y el conejo procedía de una fábrica situada en Cabezo de Torres.

4.9. Analítica de muestras biológicas de lagomorfos

Las liebres ibéricas (sueros) fueron enviados al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid) para su análisis frente a *Francisella tularensis*, agente causal de la enfermedad zoonótica tularemia. En concreto se enviaron 2 sueros de animales adultos y el resultado de dichos análisis fue **negativo**.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE VETERINARIA Y HACIENDA
LABORATORIO CENTRAL DE VETERINARIA

Entrada N°: 2021/000166
Fecha de entrada: 23/01/2021

Salida N°: 2021/000246
Fecha de emisión: 25/01/2021

INFORME DEL ANÁLISIS

Residente (*):
Región de Murcia
Consejería de Agricultura, Agua
D. Oral de Modernización de Explotaciones y Capacitación Agraria
Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal
Ctra. de Marañón, km. 2
30120 El Palmar (Murcia)

Especie / Producto (*): LIEBRE

Muestra recibida (*): SUERO, 2

Tipo de muestra: SUERO

Muestra	Identificación	Provincia
1	LGP1/2021	Murcia
2	LGP2/2021	Murcia

(*) Información facilitada por el remitente. El laboratorio no se hace responsable de dicha información.

Observaciones: Programa Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre

Análisis solicitados: Tularemia

Análisis realizados:

Tularemia (*Francisella tularensis*):

Muestra	Aglutinación en placa
1-2	Negativo

Fecha inicio: 25/01/2021
Fecha fin: 25/01/2021

Responsable departamento Bacteriología 2

Ido: Irene Pérez Ochoa

Vº Bº
Directora Adjunta del Laboratorio de Sanidad Animal

Fdo: Mª Pilar Fernández Somoza

Este informe sólo afecta a los objetos sometidos al ensayo y no deberá reproducirse parcialmente sin la autorización por escrito del laboratorio de ensayo.
El laboratorio asegura la confidencialidad de los datos.

Ctra. M-100 PE-4
20119 - ALGETE (MADRID)
T: 91 541 52 86/7
FAX: 91 541 52 76
registro.lav@mapa.es

Página 1 de 1

MIXOMATOSIS

Durante el año 2020 no se ha detectado ningún animal con síntomas compatibles con mixomatosis, probablemente por la escasa actividad cinegética derivada de la pandemia por la COVID-19.

En relación a la creación de una seroteca, no fue posible guardar suero alguno de los lagomorfos muestreados

4.10. Obtención de muestras biológicas de carnívoros

- **TIPO DE MUESTRA**

Se han recolectado sueros de 14 zorros (*Vulpes vulpes*), 6 tejones (*Meles meles*) y una nutria (*Lutra lutra*). Además se han obtenido ganglios retrofaríngeos de 12 tejones para la determinación de tuberculosis bovina. El suero se obtuvo para en un futuro poder realizar serología de moquillo. Además, se hizo una inspección visual de presencia/ausencia de lesiones cutáneas por sarna sarcóptica.



- **MESES**

Por meses, la toma de muestras se dividió de la siguiente forma:

- Enero: 3 zorros.
- Febrero: se muestrearon 3 tejones.
- Marzo: 1 tejón.
- Abril: 2 zorros y 1 nutria.
- Mayo: 5 tejones y 2 zorros.
- Junio: 1 tejón.
- Septiembre: 2 zorros.
- Noviembre: 4 zorros.
- Diciembre: 1 zorro.

- **SEXOS**

Se muestrearon un total de 9 hembras, 13 machos y 2 indeterminados.



- **EDADES**

Se obtuvieron muestras de 19 carnívoros adultos, 3 juveniles y 2 subadultos.

- **TÉRMINOS MUNICIPALES**

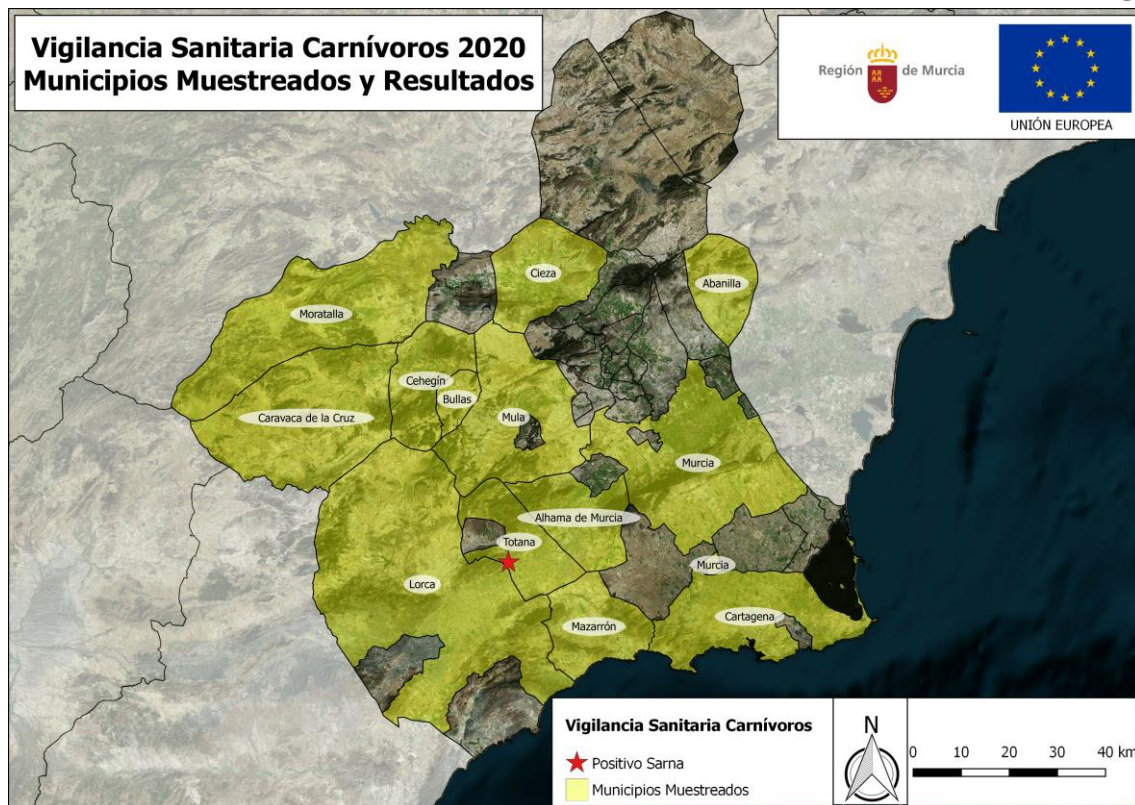
Por municipios, los animales muestreados se distribuyen de la siguiente manera:

- 1 tejón de Abanilla.
- 1 zorro de Alhama de Murcia.
- 2 tejones de Bullas.
- 1 tejón de Caravaca.
- 2 zorros de Cartagena.
- 3 tejones de Cehegín.
- 1 nutria de Cieza.
- 1 tejón de Lorca.
- 2 zorros de Mazarrón.
- 3 zorros y 1 tejón de Moratalla.
- 1 tejón de Mula.
- 4 zorros de Murcia.
- 2 zorros de Totana.

4.11. Analítica de muestras biológicas de carnívoros

A día de hoy, de los linfonodos retrofaríngeos enviados para la búsqueda de tuberculosis ha resultado uno positivo compatible con *Mycobacterium bovis* espoligotipo SB0121 procedente de Mula. Además, se ha realizado la inspección visual para la detección de la sarna sarcóptica registrándose sintomatología compatible con la enfermedad en un zorro subadulto de Lébor Alto (Totana).





Mapa 18: Carnívoros; Municipios muestreados y positivo Sarna

4.12. Analítica de muestras biológicas de aves

Durante el año 2020 se han remitido, al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid), un total de 25 muestras para la detección de influenza aviar, resultando las mismas **negativas**.

Nombre común	Nombre científico	Sexo	Edad	Fecha entrada	Procedencia
Gaviota sombría	<i>Larus fuscus</i>	Macho	Adulto	21/02/2020	Playa de la Torre Derribada
Gaviota reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Indet.	Adulto	17/02/2020	Murcia
Tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>	Macho	Adulto	20/05/2020	Parque Regional San Pedro del Pinatar
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	Indet.	Pollo	29/05/2020	Jardín Floridablanca - Murcia
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	Indet.	Pollo	14/06/2020	San Pedro del Pinatar
Gaviota patiamarilla	<i>Larus Michahellis</i>	Indet.	Adulto	16/06/2020	Águilas
Alcatraz atlántico	<i>Morus bassanus</i>	Hembra	Adulto	18/06/2020	La Manga, San Javier
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Hembra	Adulto	31/08/2020	Murcia
Tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>	Indet.	Adulto	18/10/2020	Lo Pagán, San Pedro del Pinatar
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Macho	Juv	30/08/2020	Campotejar, Molina del Segura
Cormorán	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Indet.	Adulto	15/11/2020	Los Urrutias, Cartagena
Cormorán	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Indet.	Adulto	22/11/2020	Los Urrutias, Cartagena
Cormorán	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Indet.	Adulto	22/11/2020	Los Urrutias, Cartagena
Oca	<i>Anser anser</i>	Hembra	Adulta	22/11/2020	Los Urrutias, Cartagena



Cernícalo común	<i>Falco tinnunculus</i>	Hembra	Adulto	07/12/2020	Yecla
Cernícalo común	<i>Falco tinnunculus</i>	Hembra	Adulto	07/12/2020	Paraje Los Cortijos, Cartagena
Aguilucho lagunero	<i>Circus aeruginosus</i>	Hembra	Adulto	08/12/2020	Paraje Los Maines, La Puebla
Cernícalo común	<i>Falco tinnunculus</i>	Macho	Adulto	09/12/2020	Cabezo Cortado
Cernícalo común	<i>Falco tinnunculus</i>	Macho	Adulto	09/12/2020	P.I. de la Serrata, Molina
Gaviota redora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Indet.	Adulto	10/12/2020	San Pedro del Pinatar
Azor	<i>Accipiter gentilis</i>	Hembra	Juv	06/12/2020	Desconocido
Águila real captura	<i>Aquila chrysaetos</i>	Macho	Juv	07/12/2020	El Escribano
Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Macho	Adulto	09/12/2020	El Escribano
Cernícalo común	<i>Falco tinnunculus</i>	Hembra	Adulto	08/12/2020	Desconocido
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Macho	Adulto	30/12/2020	La Alberca, Murcia

Tabla 70: Resumen especies avifauna analizada

• BOTULISMO

El botulismo aviar es una intoxicación originada por la ingestión de una toxina producida por la bacteria *Clostridium botulinum*. Las aves se intoxican al ingerir invertebrados que previamente se han alimentado de cadáveres en descomposición donde se dan las condiciones idóneas para el crecimiento de dicha bacteria. La toxina que más afecta a las aves es la tipo C y D y las aves intoxicadas presentan una parálisis flácida que les impide moverse y mantener el cuello erguido por lo que fallecen frecuentemente por ahogamiento. Las aves más habitualmente afectadas son fochas, patos, gaviotas y limícolas. Los brotes suelen producirse en verano y principios de otoño porque las condiciones climáticas favorecen (elevada temperatura y bajo nivel de las aguas) el crecimiento de *C. botulinum* en el medio acuático y los cadáveres.

➤ EPISODIOS:

Únicamente se registró un posible episodio sin confirmar el día 22/08/2020, con el ingreso de los cadáveres de un porrón común y 2 gallinetas desde las Lagunas de Campotejar (Molina de Segura), los antecedentes acaecidos en este humedal nos hicieron considerar este caso como posible botulismo, si bien, como se menciona no pudo llegar a confirmarse por el estado de los cadáveres.

4.13. Obtención y analítica de muestras biológicas de cetáceos

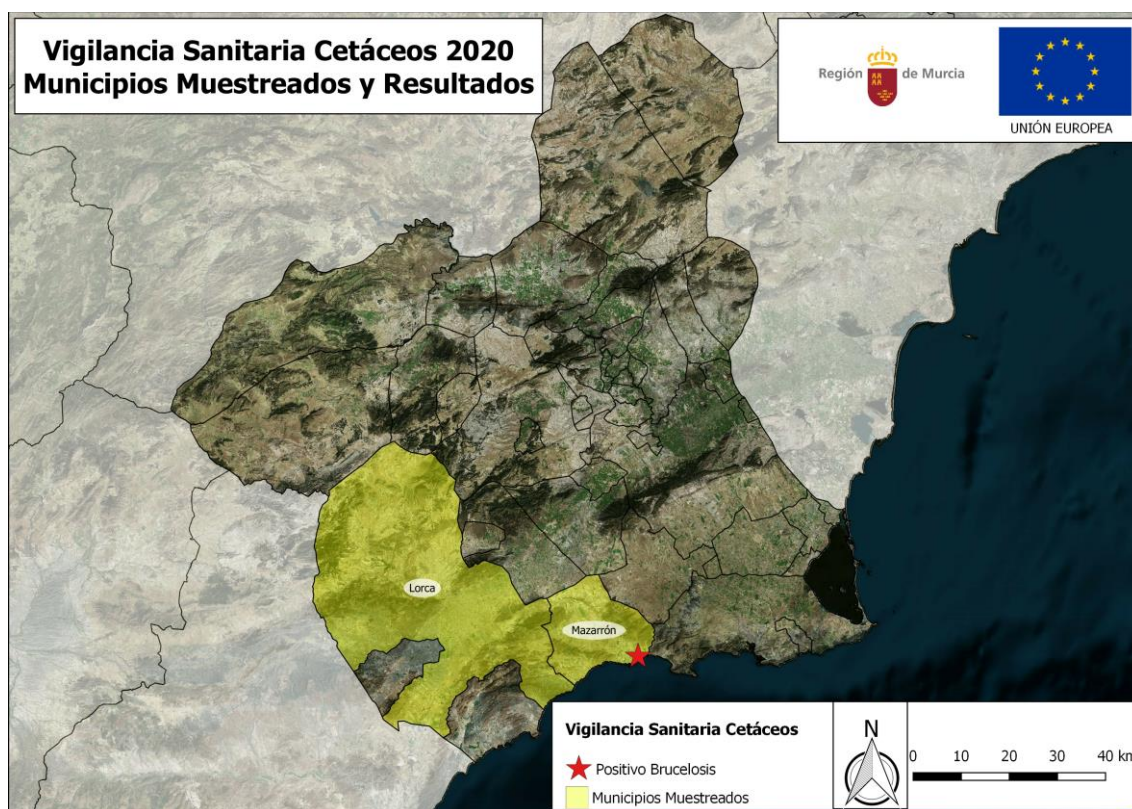
Durante el año 2020, se han obtenido 2 muestras de suero en cadáveres frescos de cetáceos, ambos delfines listados (*Stenella coeruleoalba*) aparecidos en las costas de la Región de Murcia. De los mencionados sueros, solamente fue apto para el análisis de Brucella 1 de ellos (para su analítica se utilizan los mismos rosa de bengala y fijación de complemento comercial que para rumiantes),



resultando positivo únicamente un ejemplar macho subadulto procedente de la Punta de Rihuete en el Puerto de Mazarrón.

ESPECIE	FECHA	MUNICIPIO	PARAJE	SEXO	EDAD	PESO	BRUCELLA
D. listado	13/01/2020	Mazarrón	Punta de Rihuete	M	Subadulto	43,400 Kg	Positivo
D. listado	28/12/2020	Lorca	Cala El Siscal	H	Adulto		Muestra no apta

Tabla 71: Cetáceos; Especies analizadas



Mapa 19: Cetáceos; Municipios muestreados y positivo Brucella

4.14. Conclusiones

- En relación con la enfermedad de Aujeszky los resultados han de considerarse como normales pues se encuadran dentro de los rangos que se registran en otros puntos del país. No obstante, hay ciertas localidades donde la prevalencia es más elevada y en ellas habrá que mantener una vigilancia un poco más estrecha. Sigue existiendo una diferencia relativamente grande entre las prevalencias del cuadrante sur con respecto a las del norte, esto es posible porque la cantidad de jabalíes de la parte sur es probable que sea menor que la del norte disminuyendo así las posibilidades de contacto entre animales y el consiguiente contagio. La presencia del virus debe estar muy arraigada en la población a tenor de los pocos fallecimientos de perros que se producen tras los “agarres”,



esto puede ser porque la inmunidad sea muy alta y los animales presentan anticuerpos y no viremia (fase excretora del virus).

- Hay que mantener el esfuerzo en los muestreos de poblaciones de jabalí, intentando ampliar a zonas no muestreadas anteriormente. Se necesita un histórico para poder confirmar la hipótesis de partida de: cómo evolucionan los niveles de prevalencia de EAJ en poblaciones silvestres respecto a las poblaciones (explotaciones) de cerdo blanco (declaradas como indemnes u oficialmente indemnes), aunque por los resultados que vamos obteniendo en Murcia, las prevalencias de EAJ en jabalí se mantienen más o menos constantes, parece que con independencia de las calificaciones de las explotaciones de porcino. Conviene no bajar la guardia ya que sigue sin existir información suficiente que demuestre una implicación epidemiológica entre los casos de jabalíes y las explotaciones positivas a EAJ.
- La brucelosis es una enfermedad a tener en cuenta aunque aparentemente se aprecia una estabilización en sus prevalencias.
- Se sigue sin detectar triquinelosis en los jabalíes.
- La tuberculosis sigue siendo una infección de hallazgo ocasional, parece que restringida a ciertas zonas, si bien, no se puede descartar su avance futuro dadas las características de su especie reservorio (jabalí).
- Los rumiantes están generalmente sanos y los hallazgos de enfermedad se pueden considerar hechos fortuitos salvo en el caso de la sarna sarcóptica y/o QCI. La sarna sarcóptica se acerca a Sierra Espuña probablemente al saltar la enfermedad a la población de arruí de la Sierra de Pedro Ponce o Cambrón.
- Como se menciona con anterioridad, los datos de este año pueden no ser representativos ya que la actividad ha estado muy limitada debido a las restricciones de movimiento debidas a la pandemia.



5. DATOS COMPLEMENTARIOS

5.1. Cesiones y Colaboraciones

Proyecto	Tipo muestras	Especies
"Cesión de cadáveres de mesocarnívoros y aves silvestres para actividades docentes y de investigación". (UMU)	Cadáver	Garduña (<i>Martes foina</i>)
		Gineta (<i>Genetta genetta</i>)
		Tejón (<i>Meles meles</i>)
		Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)
		Vencejo común (<i>Apus apus</i>)
		Vencejo pálido (<i>Apus pallidus</i>)
		Búho real (<i>Bubo bubo</i>)
		Búho chico (<i>Asio otus</i>)
		Mochuelo (<i>Athene noctua</i>)
		Autillo (<i>Otus scops</i>)
		Lechuza (<i>Tyto alba</i>)
		Zorro (<i>Vulpes vulpes</i>)
"Cesión de cadáveres de aves silvestres en distintos grados de descomposición para prácticas de medicina legal y forense, dentro del Grado de Veterinaria". (UMU)	Cadáver	Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)
		Cernícalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)
		Búho real (<i>Bubo bubo</i>)
		Búho chico (<i>Asio otus</i>)
"Cesión de muestras de odontocetos varados". (UMU)	Muestras y Cadáver	Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)
"Cesión de muestras de tortugas marinas para estudio de contaminantes"	Muestras	Delfín listado (<i>Stenella coeruleoalba</i>)
"Toma de medidas biométricas y determinación de gónadas de culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>) y Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)"	Datos Biométricos	Tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>)
		Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)
"Cesión de medidas biométricas y determinación de gónadas de culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>) y Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)"	Muestras	Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)
		Arrui (<i>Ammotragus lervia</i>)

Tabla 72: Colaboraciones y cesión de muestras



6. ANEXO I: RESUMEN CRÍA TORTUGA COMÚN (*Caretta caretta*) TEMPORADA 2020.

6.1. Antecedentes

Desde el año 2015 se vienen registrando intentos de puesta de tortuga boba en las costas de la Región de Murcia, todos ellos sin éxito hasta el acaecido en 2019 en el Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila. Hay documentados 1 intento en 2015 en la Manga del Mar Menor (Playa Banco del Tabal), otro sin confirmar en 2016 en el PR de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, 9 intentos en 2017 (2 en la Manga del Mar Menor y 7 en el PR Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila), no constando evento alguno de nidificación durante 2018 y documentándose 5 durante 2019 (3 en La Manga del Mar Menor y 2 en el PR Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila).

6.2. Eventos nidificación 2019

Durante el verano de 2020 se han registrado y documentado 4 intentos de nidificación en las costas de la Región:

Nº	FECHA	PARAJE	MUNICIPIO	UTM
1	04/07/2020	Eurovosa, Km. 6, La Manga del Mar Menor	San Javier	30S 699868-4173088
2	13/07/2020	Playa de Calblanque (PR Calblanque)	Cartagena	30S 700465-4164359
3	23/07/2020	Residencial Oasis, Km. 14, La Manga del Mar Menor	San Javier	30S 699310-4180558
4	04/09/2020	Cala Honda, PR Cabo Cope y Puntas de Calnegre	Lorca	30S 638481-4151619

Tabla 73: Eventos de nidificación



6.2.1. Características individuales intentos puesta

Intento 1

El 04/07/2020, se recibió aviso de CECOP a las 2:30 horas avisando de la presencia de una tortuga en la arena, el aviso lo activó un tractorista del Ayuntamiento de San Javier, la tortuga comenzó a hacer nido, excavó agujero pero finalmente abandonó y volvió al mar, probablemente por las molestias ocasionadas. Existen fotos y vídeos del evento. Las características son:

- Medidas nido: 2,30 x 1,40 metros.
- Distancia al mar: 10,30 m.
- Distancia final playa (pared casas): 16,10 m.

Cuando llegamos el agujero apenas era visible pues le habían pasado olas por encima, no obstante se excavó un poco confirmando que no había huevos.

El mar había borrado tanto las huellas de entrada como de salida.





Intento 2

A primera hora de la mañana del 13/07/2020 los voluntarios de Territorio Tortuga hallaron, en la Playa de Calblanque, huellas de entrada y salida, así como una zona excavada compatible con un posible nido. Aparentemente el animal salió a la arena con la intención de hacer nido pero fue a topar con la duna fósil por lo que debió abandonar proceso de puesta.

El intento de nido, midió 1,50 x 1,20 m. La huella de la tortuga mide aproximadamente 80 cm.

La distancia del nido al mar es de 14 m, mientras que a la duna es de 0 m





Intento 3

El día 23/07/2020 se recibió aviso, a las 2:10 horas, de la presencia de una tortuga en la arena a la altura del residencial Oasis, Km. 14 de la Manga del Mar Menor. Hasta allí se desplazó el personal técnico de la Dirección General de Medio Natural junto a un experto de la Universidad de Valencia, constatándose la existencia de un nido y procediéndose a la exhumación del mismo sobre las 11:10 horas. Se confirmó el éxito de la puesta, en concreto se contaron 102 huevos, si bien, dos de ellos estaban rotos.

El nido original se encontraba en las coordenadas 30S 600310-4180558. La huella de la tortuga medía aproximadamente 90 cm.

La distancia del nido al mar era de 11,10 m, mientras que al muro era de 5,35 m.

La profundidad a la que se encontraba el primer huevo era de 28,5 cm y la profundidad total del nido era de 48 cm.



Al estar en zona potencialmente inundable se decidió la translocación de los huevos a otra zona 500 metros más al norte junto al puesto de Protección Civil L14, concretamente en una zona de duna y con ello más difícilmente encharcable.



El nido nuevo se ubicó en las coordenadas 30S 698794-4181119 a una distancia de unos 31 metros del mar y a una profundidad de 45 cm. En el nuevo nido se depositaron 90 huevos, trasladándose al CRFS El Valle 10 huevos para su incubación artificial. Se depositó un data logger (10718338) en el centro del nido nuevo junto a los huevos con el objetivo de monitorizar la temperatura de toda la incubación y otro logger a aproximadamente 1 metro de distancia del nido y 45 cm de profundidad para poder controlar la temperatura quincenalmente.

Intento 4

El pasado 04/09/2020 a las 21:30 horas se recibió aviso de un avistamiento de una cría de tortuga boba en Cala Honda (Parque Regional de Cabo Cope y Puntas de Calnegre) por parte de unos particulares que hicieron llegar fotos y vídeos del animal y además lo retuvieron. El día 5 de septiembre se instauró un dispositivo de vigilancia nocturna por parte de voluntarios. Esa misma noche se avistó y recogió otro neonato (a las 22:30).



REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA INTENTOS NIDIFICACIÓN 2020



Mapa 20: Distribución Intentos nidificación

6.3. GESTIÓN NIDO

1. La Manga, San Javier

El nido, una vez trasladado, se protegió con una malla plástica de jardinería de 1 x 1 cm de luz para evitar que algún animal pudiera excavar en el mismo. Desde el primer día se le dotó de vigilancia 24 horas estableciéndose un dispositivo formado por Agentes Medioambientales (8-11 h), socorristas de Protección Civil (11-19 h) y una empresa de seguridad privada (19-8 h), cuando a primeros de septiembre terminó el contrato de los socorristas su turno fue asumido por personal del CRFS El Valle, de igual forma cuando finalizó el contrato de la empresa de seguridad, ese turno nocturno también fue realizado por el CRFS El Valle. Además se realizó un balizamiento perimetral con vallas de madera, de unos 15 metros (5 m diámetro aproximadamente) cerrado por arriba con una red para evitar que pudieran caer pelotas de playa. También se instalaron unos diques de hormigón enterrados frente al nido haciendo de parapeto para evitar su inundación en caso de temporal. A unos 20 metros del nido se estableció un pequeño campamento con una carpa, sillas y una mesa para facilitar la labor de



los vigilantes. Además se colocaron unas cámaras de vídeo para la retransmisión de la emergencia en streaming a través de Youtube.



Temperatura nido y emergencia de los neonatos

Después de casi 2 meses de incubación natural, la emergencia comenzó el día 17 de septiembre (exactamente en el día 57 de incubación) sobre las 19:30, emergiendo ese día 40 tortugas, 3 el día 18 y una el día 19. No registrándose ningún nacimiento el día 20 y procediéndose a la exhumación del nido el lunes 21 de septiembre.

El análisis de las temperaturas proporcionadas por el logger colocado en el interior del nido nos indica que la temperatura media de todo el periodo de incubación del nido ha sido de 29,58°C, óptima para la incubación de esta especie. El calentamiento metabólico del nido ha seguido un patrón habitual para la especie. Ha ido creciendo progresivamente de 0°C al inicio de la incubación hasta los 2°C justo antes de la eclosión. En nidos con mayor éxito de eclosión se puede llegar a los 3°C, pero con el éxito de este nido, se puede considerar un calor metabólico muy típico. La temperatura del nido durante el periodo



termosensible de determinación del sexo ha sido de 29.83°C por lo que se estimaría una sex ratio de 63,1% de hembras.

Según las temperaturas medidas en logger colocados en otras playas, en Calblanque, para las mismas fechas se habrían producido 100 % hembras este año. La temperatura ha sido muy elevada. Sin embargo, en San Pedro del Pinatar, las temperaturas de la playa han sido un poco más bajas que en La Manga.

El día 29 de agosto se produjo un episodio de lluvia torrencial, se colocó la lona protectora y no afectó al desarrollo del nido vistas las temperaturas registradas



La tormenta tuvo lugar fuera ya del periodo termo sensible. El 29 de agosto por la tarde se produjo el inicio de un ligero enfriamiento probablemente por las precipitaciones acaecidas. La temperatura descendió desde 30,520° C a las 17 horas hasta 30,444° C a las 21:30 para recuperarse paulatinamente, registrándose ya 30,469° c a las 22 h. El descenso fue tan mínimo que no debió afectar en absoluto a la incubación. Desde ese día fue descendiendo la temperatura y ya el día 31 de agosto bajó ligeramente de los 30°C (29,966) llegándose a una mínima de 29,365°C el 2 de septiembre. Desde ese instante



comienza una paulatina recuperación de la temperatura hasta llegar a 30,117°C el 7 de septiembre para a continuación comenzar un descenso salpicado de picos de subida y bajadas hasta registrar 29,265°C en el momento de la emergencia de las 40 primeras crías. La temperatura del nido siguió disminuyendo y en el momento de la segunda emergencia (3 tortugas) ya se encontraba en 28,816°C. Finalmente, en el momento de la salida de la última tortuga, la temperatura estaba en 27,727°C.

Incubación artificial

De los 100 huevos que se extrajeron del nido, se decidió incubar 10 de ellos de manera artificial por lo que fueron trasladados al CRFS El Valle, se instalaron en 2 envases plásticos (tupper), con 5 huevos cada uno, cubiertos con vermiculita mezclada con agua en proporción 1 kg vermiculita / 1 litro de agua. Los tupper fueron recubiertos con un film transparente al que se le realizaron multitud de agujeros para que pudiera haber intercambio de oxígeno pero, a su vez, evitar la deshidratación de los huevos. Ambos envases se metieron en la incubadora con la trampilla para la circulación del aire cerrada. Los tupper se destapaban todos los días, se pesaban una vez a la semana y si era necesario (habían perdido mucho peso) se añadía un poco de agua con un pulverizador. Los tupper se iban rotando y permutando su posición en la incubadora cada vez que se sacaban. A las 72 horas de incubación se destapan por primera vez para evaluar el número de huevos viables, observándose únicamente un huevo con desarrollo de polo animal en uno de los tupper y 2 huevos con desarrollo en el otro, en total 3 huevos viables. Decir que para asegurarnos un correcto funcionamiento de la incubadora, la Tª de la habitación se mantiene controlada a 23-24°C.

El rango de temperaturas de incubación se comenzó en 30°C de la incubadora, en esta se introduce un logger para comprobar temperatura real, el día 27/07 al realizar el pesaje se mide temperatura del logger que registra 29,2°C. El día 31/07 se aumenta la Tª incubadora en 0,2°C hasta 30,2°C, el 01/08 se aumenta otros 0,2 °C quedando en 30,4°C. El 03/08 se sube temperatura a 30,6°C. El día 04/08 se mide Tª logger incubadora registrándose 29,740°C y se aumenta estufa hasta 30,8°C. Ya el 07/08 el logger marca 30,066°C de temperatura real. El 11/08 el logger registra 29,941°C mientras que el 13/08 marca 29,96°C. El día 15/08 se introduce un logger enterrado dentro del tupper junto a los huevos y se mantiene otro en el interior de la incubadora que el día 16 marca 31,1°C. El día 16 de agosto se sube a 30,8°C. El 17 de agosto se aumenta estufa a 31°C. El día 19 de agosto el logger del interior de la incubadora registra 30,824°C y el del interior del tupper 30,117°C y se sube temperatura estufa a 31,2°C. El día 21 de



agosto el logger de la incubadora marca 30,798°C mientras que el del tupper 30,545°C. El 24/08 el logger de la incubadora registra 31,077°C y el del tupper 30,293°C. El 29/08 el logger de la incubadora marca 30,7°C y el del interior tupper 30,44°C. El 01/09 el logger de la incubadora registró 31,02°C mientras que el enterrado en el tupper 30,34°C, la temperatura de incubación se sube a 31,4°C ya hasta el final. El 10 de septiembre comienza a romper huevo la primera tortuga, el 11 de septiembre nacieron 2 (día 51 de incubación), la tercera empezó a picar el huevo el 12 y nació el 13 de septiembre (día 53). Con el rango de temperaturas registrado en el periodo termosensible, la mayoría de las crías deberían ser hembras

6.3.1.1. EXHUMACIÓN NIDO

La exhumación se decidió llevarla a cabo el día 21 de septiembre sobre las 11:30 de la mañana, ya que el jueves se había producido la emergencia de casi la totalidad de los neonatos (40), el viernes emergieron 3 más, registrándose un único animal la noche del sábado y ninguno el domingo, de ese modo y para evitar que alguna cría pudiera morir al haber quedado atrapada se procedió a la misma. El resultado fueron 44 cáscaras producto de los nacimientos acaecidos y 46 huevos no eclosionados. Entre estos últimos había uno que contenía una rtuga casi a término y que pesaba 18 g.



A la vista de estos resultados, el % de huevos fecundados (% eclosión) se situaría en torno a un 49% (44/90) en el nido con incubación natural, mientras que en la incubación artificial se sitúa en un 30% (3/10). Dicha diferencia podría radicar en la elección de los huevos enviados a incubadora pues todos ellos se



escogieron de la última parte de la puesta cuando deberían haberse seleccionado huevos de todos los estratos.

6.3.2. Gestión Nido 2 (Calnegre, Lorca)

Este nido apenas tuvo gestión, más allá de la instauración de un voluntariado durante 3 noches para intentar localizar más neonatos. En cuanto al gradiente de temperaturas y a pesar de que no hay termómetro enterrado en Calnegre, se han medido temperaturas en Almería en playas grises como Calnegre y se ha llegado a los 32° C durante agosto por lo que la totalidad de las crías nacidas deberían ser hembras. El domingo 6 se hizo un primer intento de localizar el nido fracasando en el mismo.

Exhumación nido

El día 11 de septiembre a las 10:30 se regresó a la zona con un especialista nacional para intentar localizar el nido. Éste se localizó a las 12:15 horas y constaba de 2 neonatos vivos, 8 cáscaras, 12 huevos con embriones en desarrollo muertos y 73 huevos sin desarrollo aparente (puesta total de 93 huevos). El nido tenía muy poca profundidad (36-38 cm en total) por lo que la temperatura que soportó debió de ser muy alta y posiblemente esta fue la causa de la muerte de casi todos los huevos. Los primeros huevos se encontraban a unos 20 cm de profundidad. Siendo la distancia al mar de 21,35 metros.



De los 12 huevos que presentaban desarrollo embrionario, lo tenían en distinto grado, los pesos que registraron fueron los siguientes:

Identificación	Peso (g)
CAL 1	16
CAL 2	15,6
CAL 3	14,5
CAL 4	7
CAL 5	15,4
CAL 6	15,8
CAL 7	16,9
CAL 8	15,9
CAL 9	16,4
CAL 10	16,1
CAL 11	17,2
CAL 12	15,3

Tabla 74: Prevalencia por cuadrantes

El % de eclosión fue bajísimo en este nido, situándose en un 8,60%, como se indica con anterioridad la escasa profundidad del nido junto al color oscuro de la arena de la zona debió favorecer temperaturas altísimas que hicieron fracasar el desarrollo de la mayoría de los huevos, únicamente unos pocos que estaban protegidos por una roca pudieron llegar a término.



Es frecuente que los nidos de muchos huevos presenten un éxito de eclosión menor que los nidos con menos de 80 huevos. Además, en general en nidos en España se están encontrando éxitos bajos. Aún se desconocen las causas pero se piensa que no tenga que ver con la incubación en la playa, sino más bien con factores asociados con la fisiología o el comportamiento reproductor de las tortugas que ponen los nidos.

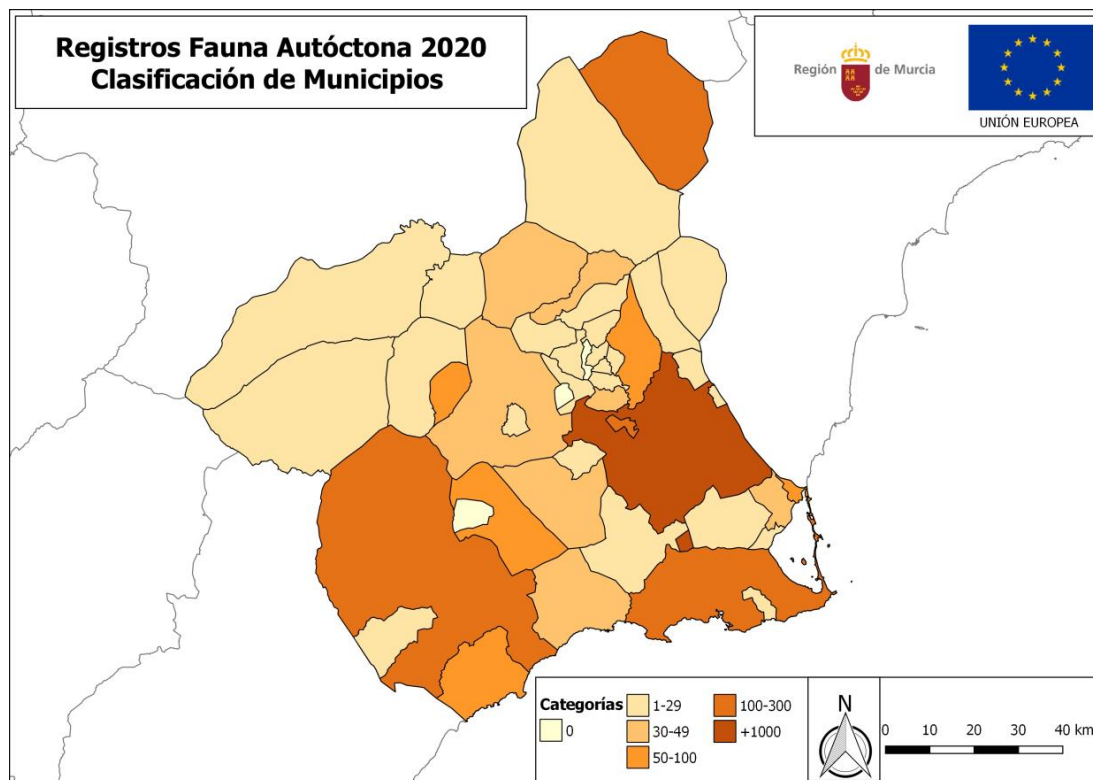


6.4. GESTIÓN NEONATOS

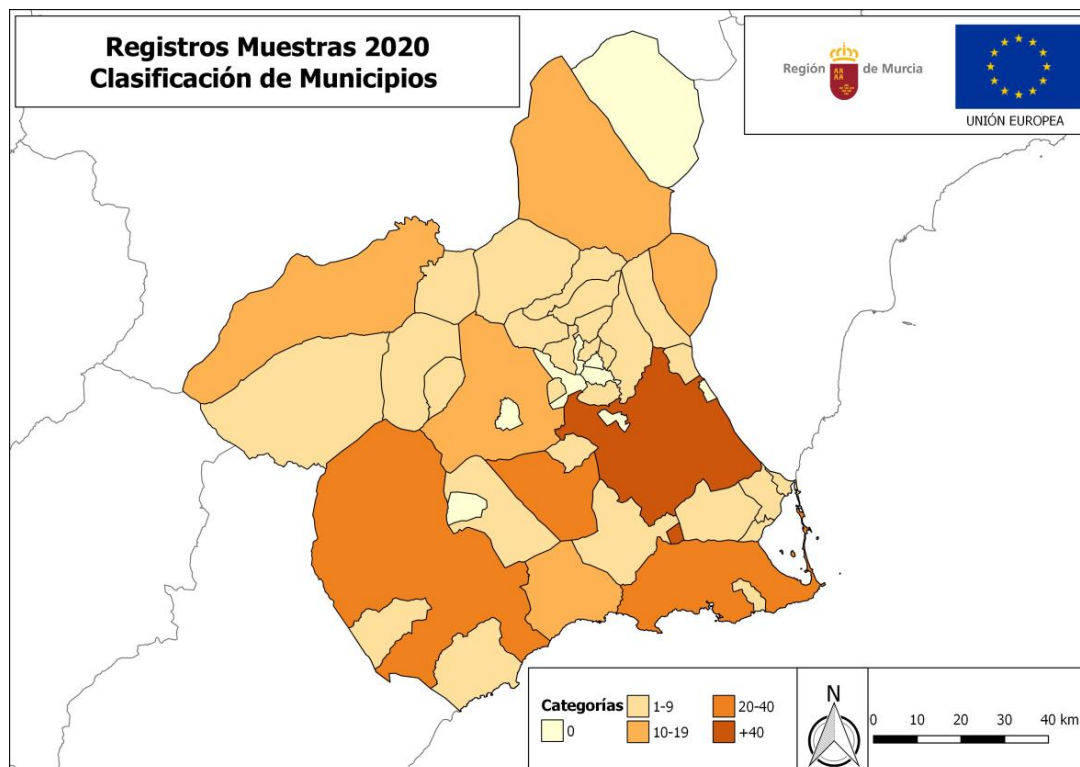
De los 51 neonatos que nacieron finalmente se decidió su reparto para evitar que ante eventos perjudiciales inesperados se vieran afectadas todas las crías. Concretamente, 10 de ellos se trasladaron a las instalaciones del Oceanogràfic en Valencia mientras que los otros 41 se llevaron hasta el Centro de Acuicultura Marina dependiente del IMIDA ubicado en San Pedro del Pinatar donde se mantienen bajo supervisión del personal del CRFS El Valle.



7. ANEXO II: CARTOGRAFÍA

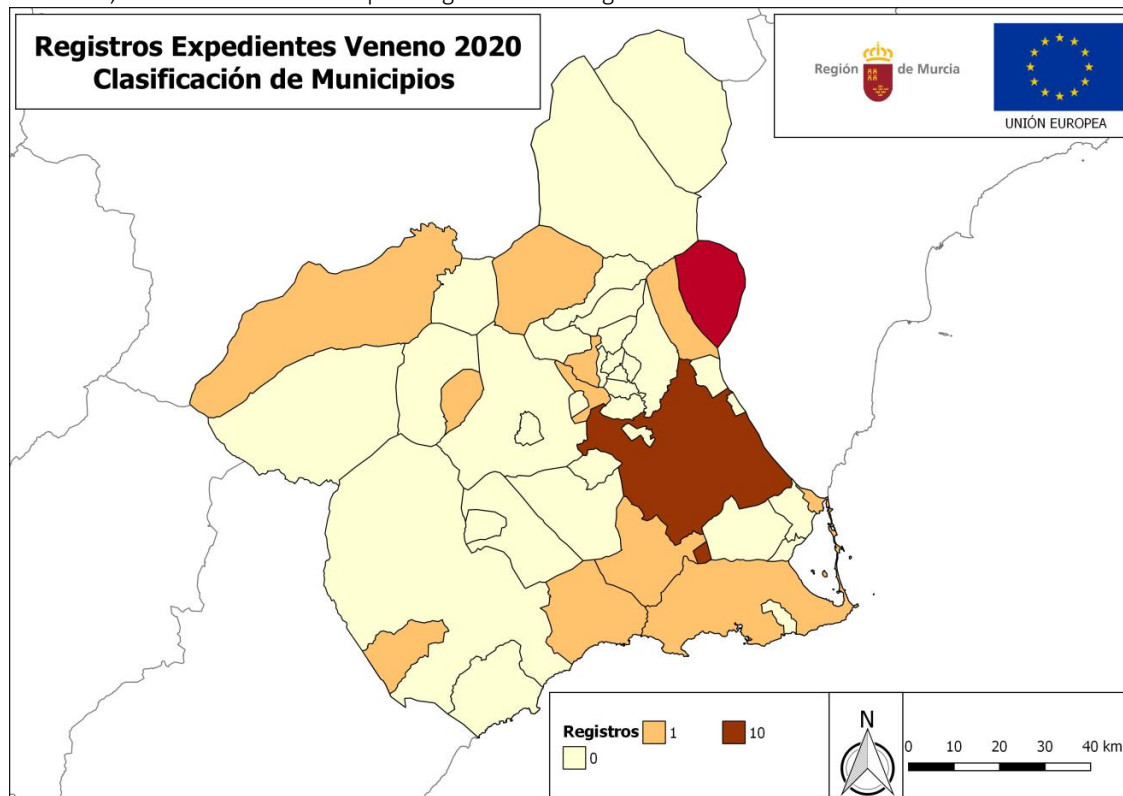


Fauna Autóctona; Clasificación de Municipios Según Total de Ingresos

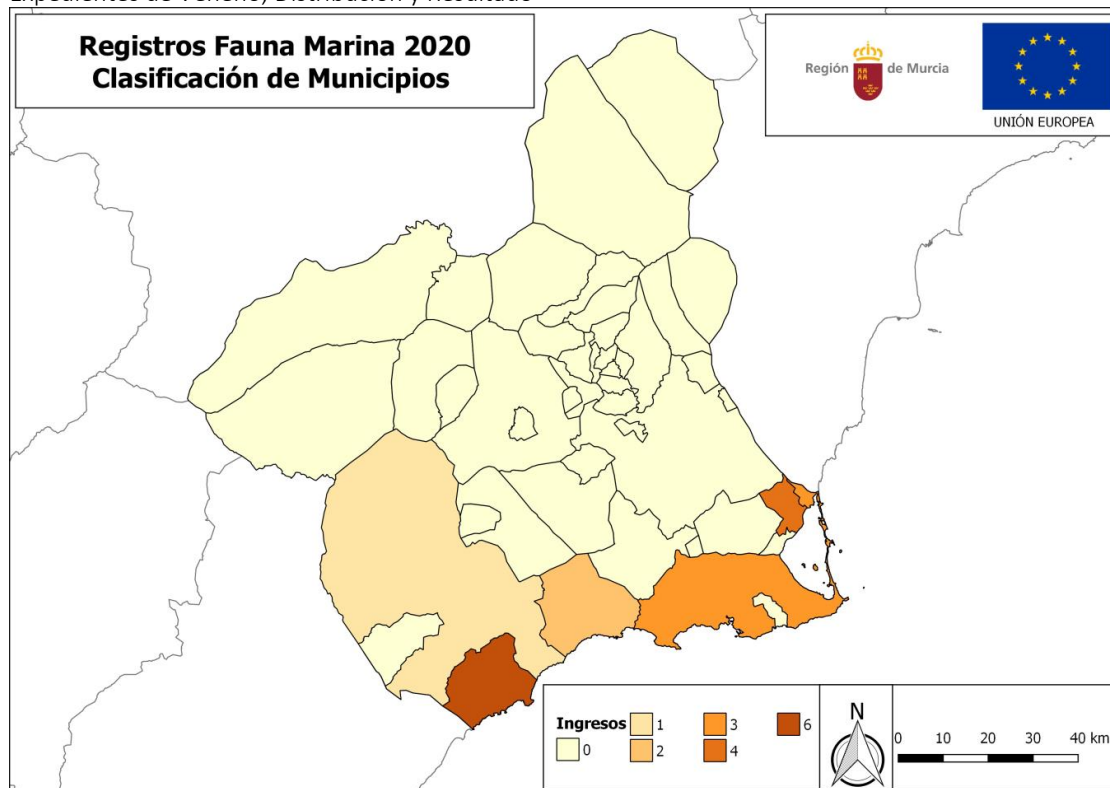




Muestras; Clasificación de Municipios Según Total de Ingresos



Expedientes de Veneno; Distribución y Resultado





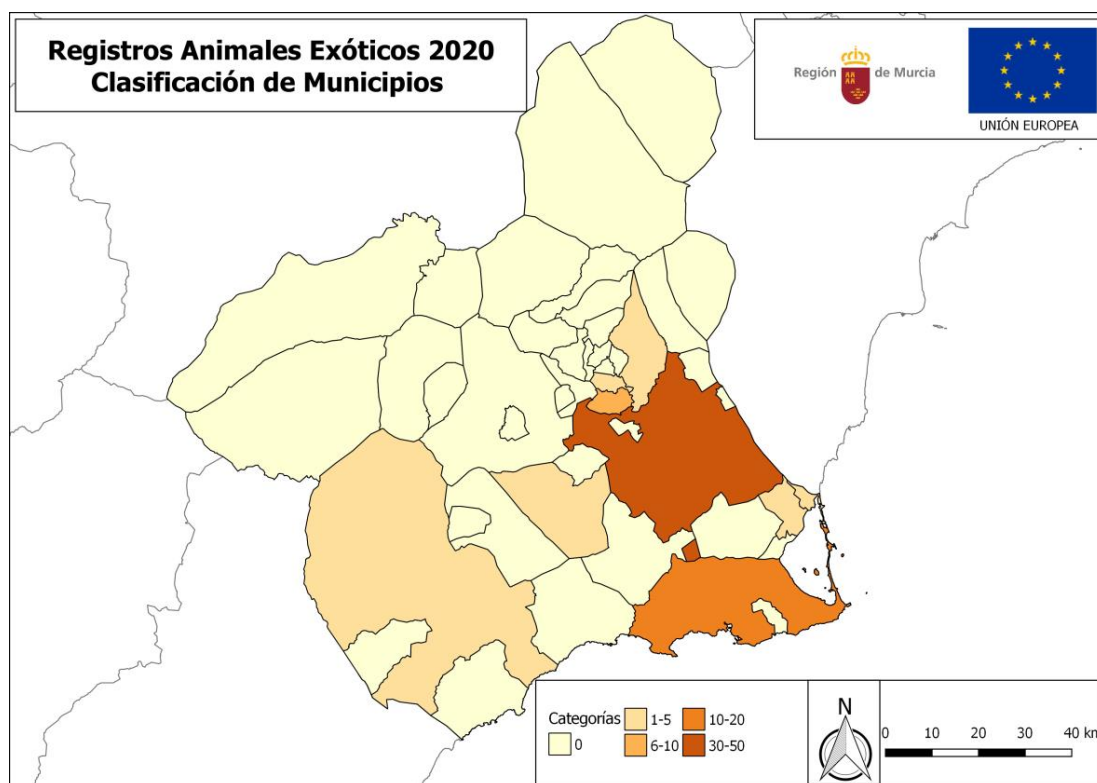
Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático

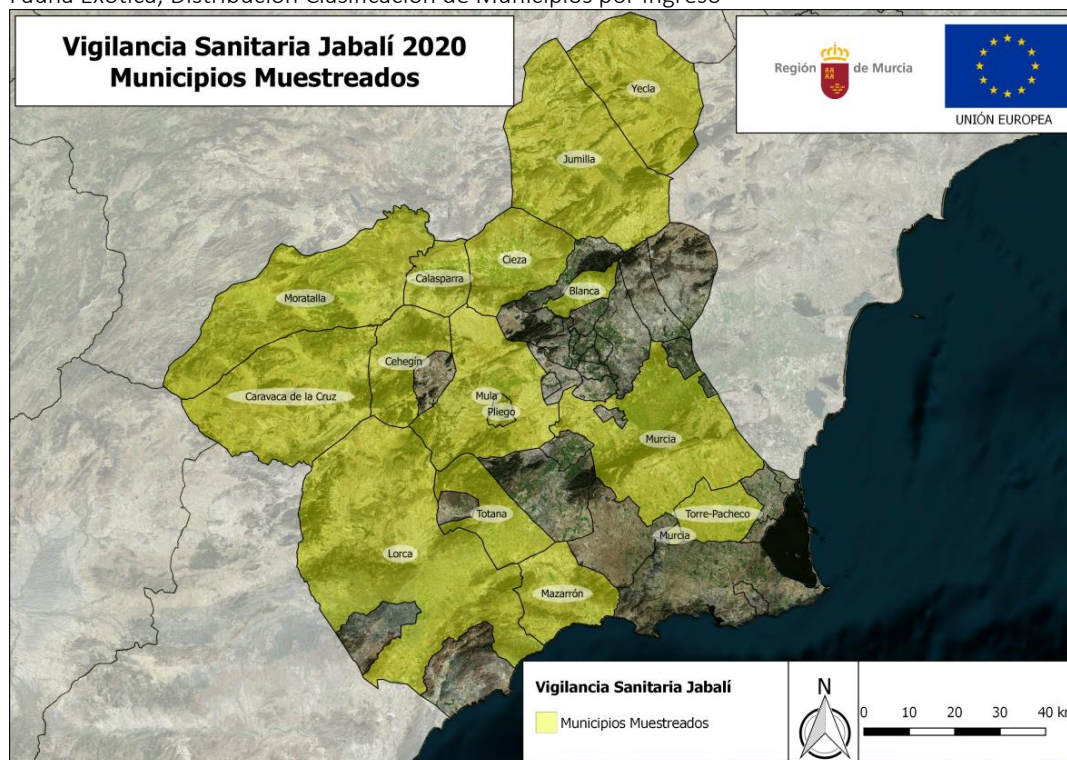


UNIÓN EUROPEA

Fauna Marina; Clasificación de Municipios Según Total de Ingresos



Fauna Exótica; Distribución Clasificación de Municipios por Ingreso



SERVICIO DE SEGUIMIENTO DE LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA CONSERVACIÓN Y PARA LA RECUPERACIÓN DE ESPECIES PROTEGIDAS DE FAUNA SILVESTRE EN LA RED NATURA 2000 DE LA REGIÓN DE MURCIA.

PROYECTO COFINANCIADO POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL:
UNA MANERA DE HACER EUROPA.



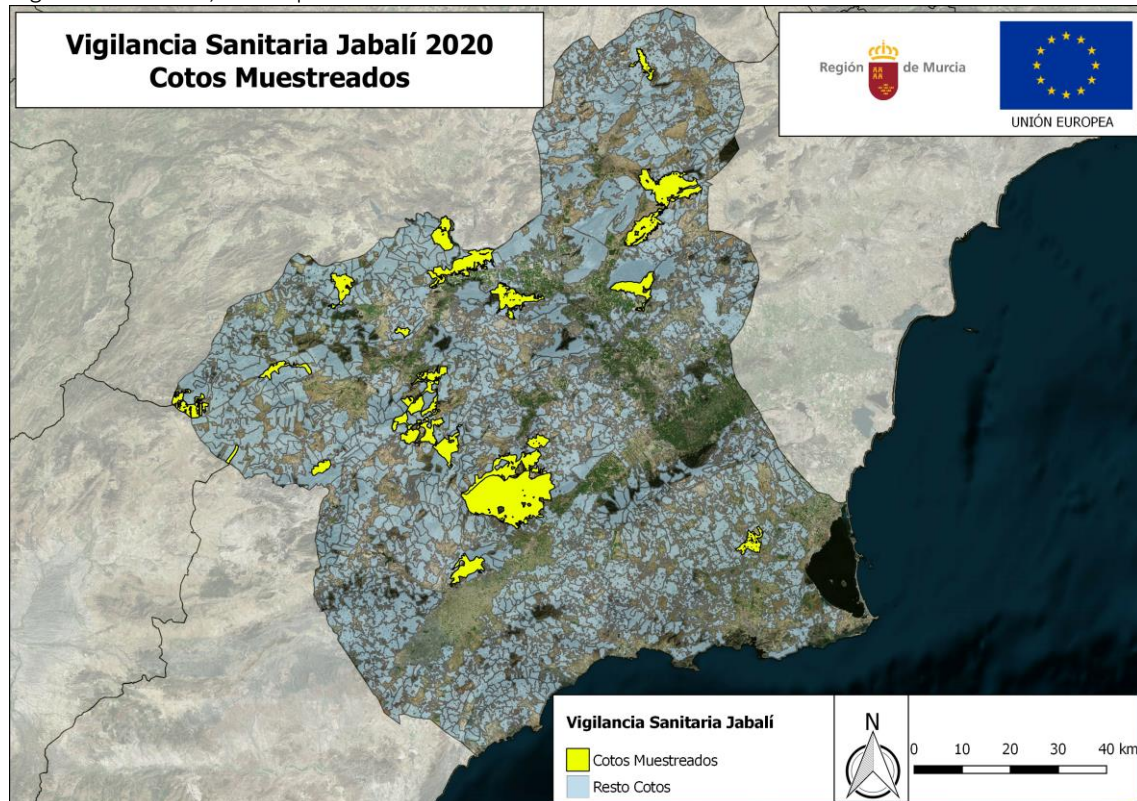
Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático

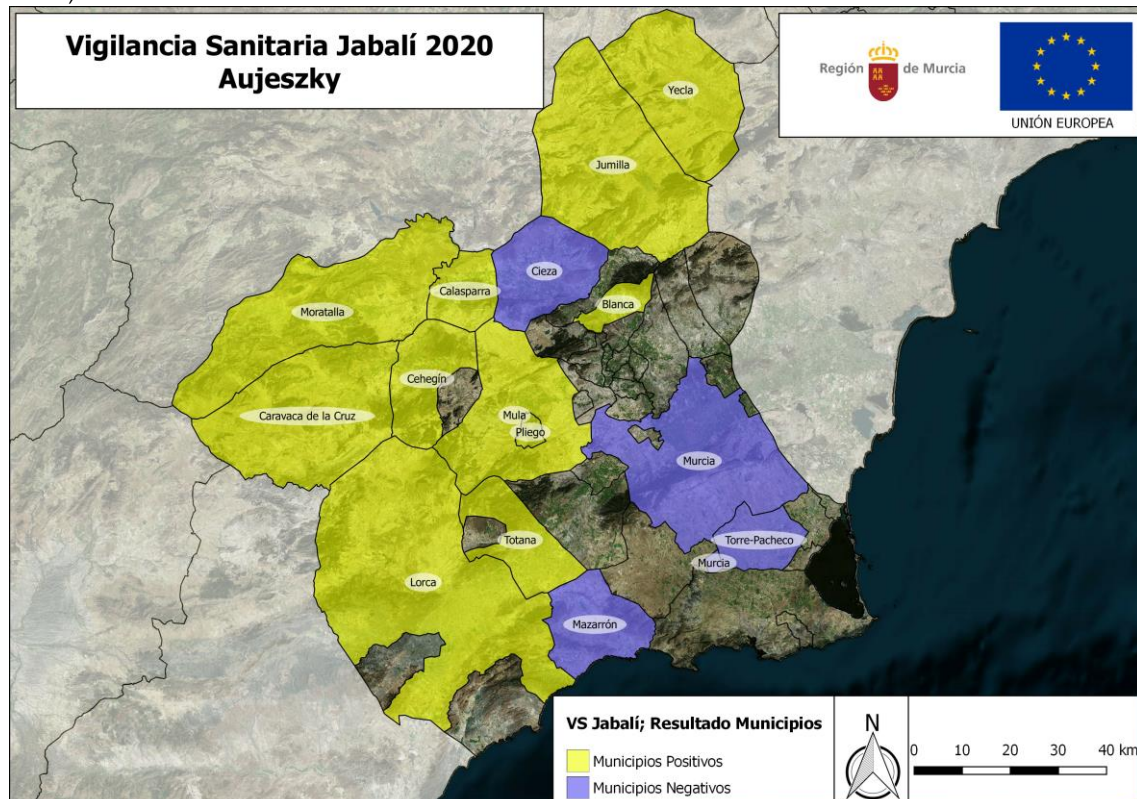


UNIÓN EUROPEA

Vigilancia Sanitaria; Municipios Muestreados Jabalí



Jabalí; Cotos Muestreados





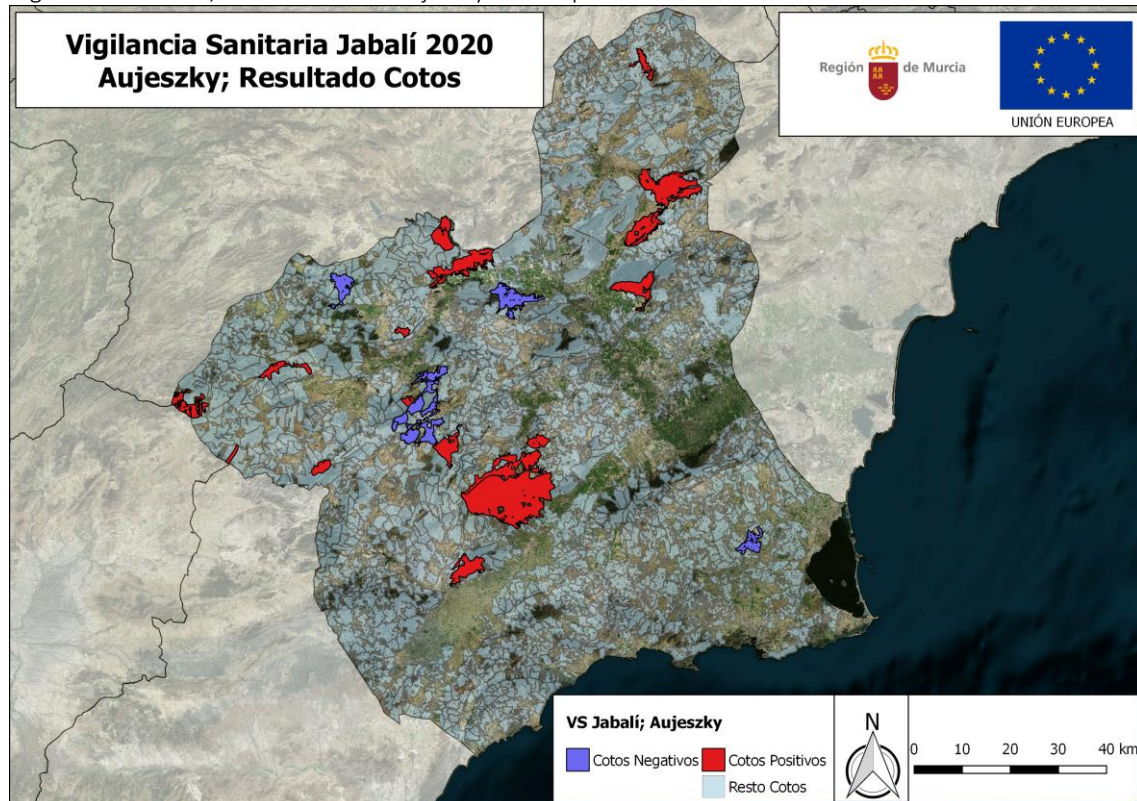
Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático

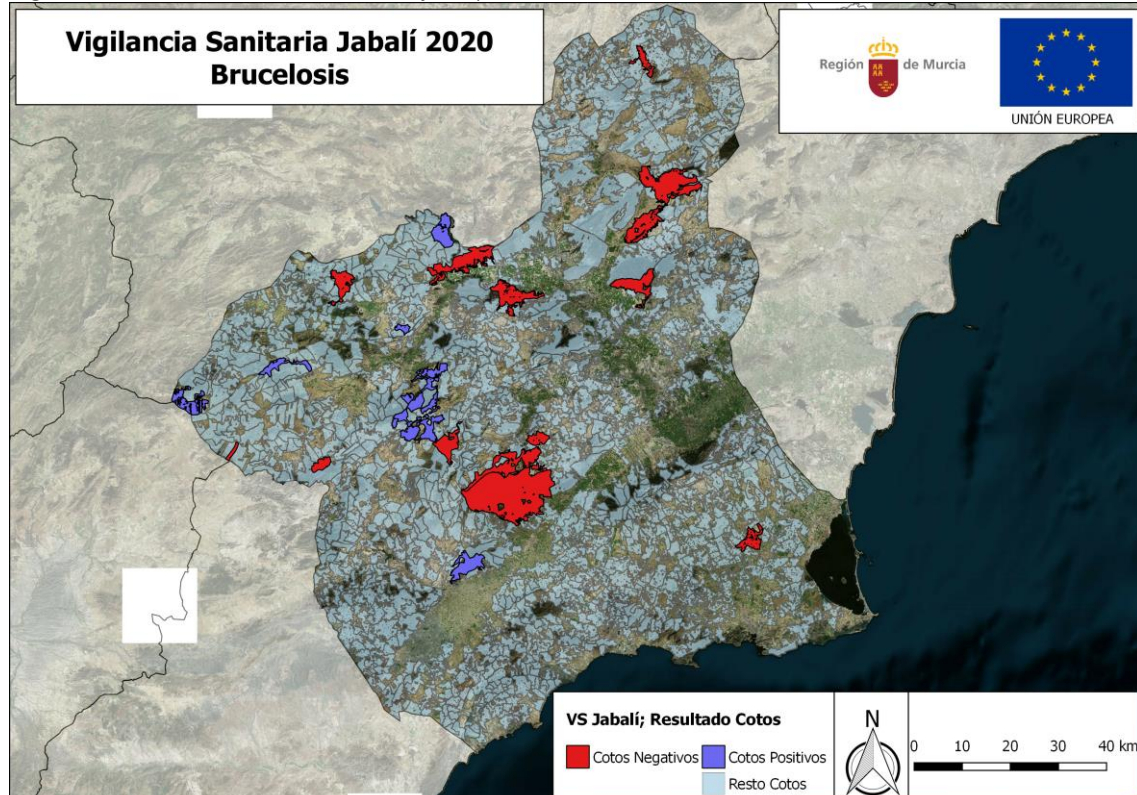


UNIÓN EUROPEA

Vigilancia Sanitaria; Enfermedad de Aujeszky. Municipios Muestreados

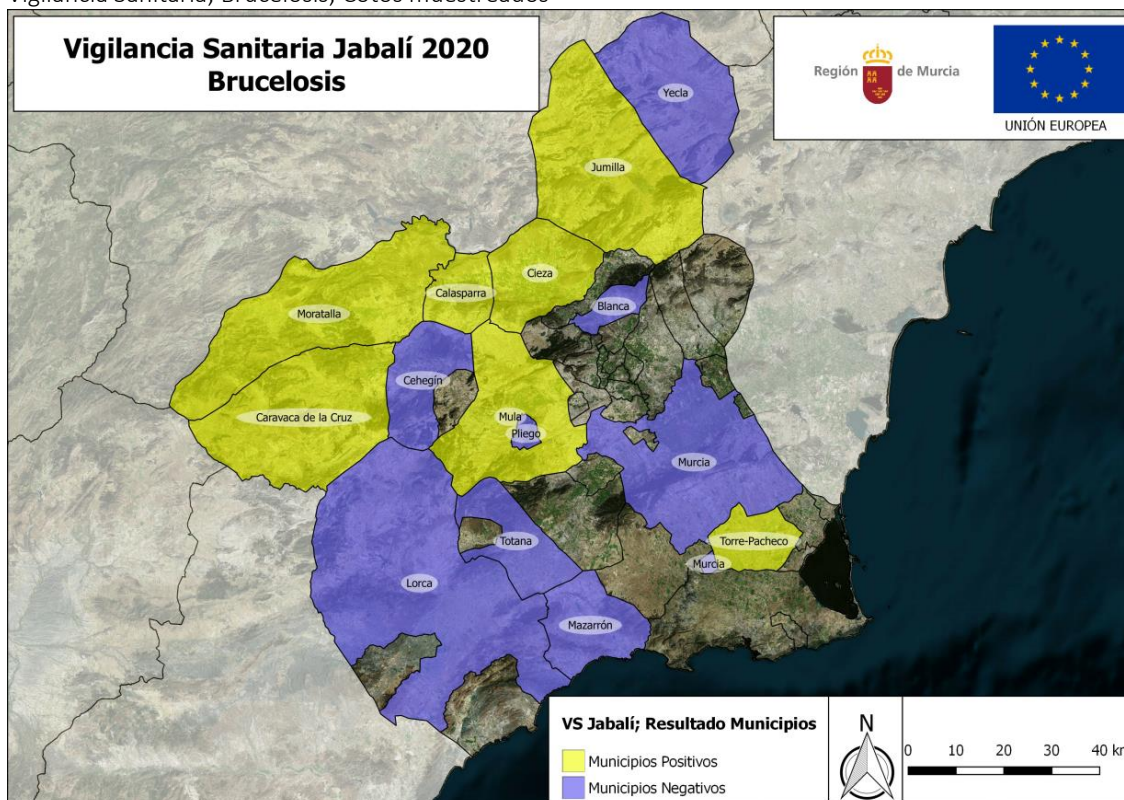


Vigilancia Sanitaria; Enfermedad de Aujeszky. Cotos Muestreados

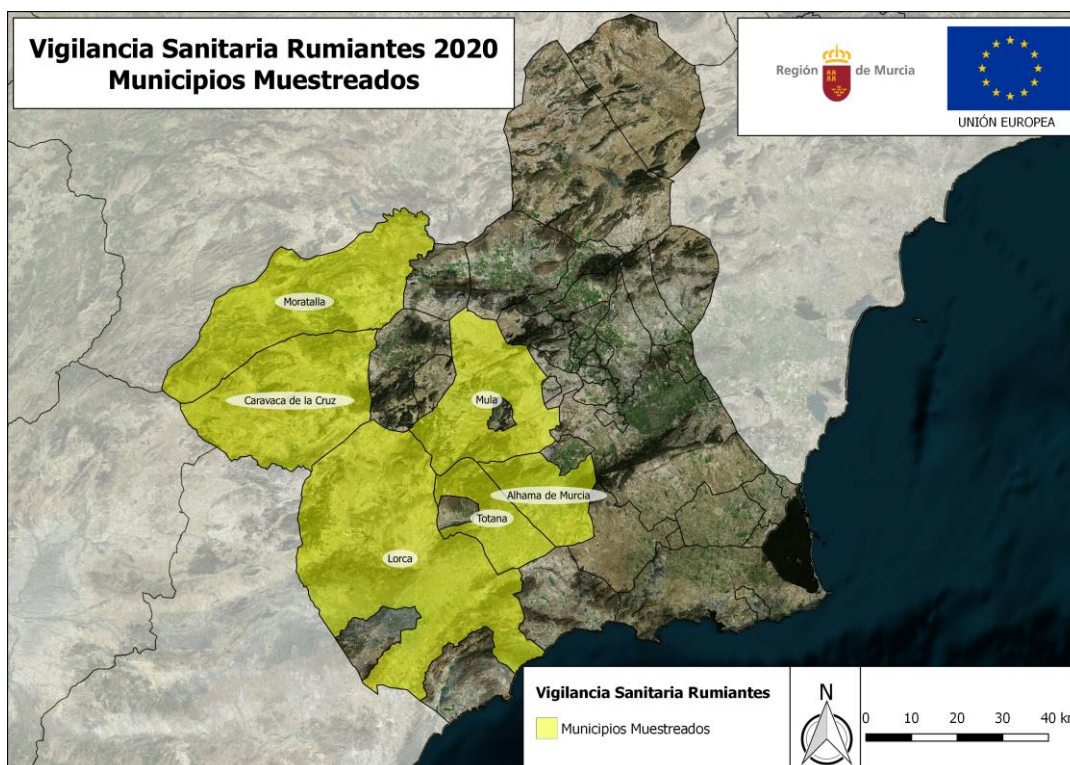




Vigilancia Sanitaria; Brucelosis; Cotos muestreados

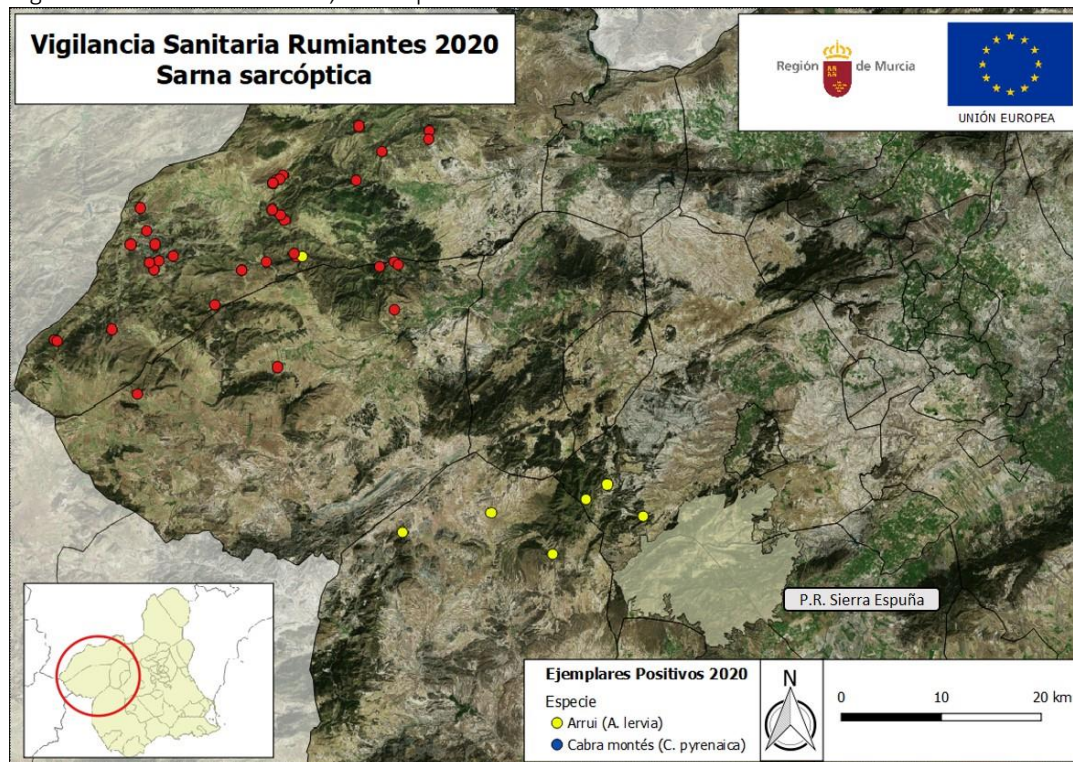


Vigilancia Sanitaria; Brucelosis; Municipios muestreados

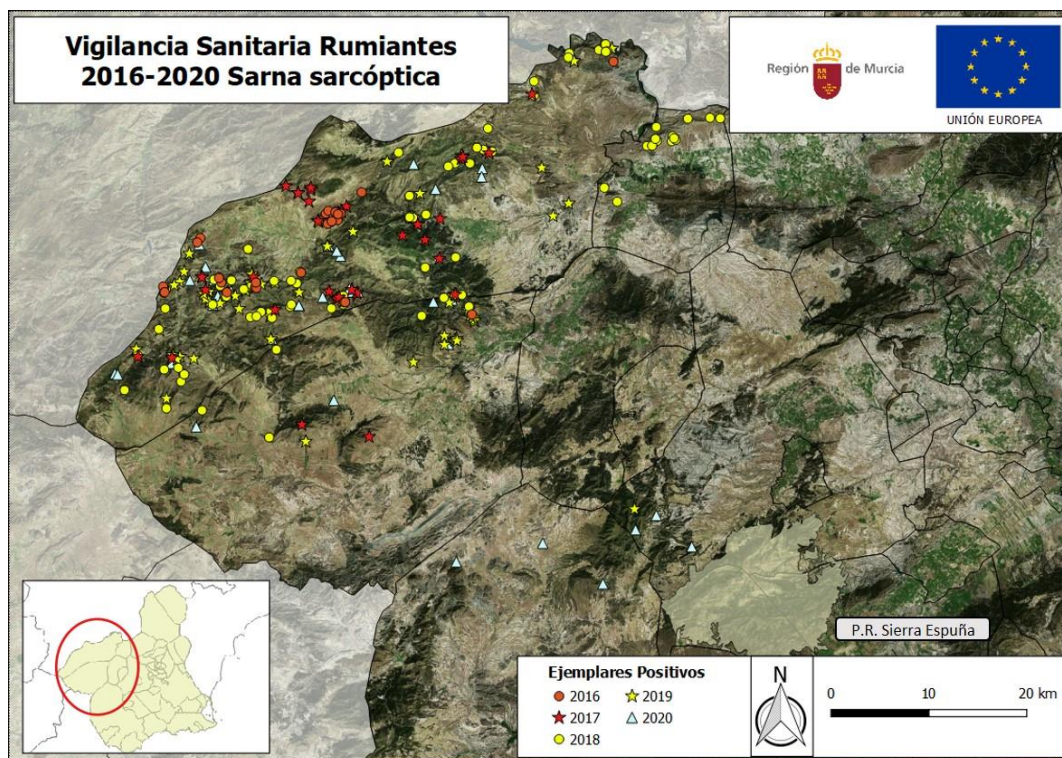




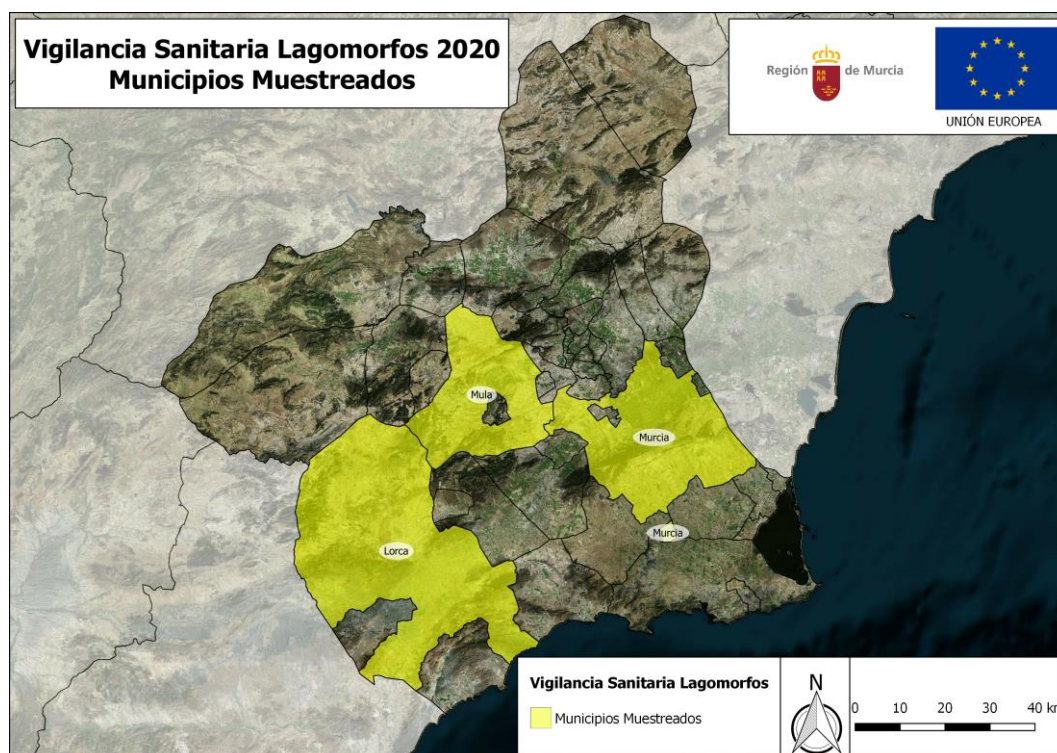
Vigilancia Sanitaria Rumiantes; Municipios Muestreados



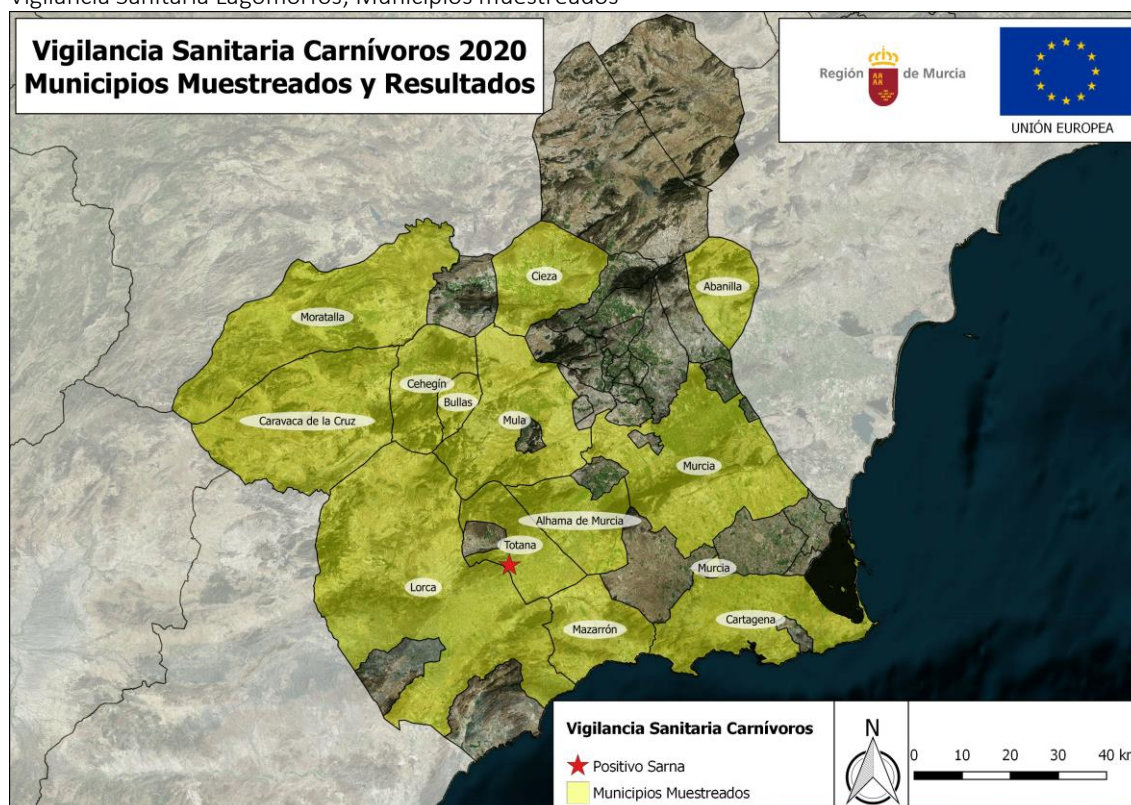
Vigilancia Sanitaria Rumiantes; Positivos Sarna sarcóptica



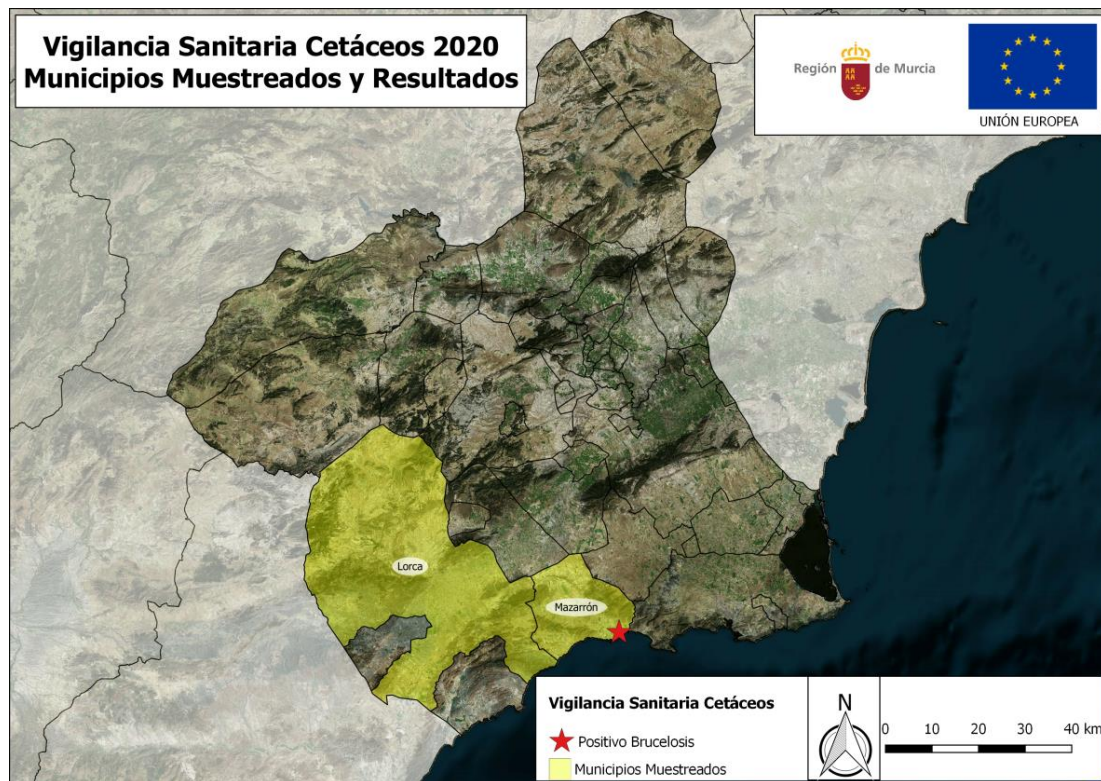
Vigilancia Sanitaria Rumiantes; Evolución Sarna sarcóptica



Vigilancia Sanitaria Lagomorfos; Municipios muestreados



Vigilancia Sanitaria Carnívoros; Municipios muestreados y Positivo Sarna sarcóptica



Vigilancia Sanitaria Cetáceos; Municipios muestreados y Positivo Brucella



Intentos puesta Tortuga boba