

Informe de censo anual de avifauna del proyecto de singular interés “Parque temático Puy du Fou España”. Año 2024



Toledo, Castilla – La Mancha



DOCUMENTO ELABORADO
A PETICIÓN DE

Puy du Fou España

PUYDUFOU
ESPAÑA

Título de Documento	Informe de censo anual de avifauna del proyecto de singular interés "Parque temático Puy du Fou España". 2024.
Código de Proyecto	PRY23_065
Fecha	18/11/2024
Versión	R01
Autor	Elena Baonza Díaz. Master en Ciencias Biológicas
Cliente	Puy du Fou España

Historial del documento				
Versión	Autor	Revisión	Fecha	Comentarios
R-01	Elena Baonza Díaz	RFM	18/11/2024	

Índice

1	Introducción y objetivos	5
2	Ámbito de estudio	6
2.1	Descripción	6
2.2	Zonas de protección y de interés para las aves	6
2.3	Hábitats de interés para aves	9
2.4	Zonas excluyentes para aves	9
3	Metodología	10
3.1	Estudio de aves	10
3.1.1	Metodología general de censo de aves diurnas	10
3.1.2	Periodicidad	12
3.1.3	Metodología de censo de aves nocturnas	13
4	Resultados	14
4.1	Esfuerzo de muestreo	14
4.2	Incidencias durante el trabajo de campo	15
4.3	Censo periodo invernada 2023/24	16
4.4	Censo periodo reproductor 2024	17
4.5	Censo periodo posreproductor 2024	18
4.6	Inventario general	19
4.7	Especies de interés presentes en el ámbito de estudio	20
4.7.1	Águila imperial ibérica	20
4.7.2	Milano real	22
4.7.3	Aguilucho lagunero occidental	23
4.7.4	Buitre negro	24
4.7.5	Buitre leonado	24
4.7.6	Culebrera europea	25
4.7.7	Azor común	26
4.7.8	Milano negro	26
4.7.9	Alcaraván común	26
4.7.10	Otras especies de interés	26
4.7.11	Otras especies inventariadas	27
4.8	Otros grupos de vertebrados	27

5	Conclusiones	31
6	Bibliografía	32
	Anejo A. Inventario de avifauna	33
	Anejo B. Planos	37

Anejos

	Anejo A. Inventario de avifauna	33
	Anejo B. Planos	37

Tablas

Tabla 1. Días de censo por periodos. Se marcan con asterisco (*) las jornadas que incluyeron censo de nocturnas. 14

Tabla 2. Resumen de las observaciones de aves registradas durante los censos de periodo invernal indicando, para cada especie y cada vuelta de censo, el número total de aves observadas (Ind. = individuos, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de observaciones (nº obs). También se muestra el número máximo de aves registrado en cualquiera de los censos y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. *se señalan las especies de interés, por encontrarse catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o en el Anexo I de la Directiva Aves. 16

Tabla 3. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo reproductor. Se indica, para cada especie y cada visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos, descontando los posibles dobles conteo), así como el número de observaciones (nº obs). También se muestra el número máximo de aves registrado en cualquiera de los tres censos y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. *se señalan las especies de interés, por encontrarse catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o en el Anexo I de la Directiva Aves. 17

Tabla 4. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo posreproductor. Se indica, para cada especie y cada visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos, descontando los posibles dobles conteo), así como el número de observaciones (nº obs). También se muestra el número máximo de aves registrado en cualquiera de los tres censos y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. *se señalan las especies de interés, por encontrarse catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o en el Anexo I de la Directiva Aves. 18

Tabla 5. Elaboración de un mapa de calor de la distribución de águila imperial obtenido con QGIS a partir de los siguientes parámetros: 21

Figuras

Figura 1. Ámbito de censo y parcela de Puy du Fou.	6
Figura 2. Plan de conservación de águila perdicera en Castilla – La Mancha.	7
Figura 3. Plan de conservación de águila imperial en Castilla – La Mancha.	8
Figura 4. Plan de conservación de buitre negro en Castilla - La Mancha.	8
Figura 5. Ubicación de los puntos de censo nocturnos y tipo de hábitat principal en su entorno.	13
Figura 6. Esfuerzo de muestreo en el censo de avifauna.	15
Figura 7. Mapa de calor con las distribución observada de águila imperial en el ámbito de estudio.	21
Figura 8. Observaciones acumuladas durante el ciclo anual de milano real (rombos rosas) y milano negro (rombos negros).	22
Figura 9. Observaciones acumuladas durante el ciclo anual de aguilucho lagunero occidental (rombos blancos) y aguilucho cenizo (rombo azul).	23
Figura 10. Observaciones acumuladas durante el ciclo anual de buitre negro (rombos marrones) y buitre leonado (rombos verdes).	24
Figura 11. Observaciones acumuladas durante el ciclo anual de culebrera europea (rombos rosas), azor común (rombos azules) y búho real (rombo naranja).	26
Figura 12. Zonas relevantes para la avifauna en el ámbito de estudio de avifauna del ciclo anual 2024.	29

1 Introducción y objetivos

El presente informe responde al encargo realizado por Puy du Fou a Biodiversity Node S.L. para realizar un estudio anual de avifauna en el marco del proyecto de innovación del Proyecto De singular Interés (PSI) de Puy du Fou, en el término municipal de Toledo, provincia de Toledo.

Para ello se ha diseñado un estudio dirigido a identificar las aves presentes en el ámbito del proyecto. El objetivo general de dicho estudio es obtener información precisa y actualizada sobre la distribución y abundancia de las especies de aves de interés presentes en el ámbito del proyecto, contemplando un ciclo anual completo, correspondiente al 2024. Adicionalmente, se determina el estatus de las especies recogidas en el inventario faunístico del proyecto, incluyendo una descripción de su distribución y abundancia, particularmente en el caso de confirmarse la presencia de alguna de las especies señaladas de interés.

De manera general, el estudio de avifauna se centra en aquellas especies de interés por considerarse amenazadas en función de su categoría y estatus de conservación, según la normativa ambiental vigente, por ser las más determinantes de cara a evaluar el impacto ambiental del proyecto en lo que a avifauna se refiere, así como para proponer las medidas más adecuadas para su mitigación (en el caso de ser necesario).

Los datos obtenidos son complementados con datos bibliográficos, de modo que se obtiene un conocimiento muy amplio de la avifauna presente en el ámbito de censo.

El estudio tiene como objetivo abarcar el ciclo completo de un año distribuidos de la siguiente manera:

- **Periodo invernial:** comprende los meses entre noviembre y febrero.
- **Periodo reproductor:** comprende los meses entre marzo y junio.
- **Periodo posreproductor:** comprende los meses entre julio y octubre

Además, se cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) del parque Puy du Fou en el municipio de Toledo (2018)¹, lo que permite realizar valorar la situación descrita en 2017 con la actual de 2024, teniendo presente que las metodología y esfuerzos de muestreo fueron diferentes. Así, el estudio de 2017 se realizó mediante transectos sólo en los meses de abril y mayo.

¹ Elaborado por ESACON, Estudio Agroambiental Consultores S.L.

2 Ámbito de estudio

2.1 Descripción

El ámbito de censo, con una superficie de 3.438 ha, se localiza al suroeste de la ciudad de Toledo, margen derecha del río Tajo. En su mayor parte se encuentra dentro del término municipal de Toledo, excepto el extremo suroeste que incluye parte de Guadamur y de Argés. Las cuadrículas UTM 10x10 km sobre las que se sitúa son: 30SVK01 y 30SVK00. Las coordenadas del centroide son, en sistema ETRS89 UTM 30, X: 406392; Y: 4410370.

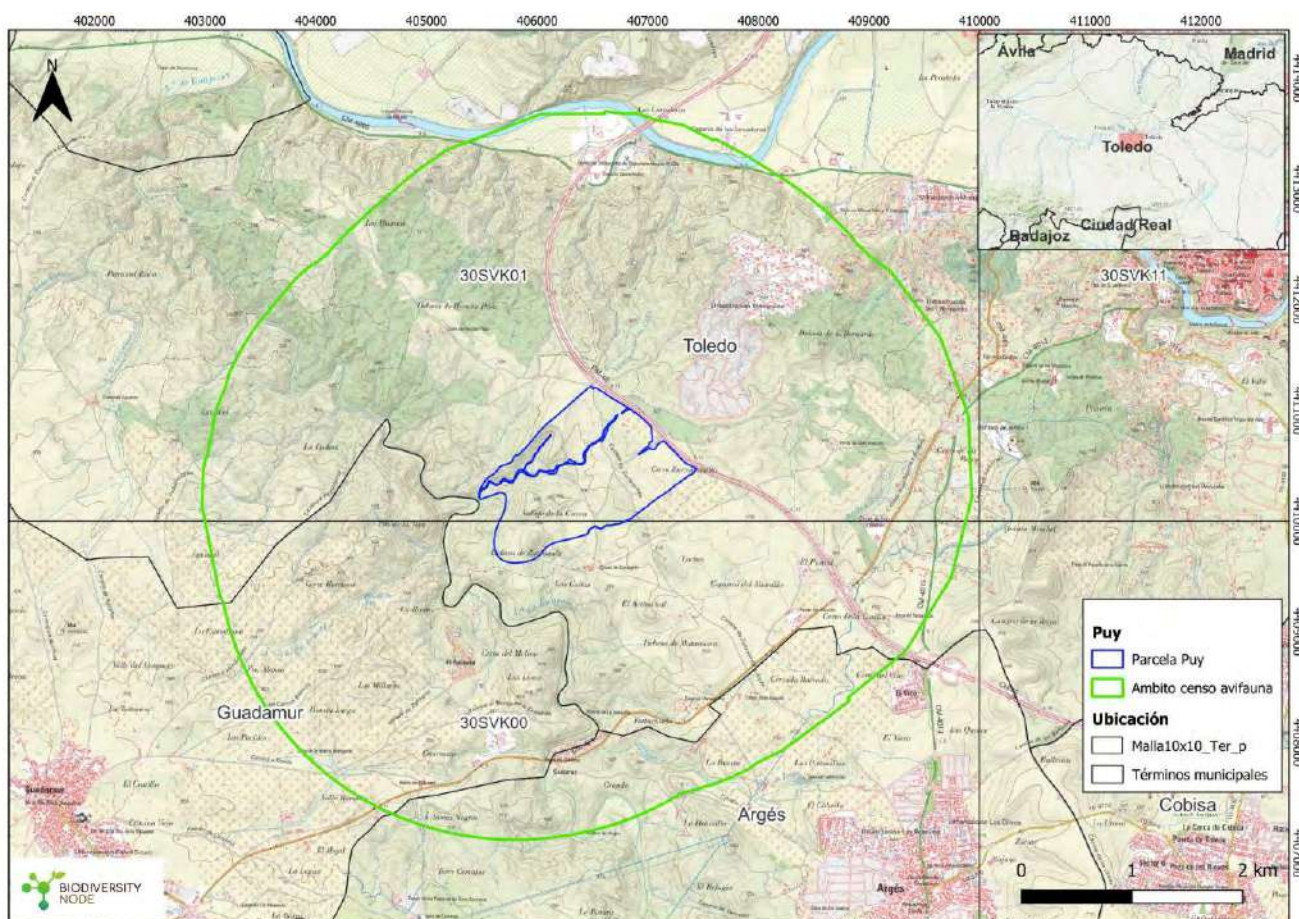


Figura 1. Ámbito de censo y parcela de Puy du Fou.

En líneas generales, la zona presente un relieve alomado marcado por el valle encajonado creado por el arroyo Guajaraz que divide el ámbito de norte a sur en dos subzonas. En la subzona oeste se encuentran algunas fincas cinegéticas con dehesas de encina, amplios olivares del municipio de Guadamur. En la subzona este se encuentran también fincas de dehesas gravemente afectadas por un incendio de 2023, las instalaciones de Puy du Fou, cultivos de cereal y otros aprovechamientos situados en tres grandes fincas: Hernán Páez, Zurraquín y Loeches. Esta última, ya en el extremo sureste del ámbito, muy marcada por otro valle creado por el arroyo del Morterón.

2.2 Zonas de protección y de interés para las aves

Se ha revisado la situación geográfica de los espacios naturales protegidos y de interés para la fauna, a fecha noviembre de 2024 según cartografía disponible en la Infraestructura de datos espaciales de Castilla-La Mancha:

- Espacios Naturales Protegidos.

- Red Natura 2000: Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC).
- Planes de recuperación del águila imperial ibérica, cigüeña negra, y plan de conservación de buitre negro (Decreto 275/2003, DOCM 131 de 12-09-2003).

De la cartografía ambiental facilitada por el Ministerio para la Transición Ecológica (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/>) se ha consultado:

- Áreas Importantes para las Aves (IBA).
- Humedales incluidos en la lista del convenio RAMSAR.
- Reservas de la Biosfera.

En el ámbito en torno a los límites de Puy du Fou de 5 km, no hay ningún espacio de la Red Natura 2000 ni espacio de la Red de áreas naturales de Castilla – La Mancha. Tampoco se encuentran IBA, ni humedales Ramsar ni Reservas de la Biosfera.

Respecto a los planes de recuperación de especies amenazadas, el ámbito de estudio se encuentra dentro de las siguientes áreas:

- Zona de dispersión de águila perdicera y área crítica de águila perdicera. Existía una zona de anidamiento en esta zona crítica (Figura 2), si bien ya en el 2017, cuando se hizo el censo de aves para el PSI inicial, llevaba varios años sin nidificar en la zona, y no se registraron avistamientos de esta especie.
- Zona de importancia y zona de dispersión de águila imperial (Figura 3).
- Zona de importancia de buitre negro (Figura 4).

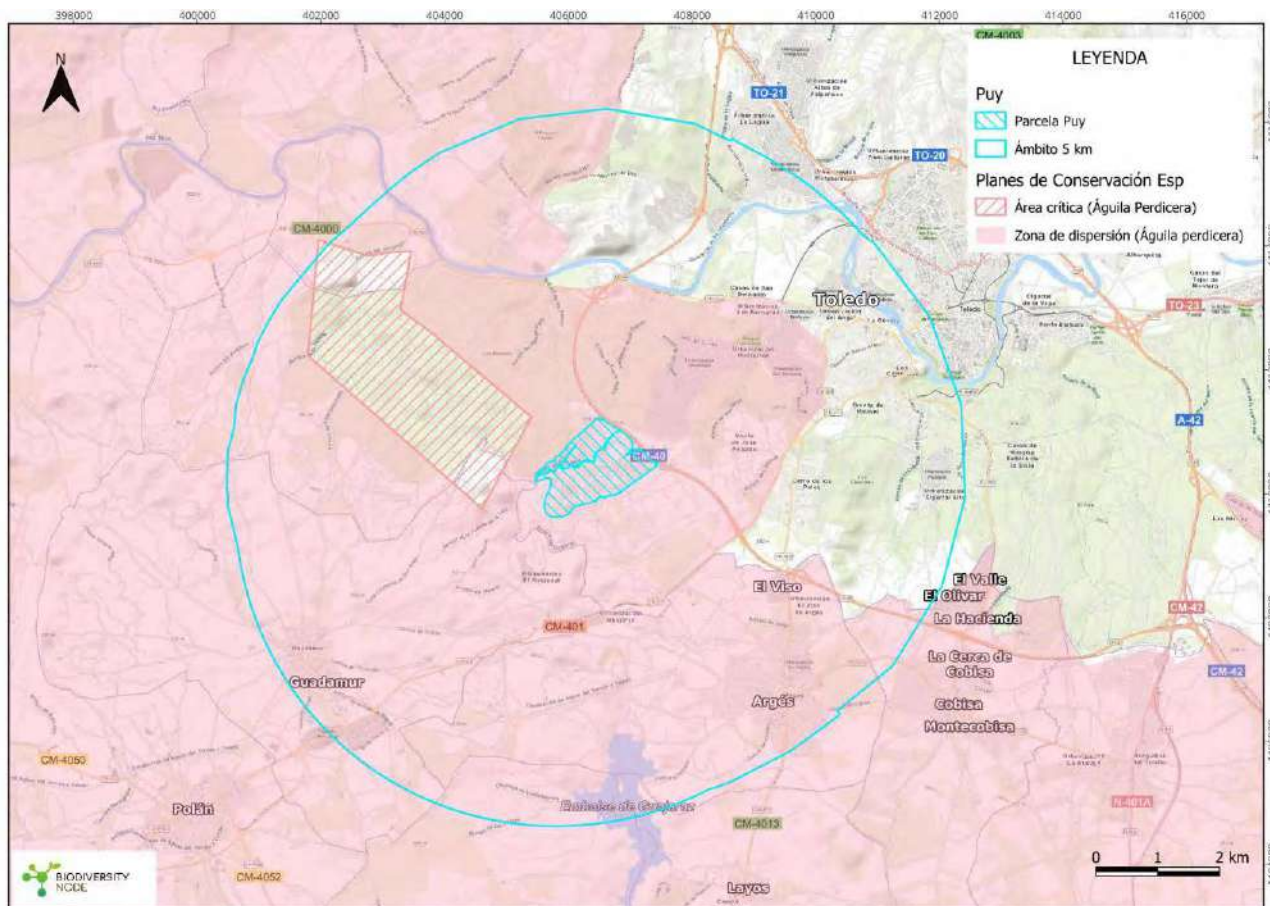


Figura 2. Plan de conservación de águila perdicera en Castilla – La Mancha.

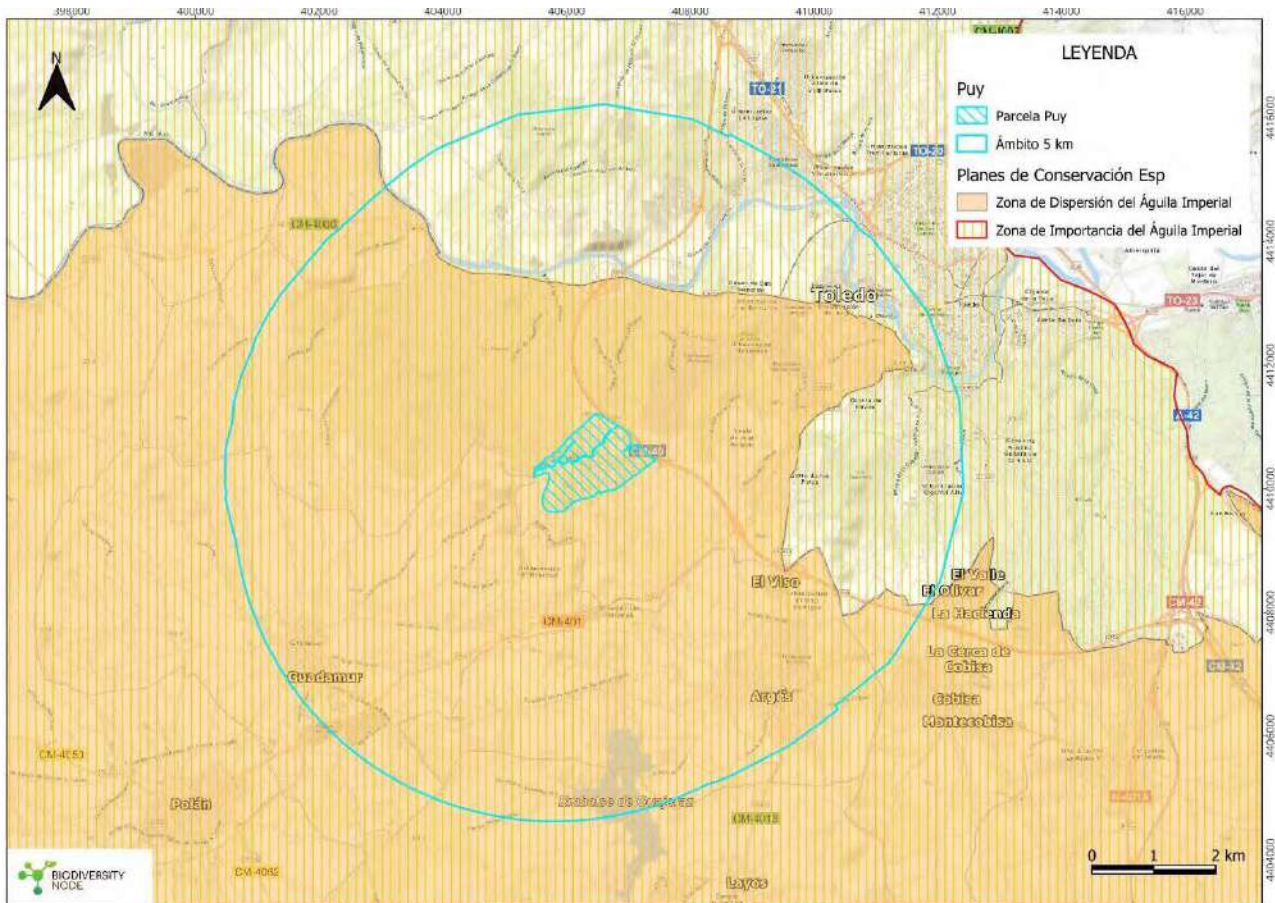


Figura 3. Plan de conservación de águila imperial en Castilla – La Mancha.

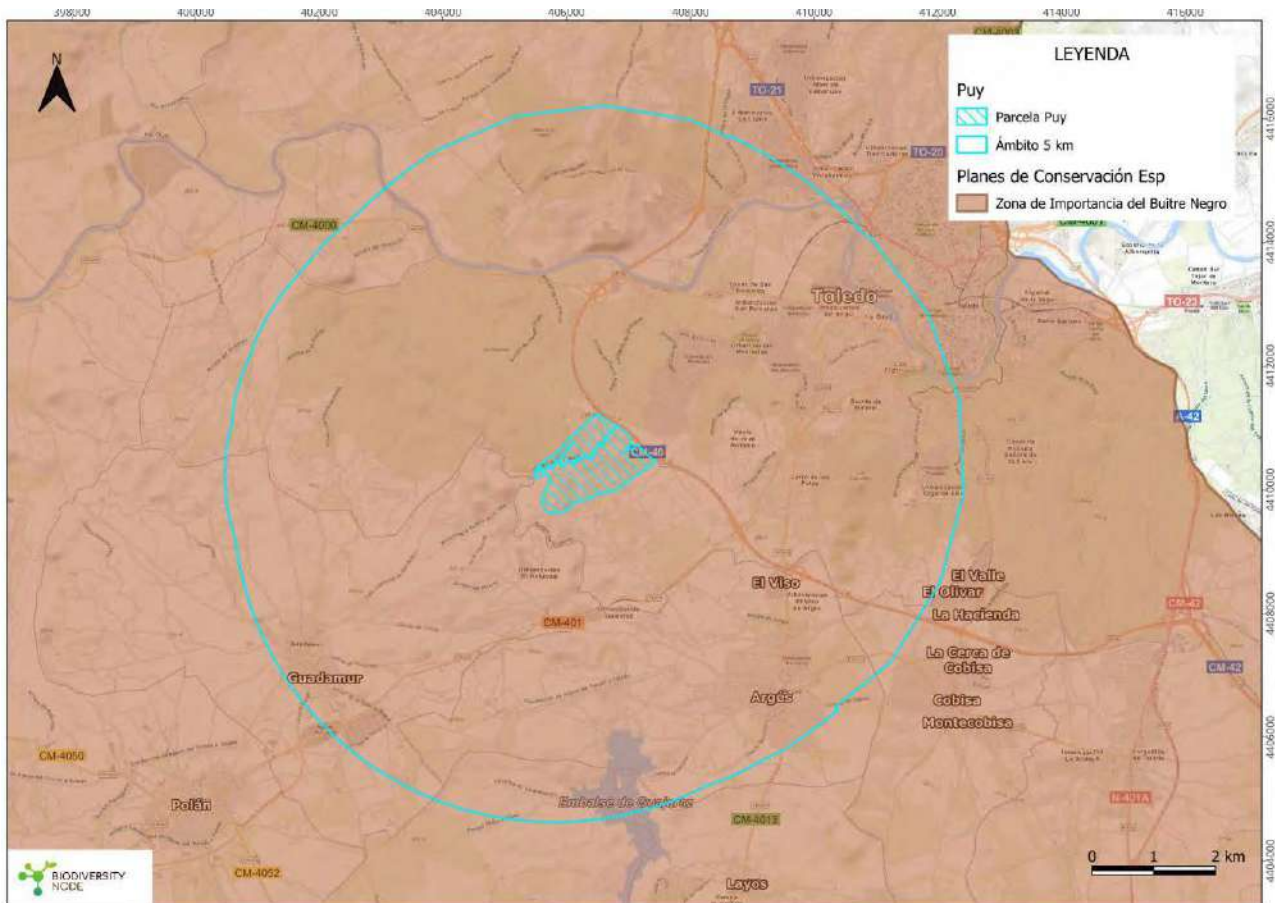


Figura 4. Plan de conservación de buitre negro en Castilla - La Mancha.

2.3 Hábitats de interés para aves

La zona presenta varios hábitats de interés para la fauna, siendo el valle del Arroyo Guajaraz el de mayor interés previo al incendio que quemó toda la vegetación leñosa, incluso el soto de ribera de este arroyo y sus tributarios, en 2023. Esto ha implicado una fuerte transformación del hábitat, con la desaparición de sustrato de anidamiento para rapaces. En 2024 se observó el rebrote de algunos ejemplares de algunas especies, como chopo y fresno. Este incendio afectó a la zona al norte de la CM-401, estando al sur intactos los bosques.

Además, los cultivos de la finca Zurraquín y olivares del entorno tienen una elevada densidad de conejos lo que los convierte en un interesante hábitat de alimentación. En cambio, los olivares al oeste de Arroyo Guajaraz, en dirección a Guadamur, no presentan a penas presencia de conejo, si bien su cultivo tradicional (amplios marcos de plantación) permitiría la presencia de aves silvestres.

En dirección este, el arroyo de Loeches mantiene una densa vegetación que incluye arbolado de buen porte (chopo), constituyendo un refugio para la fauna a pesar de la cercanía a las estribaciones de la ciudad de Toledo.

2.4 Zonas excluyentes para aves

Las zonas quemadas han dejado esqueletos de encinas y enebros de la miera y no tienen mucha productividad (suelos silíceos rocosos).

Por otro lado, se encuentra la urbanización Montesión, en desarrollo activo: parcelas sin construir junto con otras ya edificadas y otras en construcción.



Fotografía 1. Vista del margen derecho del Arroyo Guajaraz desde la ladera opuesta con el encinar-enebral quemado. En el fondo, a la derecha de la imagen, Puy du Fou.

3 Metodología

El objetivo es determinar la distribución y abundancia de avifauna en el ámbito del proyecto como línea base para la evaluación de los impactos, así como para disponer de información actualizada y precisa de cara a la implementación de medidas correctoras y compensatorias, en el caso de que se consideren necesarias en el marco del procedimiento.

3.1 Estudio de aves

Se han realizado trabajos de campo específicos para las especies del ámbito del proyecto, diferenciando las especies de hábitos diurnos (la mayoría) de las de hábitos nocturnos o crepusculares (rapaces nocturnas, chotacabras y alcaraván). Se han utilizado diferentes metodologías que se ajustan en función de las especies potencialmente presentes y de mayor interés, pudiendo emplearse de forma complementaria.

Aves diurnas:

- Mapeo de ejemplares: Recorridos en vehículo por toda el área de estudio y geolocalización precisa de las especies de interés. Esta es la metodología general de censo empleada en todo el ámbito de estudio.

Aves nocturnas:

- Estaciones de escucha. Muestreo específico para especies nocturnas o crepusculares, basado en la realización de estaciones puntuales de escucha, con el fin de detectar las especies de forma auditiva, apoyado con el uso de grabaciones.

Además de estas dos metodologías complementarias de censo, a lo largo de los trabajos de campo se ha procedido al registro sistemático de todas las especies de aves detectadas, con el fin de confirmar o complementar los inventarios faunísticos generales del proyecto, generados a partir de la revisión inicial de otras fuentes de información.

3.1.1 Metodología general de censo de aves diurnas

La metodología general de censo ha sido un mapeo de ejemplares sobre unas áreas de estudio determinadas, cubriendo de forma homogénea mediante recorridos el área de estudio, es decir, una versión extendida del "método de la parcela" (Bibby et al., 2000; Tellería, 1986), adaptada al censo de grandes superficies y particularmente a especies de tamaño mediano y grande. Esta metodología, con ligeras adaptaciones, se ha empleado previamente en estudios de aves esteparias (Alonso et al., 2005; Alonso & Alonso, 1990; García de la Morena et al., 2006, 2018; Sanz-Zuasti & García, 2002) y de manera general ha sido utilizada en diversos proyectos sobre estas y otras especies por equipos de investigación como el Grupo de Ecología Terrestre de la Universidad Autónoma de Madrid (TEG-UAM) o el equipo de trabajo (Biodiversity Node).

Cabe señalar que este método no es un muestreo (parcial), sino que se trata de un "censo absoluto" relativamente intensivo (asumiendo ciertas limitaciones) de las aves presentes en todo el ámbito de estudio, obteniendo información precisa de su distribución (a escala de parcela) así como una estima poblacional.

Los censos han consistido en recorridos en coche a escasa velocidad (10-15 km/h) por la totalidad de carreteras y caminos de la zona de estudio, con paradas periódicas, cada 500-1.000 m, de una duración mínima de 2-5 minutos, en las que se prospecta el terreno mediante prismáticos y telescopio (dependiendo

de la orografía y visibilidad del territorio). El objetivo de estos recorridos es prospectar visualmente la totalidad del área de estudio para lo cual se emplea una banda de observación variable en función de la visibilidad del terreno, siendo ésta siempre menor a 1.000 m (500 m a cada lado del observador). Cada censador dispuso de equipos de óptica para la observación de las aves (prismáticos de 8-10x y telescopio de 20-60x). De existir zonas del territorio a censar que no pudiesen ser claramente observadas durante los recorridos en coche, se accedió a estas andando, y/o se realizaron estaciones de observación desde puntos prominentes del terreno de al menos 15 minutos de duración.

Todos los bandos e individuos contactados de las especies objetivo se georreferenciaron directamente en el campo. Para cada observación se han registrado, al menos, los siguientes datos:

- Fecha.
- Hora.
- Observador.
- Especie.
- Número de individuos (incluyendo tamaño de bando, la composición de sexos y edades).
- Tipo de hábitat (a nivel de parcela).
- Comentario.
- Comportamiento.
- Posible duplicado (Sí/No).
- Coordenadas geográficas.

En todos los casos se ha intentado determinar el sexo y la edad de las aves observadas, designándose como indeterminados en caso contrario.

También se registró el comportamiento de las aves observadas, particularmente útil cuando se precise determinar el estatus y composición de las parejas de aves rapaces (época de cría, pero también a finales de invierno cuando algunas especies muy tempranas empiezan cortejos y acciones preparatorias de la fase de reproducción), teniendo en cuenta los siguientes comportamientos:

- Observaciones de individuos posados.
- Entradas a nido/posadero.
- Salida de nido/posadero.
- Vuelos de cortejo.
- Defensa territorial.
- Vuelos de cicleo sobre posibles áreas de cría a baja altura.
- Vuelos en bucle.
- Aporte de material de construcción o presas al nido.
- Vuelos de caza.
- Nido con adulto.
- Nido con pollos.
- Ejemplares recién volados o juveniles o en las inmediaciones.

Como herramienta de apoyo al trabajo de campo, los censadores han utilizado dispositivos móviles equipados con GPS y una aplicación diseñada específicamente para el registro de las observaciones, que ofrece dos ventajas fundamentales:

1. Facilitar las labores de navegación y localización precisa de las aves observadas, utilizando cartografía y ortofotos actualizadas como referencia, así como el posicionamiento GPS, para garantizar una cobertura completa y homogénea del área de censo.
2. Recopilar la información de forma precisa (posicionamiento geográfico) y estandarizada, mediante formularios y procedimientos normalizados de gestión de la información.

Además, durante el desarrollo de los trabajos, los observadores registran los recorridos de censo mediante los dispositivos GPS, con el fin de poder supervisar el correcto desarrollo de los trabajos y garantizar la calidad de estos.

Los recorridos se han realizado en dos periodos diarios, cuando la detectabilidad de las aves es máxima: entre el orto y las tres horas siguientes al mismo y desde tres horas antes del ocaso hasta el mismo, si bien estos periodos se han ajustado en función de las condiciones meteorológicas y de la propia actividad de las aves (pudiendo extenderse en los días más cortos de la primavera o acortarse en verano, o aprovechando las horas centrales del día cuando resulte de interés para aves rapaces).

3.1.2 Periodicidad

El censo se ha planificado con la intención de continuar el mismo hasta un periodo de un año completo, o al menos un ciclo anual, dividido en:

- **Invernada:** Invierno (noviembre a febrero): supervivencia invernal, migración.
- **Reproducción:** Primavera (marzo – junio): celo y nidificación.
- **Posreproducción:** Verano-otoño (junio - octubre): desarrollo de los pollos y dispersión de juveniles-machos, y movimientos migratorios preinvernales y de dispersión lejana de juveniles.

Este planteamiento permite estudiar a las aves cuando sus poblaciones presentan un comportamiento más homogéneo (ajustado a su fenología particular en cada zona y los requerimientos ecológicos de cada periodo), lo cual facilita la comprensión de resultados y la precisión de las estimas, a diferencia de lo que puede ocurrir cuando se reparte el esfuerzo de forma sistemática a lo largo del año.

Durante todo el ciclo anual la frecuencia de muestreo es aproximadamente quincenal, (19 repeticiones o visitas en el ciclo anual). Esta frecuencia se considera adecuada para caracterizar las poblaciones de aves.

Cada censo abarca toda el área de influencia del proyecto en 2 km alrededor del proyecto, esto es, una superficie aproximada de 3.438 ha., que se ha visitado en una sola jornada.

Para el acceso a todo el territorio, se ha solicitado permiso de acceso a dos propietarios de grandes fincas. Se ha obtenido para el caso de la finca Hernánz Páez, situada al norte de Puy du Fou; y se ha denegado en el caso de la finca Zurraquín, situada al sur de Puy du Fou.

Para la toma de datos de campo se utiliza una aplicación móvil desarrollada *ex profeso*, de modo que su uso permita homogeneizar los datos, agilizar la descarga de los mismos y su tratamiento posterior. Dicha aplicación permite el geoposicionamiento preciso de las observaciones de aves tomando como referencia ortofotografías recientes y cualquier otra cartografía base de referencia que se considere de interés, así como la toma de datos mediante formularios normalizados lo cual, además de mejorar la eficiencia del trabajo de campo y su posterior procesamiento, mejora notablemente la calidad de la información obtenida.

Los datos son descargados sistemáticamente al acabar cada jornada del censo y custodiados por el equipo de trabajo en un servidor independiente y seguro hasta la realización de los planos e informes.

La información resultante sobre la distribución y abundancia de las especies es analizada de forma espacialmente explícita, mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica, con el fin de dar respuesta a los objetivos del estudio.

3.1.3 Metodología de censo de aves nocturnas

De manera complementaria a la metodología de censo presentada en el apartado anterior, se han realizado una serie de muestreos dirigidos específicamente a aquellas especies de aves de hábitos crepusculares, cuya detectabilidad durante el periodo diurno es más limitada. Entre estas se incluyen la mayor parte de las rapaces nocturnas, los chotacabras (*Caprimulgus spp.*) y algunas especies de aves esteparias, como el alcaraván.

La metodología utilizada está basada en la empleada a estudios gran escala por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), como el programa NOCTUA, donde se realizan de forma sistemática una serie de estaciones puntuales de escucha, con el fin de detectar las especies de forma auditiva, pudiendo apoyarse en este caso con el uso de grabaciones con los reclamos de las especies objetivo (Zuberogoitia & Campos, 1998). Estos muestreos se reparten entre periodo invernal (1 visita entre diciembre y febrero) y el periodo primaveral (2 visitas entre marzo y junio).

De manera general, se realiza un muestreo de 10 minutos en cada una de las cinco estaciones definidas en función de su representatividad de hábitats existentes en el ámbito de estudio. La primera estación comienza 15 minutos después del ocaso y se anotan todos los individuos diferentes de todas las especies detectadas, cada individuo una sola vez.



Figura 5. Ubicación de los puntos de censo nocturno y tipo de hábitat principal en su entorno.

4 Resultados

A continuación, se describe de manera resumida los resultados obtenidos durante las 18 visitas de censo realizadas en el ciclo anual de 2024 en relación con las aves de interés detectadas en el área de estudio.

4.1 Esfuerzo de muestreo

Se han realizado 18 jornadas de censo llevadas a cabo hasta el momento de su redacción, realizadas los siguientes días:

Tabla 1. Días de censo por periodos. Se marcan con asterisco (*) las jornadas que incluyeron censo de nocturnas.

Periodo	Código	Día
Censo periodo de invernada	INV-06	12 noviembre 2024
	INV-01	12 diciembre 2023
	INV-02	28 diciembre 2023*
	INV-03	24 enero 2024
	INV-04	7 febrero 2024
	INV-05	21 febrero 2024
Censo periodo reproductor	REP-01	21 marzo 2024
	REP-02	9 abril 2024*
	REP-03	22 abril 2024
	REP-04	9 mayo 2024
	REP-05	22 mayo 2024*
	REP-06	20 junio 2024
Censo periodo posreproductor	POSREP-01	2 julio 2024
	POSREP-02	16 julio 2024
	POSREP-03	12 agosto 2024
	POSREP-04	26 agosto 2024
	POSREP-05	12 septiembre 2024
	POSREP-06	30 octubre 2024

La Figura 6 muestra la distribución e intensidad de muestreo de los recorridos realizados a lo largo del estudio. La intensidad de muestreo en función del tiempo de observación acumulado en los recorridos y estaciones de censo se representa mediante un estimador del tiempo de observación (calculado como densidad de puntos en un radio de 900 m, a partir de las localizaciones GPS registradas) que aumenta de forma creciente del azul claro al azul oscuro; las zonas con baja densidad de caminos se cubrieron visualmente desde puntos de observación adecuados.

Los puntos y recorridos han sido elegidos según el criterio de los expertos que han realizado el trabajo, eligiendo zonas con diversidad de hábitats y representativas del ámbito de estudio, respondiendo a los requerimientos ecológicos de las especies potencialmente presentes y garantizando una cobertura de censo completa y homogénea de todo el ámbito de estudio.

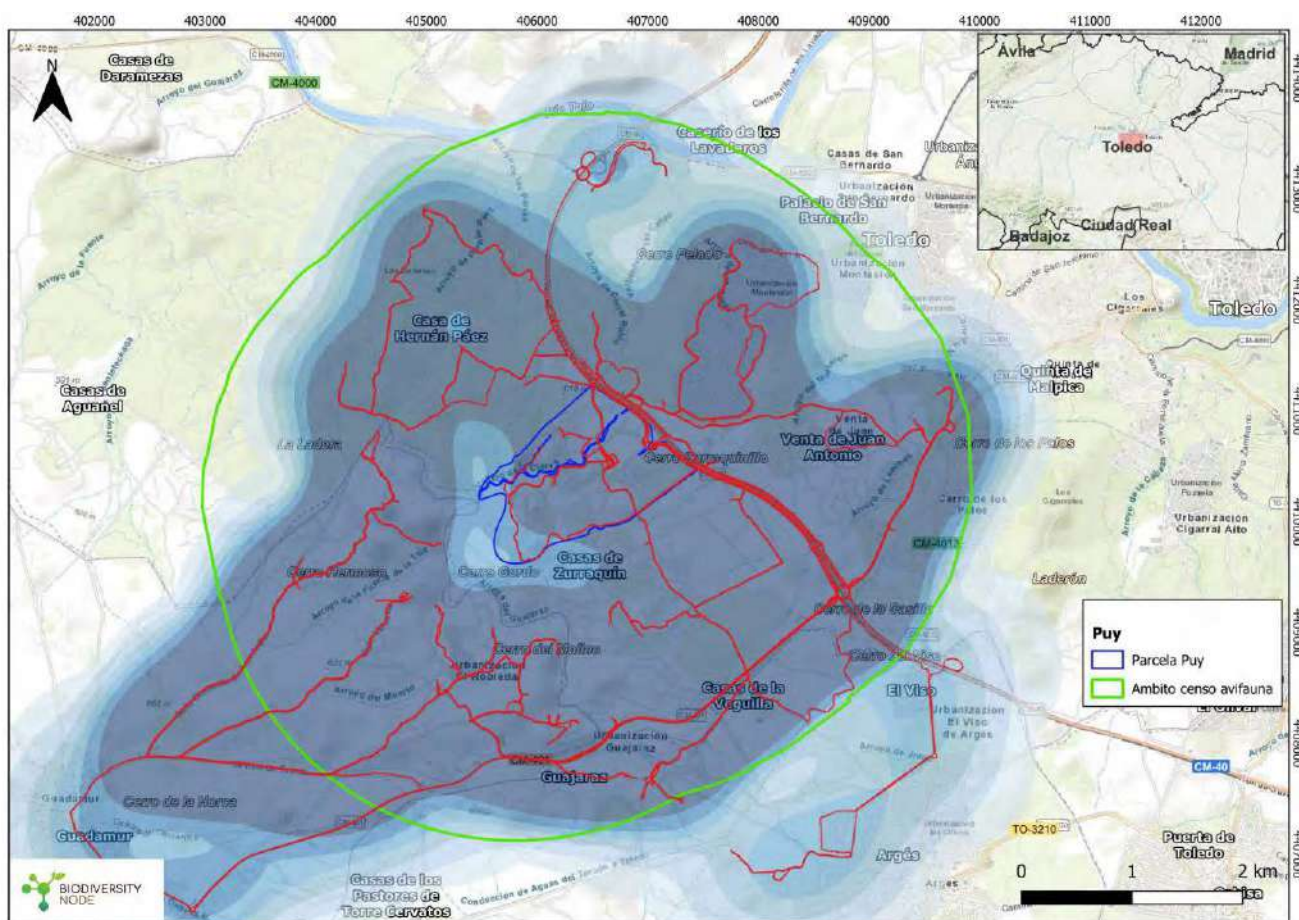


Figura 6. Esfuerzo de muestreo en el censo de avifauna.

4.2 Incidencias durante el trabajo de campo

El ámbito de estudio incluye varias grandes fincas privadas. Como se comentó en la metodología, se obtuvo permiso de acceso a la finca Hernán Páez. A partir del 21 de febrero se denegó acceso por parte del guarda, a la finca Zurraquín pero en mayo se recabó documento del Ayuntamiento de Toledo que confirma que hay un camino público, que se empezó a reutilizar desde esta fecha.

A lo largo de la temporada invernal, el acceso por los caminos ha sido variable según las lluvias, en general abundantes. Algunos caminos están en mal estado, pero la observación de las zonas a las que no se puede acceder se subsana con la realización de censo estacionario desde puntos elevados. En periodo reproductor el estado general de los caminos es bueno.

Respecto a usos del territorio, es frecuente la presencia de motocicletas de motocross y enduro, con efectos evidentes en senderos, caminos y apertura de nuevas "trialeras" en zonas de alta pendiente. Hay ciclistas de montaña y senderismo, menor en días de diario.

4.3 Censo periodo invernada 2023/24

En los censos generales llevados a cabo en el periodo invernal, entre diciembre de 2023 y febrero de 2024, se han registrado un total de 87 observaciones de aves medianas o grandes de interés (descontando los posibles dobles conteos), correspondientes a 14 especies diferentes (Tabla 2), todas ellas detectadas en el ámbito de estudio o en las inmediaciones (para el caso de determinadas especies de mayor interés).

Tabla 2. Resumen de las observaciones de aves registradas durante los censos de periodo invernal indicando, para cada especie y cada vuelta de censo, el número total de aves observadas (Ind. = individuos, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de observaciones (nº obs). También se muestra el número máximo de aves registrado en cualquiera de los censos y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. *se señalan las especies de interés, por encontrarse catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o en el Anexo I de la Directiva Aves.

Nombre común	Nombre científico	INV1		INV2		INV3		INV4		INV5		Nº máx.	Total
		Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	ind.	nº obs
Azor común*	<i>Accipiter gentilis</i>									1	1	1	1
Gavilán común*	<i>Accipiter nissus</i>			2	2	2	2					2	4
Buitre negro*	<i>Aegypius monachus</i>									2	1	2	1
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	10	4	6	2	3	2	2	2	5	3	10	13
Águila imperial ibérica*	<i>Aquila adalberti</i>	3	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	8
Águila real*	<i>Aquila chrysaetos</i>							1	1			1	1
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	3	9
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>									6	1	6	1
Aguilucho lagunero occidental*	<i>Circus aeruginosus</i>			3	3	1	1	2	1			3	5
Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	1	1	1	1							1	2
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnuculus</i>	1	1			1	1	1	1	1	1	1	4
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>					2	1			1	1	2	2
Milano real*	<i>Milvus milvus</i>	9	9	9	7	7	7	9	9	8	2	9	34
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	1			1	1					2	2
Total general		27	19	23	17	21	18	21	19	29	14	45	87

- En general, la zona no tiene gran riqueza o diversidad de especies, a excepción de la presencia de águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*, pareja reproductora conocida) y de ejemplares de milano real posiblemente invernantes.
- Se localizó una plataforma grande compatible con nido de águila imperial ibérica, a 2.200 m del vallado de Puy du Fou, que no utilizó en este año 2024. Su área de campeo se centró en los pinares al

norte de la urbanización Guajaraz y los campos de cultivo de la finca Zurraquín. En una ocasión se observó un ejemplar posado en un pino en el polígono de Puy, no pareciendo afectada por la actividad que se realiza en su interior.

- Hay tránsito de aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) desde el río Tajo hacia el sur, y viceversa. Hay una pareja presente en un arroyo que vierte al Guajaraz desde la finca Zurraquín.
- En los olivares de Guadamur, invernó un esmerejón (*Falco columbarius*).
- El censo noctua no arrojó ningún contacto con especies nocturnas.

4.4 Censo periodo reproductor 2024

Por lo que respecta a los censos del periodo reproductor, entre los meses de marzo y mayo de 2024, se han registrado un total de 71 observaciones de aves medianas o grandes de interés (descontando los posibles dobles conteos), correspondientes a 17 especies diferentes (Tabla 3).

Tabla 3. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo reproductor. Se indica, para cada especie y cada visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos, descontando los posibles dobles conteo), así como el número de observaciones (nº obs). También se muestra el número máximo de aves registrado en cualquiera de los tres censos y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. *se señalan las especies de interés, por encontrarse catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o en el Anexo I de la Directiva Aves.

Nombre común	Nombre científico	PRI1		PRI2		PRI3		PRI4		PRI5		nº máx Ind.	Total nº obs
		Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs		
Azor común*	<i>Accipiter gentilis</i>	2	2									2	2
Buitre negro*	<i>Aegypius monachus</i>	1	1					1	1	1	1	1	3
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	6	4	2	2	5	4	3	2			6	12
Águila imperial ibérica*	<i>Aquila adalberti</i>	5	5	3	3	1	1	2	1	3	2	5	12
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>			3	2	3	3	3	3	4	4	4	12
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>							1	1			1	1
Cigüeña negra*	<i>Ciconia nigra</i>	1	1									1	1
Aguilucho lagunero occidental*	<i>Circus aeruginosus</i>	2	2			2	1			2	2	2	5
Culebrera europea*	<i>Circaetus gallicus</i>	2	2	2	2			1	1	1	1	2	6
Aguilucho cenizo*	<i>Circus pygargus</i>	1	1									1	1
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	2	1									2	1
Cernícalo primilla*	<i>Falco naumanni</i>	1	1									1	1
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>			1	1	1	1					1	2
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	11	1					6	1			11	2
Águila calzada	<i>Hieraetus pennatus</i>	2	2									2	2

Nombre común	Nombre científico	PRI1		PRI2		PRI3		PRI4		PRI5		nº máx Ind.	Total nº obs
		Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs	Ind.	nº obs		
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>					2	2	1	1			2	3
Milano real*	<i>Milvus milvus</i>	6	2	2	2					1	1	6	5
Total general		42	25	13	12	14	12	18	11	12	11	50	71

- En los censos en periodo reproductor se confirma la primera valoración de la invernada, de una cierta pobreza de aves de interés. La excepción es la pareja de águila imperial ibérica, cuyo nido en esta temporada se encuentra a 1.200 m del vallado de Puy du Fou, en otra plataforma diferente a la vista durante el invierno, y en la que se encuentran dos pollos.
- Entre las reproducciones confirmadas de aves también a destacar una probable reproducción de aguilucho lagunero, azor común (*Accipiter gentilis*). Otras especies de rapaces que crían en la zona son el busardo ratonero (*Buteo buteo*) y el cernícalo vulgar (*Falco tinunculus*).
- Los censos de aves nocturnas y crepusculares aportaron presencia de búho real (*Bubo bubo*, vulnerable en el catálogo regional de especies amenazadas), mochuelo (*Athene noctua*), alcaraván (*Burhinus oedicephalus*) y chotacabras cuellirrojo (*Caprimulgus ruficollis*).

4.5 Censo periodo posreproductor 2024

Por lo que respecta a los censos del periodo posreproductor, entre los meses de julio y octubre de 2024, se han registrado un total de 212 individuos de aves medianas o grandes de interés (descontando los posibles dobles conteos), correspondientes a 17 especies diferentes (Tabla 4).

Tabla 4. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo posreproductor. Se indica, para cada especie y cada visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de observaciones (nº obs). También se muestra el número máximo de aves registrado en cualquiera de los tres censos y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. *se señalan las especies de interés, por encontrarse catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o en el Anexo I de la Directiva Aves.

Nombre común	Nombre científico	VER1		VER2		VER4		VER5		VER6		nº máx Ind.	Total nº obs
		Ind	Nº obs	Ind	Nº obs	Ind	Ind.	nº obs	Nº obs	Ind	Nº obs		
Azor común*	<i>Accipiter gentilis</i>									1	1	1	1
Buitre negro*	<i>Aegypius monachus</i>			1	1			1	1	3	3	9	8
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	1	1	9	3	2	2	32	5	15	2	86	18
Águila imperial ibérica*	<i>Aquila adalberti</i>	4	4	3	3	4	2	2	2	1	1	17	14
Búho real*	<i>Bubo bubo</i>							1	1			1	1
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	7	8	3	3			4	6	3	3	24	26
Aguilucho lagunero occidental*	<i>Circus aeruginosus</i>	3	3							1	1	6	6

Nombre común	Nombre científico	VER1		VER2		VER4		VER5		VER6		nº máx	Total
		Ind	Nº obs	Ind	Nº obs	Ind	Ind.	nº obs	Nº obs	Ind	Nº obs	Ind	Nº obs
Culebrera europea*	<i>Circaetus gallicus</i>			1	1							3	4
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>											1	1
Cuervo	<i>Corvus corax</i>									2	1	2	1
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>			1	1							1	1
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnuculus</i>							1	2	3	3	8	8
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>			1	1					3	1	4	2
Gaviota sombría	<i>Larus fuscus</i>									9	1	9	1
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	1	1									1	1
Milano real*	<i>Milvus milvus</i>			1	1					8	6	15	13
Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>			2	2							2	2
Total general		20	17	23	16	6	4	46	17	55	23	212	108

- Durante este periodo se confirma el éxito reproductivo de la pareja de águila imperial, que cría a 2 pollos.
- Otras especies con reproducción confirmada por la presencia de juveniles al inicio del verano son el cernícalo vulgar y el busardo ratonero.
- Aunque no se hacen censos nocturnos, durante los diurnos se encuentra un ejemplar de búho real.

4.6 Inventario general

Una vez se han llevado a cabo las diferentes jornadas de censo durante un ciclo anual completo, así como la revisión de la información disponible para el área de estudio, en total el listado de especies de aves asciende a 103 taxones (Anejo A).

Hay que indicar que de la revisión del Inventario Español de Especies terrestres (IEET) para las cuadrículas 30SVK01 y 30SVK00 se obtiene un listado de 83 especies diferentes, ampliándose con 20 especies adicionales detectadas durante los trabajos de campo y que no figuraban en el IEET.

Como resultado, exclusivamente del trabajo de campo, se han detectado 85 especies de aves diferentes, lo que representa el 82% del inventario general. Conviene señalar, en este punto, que la superficie del ámbito de censo es menor que el área que abarcan las dos cuadrículas UTM consideradas. No obstante, como se indicaba, los censos realizados han propiciado la detección de especies de aves no incluidas en el IEET para el ámbito de actuación; entre ellas figuran varias especies de interés, incluidas en el catálogo de especies amenazadas estatal o de la Comunidad de Castilla – La Mancha.

Entre estas especies de interés, detectadas durante los censos realizados y no incluidas en el IEET, cabe destacar las siguientes por su presencia en catálogos de especies protegidas:

- Águila imperial ibérica.
- Águila real.

- Aguilucho lagunero occidental.
- Buitre negro
- Milano real.

4.7 Especies de interés presentes en el ámbito de estudio

En el presente apartado se aborda, de manera más concreta, la identificación y la descripción de las especies de interés presentes en el ámbito de estudio (Anejo A), el uso del espacio y, siempre que es posible, una comparación con la situación descrita en el EsIA de 2018.

4.7.1 Águila imperial ibérica

El águila imperial ibérica está catalogada como "En Peligro de Extinción" a nivel nacional y regional, y está incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

Se trata de una rapaz de gran tamaño, cuyas áreas de nidificación tradicionales se localizaban en zonas de monte mediterráneo más o menos cerrado, pero en los últimos años la especie ha colonizado zonas más abiertas, adhesionadas, de campiña y pseudoesteparias, donde selecciona árboles aislados en cauces de río o arroyos, y bosques isla para ubicar sus plataformas de nidificación. Además, cabe destacar que su éxito reproductivo está bastante ligado a las abundantes poblaciones de conejo de monte, de ahí que se considere una rapaz especialista en relación con los recursos tróficos de los que se alimenta (Cabezas-Díaz, 2021).

La especie se ha observado tanto en periodo invernal como reproductor y posreproductor, habiéndose localizado el nido que utiliza la pareja que se observa por la zona recurrentemente. Se encuentra en una vaguada dentro de la finca Zurraquín, a unos 1.200 m de la parcela de Puy du Fou. Además, en alguna ocasión se ha observado un tercer ejemplar, al que la pareja del territorio ha echado mediante ataques y acoso en vuelo. A finales de mayo de 2024, dicho nido contaba con dos pollos, y en agosto se movían por el arbolado en el entorno del nido dos juveniles (Fotografía 2).



Fotografía 2. Izquierda, nido de águila imperial dentro de la zona de estudio con dos pollos el 22 de mayo de 2024. Tomada a una distancia de 518 m en línea recta. Derecha, los mismos individuos en las proximidades del nido el 12 de agosto.

Respecto de la información presentada en el EsIA de 2017, se trata de una plataforma más próxima al proyecto que la anteriormente empleada (1200 m frente a 2.200, Plano 3), situada en el lado opuesto de la transitada carretera CM-401. Esto parece indicar que no le molestan las obras y espectáculos que tienen lugar dentro de la parcela de Puy. Podría especularse que en esa vaguada encuentra abundante alimento (ver estudio de censo de presas) y ausencia de presencia humana habitual y muy cercana, al estar vigilada

la finca por un guarda y estar escondido el nido de manera que no se visualiza desde el camino público que atraviesa la finca.

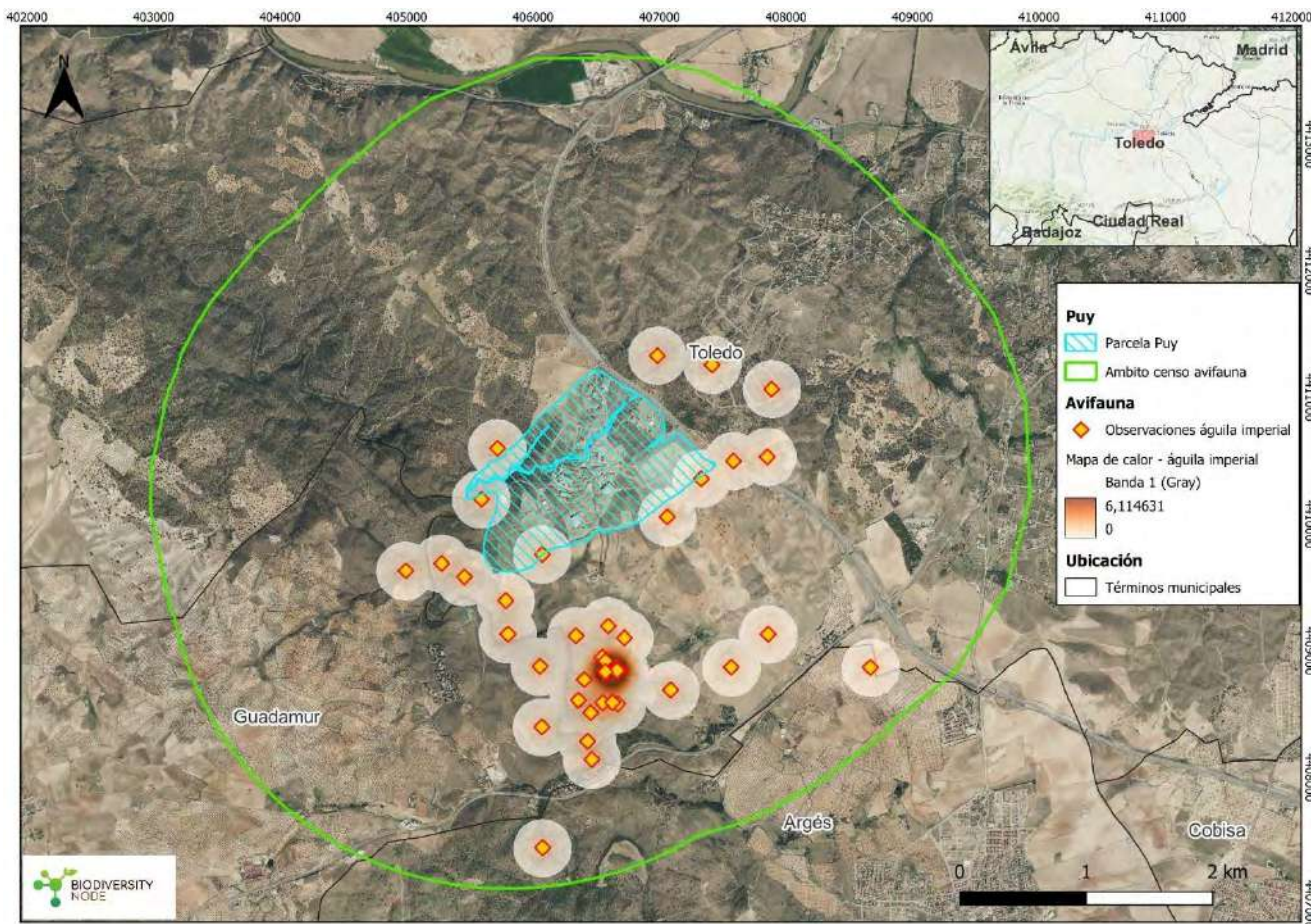


Figura 7. Mapa de calor con las distribución observada de águila imperial en el ámbito de estudio.

Tabla 5. Elaboración de un mapa de calor de la distribución de águila imperial obtenido con QGIS a partir de los siguientes parámetros:

Análisis vecino más próximo (1)		Mapa de calor (estimación de densidad de núcleo)	
Distancia media observada:	230,1	Radio	230 m
Distancia media esperada:	281,5	Tamaño raster. Nº filas	41328
Índice de vecino más cercano:	0.8	Nº columnas	43436
Número de puntos:	45	Peso a partir del campo	N total
Z-score (2), rango [-4 : +4]:	-2.3	Forma del kernel	Cuártico

(1) Este algoritmo ejecuta el análisis de vecino más cercano para una capa puntual. La salida describe como están distribuidos los datos (agrupados, aleatoriamente o distribuidos).

(2) Un Z-Score bajo significa que es poco probable que los datos sean el resultado de un proceso espacialmente aleatorio, mientras que un Z-Score alto significa que es probable que los datos sean el resultado de un proceso espacialmente aleatorio.

4.7.2 Milano real

El milano real se encuentra catalogado como "En Peligro de Extinción" a nivel nacional y "Vulnerable" a nivel regional. Aparece además en el anexo I de la directiva Aves, si bien, en 2020 BirdLife International ha decidido reclasificar el milano real de "Casi Amenazada" a "Preocupación Menor" en la Lista Roja mundial 2020 y la Lista Roja Europea de aves a partir de los datos más recientes de tendencias poblacionales. Se trata de una rapaz de mediano tamaño que depreda sobre pequeños mamíferos, aves y, también, presenta hábitos carroñeros, de carácter sedentario e invernante en la Península Ibérica. Su hábitat óptimo supone una mezcla de bosques y áreas abiertas de alimentación, con pastizales, mosaicos agropecuarios, cultivos, dehesas y bosques de ribera, a menudo con actividad ganadera extensiva. Además, destaca por concentrarse en dormideros durante la época invernal.

La especie fue observada con mucha frecuencia en periodo invernal, pero las observaciones han ido siendo más escasas con el avance de la época reproductora, lo que parece indicar un uso de este territorio fuera de la época reproductora. Durante el verano, a partir de septiembre, vuelve a aparecer con cierta frecuencia (Tabla 4). En general, se puede encontrar repartida por todo el ámbito de censo (Figura 8). Además de la presencia de presas (conejo), esta especie puede verse atraída a la zona por la presencia del centro de tratamiento de residuos sólidos urbanos de Toledo, situado a 5.300 m de Puy du Fou, y 2.800 m del ámbito de este estudio.

Es una especie no detectada en el EsIA ya que los censos se realizaron únicamente en los meses de abril y mayo.

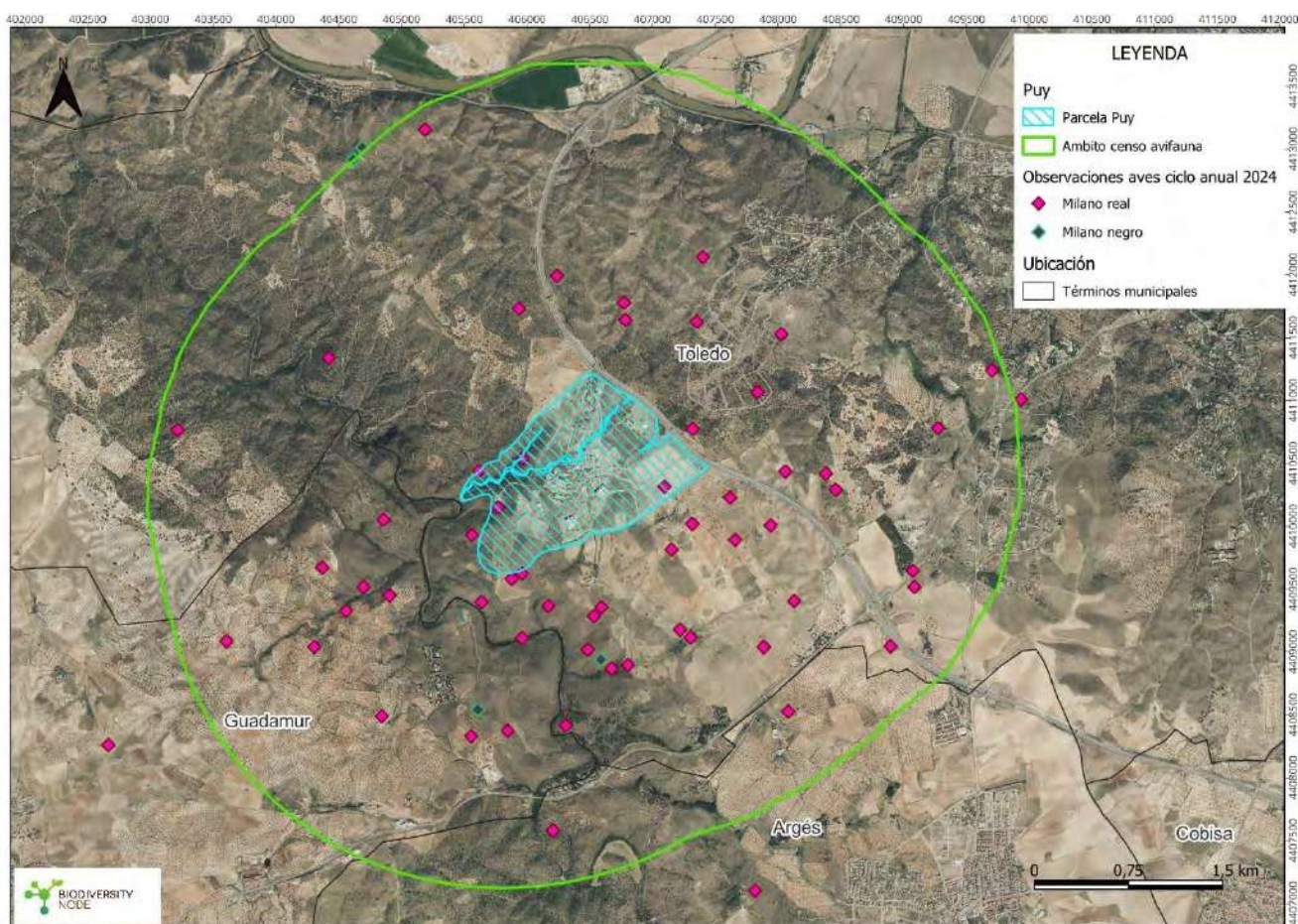


Figura 8. Observaciones acumuladas durante el ciclo anual de milano real (rombos rosas) y milano negro (rombos negros).

4.7.3 Aguilucho lagunero occidental

El aguilucho lagunero occidental está catalogado como Vulnerable en el catálogo regional, está incluido en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves.

Se trata de una especie ligada tradicionalmente a los medios palustres que construye sus nidos en el interior de carrizales y otras masas de vegetación asociadas a humedales, pero también requiere de extensas zonas abiertas donde poder cazar como los cultivos de cereal, hábitats que también utilizan para la reproducción.

En el ámbito de censo se ha encontrado una pareja en una vaguada dentro de la finca Zurraquín a 1 km donde, por la frecuencia de observaciones y comportamiento, podría estar criando. También se ha detectado en varias ocasiones en vuelo directo desde o hacia el río Tajo, situado al norte del ámbito de estudio (Figura 9). Sin embargo, no se han visto volar juveniles en periodo posreproductor, por lo que no se ha podido confirmar si ha tenido éxito. Cabe destacar que la zona es compartida por el nido de águila imperial.

En el EsIA de 2017 se detectó reproducción de esta especie también en la finca Zurraquín, a 185 metros de distancia del área de instalación del proyecto y a sólo 133 m de la Casa Zurraquín. Se podría pensar que el territorio se ha desplazado en unos 800 m, aunque no se pueda confirmar que la causa haya sido la ubicación del Parque, los incendios ocurridos en la zona, molestias por las motos de trial o un cambio de usos dentro de la finca. En todo caso, sigue estando presente en el entorno.

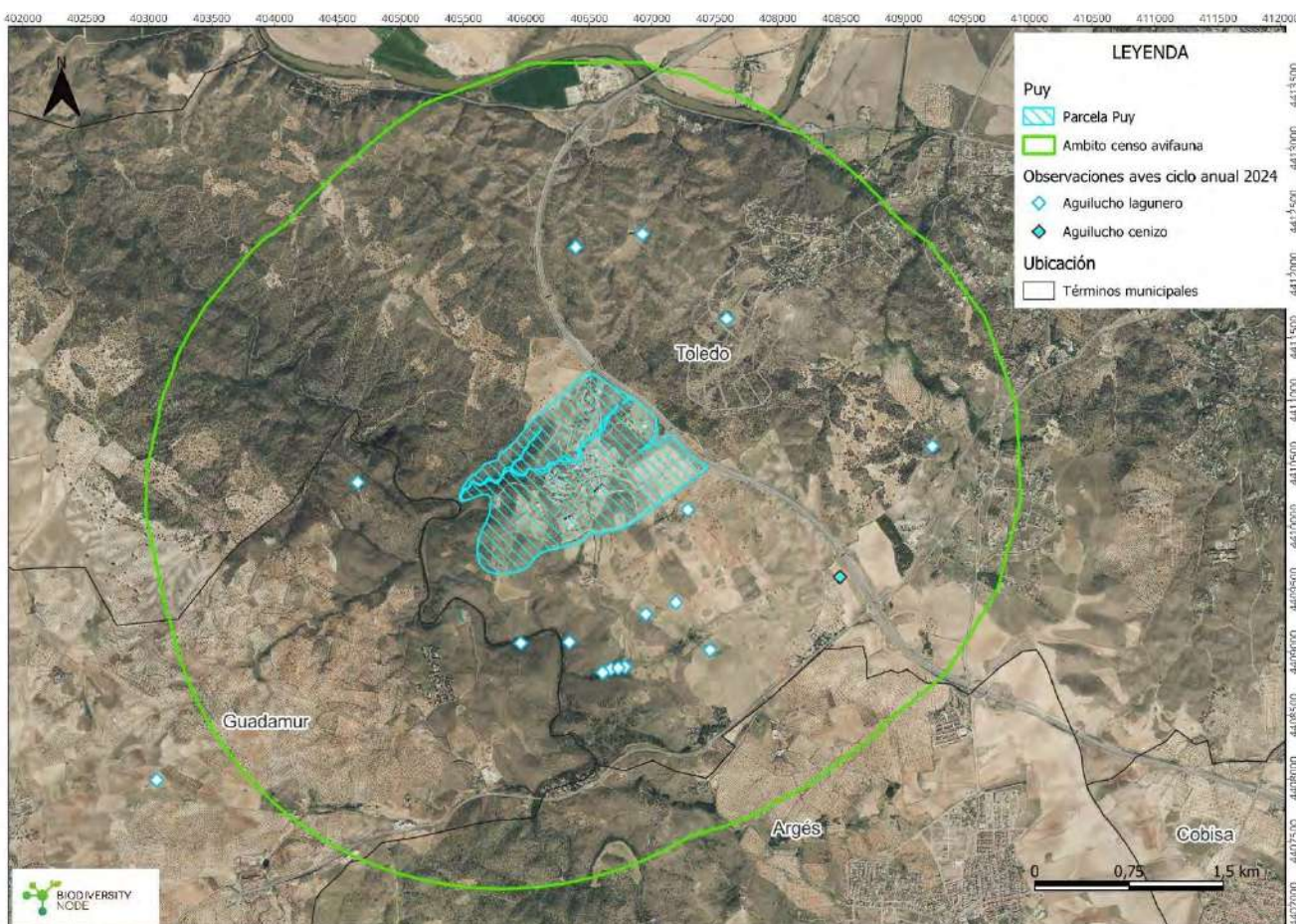


Figura 9. Observaciones acumuladas durante el ciclo anual de aguilucho lagunero occidental (rombos blancos) y aguilucho cenizo (rombo azul).

4.7.4 Buitre negro

Está catalogado como "Vulnerable" a nivel nacional y "En peligro de extinción" en el catálogo regional, estando incluido a su vez en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Anexo I.

Es una rapaz carroñera o necrófaga, que cría en terrenos de media y baja montaña, por debajo de los 1.000 metros de altitud, cuya nidificación se encuentra condicionada a la presencia de grandes árboles dentro de formaciones boscosas.

Durante los censos se han detectado ejemplares a lo largo del ámbito de censo en busca de alimento (Figura 10). Estas condiciones de reproducción indicadas para la especie no se dan en el ámbito de estudio por la ausencia de grandes árboles, pero sí podría constituir una zona de alimentación, por la presencia de conejo en algunas zonas. El centro de tratamiento de residuos de Toledo podría actuar como principal foco de atracción a la zona.

Es una especie no citada en el EsIA posiblemente por la escasa duración temporal de los censos realizados.

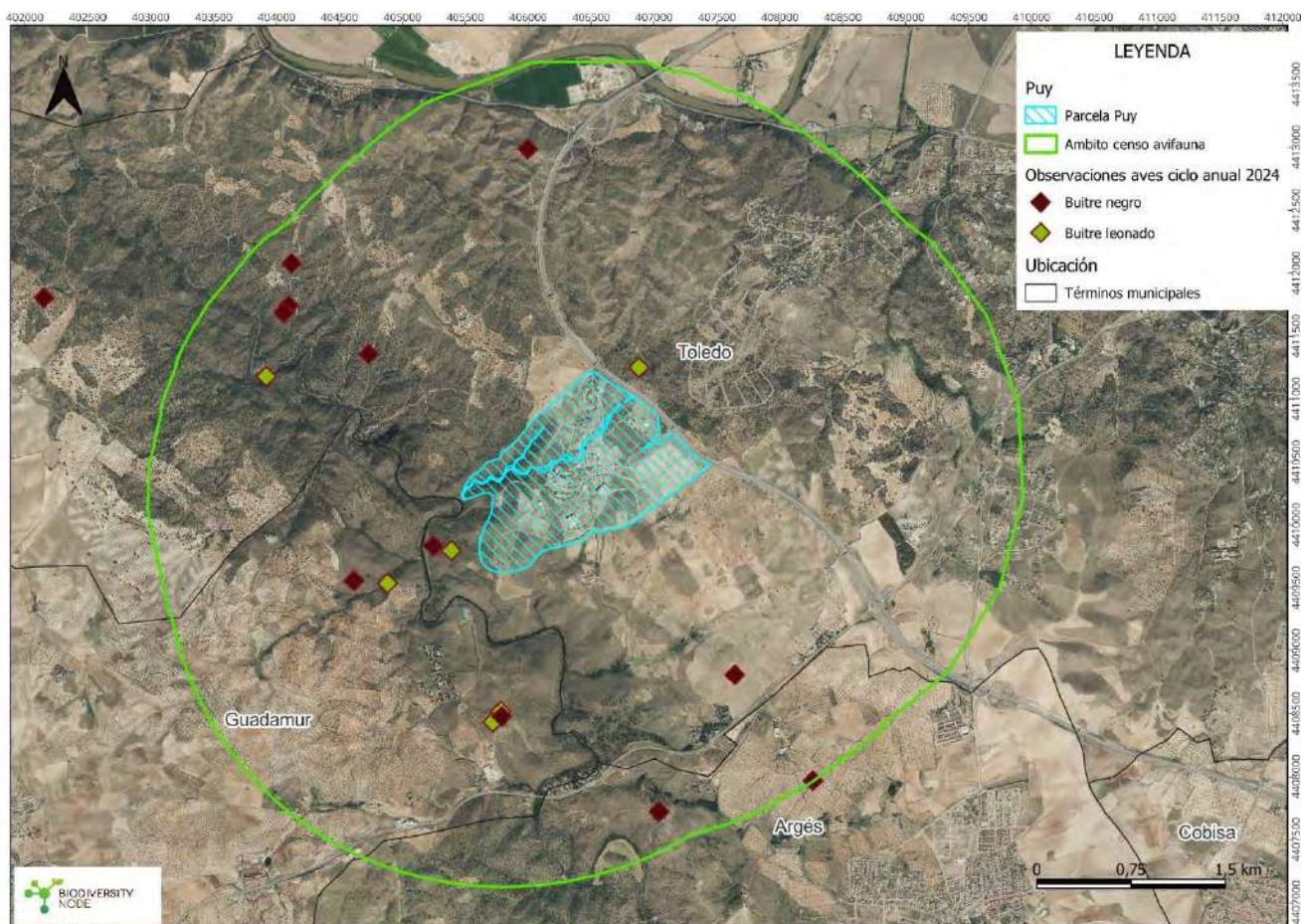


Figura 10. Observaciones acumuladas durante el ciclo anual de buitre negro (rombos marrones) y buitre leonado (rombos verdes).

4.7.5 Buitre leonado

Se encuentra en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y está incluido, a su vez, en el Anexo I de la Directiva Aves.

Se trata de una rapaz de gran tamaño, estrictamente carroñera, que cría en cortados rocosos de zonas de montaña y cañones fluviales donde muchas veces forma grandes colonias, cerca de áreas abiertas con escaso arbolado donde buscan alimento recorriendo grandes distancias.

En el ámbito de estudio se ha observado en alguna ocasión, en comportamientos que no indican uso del territorio más allá de obtener térmicas para elevar altura de vuelo o de paso, casi siempre a mucha altura (Figura 10). Hay que tener en cuenta la proximidad del Centro de tratamiento de residuos urbanos, que es un foco de atracción para la especie y que podría explicar esta presencia irregular en la zona.

En el EsIA no viene reflejada la observación de la especie durante los censos y, por tanto, no se evaluó.

4.7.6 Culebrera europea

Está catalogada como vulnerable a nivel regional, y se incluye en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Anexo I de la Directiva Aves.

Es una rapaz de mediano tamaño de presencia estival que se distribuye con bastante amplitud por casi toda la Península, aunque escasea en regiones muy deforestadas. Según la región, se instala en pinares montanos, castañares o robledales, aunque siente especial predilección por las masas forestales mediterráneas, donde ocupa encinares, alcornocales y dehesas con cierta cobertura, si bien necesita la existencia de cierta heterogeneidad ambiental en su territorio.

En el ámbito de estudio se ha visto en varias visitas, siempre en los roquedos situados en la margen izquierda del arroyo Guajaraz, hábitat propicio para su presa principal, los reptiles (). No se ha podido detectar indicios de reproducción en la zona.

Es una especie no citada en el EsIA.

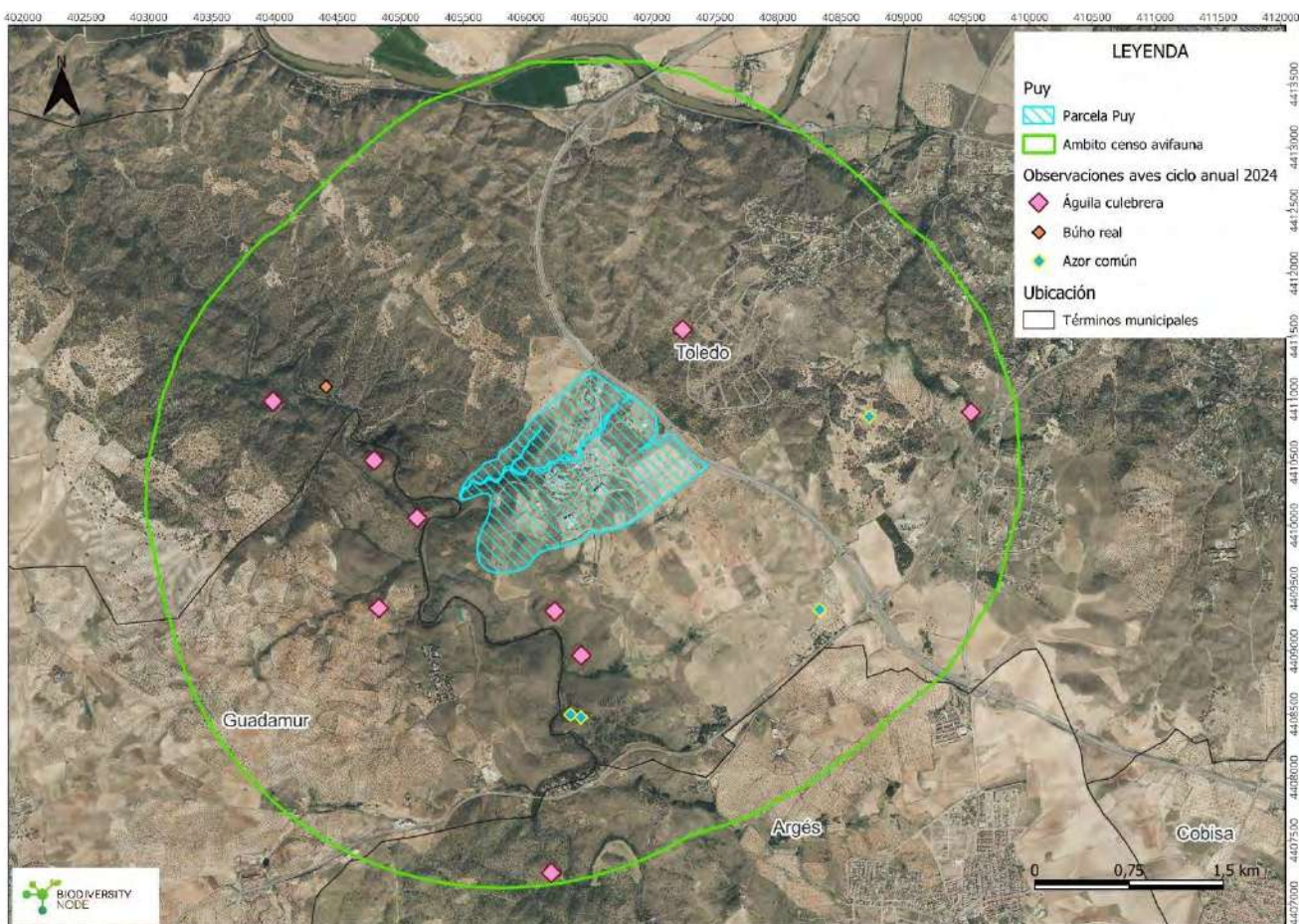


Figura 11. Observaciones acumuladas durante el ciclo anual de culebrera europea (rombos rosas), azor común (rombos azules) y búho real (rombo naranja).

4.7.7 Azor común

Rapaz de mediano tamaño catalogada a nivel regional como "Vulnerable", e incluida en el LESRPE y el Anexo I de la Directiva Aves.

Es una especie especialista de medios forestales, que requiere para la reproducción y refugio, aunque las presas las busque en otro tipo de medios.

Se ha observado en dos ocasiones en la misma zona de pinar, en actitud territorial que podría indicar reproducción en la zona (Figura 11). Sin embargo, en época posreproductora no se han visto ejemplares juveniles por lo que no se ha podido confirmar éxito reproductivo.

4.7.8 Milano negro

Se encuentra incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Anexo I de la Directiva Aves.

Se trata de una rapaz de mediano tamaño, estival en el territorio peninsular, y de preferencias en cuanto a hábitat y recursos tróficos muy similares a su pariente cercano el milano real, si bien hay que destacar que se alimenta también de peces en embalses y humedales que atrapa en la superficie de la lámina de agua.

En el ámbito de estudio es una especie poco frecuente ya que se ha visto en 2 ocasiones, con un máximo de 2 ejemplares distintos (Figura 8).

4.7.9 Alcaraván común

Está incluida en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial e incluido en el Anexo I de la Directiva Aves.

Esta especie, típica de estepas y semidesiertos, se adapta a campos de cultivo de diverso tipo, siempre que exista vegetación baja que permita amplia visibilidad. En la Península Ibérica ocupa principalmente llanuras cubiertas de matorral muy bajo y abierto o de pastizal seco, a menudo salino, aunque tolera la presencia de pequeños árboles dispersos y, en zonas de cultivo, prefiere los de secano a regadío y evita extensiones de cereal.

En el ámbito de estudio se ha encontrado en los censos nocturnos principalmente en zonas de olivar de Guadamur.

4.7.10 Otras especies de interés

Otras especies se han visto en muy pocas ocasiones, con una o dos observaciones, algunas de ellas posiblemente durante la migración, como el aguilucho cenizo, el cernícalo primilla, la cigüeña negra y águila calzada (Tabla 3). En el EsIA se localizó una pareja de esta última especie en el Aº Guajaraz, pero en 2024 la vegetación de ribera no se ha recuperado del incendio de 2023, no ofreciendo posibilidades de cría.

Otras especies vistas, ya en época invernal, fue el esmerejón, presente en los olivares de Guadamur, al oeste del Aº Guajaraz. Además, un ejemplar joven de águila real fue visto al sur en el mes de febrero, ya fuera del límite del ámbito de estudio, en Argés (Tabla 2).

En los censos nocturnos, en una ocasión se detectó búho real (catalogado como "Vulnerable" a nivel regional), en el entorno de los canchales al oeste del Aº Guajaraz. Posteriormente se confirmó con una observación en la misma zona (Figura 11).

Otras tienen menor interés por no estar incluidas entre las especies catalogadas, como el busardo ratonero y el cernícalo vulgar. No obstante, del primero se ha detectado un individuo dentro de la finca Hernán Páez, y del segundo no se ha confirmado reproducción, pero se han visto de forma repetida ejemplares de ambos sexos en zonas adecuadas, así como juveniles.

4.7.11 Otras especies inventariadas

De las especies inventariadas, pero no censadas, hay algunas de pequeño tamaño con cierto interés por estas incluidas en alguna categoría de protección. Destaca el avión zapador (*Riparia riparia*), "Vulnerable" a nivel regional, listada en el LESRPE y Anexo I de la Directiva Aves, visto en laderas orientadas al río Tajo donde podría criar. En paso migratorio posnupcial también se detectó colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*), incluida como Vulnerable en el CEEA y en el Anexo I de la Directiva Aves.

Otras son la curruca rabilarga (*Curruca undata*) y la cogujada montesina (*Galerida theklae*), ambas en roquedos y matorrales al oeste del Aº Guajaraz, incluidas en el LESRPE y el Anexo I de la Directiva Aves.

4.8 Otros grupos de vertebrados

Aunque no eran objeto de censo, en las jornadas de campo se encontraron especies de otros grupos de vertebrados.

Grupo	Nombre común	Nombre científico	Ubicación	CREA CLM
Reptiles	Galápago leproso	Mauremys leprosa	Arroyo Guajaraz	IE
	Lagartija colirroja	Acanthodactylus erythrurus	Cerro del Molino	IE
Anfibios	Sapo partero	Alytes sp	Arroyo Guajaraz	IE
	Sapo corredor	Epidalea calamita	Varios puntos	IE
	Rana común	Rana perezi	Varios puntos, principalmente Aº Guajaraz	



Fotografía 3. Lagartija colirroja vista en el ámbito de estudio en el transcurso de los censos de avifauna.

5 Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) delimitadas en el presente estudio

Se detallan a continuación determinados enclaves del territorio de estudio que tienen un especial interés o una mayor relevancia para las aves, a partir de los resultados obtenidos tras el trabajo de campo llevado a cabo durante el ciclo anual completo 2023 – 2024, teniendo en cuenta las especies de mayor interés que se han detectado, así como su comportamiento y el uso del territorio que se ha registrado.

En la Figura 12 se detalla la ubicación de las zonas de mayor relevancia detectadas en el transcurso del presente estudio de avifauna, que no se corresponden con espacios protegidos u otras figuras de protección ubicadas en el ámbito del proyecto (cabe recordar que son inexistentes desde el punto de vista de la avifauna, como se ha puesto de manifiesto en la sección 2.2).

Es importante señalar que la delimitación de las ZRA no implica que fuera de las mismas no puedan observarse, aunque de manera más puntual o localizada, algunas de las especies de interés registradas en las zonas de relevancia definidas, sino que se trata de zonas que, por la concentración de observaciones registradas durante el censo anual y/o el uso que realizan las especies de mayor relevancia de estas, resultan de especial interés para su conservación.

5.1 ZRA-01. Arroyo finca Zurraquín

En esta vaguada, de caudal permanente al menos en 2024, y con presencia de humedad en verano incluso en los años de mayor sequía, crece una abundante vegetación asociada a la humedad freática, formada por arbolado de ribera (chopos) y carrizales. En ella, se observaron comportamientos de cría de aguilucho

lagunero y crió una pareja de águila imperial. Los pinares próximos fueron posaderos cercanos para esta pareja y también podría haber criado azor común.

5.2 ZRA-02. Arroyo Guajarras

El incendio de 2023 sin duda tuvo un efecto muy negativo para la fauna que emplearía el soto de ribera y el relieve abrupto para criar, alimentarse o desplazarse. En todo caso, la zona señalada como ZRA-02 fue frecuentada en 2024 por culebrera europea (posiblemente como área de alimentación favorecida por la presencia de reptiles en los roquedos expuestos con escasa vegetación) y el búho real, observado y escuchado por la zona, con un cortado de interés como lugar posible de cría, hacia el norte, ya fuera del ámbito de estudio (Peña del risco).

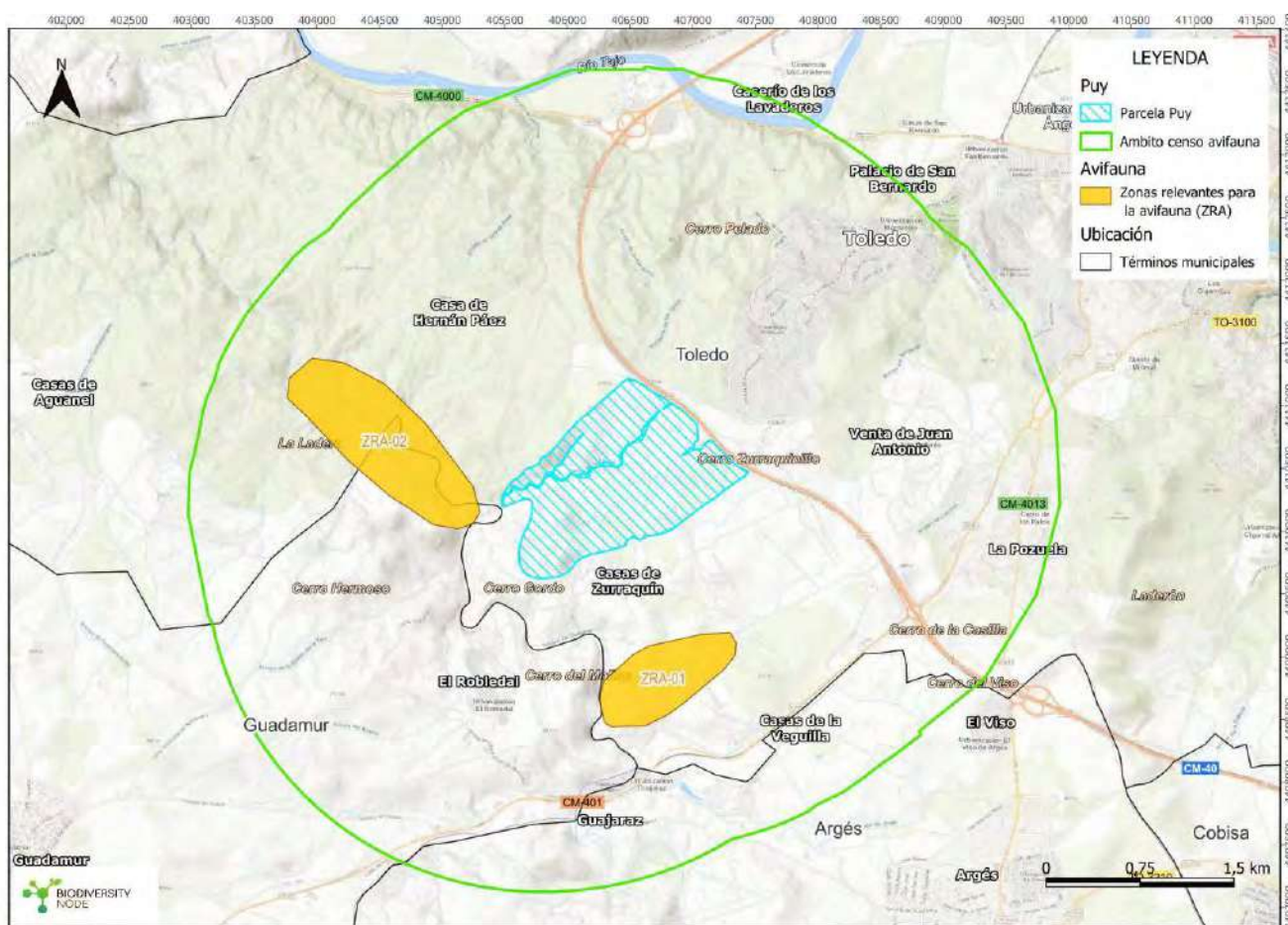


Figura 12. Zonas relevantes para la avifauna en el ámbito de estudio de avifauna del ciclo anual 2024.

6 Efecto del proyecto sobre las poblaciones de aves

El estudio de impacto ambiental de 2017 identificó como posibles impactos sobre la avifauna las siguientes actividades del proyecto de parque Puy du Fou:

- Generación de emisiones atmosféricas y sonoras, en fases de construcción y de operación.
- Afección a la fauna debido al aumento y comportamientos ambientalmente inadecuados de visitantes y empleados.
- Presencia de especies generalistas (ganado), instalaciones, deyecciones y potenciales enfermedades.

- Afección a comunidades faunísticas por intrusión lumínica.
- Alteraciones a la permeabilidad faunística debido al cerramiento del emplazamiento.
- Amenaza de supervivencia de las comunidades faunísticas debido a exóticas/invasivas.
- Incremento de riesgo de accidentalidad / muerte de fauna por aumento de tráfico.

Respecto a estos proyectos identificados para la construcción del parque, señalar lo que se ha encontrado con el estudio anual de avifauna:

- Los datos recabados durante el ciclo anual 2024 no muestran una afección a las especies de avifauna sensibles, entre las que destaca el águila imperial ibérica. Cambios en la cría de otras como el aguilucho lagunero y águila calzada, han derivado de los efectos del incendio de 2023. La proximidad de un nido de imperial (1.000m) y la cría con éxito de 2 pollos, indica una ausencia de afección del parque hasta el momento, sobre esta especie. No obstante, se considera importante realizar un seguimiento anual en fase de construcción y operación al menos durante los primeros 5 años para confirmar la ausencia de afección.
- Otras especies presentes en el entorno del espacio incluyen búho real, sobre la que también sería interesante realizar un seguimiento específico para establecer si se reproduce en la zona o no. En todo caso, ha sido vista y escuchada por lo que no parece que la actividad del parque le afecte. Sería recomendable un seguimiento similar al del águila imperial.
- Entre las especies que sí habitan dentro del vallado, además de paseriformes, destaca la perdiz roja, no constituyendo el vallado un impedimento a su movilidad. También se ha observado en una ocasión un busardo ratonero posado, posiblemente atraído por la población de conejo. Esta población, aún gestionada, puede constituir una zona de refugio y de dispersión de ejemplares a los terrenos de alrededor, donde están presentes varias especies de rapaces, destacando el águila imperial.
- En el año de estudio, no se han visto especies exóticas escapadas del parque, aunque sí se han presenciado, por azar durante los trabajos de campo, entrenamientos con las aves empleadas en actuaciones, que parecen volver a las instalaciones.
- Con respecto a las aves, los seguimientos ambientales que se realizan en el parque no han registrado atropellos (y en general esta incidencia es bastante baja, reduciéndose a algún ofidio y a algún conejo, de modo muy poco frecuente). Por tanto, no parece que este impacto esté siendo significativo, gracias especialmente a la velocidad a la que se circula en el parque.

Respecto del proyecto que se evalúa, al ubicarse por completo en el interior del recinto vallado ya existente, los posibles efectos serán indirectos:

- Como se ha comentado, no parece afectar la actividad del parque a la avifauna del entorno. Un adecuado seguimiento en la reproducción de especies que crían en el entorno de 2 km, al menos los 5 primeros años, sería recomendable para confirmar este punto.
- La existencia de zonas ajardinadas y las zonas sin actividad turística o de gestión, pero dentro del recinto del parque, se confirman como lugares de cría de especies presa de aves rapaces, como es el caso del conejo y la perdiz roja.
- Los riesgos de atropello deberían seguir recibiendo seguimiento en fase de construcción y de operación para, en su caso, establecer medidas correctoras.

Por tanto, a partir de los datos recabados durante el ciclo anual de 2024, y tras la evaluación de impactos de 2017, el funcionamiento del parque y la ubicación del proyecto en el interior del vallado, se considera que no se producirán efectos significativos sobre la avifauna del entorno, si bien se recomienda un seguimiento de afecciones en fase de construcción y, al menos, los cinco primeros años de operación.

7 Conclusiones

- La comunidad de aves está compuesta, al menos, por 103 especies.
- En el censo anual **no se ha observado en ninguna ocasión águila perdicera**.
- Entre aquellas de mediano y gran tamaño que se encuentran catalogadas a nivel autonómico, estatal o de la Unión Europea, destaca la presencia de un territorio reproductor de **águila imperial**. Dicho territorio se ha mantenido desde 2017, fecha de realización del estudio de aves del EsIA. La ubicación de la plataforma este año es más próxima al recinto de Puy du Fou que la empleada en 2017, lo que muestra que no se ve afectada por la presencia de Puy du Fou.
- En el censo anual se han obtenido observaciones de **buitre negro** principalmente en periodo posreproductor, en vuelos medios y altos, a veces en búsqueda de alimento y a veces en vuelos altos de cicleo, posiblemente tomando altura tras pasar por el cercano centro de tratamiento de residuos sólidos urbanos de Toledo, situado a 5.300 m de Puy du Fou, y 2.800 m del ámbito de este estudio.
- El **aguilucho lagunero occidental** tiene un territorio de cría, que se ha desplazado desde 2017 unos 800 m en dirección opuesta al Parque, pero también en la finca Zurraquín (en 2017 se situaba entre ambos puntos, a una distancia de unos 180 m). No se ha confirmado éxito de reproducción.
- Otras especies presentes en el área de estudio, zona de alimentación para las mismas en algún periodo del año estudiado, son **milano real, culebrera europea, buitre leonado, azor común** (posible reproductor), **milano negro, alcaraván común y búho real**.
- Por tanto, el ámbito de estudio mantiene una comunidad de aves rapaces similar antes y después de la construcción del Parque, e incluso en la actualidad se reproducen especies catalogadas que en antes de su construcción no fueron detectadas, como el águila imperial.
- Las nuevas actuaciones proyectadas serán realizadas en el interior de la finca de Puy du Fou. Los impactos más significativos esperados sobre la biodiversidad serán especialmente el aumento de las molestias en el interior de la finca por las obras de construcción de las instalaciones, la presencia de un mayor número de visitantes, y un mayor uso de vehículos tanto de la vía de acceso principal (la autopista CM-40) y el parking de visitantes.
- Teniendo esto en cuenta, y a tenor de los efectos que el parque ha producido durante estos años anteriores, no se espera un incremento significativo de los impactos existentes: no se espera un aumento de las molestias a las aves fuera del recinto, y no se espera una disminución de los recursos tróficos fuera del recinto.
- Su continuidad vendría condicionada al mantenimiento de los usos del territorio en el entorno del Parque, principalmente agrícolas y de caza, y a la presencia de una especie presa básica en la península ibérica, el conejo.

- Se recomienda continuar con el seguimiento de los territorios de aves rapaces durante y a la finalización de la construcción del proyecto para determinar si se producen efectos no previstos.
- No se considera necesaria la puesta en marcha de medidas de mitigación (preventivas, correctoras o compensatorias) adicionales a las que el parque ya tiene en marcha. Se recomienda la actualización del Plan de Acción de Biodiversidad a las nuevas circunstancias de gestión de la finca.

8 Bibliografía

Alonso, J. C., & Alonso, J. A. (1990). Parámetros demográficos, selección de hábitat y distribución de la Avutarda en tres regiones españolas. ICONA.

Alonso, J. C., Palacin, C., & Martín, C. A. (2005). La Avutarda Común en la Península Ibérica: Población actual y método de censo. SEO/BirdLife.

Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A., & Mustoe, S. (2000). Bird Census Techniques. Academic Press.

García de la Morena, E. L., Bota, G., Mañosa, S., & Morales, M. B. (2018). El sisón común en España. II censo Nacional (2016). SEO/BirdLife.

García de la Morena, E. L., Bota, G., Ponjoan, A., & Morales, M. B. (2006). El sisón común en España. I censo Nacional (2005). SEO/BirdLife.

Sanz-Zuasti, J., & García, J. (2002). Estudio de las Poblaciones Esteparias No Avutarda en Castilla y León (Informe inédito). Estudios y Proyectos Línea, S. L - Junta de Castilla y León.

Tellería, J. L. (1986). Manual para el censo de vertebrados terrestres. Raíces.

Zuberogoitia, I., & Campos, L. F. (1998). Censusing owls in large areas: A case study. Ardeola, 45, 47-53.

Anejo A. Inventario de avifauna

En la tabla siguiente se presenta la relación de especies del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET, 2015) para las cuadrículas 30SVK01 y 30SVK00, las vistas en campo y su presencia en catálogos de protección:

- CEEA/ LERSPE Catálogo Español de Especies Amenazadas/Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial;
- CREACLM: Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla – La Mancha;
- Directiva Aves: Anexo en el que se encuentra la especie. I= especies que precisan medidas de protección especiales; II= especies que pueden ser objeto de caza; III= especies comercializables.

Nombre científico	Nombre común	IEET	Campo	CEEA/LERSPE	CREACLM	Directiva aves (Anexo)
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro		x	Vulnerable	Vulnerable	I
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	x	x			Ila y IIIa
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	x	x			Ila y IIIa
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica		x	En peligro de extinción	En peligro de extinción	I
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real		x	En régimen de protección especial	Vulnerable	I
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	x	x	En régimen de protección especial	Vulnerable	
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	x				Ila y IIIb
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	x	x	En régimen de protección especial	Vulnerable	I
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	x	x	En régimen de protección especial		I
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	x		En régimen de protección especial	De interés especial	I
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirojo	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	x	x			
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	x	x			
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	x	x			-No definido-

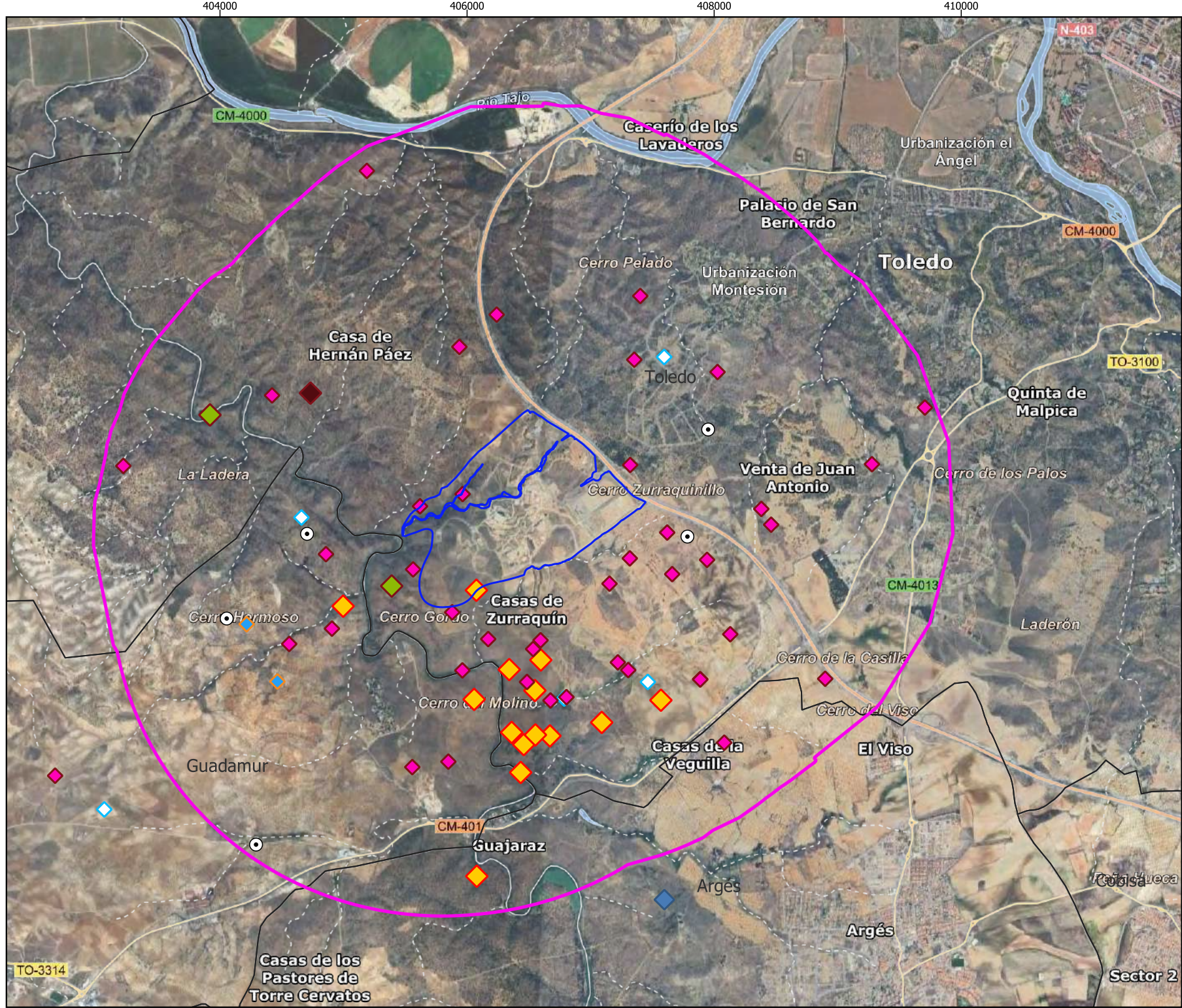
Nombre científico	Nombre común	IEET	Campo	CEEA/LERSPE	CREACLM	Directiva aves (Anexo)
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	x	x	En régimen de protección especial		
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra		x	Vulnerable	En peligro de extinción	
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	x	x	En régimen de protección especial	Vulnerable	I
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental		x	En régimen de protección especial	Vulnerable	I
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	x	x	Vulnerable	Vulnerable	I
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica	x	x			
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	x	x			IIb
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	x	x			
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	x				IIb
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	x				IIb
<i>Cyanopica cooki</i>	Cuco común		x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Emberiza calandra</i>	Triguero	x	x			
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón		x			
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	x	x	En régimen de protección especial	Vulnerable	I
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Ficedula hipoleuca</i>	Cernícalo vulgar		x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Fulica atra</i>	Focha común	x	x			IIa y IIIb
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	I
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	x	x		De interés especial	IIb
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado		x	En régimen de protección especial		I
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Aguila-azor perdicera	x	x	Vulnerable		I
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	I
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	x		En régimen de protección especial	De interés especial	

Nombre científico	Nombre común	IEET	Campo	CEEA/LESPPE	CREACLM	Directiva aves (Anexo)
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	x		En régimen de protección especial	Vulnerable	
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real	x	x			
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	I
<i>Milvus milvus</i>	Milano real		x	En peligro de extinción	Vulnerable	I
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario		x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	x		En régimen de protección especial	Vulnerable	
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	x		En régimen de protección especial	Vulnerable	I
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	x	x	En régimen de protección especial		
<i>Parus major</i>	Carbonero común	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	x	x			
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	x	x		De interés especial	
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	x				
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo		x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común		x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical		x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón		x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real		x	Vulnerable	De interés especial	
<i>Pica pica</i>	Urraca	x	x			IIb
<i>Picus viridis</i>	Pito real	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	x		Vulnerable	Vulnerable	I
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	x		Vulnerable	Vulnerable	I

Nombre científico	Nombre común	IEET	Campo	CEEALERSPE	CREACLM	Directiva aves (Anexo)
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	x	x	En régimen de protección especial	Vulnerable	
<i>Saxicola rubicola</i>	Avión zapador	x	x	En régimen de protección especial	Vulnerable	
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	x	x			
<i>Spinus spinus</i>	Verdecillo		x			
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	x	x			IIb
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	x	x			IIb
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	x	x			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino negro		x			
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga		x	En régimen de protección especial	De interés especial	I
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	x		En régimen de protección especial	De interés especial	
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	x		En peligro de extinción	Vulnerable	I
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo		x			IIb
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	x	x		De interés especial	IIb
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común		x			IIb
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	x		Vulnerable		
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	x	x	En régimen de protección especial	De interés especial	

Anejo B. Planos

- Plano 1. Observaciones de aves. Especies de interés. Invernada 2024.
- Plano 2. Observaciones de aves. Otras especies. Invernada 2024.
- Plano 3. Observaciones de aves. Especies de interés. Reproducción 2024.
- Plano 4. Observaciones de aves. Otras especies. Reproducción 2024.
- Plano 5. Observaciones de aves. Especies de interés. Posreproducción 2024.
- Plano 6. Observaciones de aves. Otras especies. Posreproducción 2024.



ESTUDIO ANUAL DE AVES PUY DU FOU 2024

Plano 1. Periodo Invernal. Observaciones de Especies de Interés

LEYENDA

Puy

- Parcela Puy
- Buffer2_5km

Avifauna

Aves_ObsINV24_Puy_especies in

- Águila imperial
- Milano real
- Buitre negro
- Águila real
- Buitre leonado
- Aguilucho lagunero
- Esmerejón
- Aves_NoctuaINV24_Puy

Ubicación

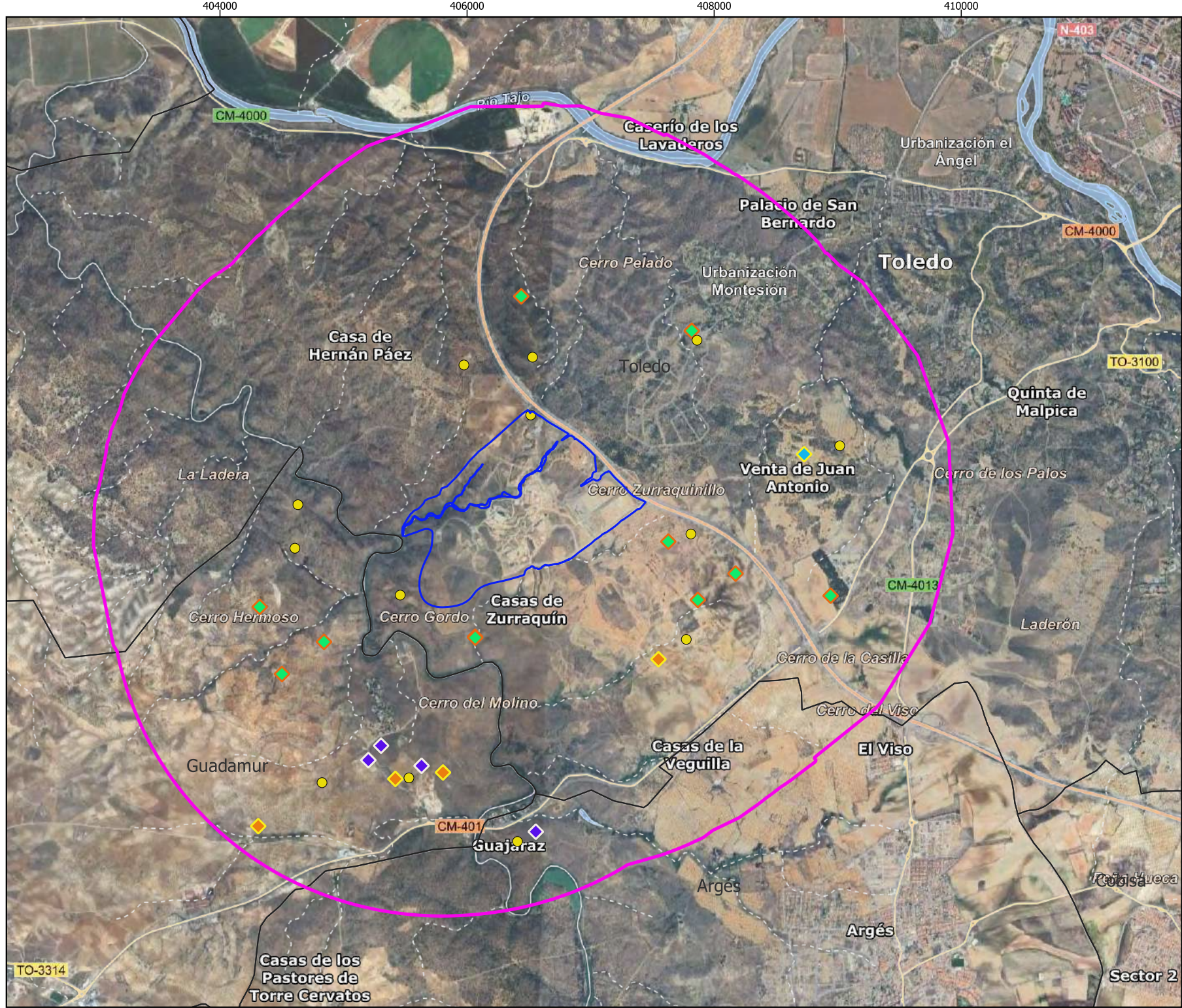
- Términos municipales

Cliente

Asistencia técnica

Realizado: Elena Baonza Díaz
 Supervisado: Sara Díaz Viñuela
 Fecha: 13/03/2024

1:40.000 0 0,5 1 km
 ETRS89 / UTM zone 30N



**ESTUDIO ANUAL DE AVES
PUY DU FOU 2024**

**Plano 2. Periodo Invernal.
Observaciones de otras especies**

Madrid
Toledo
Ciudad Real

LEYENDA

Puy

- Parcela Puy
- Buffer2_5km

Avifauna

Aves_ObsINV24_Puy_otras espe

- ◆ Gavilán común
- ◆ Azor común
- ◆ Cernicalo vulgar
- ◆ Busardo ratonero
- Perdiz roja

Ubicación

- Términos municipales

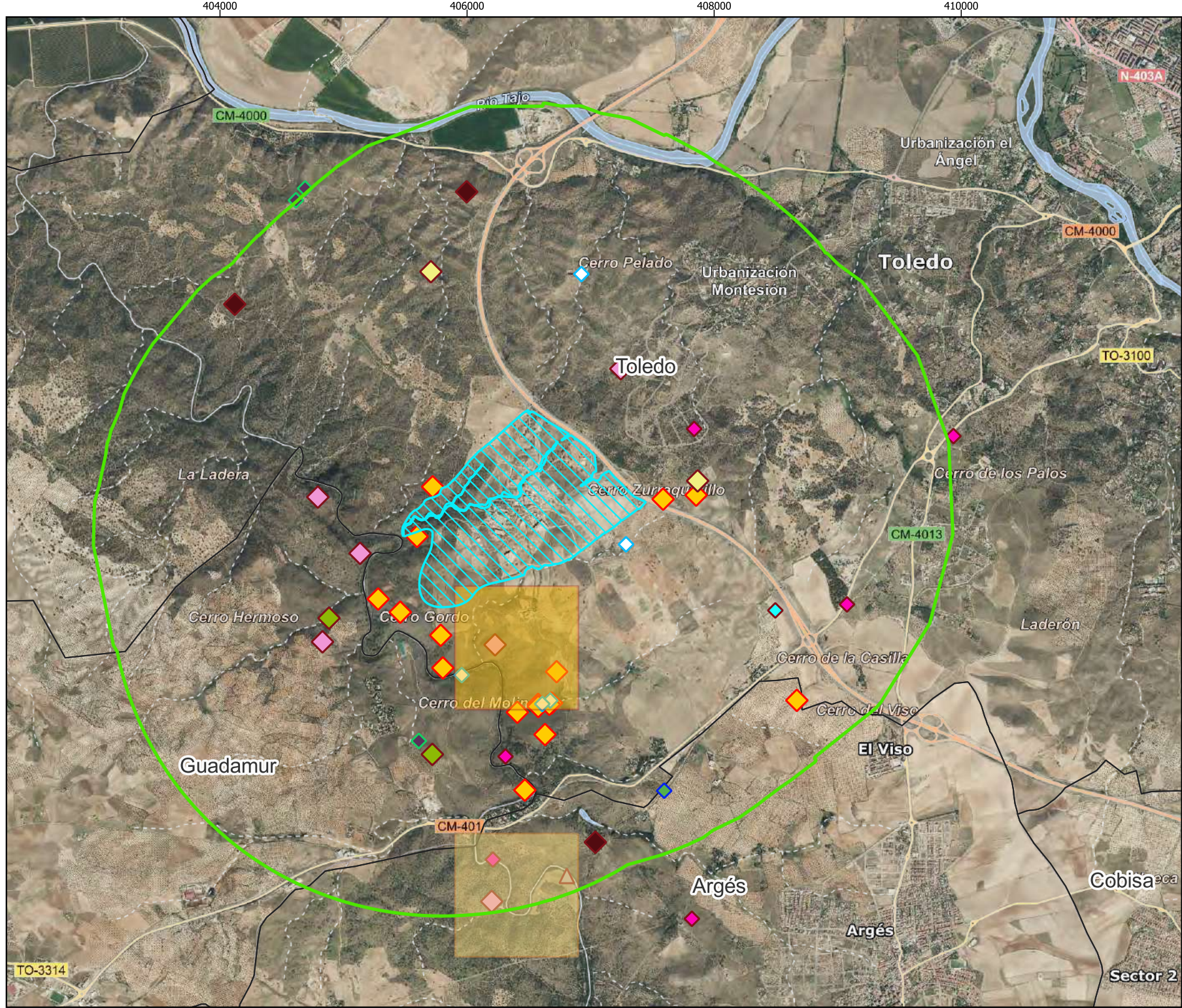
Cliente

Asistencia técnica

Realizado:	Elena Baonza Díaz
Supervisado:	Sara Díaz Viñuela
Fecha:	13/03/2024

1:40.000 0 0,5 1 km

ETRS89 / UTM zone 30N



**ESTUDIO ANUAL DE AVES
PUY DU FOU 2024**

**Plano 3. Periodo reproductor.
Observaciones de especies de
interés**

Madrid
Toledo
Ciudad Real

LEYENDA

Puy

- Parcela Puy
- Ambito censo avifauna

Avifauna

- Nido águila imperial 1x1 km
- Nido no ocupado a. imperial 1x1 km
- Águila imperial
- Milano real
- Buitre negro
- Aguilucho cenizo
- Buitre leonado
- Águila culebrera
- Águililla calzada
- Aguilucho lagunero
- Cernícalo primilla
- Milano negro
- Cigüeña negra

Ubicación

- Términos municipales

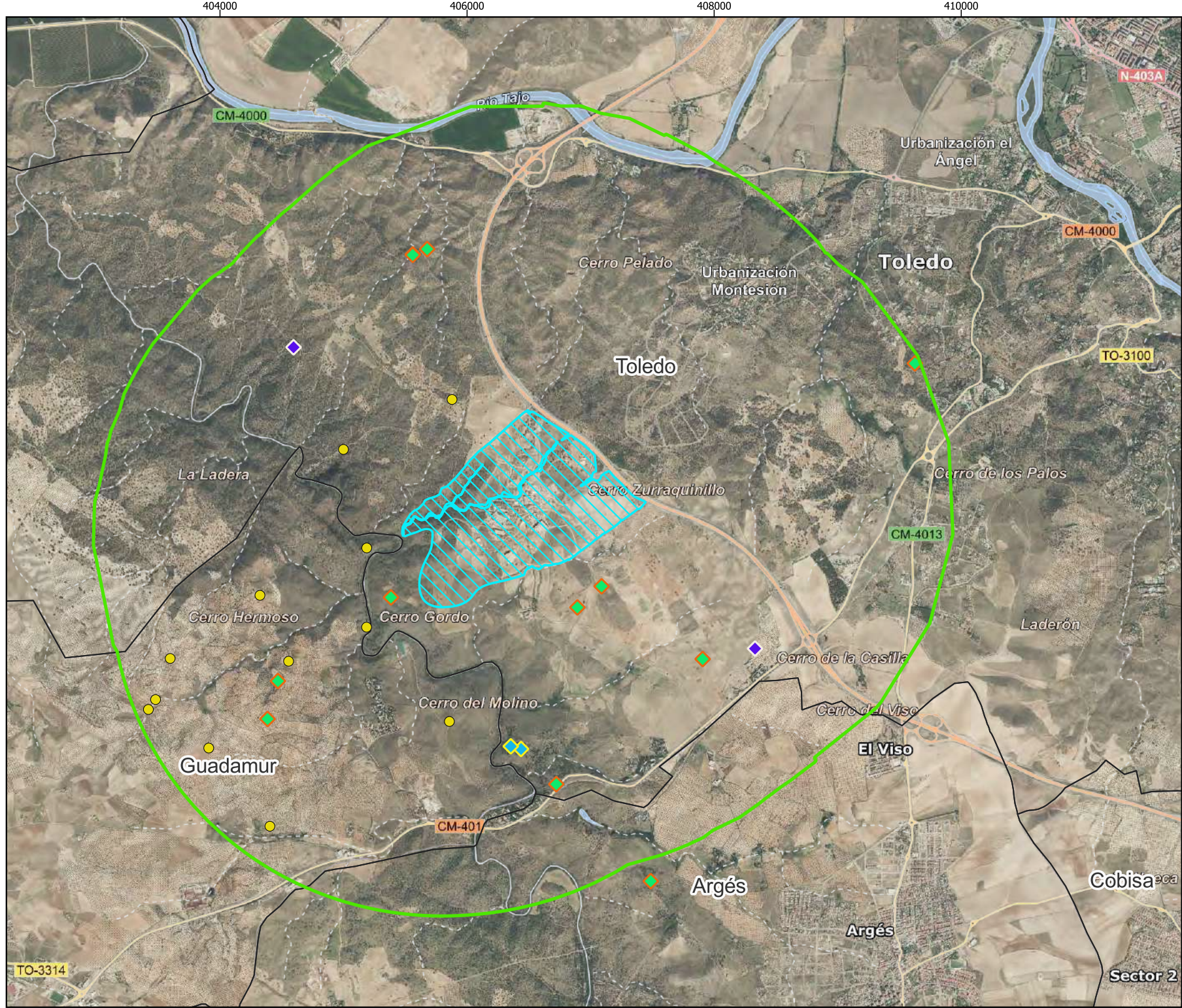
Cliente

Asistencia técnica

Realizado: Elena Baonza Díaz
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 15/11/2024

1:40.000 0,5 1 km

ETRS89 / UTM zone 30N



**ESTUDIO ANUAL DE AVES
PUY DU FOU 2024**

**Plano 4. Periodo reproductor.
Observaciones de otras especies**



LEYENDA

- Puy**
- Parcela Puy
 - Ambito censo avifauna

Avifauna

- Azor común
- Cernicalo vulgar
- Busardo ratonero
- Perdiz roja

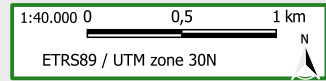
Ubicación

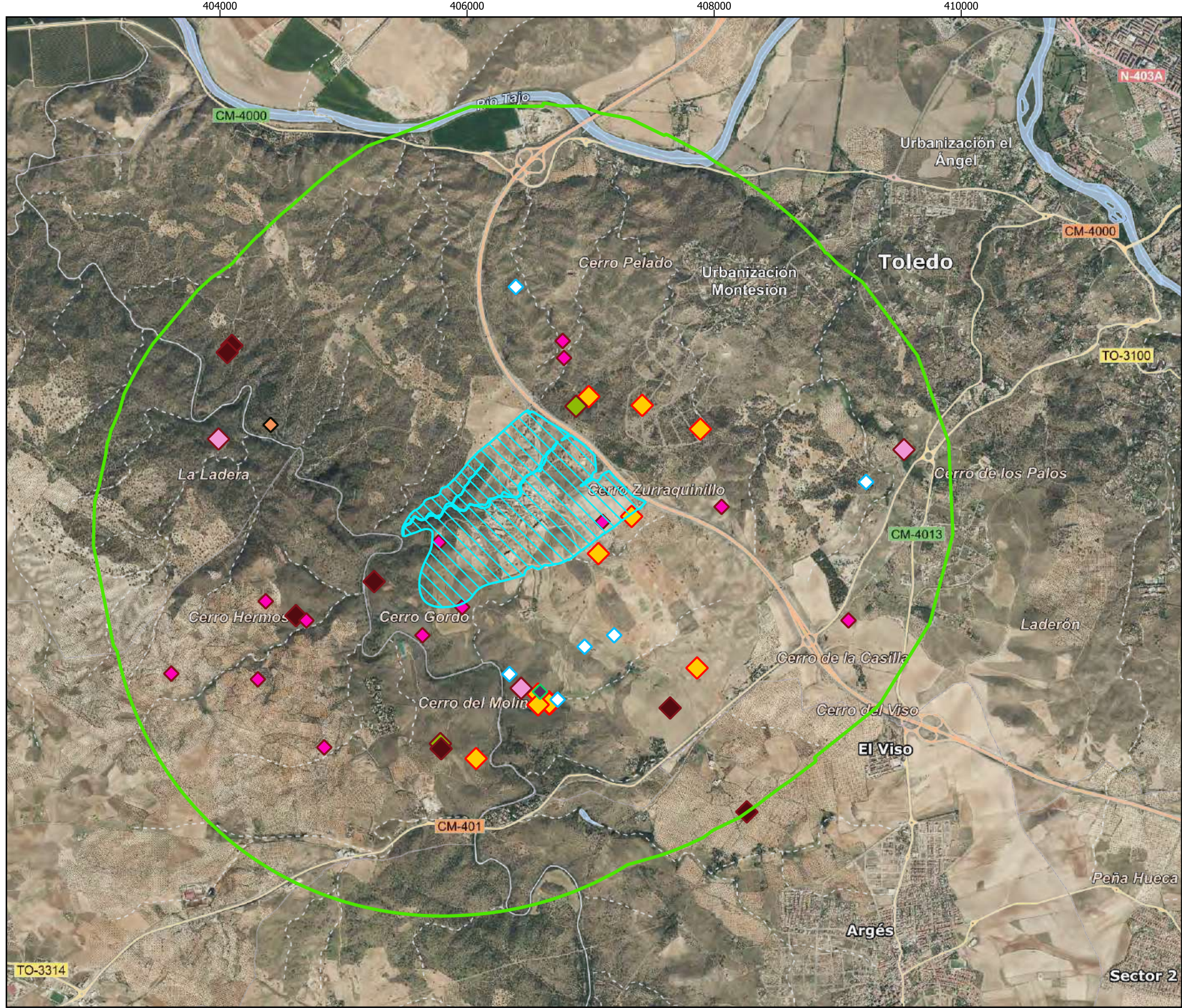
- Términos municipales

Cliente

Asistencia técnica

Realizado: Elena Baonza Díaz
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 07/06/2024





**ESTUDIO ANUAL DE AVES
PUY DU FOU 2024**

**Plano 5. Periodo posreproductor.
Observaciones de especies de
interés**

LEYENDA

Puy

- ▭ Parcela Puy
- Ambito censo avifauna

Avifauna

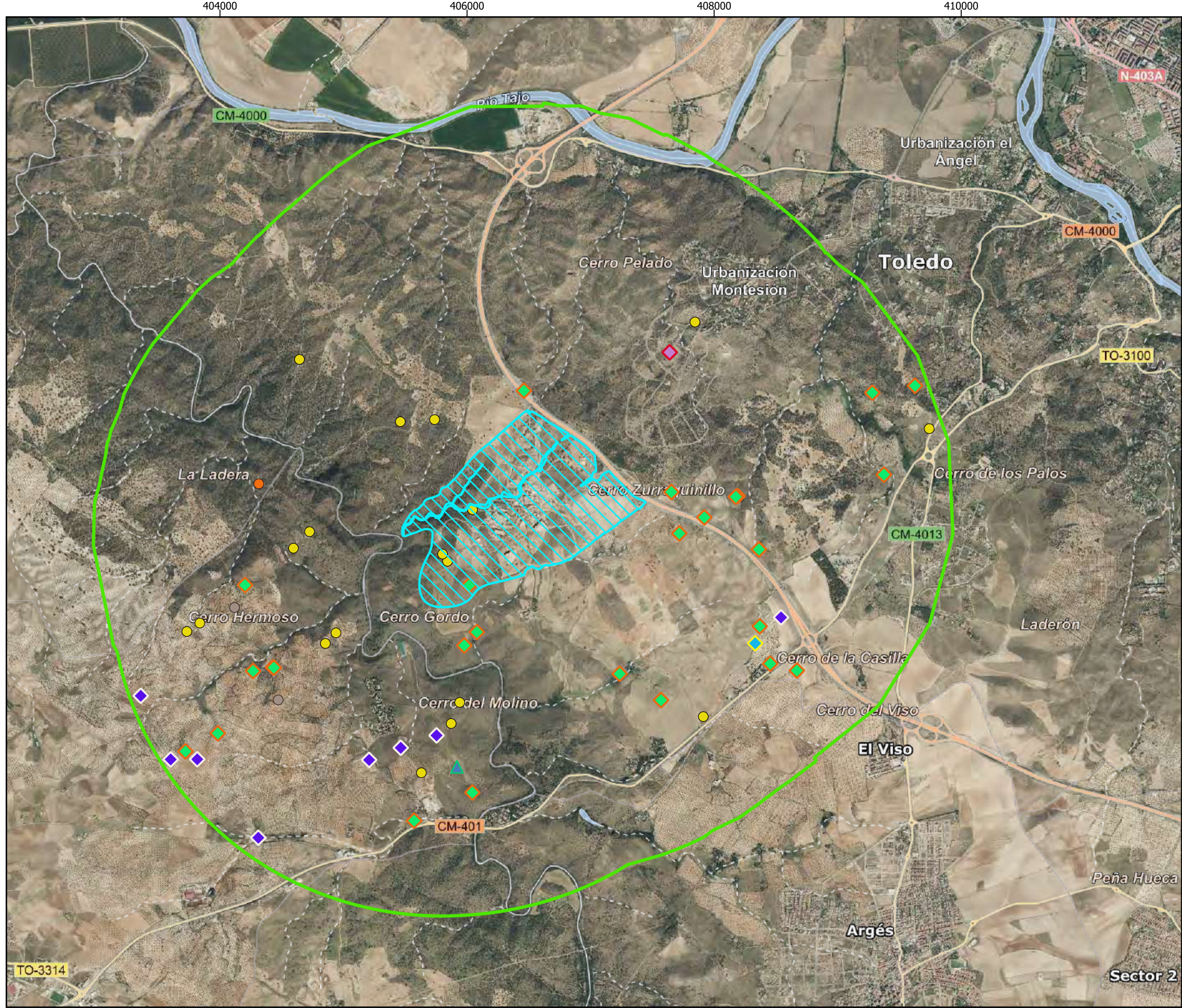
- ◆ Águila imperial
- ◆ Milano real
- ◆ Buitre negro
- ◆ Buitre leonado
- ◆ Águila culebrera
- ◆ Aguilucho lagunero
- ◆ Milano negro
- ◆ Búho real

Cliente

Asistencia técnica

Realizado: Elena Baonza Díaz
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 15/11/2024

1:40.000 0 0,5 1 km
ETRS89 / UTM zone 30N



**ESTUDIO ANUAL DE AVES
PUY DU FOU 2024**

**Plano 6. Periodo posreproductor.
Observaciones de otras especies**



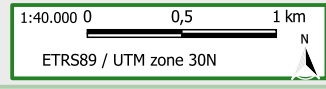
LEYENDA

- Puy**
- Parcela Puy
 - Ambito censo avifauna
- Avifauna**
- Azor común
 - Cernicalo vulgar
 - Busardo ratonero
 - Mochuelo europeo
 - Cuervo
 - Perdiz roja
 - Codorniz común
 - Tórtola europea

Cliente

Asistencia técnica

Realizado: Elena Baonza Díaz
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 15/11/2024





Biodiversity Node S.L.
Sector Foresta, 17 - 1º B
28760. Tres Cantos Madrid
NIF: B88013040