



**ADENDA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA**  
**PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I (22,098 MWp)**  
**PEPINO (TOLEDO)**



**Titular:**

**PLANTA FV 105 S.L.**  
**C/ PRINCESA, 2 – 4ª PLANTA – C.P.28008 - MADRID**  
**B-88241302**

**Madrid, julio 2019**



## **ÍNDICE**

<b>1 ANTECEDENTES .....</b>	<b>5</b>
<b>2 OBJETO.....</b>	<b>6</b>
<b>3 AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE Fauna.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 DATOS DE REFERENCIA .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Áreas de importancia para las aves esteparias .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Áreas agrarias de alto valor natural .....</b>	<b>16</b>
<b>4 Trabajo de campo.....</b>	<b>17</b>
<b>5 Conclusiones .....</b>	<b>35</b>
<b>6 PLANOS.....</b>	<b>39</b>

## **ÍNDICE DE PLANOS**

### **Nº 1. Ámbito de estudio**

### **Nº 2. Puntos de muestreo**

### **Nº 3. Contactos por especies**

#### **3.1. Contactos buitre leonado y buitre negro**

#### **3.2. Contactos busardo ratonero y águila calzada**

#### **3.3. Contactos resto de rapaces**

#### **3.4. Contactos especies presa**

#### **3.5. Contactos en área de muestreo de 2km de radio**

### **Nº 4. Densidad de Kernel**

#### **4.1. Densidad de Kernel para águila calzada**

#### **4.2. Densidad de Kernel para buitre leonado**

#### **4.3. Densidad de Kernel para buitre negro**

#### **4.4. Densidad de Kernel para conejo**



# 1 ANTECEDENTES

El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “*Central Solar Fotovoltaica Planta FV-3 Calera y Chozas I*” ubicado en el término municipal de Pepino (Toledo) fue presentado para su evaluación ambiental ordinaria en mayo de 2019.

El proyecto tiene por objeto la construcción de una Central Solar Fotovoltaica de 22,094 MWp dividida en dos zonas o “Islas”, además de las instalaciones necesarias para la evacuación de la energía, todo ello situado en el término municipal de Pepino (Toledo).

ID Isla	Características		
	S (m2)	S(Ha)	Perímetro (m)
Isla 1. Norte	50.340,16	5,03	1.128,66
Isla 1. Sur	84.179,46	8,42	1.265,61
Isla 2	226.237,79	22,62	1.908,77
<b>Total</b>	<b>360.757,40</b>	<b>36,08</b>	<b>4.303,04</b>

Tabla 1.1.- Características del proyecto  
 (Fuente: Elaboración propia)

La superficie total ocupada por el *Planta FV-3 "Calera y Chozas I"*, es de **36,08 Ha**. Además del parque solar objeto del proyecto en evaluación, se construirá una subestación y línea eléctrica de evacuación. En la siguiente figura se muestra la ubicación de las distintas partes de que consta el proyecto, tal y como se recoge en su EslA.

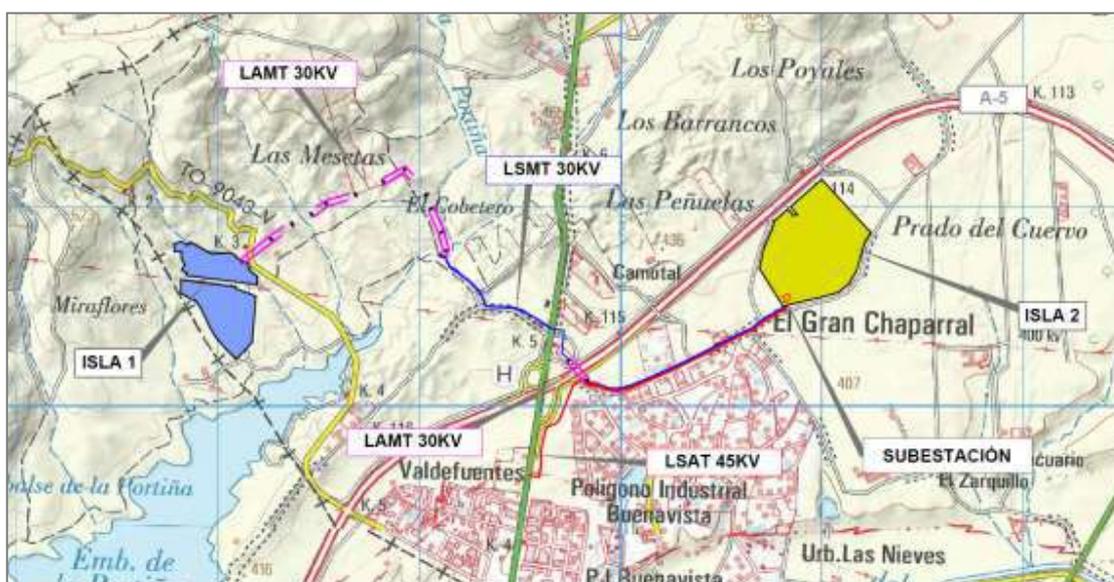


Figura 1.2.- Situación del proyecto  
 (Fuente: MTN50 del IGN y elaboración propia)

## 2 OBJETO

El objeto de esta adenda es completar el apartado 2.6. Fauna del EsIA del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Planta FV-3 Calera y Chozas I” presentado el pasado mes de mayo, ya que como se especificaba en el mismo, se han seguido realizando muestreos de campo hasta el mes de junio de 2019 que han completado un ciclo biológico.

A continuación, por tanto, se hará un análisis con todos los muestreos realizados en la zona objeto de estudio.

## 3 AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE FAUNA

### 3.1 DATOS DE REFERENCIA

En este apartado, se va a presentar de forma resumida la información aportada en el EsIA del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Planta FV-3 Calera y Chozas I”, de manera que para completar y para un mayor detalle de esta, se recomienda consultar el apartado 2.6. Fauna de dicho EsIA.

Como información faunística de referencia, se han tomado los datos del **Inventario Español de Especies Terrestres** (IEET) correspondiente a la cuadrícula UTM de 10x10 km **30TUK43** en la que se encuentra la mayor parte del área de ocupación por la ISF en estudio. Esta cuadrícula presenta un total de **106 especies** (8 anfibios, 79 aves, 10 mamíferos, 8 reptiles y 1 invertebrado).

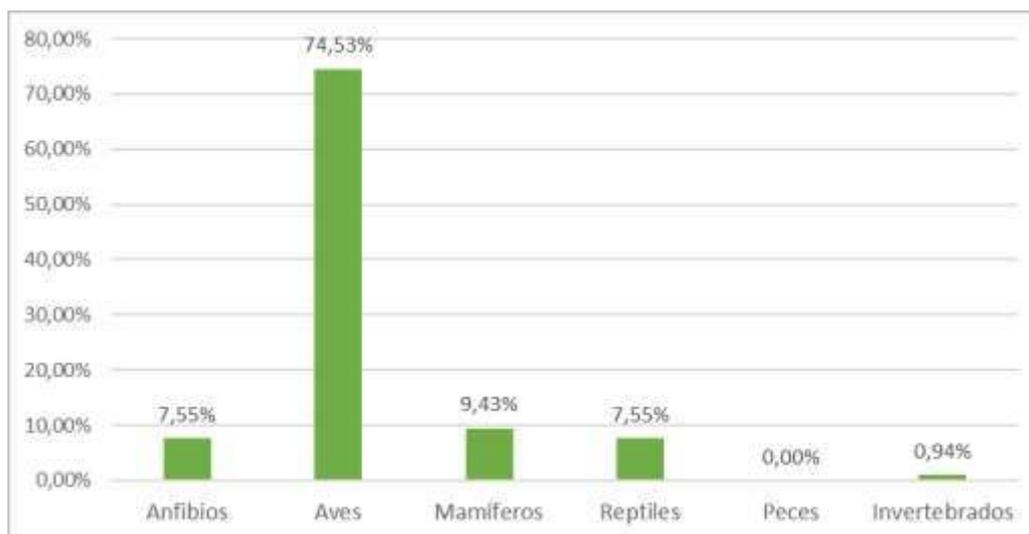


Tabla 3.1.1. Porcentaje de especies por grupo faunístico inventariados en la cuadrícula 30TUK43 para el Inventario Español de Especies Terrestres.

Dado que parte de la línea soterrada de alta tensión se ubica en la cuadrícula 30SUK42 justo al sur de la anteriormente citada y que el área de muestreo utilizada para el seguimiento de fauna es de 5 km de radio desde la central solar, se ha tenido en cuenta a modo de consulta la información de esta cuadrícula, así como las de las cuadrículas UTM de 10x10 km: 30TUK33, 30TUK53, 30SUK32 y 30SUK52.

A partir de la información del IEET de la cuadrícula principal y otras fuentes bibliográficas, se ha realizado un cribado en función de los biotopos existentes en el área de ubicación de las instalaciones del proyecto en estudio, así como de las observaciones llevadas a cabo en las visitas de campo. Tras este análisis, se establece que en dicho área se podrían encontrar hasta 8 especies de anfibios, 58 de aves (6 de ellas no incluidas en la cuadrícula UTM de referencia del IEET: carraca europea, cernícalo primilla, buitre leonado, calandria común, escribano triguero y cormorán grande), 5 de mamíferos y 6 de reptiles, lo que hace un total de **77 especies**. Esto no indica la presencia segura de todas ellas en la zona de estudio, pero sí se han descartado aquellas que por sus condicionantes de hábitats sería muy difícil su presencia en el área de ubicación del proyecto.

Tras esta revisión, a continuación, se presentan, las tablas de dicho inventario adecuadas a las características del ámbito de actuación, en las que se indica el estado de amenaza y estatus determinado para la siguiente legislación:

- Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA): Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, y modificaciones posteriores, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestre en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Incluye exclusivamente los taxones o poblaciones contenidas en alguna de las dos categorías de amenaza “En peligro de extinción” o “Vulnerable”.
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas: Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla La Mancha. Incluye las categorías: “en peligro de extinción”, “vulnerable” y “de interés especial”.
- Atlas y Libro rojo de los anfibios y reptiles de España (2002), Atlas y Libro rojo de los mamíferos terrestres de España (2007), Atlas y Libro rojo de las aves reproductoras de España. Incluye las categorías: EX (extinguida), EW (extinto en estado silvestre), CR (en peligro crítico), EN (en peligro), VU (vulnerable), NT (casi amenazado), LC (preocupación menor), DD (datos insuficientes) y NE (no evaluado).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y su modificación por la Ley 33/2015, de 31 de septiembre que trasponen las Directivas Aves y Hábitats. Se incluyen, según los siguientes Anexos, las categorías:
  - Anexo II (Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas de especial conservación),
  - Anexo IV (Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución), y
  - Anexo V (Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta).
  - Anexo VI (Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión).
- **Anfibios**: debido a la presencia de cursos de agua de diferente entidad en el ámbito próximo al área de estudio para la instalación fotovoltaica Isla 1 (siendo los más cercanos los arroyos de Miraflores, de la Cueva y un arroyo estacional), así como la presencia de una lámina de agua permanente, embalse de La Portiña, hace que existan hábitats favorables para la existencia de estos taxones. En las visitas de campo no se ha observado ningún ejemplar de estas especies.

ANFIBIOS					
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CEEA	LR	LEY 42/2007 Anexos II, IV o V	CRCLM
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo partero ibérico	-	NT	V	IE
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	-	LC	V	IE
<i>Hyla meridionalis</i>	Ranita meridional	-	NT	V	IE
<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico	-	LC	-	IE
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	-	NT	V	IE
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	-	NT	-	IE
<i>Rana perezi</i>	Rana común	-	LC	VI	-
<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritón pigmeo	-	VU	-	IE

Tabla 3.1.2. – Inventario de anfibios de la cuadrícula 30TUK43 revisada para el área de estudio (Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres. Elaboración propia)

- **Aves:** la presencia en la zona de diferentes biotopos (pastizal y pastizal con matorral y arbolado disperso) y la cercanía a áreas con hábitats diferentes (encinar, vegetación de ribera, zonas antrópicas, etc.) hace que puedan estar presentes especies de aves ligadas a hábitats más abiertos, así como otras que necesitan de zonas con arbolado.

A pesar de que el área de estudio se encuentra dentro del área de importancia para el águila imperial ibérica y el buitre negro, según el Decreto 275/2003, de 9/09/2003, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica, de la cigüeña negra y el plan de conservación del buitre negro, y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Catilla – La Mancha, la cuadrícula UTM de 10x10 km en la que se incluye el ámbito en estudio (30TUK43), no contiene estas dos especies y no se han observado en ninguna de las visitas de campo en el área de ubicación de las instalaciones del proyecto.

AVES					
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CEEA	LR	LEY 42/2007 Anexos II, IV o V	CLM
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	-	-	-	IE
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	-	DD	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	-	NE	-	-
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	-	NE	-	IE
<i>Hieraetus pennatus</i>	Águila calzada	-	-	-	IE
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	-	-	-	IE
<i>Asio otus</i>	Búho chico	-	NE	-	IE
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	-	-	-	IE

AVES					
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CEEA	LR	LEY 42/2007 Anexos II, IV o V	CLM
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	-	-	-	IE
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	-	NE	-	IE
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	-	NE	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	-	NE	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	-	NE	-	-
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	-	-	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	-	NE	IV	IE
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo	-	-	-	IE
<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica	-	-	-	-
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía/doméstica	-	-	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	-	-	-	-
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	-	-	IV	VU
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	-	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	-	-	-	IE
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo	-	-	-	IE
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	-	-	-	IE
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	-	NE	IV	IE
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	-	NE	-	IE
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	-	-	-	IE
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	-	NE	-	IE
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	-	VU	IV	VU
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	-	NE	-	IE
<i>Fulica atra</i>	Focha común	-	-	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	-	NE	-	IE
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	-	-	-	IE
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	-	-	IV	IE
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	-	NE	-	IE
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	-	NT	-	IE
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	-	-	IV	IE
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	-	-	-	IE
<i>Miliaria calandra</i>	Escribano triguero	-	-	-	IE
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	-	NT	IV	IE
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	-	-	-	IE
<i>Parus major</i>	Carbonero común	-	NE	-	IE
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	-	-	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	-	-	IV	IE
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	-	-	-	IE
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	-	NE	-	IE
<i>Pica pica</i>	Urraca	-	NE	-	-
<i>Picus viridis</i>	Pito real	-	-	-	IE

AVES					
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CEEA	LR	LEY 42/2007 Anexos II, IV o V	CLM
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	-	-	-	IE
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla europea	-	NE	-	IE
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	-	NE	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	-	-	-
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	-	-	-	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	-	-	-	IE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	-	-	-	IE
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	-	NE	-	IE
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	-	NE	-	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	-	NE	-	IE

Tabla 3.1.3. – Inventario de aves de la cuadrícula 30TUK43 revisada para el área de estudio  
 (Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres. Elaboración propia.)

Durante los trabajos de campo, se pudo comprobar la existencia de las siguientes especies. Para el área de ubicación de Isla 1: rapaces como buitre leonado, cernícalo vulgar y abejero europeo; y paseriformes como papamoscas, calandria, golondrina común, avión común, terrera común, collalba gris y cogujada común, entre otras. En sus inmediaciones, entorno al embalse de La Portiña se observa la presencia de otras especies con requerimientos de hábitat más arbolados como: rabilargo, oropéndola, urraca, paloma torcaz, verdecillo y arrendajo entre otras, y ligadas directamente al embalse, especies acuáticas tales como: focha común, ánade azulón, somormujo lavanco y cormorán grande.

En el caso del área en el que se ubica la instalación de Isla 2, durante los trabajos de campo se observan las siguientes especies: milano real, cernícalo primilla, perdiz roja, alondra común, calandria, garcilla bueyera, graja, urraca y paloma torcaz entre otras.

- **Mamíferos:** el hecho de existir diferentes biotopos tanto en el área en el que se proyectan las instalaciones como en sus inmediaciones, hace que las especies tengan zonas más abiertas en las que poder buscar alimento, así como otras con mayor arbolado para resguardarse. La presencia de la lámina de agua permanente, así como de los diferentes arroyos a los que poder ir a beber también ayuda a la mayor variabilidad de especies. Durante los trabajos de campo se pudo comprobar la existencia de conejos (*Oryctolagus cuniculus*) en el entorno del área de la instalación Isla 1.

MAMÍFEROS					
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CEEA	LR	LEY 42/2007 Anexos II, IV o V	CLM
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	-	NA	-	-
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	-	NA	-	-
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	-	LC	VI	IE
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	-	-	-	IE
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	-	NA	-	-

Tabla 3.1.4. – Inventario de mamíferos de la cuadrícula 30TUK43 revisada para el área de estudio

(Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres. Elaboración propia.)

- **Reptiles:** como para los taxones anteriores, el hecho de existir diferentes biotopos tanto en el área en el que se proyectan las instalaciones como en sus inmediaciones, hace que puedan existir especies ligadas a zonas más abiertas o ligadas a medios acuáticos. En los trabajos de campo, se corrobora la existencia de la lagartija colirroja en el entorno del embalse de La Portiña.

REPTILES					
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CEEA	LR	LEY 42/2007 Anexos II, IV o V	CLM
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	-	LC	-	IE
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	-	LC	-	IE
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	-	VU	II	IE
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	-	LC	-	IE
<i>Psammotromus algirus</i>	Lagartija colilarga	-	LC	-	IE
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	-	LC	-	IE

Tabla 3.1.5. – Inventario de reptiles de la cuadrícula 30TUK43 revisada para el área de estudio  
 (Fuente: Inventario Español de Especies Terrestres. Elaboración propia.)

Para completar el análisis a nivel bibliográfico, se han consultado las figuras de protección resultantes de la legislación de caza y pesca autonómicas como son los Refugios de Fauna y los Refugios de Pesca, no existiendo ninguno de ellos en las áreas de ubicación de las plantas fotovoltaicas en estudio, ni en sus inmediaciones.

En relación con las diferentes categorías de protección/conservación, a continuación, se representa gráficamente el porcentaje de especies para cada una de las categorías según el listado utilizado. Así, teniendo en cuenta el Catálogo Español de Especies Amenazadas, ninguna de las especies listadas se encuentra dentro de las categorías “en peligro de extinción” ni “vulnerable”.

En el caso del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla – La Mancha, el 70% de las especies en estudio se encuentra en la categoría de “interés especial”, casi un 3% en la de “vulnerable” y el 27% restante no se encuentran catalogadas.

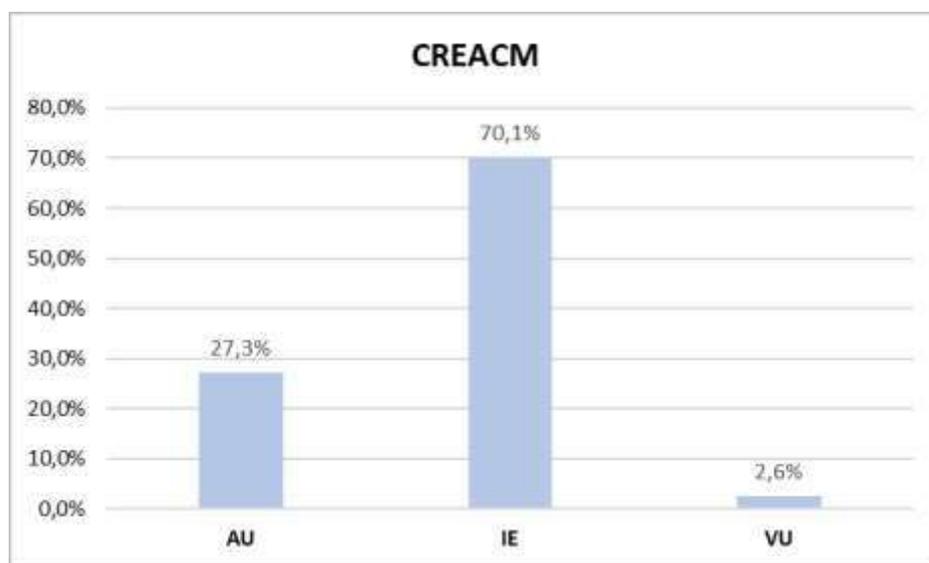


Gráfico 3.1.6. - Porcentaje de especies en las diferentes categorías de conservación/protección del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla – La Mancha (CREACM) para la especies referidas anteriormente. AU: Ausente; IE: Interés Especial; VU: Vulnerable.  
(Fuente: Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla – La Mancha. Elaboración propia.)

Según los Atlas y Libros Rojos de España, el 43% de las especies listadas anteriormente no se encuentran en ninguna de sus categorías, casi el 29% están dentro de la categoría “no evaluado”, un 11,7% en la de “preocupación menor”, un 7,8 % como “casi amenazado”, casi un 3% son “vulnerables” y al más del 1% dentro de la categoría “datos insuficientes”. No hay ninguna especie catalogada como “en peligro de extinción”.

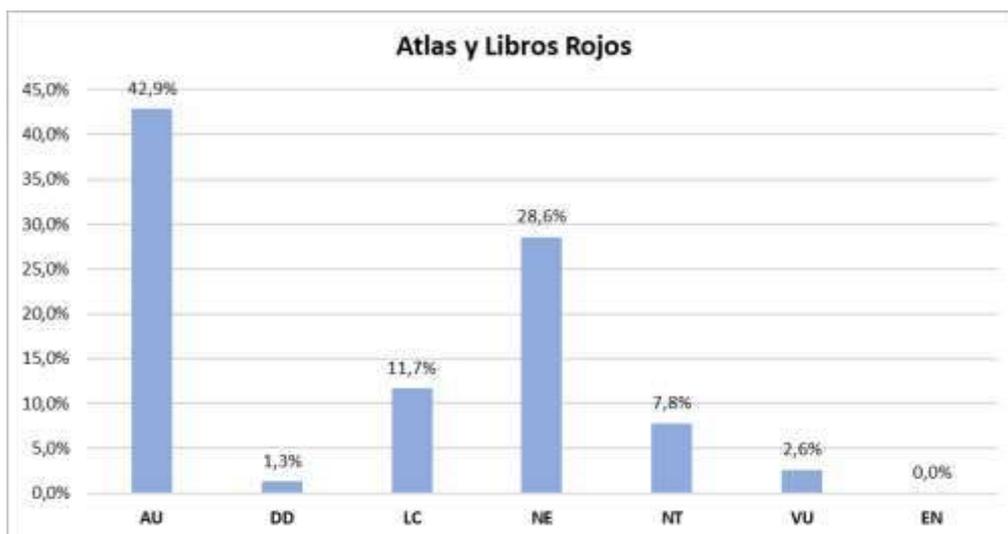


Gráfico 3.1.7. – Porcentaje de especies en las diferentes categorías de conservación/protección de los Atlas y Libros Rojos de España para las especies antes referidas. AU: ausente; DD: Datos insuficientes; LC: Preocupación menor; NE: no evaluado; NT: Casi Amenazado; VU: Vulnerable; EN: En Peligro de extinción. (Fuente: Atlas y Libros Rojos de España. Elaboración propia.)

### 3.2 Áreas de importancia para las aves esteparias

Dado que la mayor parte del territorio en el que se ubicarán las islas de la instalación fotovoltaica está formada por pastizales y que uno de los grupos faunísticos más amenazados en Castilla – La Mancha son las aves esteparias, a continuación, se va a analizar la importancia de la zona en estudio para este grupo de aves, teniendo en cuenta el estudio de Traba *et al.*, 2007<sup>1</sup>.

En este estudio se identifican las áreas de mayor valor para las aves esteparias en relación con las cuadrículas UTM de 10x10km, en base a 26 especies seleccionadas según los siguientes criterios: (i) especies típicas o muy frecuentes en la región Mediterránea, (ii) especies nidificantes en suelo, (iii) especies exclusivas de zonas sin arbolado y llanas y (iv) especies cuya población principal europea se encuentra en España. Además, la lista incluye algunas especies que no son nidificantes de suelo, como el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), pero que se consideran claramente ligadas a los hábitats esteparios por el uso preferente que hacen de ellos; o como la alondra común (*Alauda arvensis*) que puede ser asignada a los ecosistemas de estepa en la Península Ibérica.

<sup>1</sup> Traba, J., García de la Morena, E., Morales, M. y Suárez, F. Biodiversity and Conservation (2007) 16:3255. Determining high value areas for steppe birds in Spain: hot spots, complementary and the efficiency of protected areas.

En el caso del área en el que se ubica el proyecto en estudio y la cuadrícula UTM 10x10 km a la que pertenece, esta presenta 5 de las 26 especies que forman parte del estudio anterior (ver tabla a continuación), lo que le da una importancia baja para las aves esteparias, teniendo en cuenta que el máximo de especies que puede aparecer en una misma cuadrícula es de 22 especies y la media por cuadrícula es de  $9,4 \pm 4,3$ .

A continuación, se muestra una tabla con las especies de la cuadrícula UTM del área de la instalación fotovoltaica que forman parte del estudio que se acaba de comentar, en la que se incluye el valor para los diferentes índices utilizados en dicho trabajo.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	Rareza <sup>a</sup>	Vulnerabilidad en España <sup>b</sup>	Vulnerabilidad en Europa <sup>c</sup>
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	0	1	5
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	10	7	2
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	0	0	2
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	5	0	5
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	5	3	0

Tabla 3.2.1. – Especies de aves ligadas a medios esteparios presentes en el área de estudio que forman parte del estudio de Traba *et al.*, 2007, para la identificación de áreas de importancia para las aves esteparias

(Fuente: Traba *et al.*, 2007)

<sup>a</sup> Rareza: 0 = especies cuya ocurrencia en el total de cuadrículas consideradas es 50%; 5 = especies cuya frecuencia de ocurrencia es del 25-50%; y 10 = especies con frecuencia de aparición <25%

<sup>b</sup> Vulnerabilidad en España: en función de la asignación en el Libro Rojo, 0=no evaluado; 1=datos insuficientes; 3=preocupación menor; 5=casi amenazado; 7=vulnerable; y 10=en peligro y en peligro crítico

<sup>c</sup> Vulnerabilidad en Europa: en función del estatus de amenaza europeo; 0=seguro; 1=localizado; 2=mermado; 3=raro; 5=en declive; 7=vulnerable; y 10= en peligro y en peligro crítico

Los índices muestran, además, que las especies posiblemente presentes en el entorno del proyecto en estudio tienen valores bajos de rareza y vulnerabilidad, a excepción del cernícalo primilla que se le asigna el valor máximo para la rareza y que posee la categoría de vulnerable en España. Esto también muestra la baja importancia de esta zona como área de importancia para las aves esteparias.

### 3.3 Áreas agrarias de alto valor natural

Por otra parte, se ha consultado el trabajo de Olivero, J., *et al*<sup>2</sup> 2011 para conocer el valor del área agrícola en el que se encuentra el área objeto de estudio. En este trabajo se han realizado modelos que identifican el valor natural a partir de las especies que dependen prioritariamente de los medios agrarios, atendiendo a su riqueza total y a la riqueza de especies raras y vulnerables. Así, para la cuadrícula UTM de 10x10 en la que se ubica el proyecto en estudio, se obtiene un valor natural agrícola medio-alto tanto a nivel de la cuadrícula 10x10km como a nivel del municipio de Pepino, como se muestra en las siguientes figuras:

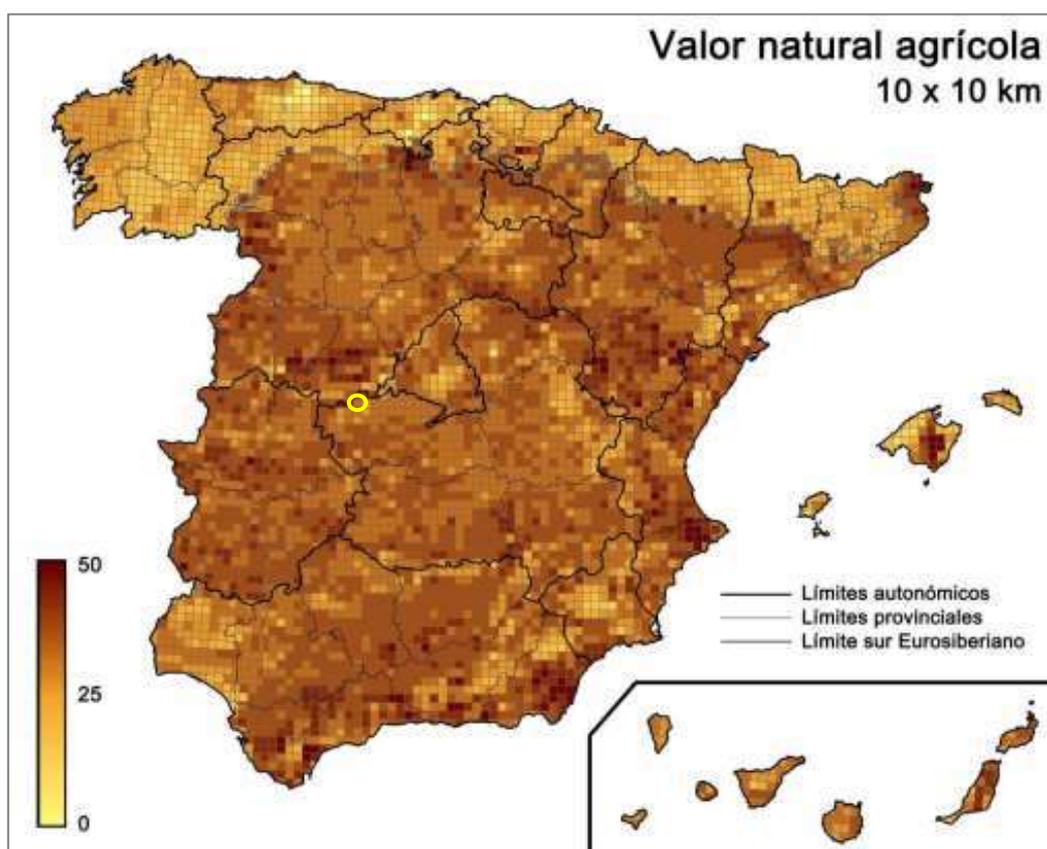


Figura 3.3.1. Valor natural agrícola (cuadrículas 10x10km). Identificación de la cuadrícula a la que pertenece la zona de estudio.  
(Fuente: Olivero, J., *et al*<sup>2</sup> 2011)

<sup>2</sup> Olivero, J., Márquez, A. y Arroyo, B. (2011). Modelización de las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España. Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos.

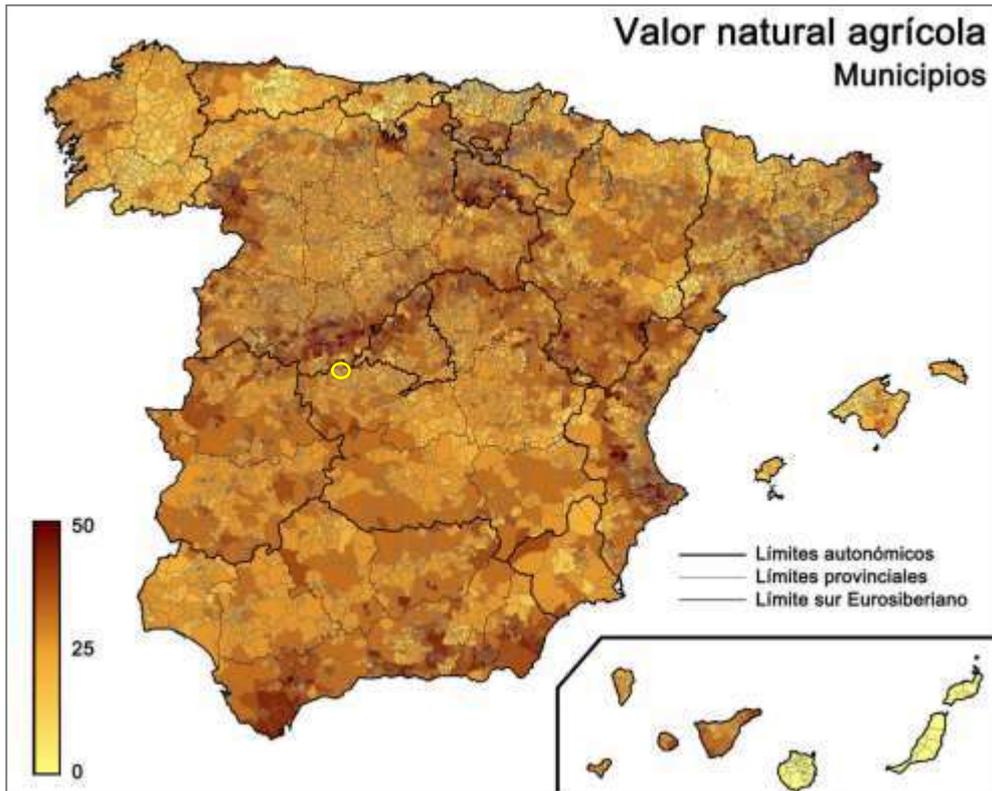


Figura 3.3.2. Valor natural agrícola (cuadrículas 10x10km). Identificación de Pepino  
(Fuente: Olivero, J., et al<sup>2</sup> 2011)

## 4 TRABAJO DE CAMPO

### 4.1.1.1 Metodología

Como se explica en el EsIA del proyecto, la metodología de campo utilizada se elige teniendo en cuenta los dos grupos faunísticos más importantes en la zona para el tipo de proyecto en estudio: aves y mamíferos. En el caso de las aves se ha puesto un mayor esfuerzo en las aves esteparias y en las rapaces, debido a las características de la zona y a la vulnerabilidad de estos grupos faunísticos, y en cuanto a los mamíferos, se ha prestado atención a aquellos que pueden ser presa de las rapaces identificadas en la zona (preferentemente pequeños y medianos mamíferos).

Dado que las poblaciones de las especies a censar, en general, ocupan un área de distribución amplia y en los muestreos no se van a realizar técnicas que conlleven la manipulación de individuos, se delimita el estudio de fauna a dos áreas. De esta forma, se toma un radio de 5 km desde la instalación fotovoltaica para el estudio de las aves

rapaces y un área de 2 km de radio para el estudio de aves esteparias y mamíferos presa, como se puede ver en el plano nº 1.

Dentro de cada uno de estos ámbitos se han definido metodologías diferentes según las especies objeto de muestreo, que se explican a continuación.

### **Metodología para muestreo de aves rapaces**

Dentro del área de 5 km de radio a la instalación fotovoltaica, se han definido 5 puntos fijos de observación, éstos son específicos para detectar aves rapaces, si bien se anotarán otras especies de interés que fueran observadas, anotando también su ubicación. Además, en los transectos y puntos fijos establecidos en el área interior de muestreo (2 km de radio) también se anotarán los individuos de aves rapaces que sean observados.

Estos 5 puntos fijos de observación se han ubicado en zonas con elevada visibilidad (puntos altos, zonas abiertas, etc.) para que los trabajos de muestreo sean lo más productivos posible. Para determinar la ubicación de estos puntos, se han tenido en cuenta las características del territorio, así como los diferentes hábitats presentes para poder abarcar todos ellos y, así, cubrir la mayor variabilidad faunística posible. En cada uno de los puntos se realizan observaciones de 30 minutos, en las que se anota la especie observada, el número de individuos y su posición (distancia respecto al punto de observación/observador).

Con este método se presupone que los animales son detectados en su posición natural (no se han alejado o acercado al punto de observación), que el observador no se confunde al calcular las distancias y que los animales tienen una detectabilidad  $k=1$  sobre el punto de observación, siendo  $k$  la detectabilidad de la población (proporción de animales detectables por observación directa).

Desde cada uno de los 5 puntos de observación se establece una banda de recuento en la que la detectabilidad es del 100% y que varía en función de las características del territorio en el que se ubica el punto y que será máximo de 500m. En esta superficie de 500 m de radio por tratarse de aves rapaces (desde el punto fijo hay una visión de 360º) se asume una detectabilidad del 100% en la que se van a detectar los individuos ( $n$  animales). De esta forma, la densidad o número de individuos existentes en esa unidad

de muestreo será  $d = n (\pi r^2)$ , densidad que habrá que estimar posteriormente para el total del área de estudio.

### **Metodología para muestreo de aves esteparias y mamíferos presa**

La siguiente metodología se define para el muestreo de aves esteparias, de interés por su importante declive en los últimos años y por ser Castilla – La Mancha una comunidad con importante abundancia de estas especies, así como para el muestreo de pequeños y medianos mamíferos (conejos, liebres, zorros y crías de grandes mamíferos) por ser especies presa de las grandes rapaces.

La metodología consiste en el establecimiento de transectos y de puntos de observación fijos dentro de un área de 2 km de radio desde el centro de la instalación fotovoltaica aproximadamente.

En el caso de los transectos, se establecen 2 transectos de 2 km de longitud en las proximidades de las dos instalaciones fotovoltaicas objeto del proyecto (Isla 1 e Isla 2) cuyo recorrido se hace a pie, en los que se realiza un conteo de los individuos observados en un ancho de 50 m a ambos lados de la línea de avance. Además, se establecen 2 puntos de observación fija ubicados a mayor altura y distancia a la instalación, para cubrir una superficie de muestreo más amplia. Para la elección de estos puntos fijos se ha seguido la misma metodología explicada anteriormente y se llevarán a cabo las estimas poblacionales de la misma forma. En este caso, se anotarán las especies observadas, número de individuos y ubicación (distancia al observador).

Igual que para el caso anterior, se presupone que los animales son detectados en su posición natural (no se han alejado o acercado al punto de observación), que el observador no se confunde al calcular las distancias y que los animales tienen una detectabilidad  $k=1$  sobre el punto de observación, siendo  $k$  la detectabilidad de la población (proporción de animales detectables por observación directa).

De esta forma, la densidad o número de individuos existentes en esa unidad de muestreo será  $d = n (\pi r^2)$  para los puntos fijos y  $d = n (2wL)$  para los itinerarios, siendo “L” la longitud del transecto (2 km) y “w” el ancho de banda a cada lado de la línea de avance (50 m), densidad que habrá que estimar posteriormente para el total del área de estudio.

#### 4.1.1.2 Itinerarios/puntos de muestreo

En el Plano N° 2 se presenta la ubicación de los puntos fijos de observación y de los itinerarios establecidos para el seguimiento de la fauna. Este plano se compone de dos hojas, en la primera de ellas se muestra la ubicación en relación con la ortofoto del área y en la segunda, la ubicación se presenta en relación con el Mapa Forestal de la provincia de Toledo, en el que se puede ver la posición de estos respecto a los diferentes hábitats presenten en el área de muestreo. El tipo de muestreo es aleatorio estratificado, de manera que la elección de los lugares en los que realizar los itinerarios, así como dónde establecer los puntos fijos se ha llevado a cabo de manera aleatoria pero dentro de unos estratos homogéneos en que se divide la zona de estudio (diferentes hábitats), así como teniendo en cuenta la accesibilidad y características del terreno, de cara a incrementar la fiabilidad del muestreo y, por tanto, de los resultados.

Como ya se ha comentado, se trata de cinco puntos fijos de observación en el área de 5 km de radio para el seguimiento de aves rapaces y de 3 puntos de observación fijos más 2 itinerarios en el área de observación de 2 km de radio respecto a la instalación solar fotovoltaica para el seguimiento del resto de grupos de fauna considerados: aves esteparias, mamíferos presa, sin olvidar las aves rapaces. Todos ellos se encuentran numerados en los planos.

#### 4.1.1.3 Cronograma

Para el análisis de la fauna presente en el área de muestreo y su seguimiento, se han llevado a cabo dos visitas de campo en 2018, una en julio y otra en octubre, y otras seis visitas en 2019, estas últimas son visitas quincenales desde abril a junio. Las fechas exactas de cada una de estas visitas se presenta en el apartado de “muestreos de fauna” en el que se indican las especies que se han visto en cada una de estas visitas.

Para todas estas visitas se han tenido en cuenta, fundamentalmente, las condiciones climatológicas y fenológicas de las especies.

#### 4.1.1.4 Muestras de fauna

A continuación, se presenta en formato de tablas la información sobre las especies que se han visto en cada una de las visitas realizadas. En el siguiente apartado se realizarán las diferentes estimas poblacionales.

Los muestreos llevados a cabo durante el mes de julio y octubre de 2018, solo se realizaron en el entorno donde se preveía la ubicación de las diferentes islas que componen la instalación solar fotovoltaica y por eso se han identificado las especies vistas por cada una de estas ubicaciones. En el caso de los muestreos realizados de abril a junio de 2019, se especifica el tipo de hábitat en el que se han visto las especies, pero no la ubicación exacta, ya que estos muestreos ya se han realizado en los puntos de muestreo identificados en las dos áreas de estudio (5 y 2 km de radio desde la instalación fotovoltaica).

Descripción del área de estudio de fauna para los muestreos del año 2018	
Provincia: Toledo	Término municipal: Talavera de la Reina y Pepino
Paraje: pastizal con arbolado disperso	Altitud media: 400 m
Observaciones: el área en estudio presenta dos áreas diferenciadas en las que, si bien el pastizal predomina, un área tiene cerca un embalse y un encinar, mientras que la otra está próxima a núcleos urbanos	

Fecha	Hora	Nº de observadores	Observaciones
06/07/2018	7:30 – 11:00 18:30 – 20:30	1	Tª 12 a 29 °C, despejado
RESULTADOS			
Especie	Nº de ejemplares *	Tipo de hábitat cultivo de secano, pastizal, embalse y cauces y encinar	
ZONA DE PRADOS (ISLA 2)			
Perdiz roja	2	pastizal	
Urraca	6	Sobrevolando y en zonas con arbolado disperso	
Paloma torcaz	8	Pastizal	
Alondra común	14	Pastizal	
Calandria	11	Pastizal	
Graja	5	Pastizal	
Garcilla bueyera	3	Pastizal	
Milano real	2	Pastizal	
ZONA DE PRADOS (ISLA 1)			
Calandria común	7	Pastizal	
Cogujada común	8	Pastizal	

Papamoscas	3	Arbolado disperso
Collalba gris	4	Pastizal
Terrera común	7	Pastizal
Avión común	8	Sobrevolando la zona
Golondrina	10	Sobrevolando la zona
Conejo	3	Arbolado disperso
ZONA EMBALSE		
Ánade azulón	3	embalse
Focha común	4	embalse
Somormujo lavanco	1	embalse
Urraca	4	Vegetación del entorno de la ribera del embalse
Arrendajo	3	Vegetación del entorno de la ribera del embalse
Rabilargo	2	Vegetación del entorno de la ribera del embalse
Oropéndola	2	Vegetación del entorno de la ribera del embalse
Paloma torcaz	6	Vegetación del entorno de la ribera del embalse
Verdecillo	3	Vegetación del entorno de la ribera del embalse
Lagartija colirroja	2	Vegetación del entorno de la ribera del embalse

\* R, si se detectan rastros (huellas, excrementos, etc.); C, si se detectan crías; E, si se detecta presencia mediante estación de escucha.

Fecha	Hora	Nº de observadores	Observaciones
24/10/2018	9:00 - 14:00	1	Tª 11 a 18 °C, nublado
RESULTADOS			
Especie	Nº de ejemplares *	Tipo de hábitat cultivo de secano, pastizal, embalse y cauces y encinar	
ZONA DE PRADOS (ISLA 2)			
Estornino negro	>50	Sobrevolando y en tendidos	
Urraca	16	Sobrevolando y en arbolado disperso	
Tórtola turca	3	Tendido eléctrico	
Lavandera blanca	12	Pastizal	
Verdecillo	3	Pastizal	
Jilguero	6	Pastizal y arbolado disperso	
Alondra común	18	Pastizal	
Cogujada montesina	8	Arbolado disperso	
Colirrojo	2	Pastizal y arbolado disperso	
Cigüeña	1	Sobrevolando	
Alcaudón real	1	Arbolado disperso	
ZONA DE PRADOS (ISLA 1)			
Perdiz roja	4	Cultivo de secano	
Cernícalo común	1	Pastizal (sobrevolando)	
Calandria común	5	Pastizal	
Alondra común	6	Pastizal	
Cogujada montesina	8	Pastizal	

Papamoscas	3	Pastizal
Collalba gris	2	Cereal (en paso)
Triguero	3	Pastizal
Lavandera blanca	6	Pastizal
Urraca	4	Pastizal
ZONA EMBALSE		
Garceta común	4	embalse
Focha común	7	embalse
Somormujo lavanco	1	embalse
Urraca	2	Vegetación ribera embalse
Arrendajo	E	Vegetación ribera embalse
Carbonero	6	Vegetación ribera embalse
Agateador europeo	1	Vegetación ribera embalse
Curruca capirotada	1	Vegetación ribera embalse

\* R, si se detectan rastros (huellas, excrementos, etc.); C, si se detectan crías; E, si se detecta presencia mediante estación de escucha.

Descripción del área de estudio de fauna para los muestreos del año 2019	
<b>Provincia:</b> Toledo	<b>Término municipal:</b> Talavera de la Reina, Pepino, Mejorada, Segurilla y Cervera de los Montes
Paraje: pastizal con arbolado disperso, encinar y dehesas	Altitud media: 520 m
Observaciones: el área supone 7.854 ha (5 km de radio de las instalaciones fotovoltaicas) en el que se diferencian los siguientes tipos de hábitats: pastizal, pastizal con arbolado disperso, vegetación de ribera, dehesa y encinar.	

Fecha	Hora	Nº de observadores	Observaciones
03/04/2019	9:00 - 17:30	1	Tª 8 a 13 °C, despejado y ventoso
RESULTADOS			
Especie	Nº de ejemplares *	Tipo de hábitat	
		entornos urbanos, cultivo de secano, pastizal, embalse y cauces, pie de monte (adehesado), monte encinar	
Buitre negro	6	Monte encinar	
Buitre leonado	2	Monte encinar	
Busardo ratonero	1	Monte encinar	
Águila calzada	2	Monte encinar	
Milano negro	1	Pie de monte	
Aguilucho pálido	2	Pie de monte, monte encinar	
Cernícalo vulgar	1	Pastizal	
Ánade azulón	3	Embalse, pastizal (sobrevolando)	
Golondrina común	>30	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte	

Paloma torcaz	>20	Cultivos de secano, entornos urbanos
Gorrión común	>20	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte
Urraca	>20	Entornos urbanos, pastizal, pie de monte y monte encinar
Mirlo	>20	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar
Abubilla	1	Entornos urbanos
Tórtola turca	3	Entornos urbanos
Estornino negro	7	Entornos urbanos
Alondra común	7	Cultivo de secano, pastizal
Triguero	6 (E)	Cultivos de secano, pastizal, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar
Cogujada común	6	Cultivos de secano, pastizal
Bisbita campestre	10 (E)	Cultivos de secano, pastizal
Rabilargo	2	Pie de monte, monte encinar, dehesa
Arrendajo	3	Vegetación ribera embalse
Cigüeña blanca	7	Cultivos de secano, pie de monte (sobrevolando de paso)
Garcilla bueyera	5	Pastizal con ganado vacuno
Somormujo lavanco	3	Embalse
Focha común	18	Embalse
Ánade azulón	2	Embalse
Cormorán grande	1	Embalse
Perdiz roja	2	Pastizal
Conejo	2	Pastizal, vegetación ribera embalse

\* R, si se detectan rastros (huellas, excrementos, etc.); C, si se detectan crías; E, si se detecta presencia mediante estación de escucha.

Fecha	Hora	Nº de observadores	Observaciones
29/04/2019	8:00 - 17:00	1	Tª 10 a 25 °C, despejado
RESULTADOS			
Especie	Nº de ejemplares *	Tipo de hábitat	
		entornos urbanos, cultivo de secano, pastizal, embalse y cauces, pie de monte (adehesado), monte encinar	
Buitre leonado	7	Monte encinar	
Busardo ratonero	2	Monte encinar	
Águila calzada	3	Monte encinar	
Milano negro	2	Pie de monte	
Aguilucho pálido	3	Pie de monte, monte encinar	
Cernícalo vulgar	1	Pastizal	
Golondrina común	>30	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte	
Paloma torcaz	>20	Cultivos de secano, entornos urbanos	

Gorrión común	>30	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte
Urraca	>30	Entornos urbanos, pastizal, pie de monte y monte encinar
Mirlo	>30	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar
Abubilla	1	Entornos urbanos
Tórtola turca	9	Entornos urbanos
Estornino negro	6	Entornos urbanos
Alondra común	>20	Cultivo de secano, pastizal
Jilguero	7	Cultivos de secano, entornos urbanos
Calandria común	4	Cultivos de secano, pastizal, entornos urbanos
Triguero	>20	Cultivos de secano, pastizal, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar
Verdecillo	6	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar
Cogujada común	8	Cultivos de secano, pastizal
Bisbita campestre	>20	Cultivos de secano, pastizal
Alcaudón común	5	Pastizal, pie de monte, monte encinar
Arrendajo	E	Vegetación ribera embalse
Agateador europeo	E	Vegetación ribera embalse
Papamoscas gris	E	Vegetación ribera embalse
Oropéndola	E	Vegetación ribera embalse
Tarabilla norteña	3	Pastizal, vegetación ribera embalse
Herrerillo	7	Pie de monte, monte encinar
Carbonero	4	Pie de monte, monte encinar
Carraca	2	Embalse (sobrevolando de paso)
Rabilargo	4	Pie de monte, monte encinar, dehesa
Arrendajo	3	Vegetación ribera embalse
Cuco común	E	Pie de monte, monte encinar
Cigüeña blanca	7	Cultivos de secano, pie de monte (sobrevolando de paso)
Garcilla bueyera	12	Pastizal con ganado vacuno
Somormujo lavanco	5	Embalse
Focha común	6	Embalse
Perdiz roja	2	Pastizal
Conejo	12	Pastizal, vegetación ribera embalse

\* R, si se detectan rastros (huellas, excrementos, etc.); C, si se detectan crías; E, si se detecta presencia mediante estación de escucha.

Fecha	Hora	Nº de observadores	Observaciones
13/05/2019	7:30 - 17:00	1	Tª 12 a 29 °C, despejado
RESULTADOS			
Especie	Nº de ejemplares *	Tipo de hábitat	
		entornos urbanos, cultivo de secano, pastizal, pastizal con arbolado disperso, embalse y cauces, pie de monte (adehesado), monte encinar	
Buitre negro	1	Monte encinar	
Águila calzada	5	Monte encinar	
Aguilucho pálido	1	Dehesa	
Golondrina común	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte	
Paloma torcaz	>30	Cultivos de secano, monte encinar, entornos urbanos	
Gorrión común	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte	
Gorrión moruno	9	Vegetación ribera embalse, pastizal con arbolado disperso	
Urraca	20	Entornos urbanos, pastizal, pastizal con arbolado disperso y monte encinar	
Mirlo	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar	
Abubilla	1	Pastizal con arbolado disperso, Entornos urbanos	
Abejaruco	5	Monte encinar	
Tórtola turca	8	Entornos urbanos, pastizal con arbolado disperso	
Estornino negro	6	Entornos urbanos	
Jilguero	8	Vegetación ribera embalse, pastizal con arbolado disperso	
Calandria común	4	Cultivos de secano, pastizal, entornos urbanos	
Triguero	20	Cultivos de secano, pastizal, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar	
Verdecillo	3	Pastizal con arbolado disperso	
Cogujada común	>30	Cultivos de secano, pastizal	
Alcaudón real	5	Pastizal con arbolado disperso	
Agateador europeo	E	Vegetación ribera embalse	
Papamoscas gris	E	Vegetación ribera embalse	
Petirrojo	4	Vegetación ribera embalse	
Pito real	1	Vegetación ribera embalse	
Oropéndola	2	Pastizal con arbolado disperso	
Tarabilla europea	3	Vegetación ribera embalse	
Carraca	1	Pastizal con arbolado disperso	
Rabilargo	9	Monte encinar	
Arrendajo	1/E	Dehesa, Vegetación ribera embalse (E)	
Garcilla bueyera	10	Pastizal con ganado vacuno	
Ánade azulón	2	Embalse	

Somormujo lavanco	4	Embalse
Focha común	4	Embalse
Oca	2	Embalse
Perdiz roja	3/E	Dehesa, pastizal (E)
Conejo	13	Pastizal, vegetación ribera embalse

\* R, si se detectan rastros (huellas, excrementos, etc.); C, si se detectan crías; E, si se detecta presencia mediante estación de escucha.

Fecha	Hora	Nº de observadores	Observaciones
31/05/2019	7:30 - 17:00	1	Tª 14 a 29 °C, despejado
RESULTADOS			
Especie	Nº de ejemplares *	Tipo de hábitat	
		entornos urbanos, cultivo de secano, pastizal, pastizal con arbolado disperso, embalse y cauces, pie de monte (adehesado), monte encinar	
Buitre negro	2	Monte encinar	
Buitre leonado	3	Monte encinar	
Águila calzada	1	Monte encinar	
Golondrina común	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pastizal con arbolado disperso, pie de monte	
Vencejo común	>20	Pastizal con arbolado disperso	
Paloma bravía	3	Pastizal con arbolado disperso, entornos urbanos	
Gorrión común	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pastizal, pie de monte	
Urraca	15	Entornos urbanos, pastizal, pastizal con arbolado disperso y monte encinar	
Mirlo	>20	Cultivos de secano, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar	
Abubilla	E	Pastizal con arbolado disperso (E)	
Abejaruco	2	Monte encinar	
Tórtola turca	4	Entornos urbanos, pastizal con arbolado disperso, monte encinar	
Estornino negro	6	Entornos urbanos	
Alondra común	10	Cultivos de secano	
Calandria común	19	Cultivos de secano, pastizal, entornos urbanos	
Triguero	18	Cultivos de secano, pastizal, entornos urbanos, pie de monte y monte encinar	
Verdecillo	6	Vegetación ribera embalse, pastizal con arbolado disperso	
Cogujada común	4	Cultivos de secano, pastizal	
Alcaudón real	2	Pastizal con arbolado disperso	
Curruca cabecinegra	3	Vegetación ribera embalse, pastizal con arbolado disperso	
Carbonero común	1/E	Monte encinar, vegetación ribera embalse (E)	
Petirrojo	2	Vegetación ribera embalse	
Pito real	1	Dehesa	

Grajilla	2	Dehesa
Oropéndola	1	Vegetación ribera embalse, pastizal con arbolado disperso
Tarabilla europea	1	Vegetación ribera embalse
Carraca	1	Pastizal con arbolado disperso
Rabilargo	6	Monte encinar, dehesa
Cigüeña blanca	1	En paso por el embalse
Garcilla bueyera	1	Pastizal con ganado vacuno
Ánade azulón	1	Embalse
Somormujo lavanco	1	Embalse
Focha común	5	Embalse
Garza real	1	Embalse
Perdiz roja	E	Dehesa (E)
Conejo	22	Pastizal, vegetación ribera embalse, monte encinar

\* R, si se detectan rastros (huellas, excrementos, etc.); C, si se detectan crías; E, si se detecta presencia mediante estación de escucha.

Fecha	Hora	Nº de observadores	Observaciones
12/06/2019	7:00 - 13:00	1	Tª 10 a 24 °C, despejado
RESULTADOS			
Especie	Nº de ejemplares *	Tipo de hábitat	
		entornos urbanos, cultivo de secano, pastizal, pastizal con arbolado disperso, embalse y cauces, pie de monte (adehesado), monte encinar	
Buitre leonado	5	Monte encinar	
Águila calzada	4	Monte encinar	
Águila real	2	Monte encinar	
Milano real	1	Monte encinar	
Cernícalo primilla	2	Pastizal	
Golondrina común	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pastizal, pastizal con arbolado disperso	
Vencejo común	>35	Pastizal con arbolado disperso	
Paloma bravía	19	Pastizal con arbolado disperso, pastizal, cultivos de secano, entornos urbanos	
Paloma torcaz	16	Cultivos de secano, entornos urbanos, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse	
Gorrión común	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pastizal, vegetación ribera embalse	
Urraca	>30	Pastizal, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse, dehesa	
Mirlo	>40	Entornos urbanos, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse, dehesa	
Abubilla	2	Pastizal con arbolado disperso, dehesa	
Tórtola turca	2	Entornos urbanos	

Estornino negro	>50	Entornos urbanos, pastizal, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse
Alondra común	10	Cultivos de secano, pastizal
Calandria común	8	Cultivos de secano, pastizal, entornos urbanos
Triguero	21	Pastizal, pastizal con arbolado disperso
Jilguero	4	Pastizal con arbolado disperso, dehesa
Cogujada común	13	Pastizal, dehesa
Curruca cabecinegra	1	Cultivos de secano
Mito	6	Pastizal con arbolado disperso
Carbonero común	10	Vegetación ribera embalse
Pito real	1	Vegetación ribera embalse
Rabilargo	23	Monte encinar, dehesa, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse,
Arrendajo	E	Vegetación ribera embalse
Cigüeña blanca	2	Pastizal
Garcilla bueyera	1	Pastizal con ganado vacuno
Ánade azulón	1	Sobrevolando zona de arroyos
Somormujo lavanco	4	Embalse
Focha común	6	Embalse
Garza real	1	Embalse
Oca	2	Embalse
Conejo	18	Pastizal, vegetación ribera embalse

\* R, si se detectan rastros (huellas, excrementos, etc.); C, si se detectan crías; E, si se detecta presencia mediante estación de escucha.

Fecha	Hora	Nº de observadores	Observaciones
24/06/2019	7:00 - 13:00	1	Tª 22 a 30 °C, nublado
RESULTADOS			
Especie	Nº de ejemplares *	Tipo de hábitat	
		entornos urbanos, cultivo de secano, pastizal, pastizal con arbolado disperso, embalse y cauces, pie de monte (adehesado), monte encinar	
Buitre leonado	3	Monte encinar	
Busardo ratonero	1	Monte encinar	
Águila calzada	3	Monte encinar, pastizal	
Milano real	4	Monte encinar, dehesa	
Abejero europeo	2	Vegetación ribera embalse	
Cernícalo vulgar	1	Monte encinar	
Golondrina común	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pastizal, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse	
Vencejo común	12	Pastizal, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse	

Paloma bravía	13	Pastizal con arbolado disperso, pastizal, cultivos de secano, entornos urbanos
Paloma torcaz	14	Cultivos de secano, entornos urbanos, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse
Gorrión común	>50	Cultivos de secano, entornos urbanos, pastizal, vegetación ribera embalse
Urraca	>33	Pastizal, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse, dehesa, cultivos de secano
Mirlo	20	Entornos urbanos, pastizal, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse, dehesa
Alcaudón común	6	Pastizal con arbolado disperso
Abubilla	4	Pastizal con arbolado disperso
Tórtola turca	4	Entornos urbanos, pastizal con arbolado disperso
Estornino negro	10	Entornos urbanos, pastizal, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse
Alondra común	6	Cultivos de secano, pastizal
Calandria común	14	Cultivos de secano, pastizal, dehesa
Verdecillo	1	Zona urbana
Triguero	8	Pastizal, pastizal con arbolado disperso
Cogujada común	14	Pastizal, dehesa
Mito	2	Pastizal con arbolado disperso
Carbonero común	5	Vegetación ribera embalse, pastizal con arbolado
Abejaruco	2	Pastizal con arbolado
Rabilargo	30	Monte encinar, dehesa, pastizal con arbolado disperso, vegetación ribera embalse,
Garcilla bueyera	3	Pastizal con ganado vacuno
Somormujo lavanco	2	Embalse
Focha común	8	Embalse
Oca	2	Embalse
Perdiz roja	3	Pastizal
Conejo	18	Pastizal, vegetación ribera embalse

\* R, si se detectan rastros (huellas, excrementos, etc.); C, si se detectan crías; E, si se detecta presencia mediante estación de escucha.

#### 4.1.1.5 Resultados del muestreo de fauna

Con estos datos en bruto y los datos concretos de distancias tomados en cada uno de los recorridos y puntos fijos en los diferentes días de muestreo, se realiza un trabajo de gabinete para determinar densidades o índices de abundancia para las especies consideradas más importantes en el área de estudio y teniendo en cuenta la tipología de proyecto en análisis. Para llevar a cabo las estimas poblacionales no se han tenido en cuenta los datos del muestreo llevado a cabo en los meses de julio y octubre de 2018, ya que los datos de primavera son más precisos e incluyen todo el área descrita.

Así, se presentan a continuación los resultados para las grandes aves rapaces observadas (águila calzada, busardo ratonero, buitre leonado y buitre negro) y para las especies presas de éstas (conejo y perdiz roja).

Para conocer la ubicación en la que se han visto las diferentes especies de aves rapaces y especies presas se puede consultar el Plano nº 3, compuesto por diferentes hojas según las especies de las que se tienen contactos. Además, se presenta un último plano con el detalle de los contactos en el área de 2km de radio respecto a la instalación fotovoltaica, por ser la más cercana a ésta.

**Rapaces:** como se comentó en el apartado de metodología, se tiene en cuenta el número de observaciones en el área de cada punto de observación según la fórmula  $d=n (\pi r^2)$ , donde d es la densidad, n el número de individuos de la misma especie,  $\pi r^2$  la superficie del área donde se toman los datos. Común a todos ellos es el radio de 500m al situarse en zonas de gran visibilidad.

- Águila calzada: se observan un total de 18 individuos en el total de los seis días de muestreo y para seis de los puntos de observación, tres puntos en el área de 5 km de radio y otros tres en el área de 2 km de radio (siento uno de ellos el itinerario 6). Con estos datos, se estima una media de 0,375 individuos en 628,32 ha (se tienen en cuenta los 5 puntos de observación fijos para rapaces más los 2 puntos de observación y el itinerario 6 en el área de estudio de 2 km de radio en los que también se han visto, teniendo en cuenta que la superficie de visualización para cada punto es de 78,5 ha, se supone igual para el itinerario 6 por tratarse de una rapaz). Extrapolando al área total del estudio de fauna, 7.854 ha (teniendo en cuenta el área mayor de radio 5km), se estima la densidad para el águila calzada en 4,69 individuos.

Se trata de un ave eminentemente forestal, precisa de parajes con arbolado para criar, si bien frecuenta paisajes en mosaico, pastizales o cultivos para obtener sus presas habituales, siendo las aves de tamaño medio en la mayoría de las regiones quienes constituyen el grueso de su dieta (palomas torcaces, perdices, mirlos, rabilargos, urracas, etc.), en caso de haber abundancia de conejos, estos constituyen una pieza básica.

- Busardo ratonero: se observan un total de 4 individuos en los seis días de muestreo y en 4 de los puntos de observación, dos puntos en el área de 5 km de radio y otros dos en el área de 2 km de radio. Con estos datos, se estima una media de 0,09 individuos en 549,78 ha (se tienen en cuenta los 5 puntos de observación fijos para rapaces más los 2 puntos de observación en el área de estudio de 2 km de radio en los que también se han visto). Extrapolando al área total del estudio de fauna, 7.854 ha (teniendo en cuenta el área mayor de radio 5km), se estima la densidad para el ratonero en 1,29 individuos.

El ratonero es poco exigente en lo que respecta al hábitat, mientras que a la hora de nidificar precisa de un mínimo grado de cobertura vegetal. De carácter ecléctico y oportunista, aprovecha cualquier recurso para alimentarse, desde lombrices e insectos hasta carroña, además de micromamíferos.

A continuación, se calculan densidades para las especies necrófagas de buitre leonado y buitre negro, aunque por sus características de hábitat y principales fuentes de alimentación (carroñas de pequeños y medianos animales, muladares y basureros, o carroñas de animales domésticos como vacas, cabras, ovejas o cerdos) éstos se encontrarán en zonas de monte con arbolado y cortados, y no se espera que encuentren alimento en las zonas previstas para la ISF salvo, en principio, existencia de alta mortalidad de conejos.

- Buitre leonado: se observan un total de 21 individuos en cinco de los puntos de observación, dos puntos en el área de 5 km de radio y otros dos en el área de 2 km de radio más uno de los itinerarios. Con estos datos, se estima una media de 0,44 individuos en 628,32 ha (se tienen en cuenta los 5 puntos de observación fijos para rapaces más los 2 puntos de observación y el itinerario en el área de estudio de 2 km de radio en los que también se han visto, teniendo en cuenta que la superficie de visualización para cada uno de ellos es de 78,5 ha). Extrapolando al área total del estudio de fauna, 7.854 ha (teniendo en cuenta el área mayor de radio 5km), se estima la densidad para el buitre leonado en 5,46 individuos. Teniendo en cuenta que se trata de una especie gregaria, que suele agruparse para criar en números elevados y que cría, generalmente, en repisas y cuevas de cortados rocosos, los individuos observados podrían utilizar las áreas abiertas de la zona en estudio y alrededores como área de campeo donde buscar alimento. Todas las observaciones han sido en zonas elevadas de monte

con predominio de encinar si bien se localizan parcelas de pasto con ganado vacuno entre el encinar.

- **Buitre negro:** se observan un total de 11 individuos en cuatro de los puntos de observación, tres en el área de 5 km de radio y uno en el área de 2 km de radio. Con estos datos, se estima una media de 0,31 individuos en 471,24 ha. Extrapolando al área total del estudio de fauna, 7.854 ha (para el radio de 5km), se estima la densidad para el buitre negro en 5,17 individuos. Especie algo menos gregaria que el leonado y menos colonial a la hora de reproducirse, es un ave muy forestal sin preferencia por una u otra especie arbórea, se conocen nidos en robles melojos, alisos e, incluso, enebros y no es raro que recorra un buen número de kilómetros para buscar áreas de alimentación, que normalmente se dan en laderas de matorral y arbolado más o menos disperso. Todas las observaciones han sido en zonas elevadas de monte donde predomina el encinar si bien entre este hábitat se localizan parcelas de pasto con ganado vacuno.

**Especies presa:** en este caso se tienen en cuenta las observaciones llevadas a cabo dentro del área de 2km de radio (salvo que se encuentren individuos en los puntos de observación del área de 5km), considerando la densidad  $d = n / (\pi r^2)$  para los puntos fijos y la densidad  $d = n / (2wL)$  para los itinerarios. Las especies finalmente consideradas como especies presa han sido el conejo y la perdiz roja (por diferenciarla de otras aves esteparias con algún grado de amenaza), dado que no se han observado otros pequeños y medianos mamíferos durante los muestreos, ni crías de grandes mamíferos.

**Conejo:** se observan un total de 80 individuos en cinco puntos (los dos itinerarios y un punto fijo de observación del área interior de 2 km de radio, y en otros dos puntos de observación del área de 5 km de radio). Dado que más del 97% de las observaciones se realizan en el área de 2 km, será este el tenido en cuenta para el cálculo de la densidad. Así, se han visto 78 individuos en un área de 41,57 ha (suma de la superficie de dos puntos fijos con 50 m de radio y 2 itinerarios de 2 km de longitud y 50 m de ancho a cada lado), lo que hace una media de 3,25 individuos. Extrapolando al área interna total del estudio de especies presa, 1.256 ha (para el radio de 2km), se estima la densidad de conejo en 98,19 individuos en todo el área.

- **Perdiz roja:** se observan un total de 6 individuos en los dos itinerarios del área interior de 2 km de radio, lo que hace una media de 0,25 individuos en 41,57 ha (suma de la superficie de los dos puntos fijos y los 2 itinerarios). Extrapolando al área interna total del estudio de especies presa, 1.256 ha (para el radio de 2km), se estima la densidad de perdiz en 7,55 individuos en todo el área. Solo se observa un ejemplar de esta especie en los puntos de observación fuera del área de 2 km de radio que no se ha considerado en el cálculo de la densidad.

**Aves esteparias:** no se ha observado ningún ejemplar de especies esteparias con algún grado de protección ni mediante observación directa ni mediante escuchas en ninguno de los muestreos llevados a cabo, ni en ninguna de las zonas en las que se ha llevado este a cabo. Por tanto, se puede concluir que el área objeto de estudio no es un área de importancia para la conservación de este grupo faunístico en lo que respecta a las aves esteparias con algún grado de amenaza.

Por último, se utilizó el **Método de kernel** como metodología para conocer las zonas de campeo más habituales a partir de las localizaciones obtenidas en el trabajo de campo. En esta metodología cada punto de localización del animal es evaluado, de manera que el valor del punto se determina en función de los puntos que le rodean y, por tanto, si está rodeado por muchos otros puntos tendrá un valor de alta densidad. Cada punto, además, puede tener un peso mayor si en el mismo se han visto varios individuos de la especie en estudio. Con esta metodología se han representado las densidades de kernel para las especies que más se han visto: buitre leonado y negro, águila calzada y conejo, que se plasman en el Plano nº 4. Para ello se utiliza la herramienta de ArcToolbox Kernel Density del programa de ArcGIS ajustado para la superficie de 5 km de radio respecto a la instalación fotovoltaica.

Esta metodología complementa a los planos en los que se ha plasmado la localización de las diferentes especies en estudio vistas durante los muestreos, de manera que aquellas localizaciones en las que se han visto más individuos de una misma especies son considerados como zonas con mayor probabilidad de aparición.

## 5 CONCLUSIONES

Tras los resultados obtenidos durante los muestreos de campo y su análisis, y con la bibliografía consultada, se establecen las siguientes conclusiones:

- El área de implantación de la instalación fotovoltaica y sus alrededores más cercanos puede ser utilizada como área de campeo por alguna de las aves rapaces que se han visto en los trabajos de campo y que tengan su área de nidificación y cría en las zonas con mayor densidad arbórea de los montes cercanos. Si bien las mayores observaciones de aves rapaces, en cuanto a número y especies, se han producido en los puntos de observación más lejanos a la instalación, y no en los itinerarios.
- En el caso de las rapaces, se observa como la mayoría se han observado en las cercanías a zonas de monte elevado con predominio de dehesas o encinares en los que pueden tener zonas de refugio.
- A la vista de los diferentes planos presentados, se podría decir que las zonas de mayor abundancia de rapaces se sitúan en torno a los puntos de observación fijos 3, 4 y 7.
- En relación con las aves rapaces, citar que también se han visto individuos de cernícalo primilla y vulgar, abejero europeo, aguilucho pálido, milano negro y real, así como águila real, si bien han sido de forma más ocasional.
- En cuanto a las especies presa, de las especies analizadas el conejo predomina respecto a la perdiz u otros pequeños mamíferos. En este caso, dada la tipología de muestreo, se han observado más en los itinerarios que en los puntos de observación fijos, y dentro de estos en el itinerario 5 con mayor abundancia que en el 6.
- Las observaciones de conejo muestran cómo estos se sitúan cerca de lugares en los que la presencia de matorral, fundamentalmente, orla espinosa les crea un hábitat donde cobijarse y criar. Estas zonas son más comunes en el entorno del embalse La Portiña, si bien durante los trabajos de campo se ha observado la presencia de conejos en otras zonas dentro de los límites establecidos, que no se han localizado por quedar fuera del tipo de muestreo realizado.
- El área de ubicación de la instalación fotovoltaica no tiene un alto valor para las especies esteparias a la vista de la bibliografía consultada y de los censos

llevados a cabo en los que no se ha observado ningún ejemplar de este tipo de aves con grado de protección.

- La alimentación de todas las especies rapaces observadas durante los trabajos de campo es bastante amplia, pudiendo obtener como fuente de alimentación diferentes tipo de animales: aves pequeñas, reptiles, pequeños mamíferos y carroña, por lo que no tienen una clara dependencia sobre un grupo faunístico concreto.
- Los valores de densidad obtenido servirán como referencia para el seguimiento de fauna durante la fase de obras y de puesta en marcha de la instalación, no se valora cualitativamente este dato.
- Las zonas con mayor probabilidad de presencia de las especies en estudio obtenidas con le herramienta de Densidad de Kernel muestras zonas más probable de ocupación por dichas especies en función de las localizaciones que se han obtenido para ellas con la metodología de estudio empleada.

Por último, cabe mencionar que en el EsIA se establecieron una serie de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para evitar y/o minimizar el impacto sobre la fauna, entre las que destacan:

- Antes del inicio de las obras, se realizará un reconocimiento del terreno para detectar posibles refugios de quirópteros, nidadas de aves, camadas de mamíferos o puestas de anfibios y reptiles, a fin de poder tomar las medidas adicionales necesarias para evitar su afección. En su caso, se protegerá dicha área mediante vallado o cualquier otro sistema efectivo durante la ejecución de las obras.
- Como medida referente a la alteración o destrucción de biotopos en la fase de construcción se realizará un correcto cronograma de las obras con objeto de no perturbar a la fauna que estuviese criando.
- El vallado incluido en el proyecto es de tipo cinegético, por lo que no se prevén medidas adicionales en relación con el cerramiento. Si bien será adecuado mediante la colocación de placas refractivas para la fauna.
- En el diseño de las líneas que afecten o se proyecten en las zonas de protección definidas en el artículo 3 del R.D. 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. También se implementará en

las líneas de media tensión dada la ubicación del proyecto en zona de importancia del águila imperial ibérica.

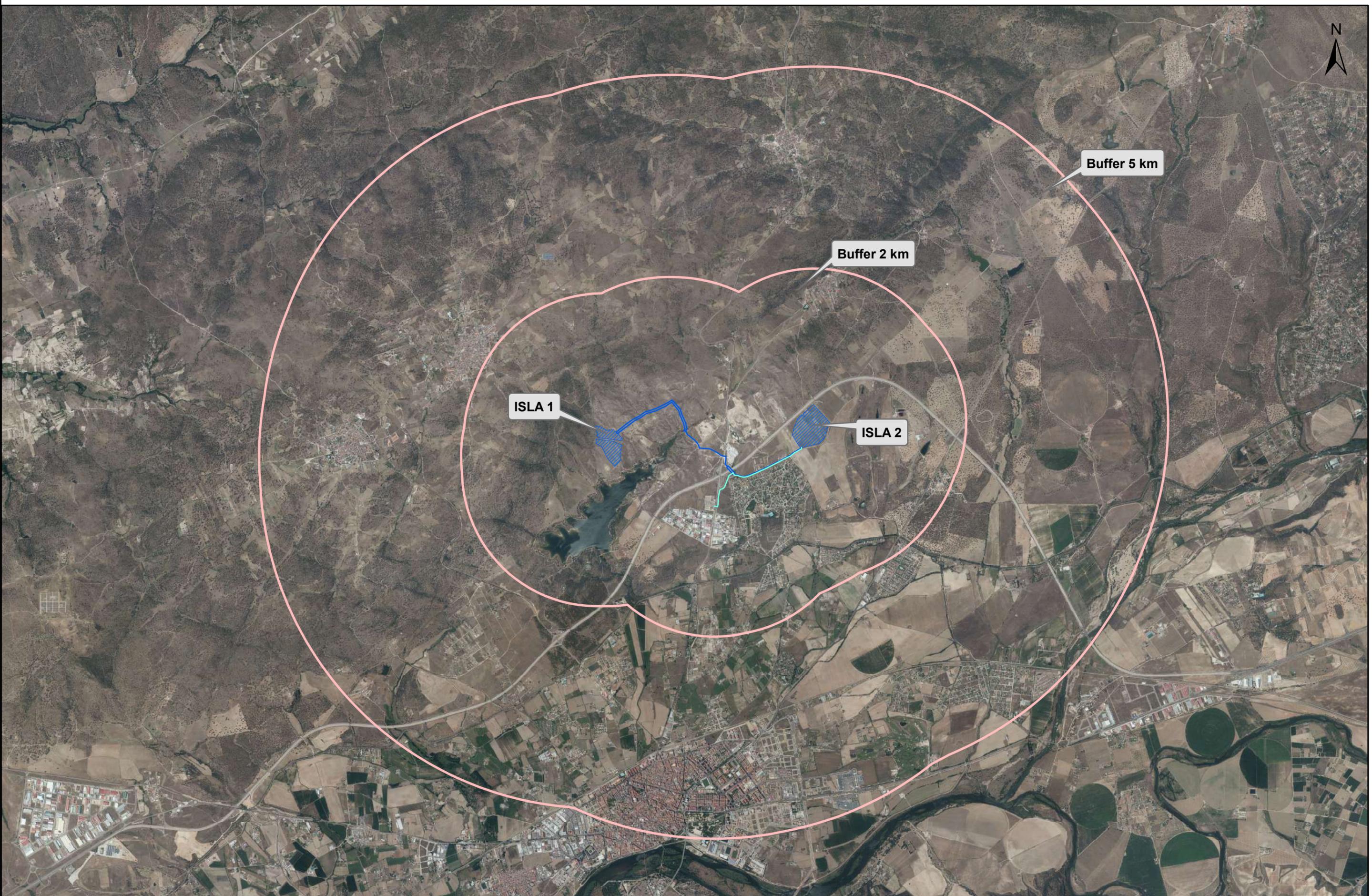
Por último, señalar que el EsIA cuenta con un programa de Vigilancia ambiental durante toda la vida útil del proyecto (estimada en 25 años) específico para evaluar la incidencia de las instalaciones en la fauna, que constará, al menos, de los siguientes puntos:

- Censo de aves.
- Estudio del tránsito de aves por el parque solar.
- Mortandad de aves en una banda de 50 m a cada lado del tendido de evacuación. Periodicidad semanal.
- Estudio de detectabilidad y de predación de las aves muertas en el área del parque.



## 6 PLANOS





TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
INGENIEROS CONSULTORES  
EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

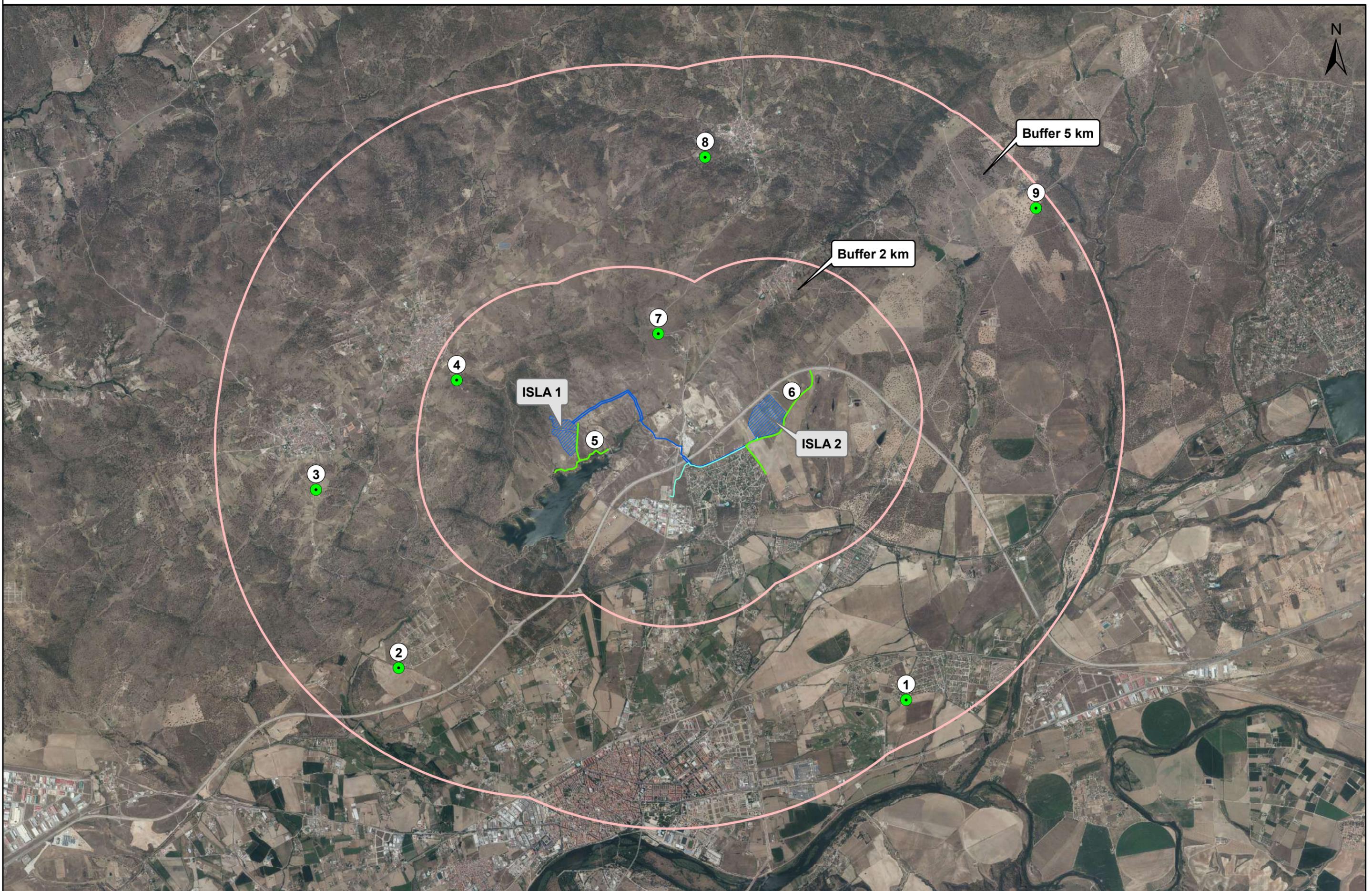
ESCALA EN PLANO:  
A-3 1:50.000   
A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
1

DESIGNACIÓN:  
ÁMBITO DE ESTUDIO

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
1 de 1



TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
icma  
INGENIEROS CONSULTORES  
EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

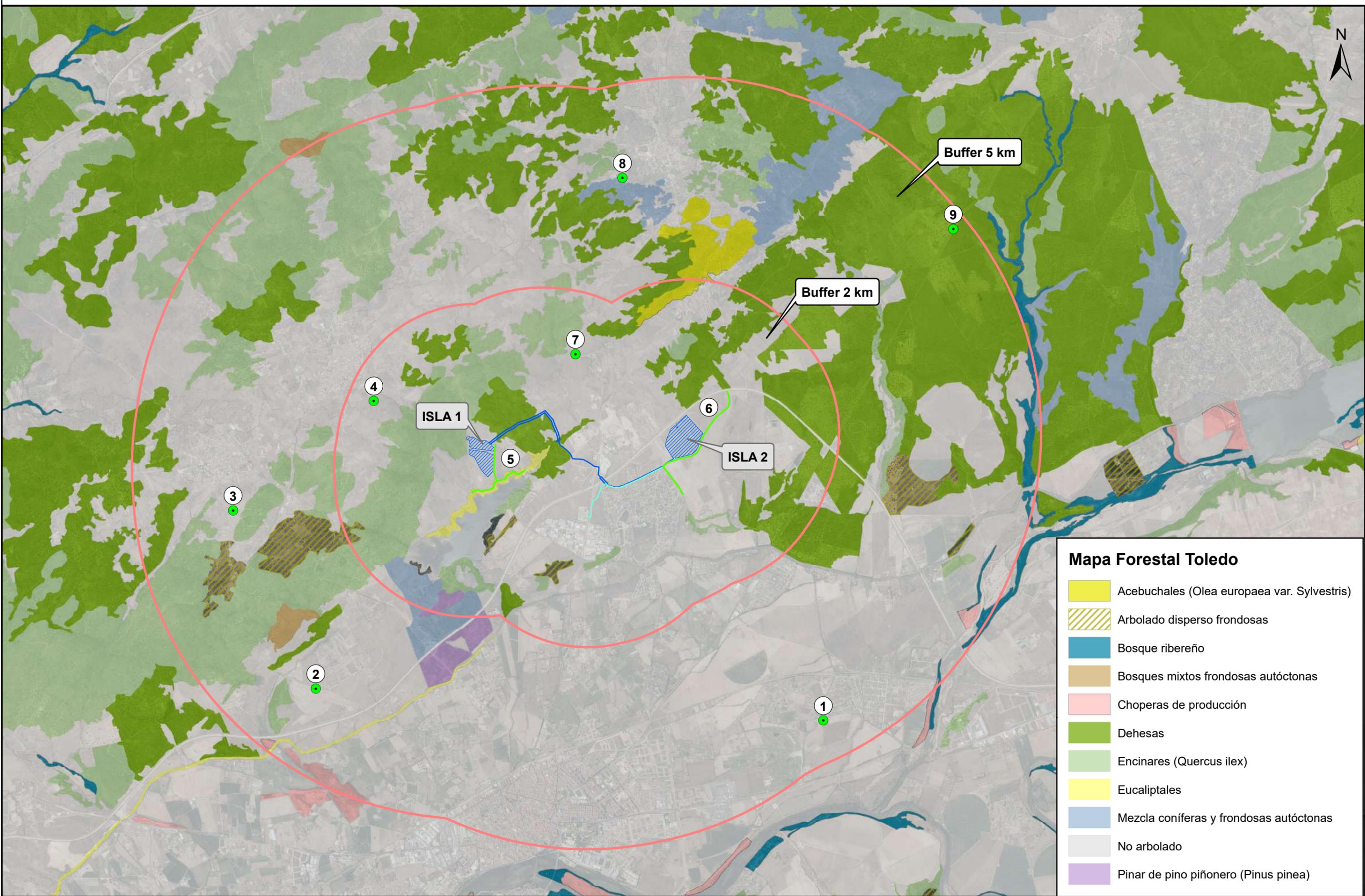
ESCALA EN PLANO:  
A-3 1:50.000   
A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
2

DESIGNACIÓN:  
PUNTOS DE MUESTREO

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
1 de 2



**Mapa Forestal Toledo**

- Acebuchales (*Olea europaea* var. *Sylvestris*)
- Arbolado disperso frondosas
- Bosque ribereño
- Bosques mixtos frondosas autóctonas
- Choperas de producción
- Dehesas
- Encinares (*Quercus ilex*)
- Eucaliptales
- Mezcla coníferas y frondosas autóctonas
- No arbolado
- Pinar de pino piñonero (*Pinus pinea*)

TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:



ESCALA EN PLANO:

A-3 1:50.000 

A-1 1:25.000 

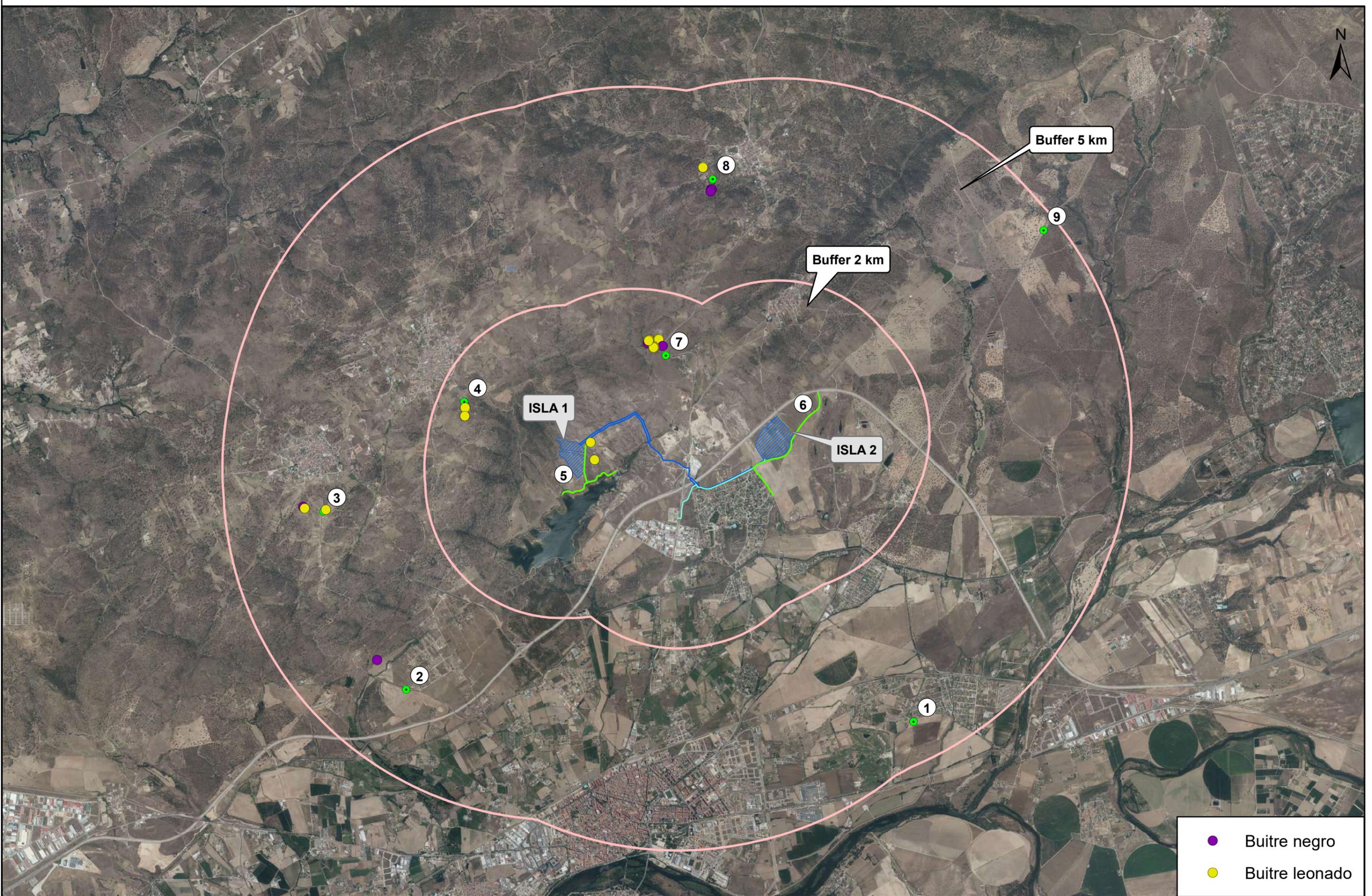
TRABAJO:

ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
2

DESIGNACIÓN:  
PUNTOS DE MUESTREO

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
2 de 2



	Buitre negro
	Buitre leonado

TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:



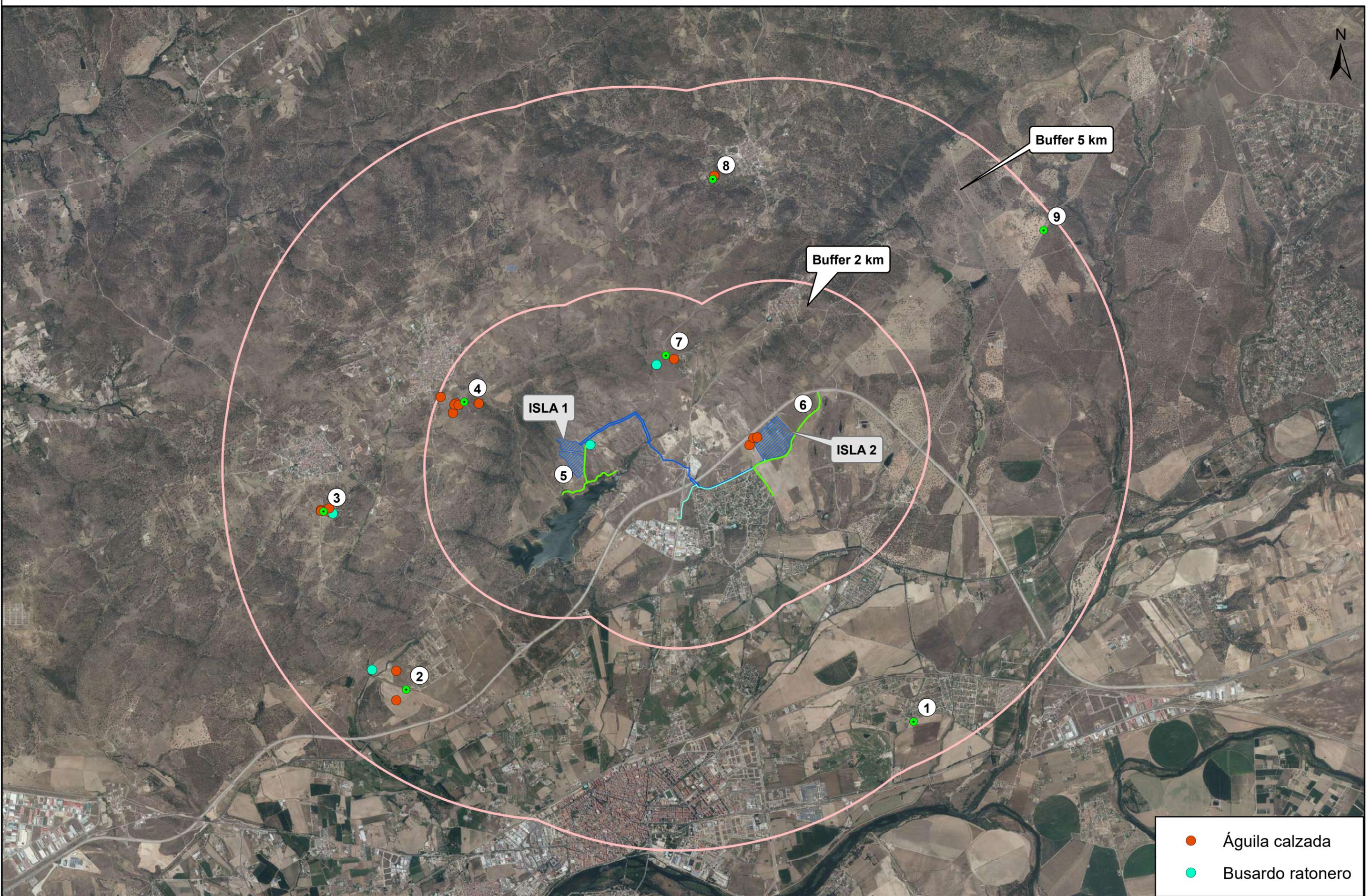
ESCALA EN PLANO:  
A-3 1:50.000   
A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
3

DESIGNACIÓN:  
CONTACTOS POR ESPECIES

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
1 de 5



- Águila calzada
- Busardo ratonero

TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
 icma  
 INGENIEROS CONSULTORES  
 EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

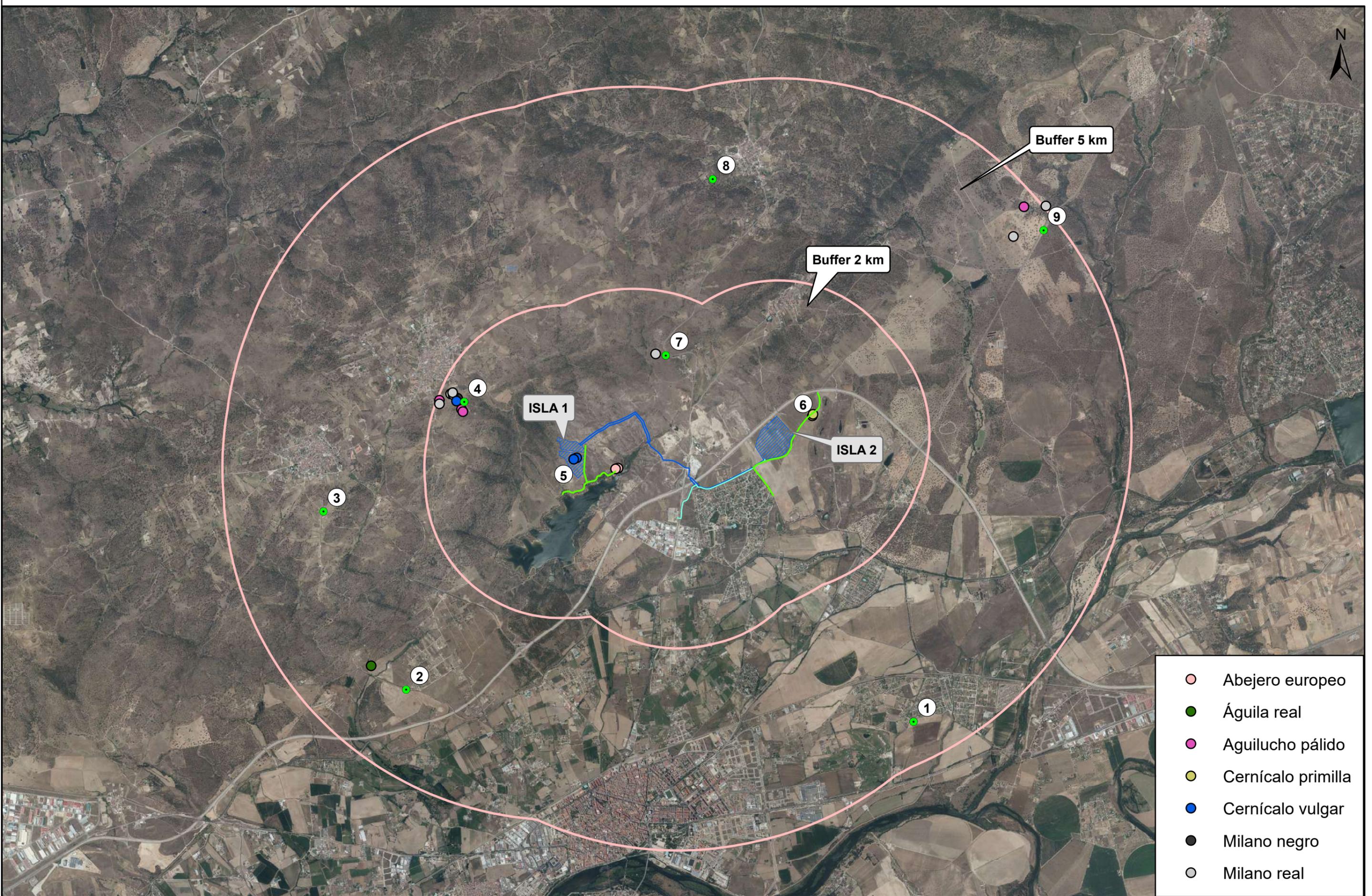
ESCALA EN PLANO:  
 A-3 1:50.000   
 A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
 ADENDA DE FAUNA  
 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
 Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
3

DESIGNACIÓN:  
CONTACTOS POR ESPECIES

FECHA: JUL 2019  
 HOJA:  
2 de 5



- Abejero europeo
- Águila real
- Aguilucho pálido
- Cernícalo primilla
- Cernícalo vulgar
- Milano negro
- Milano real

TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
INGENIEROS CONSULTORES  
EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

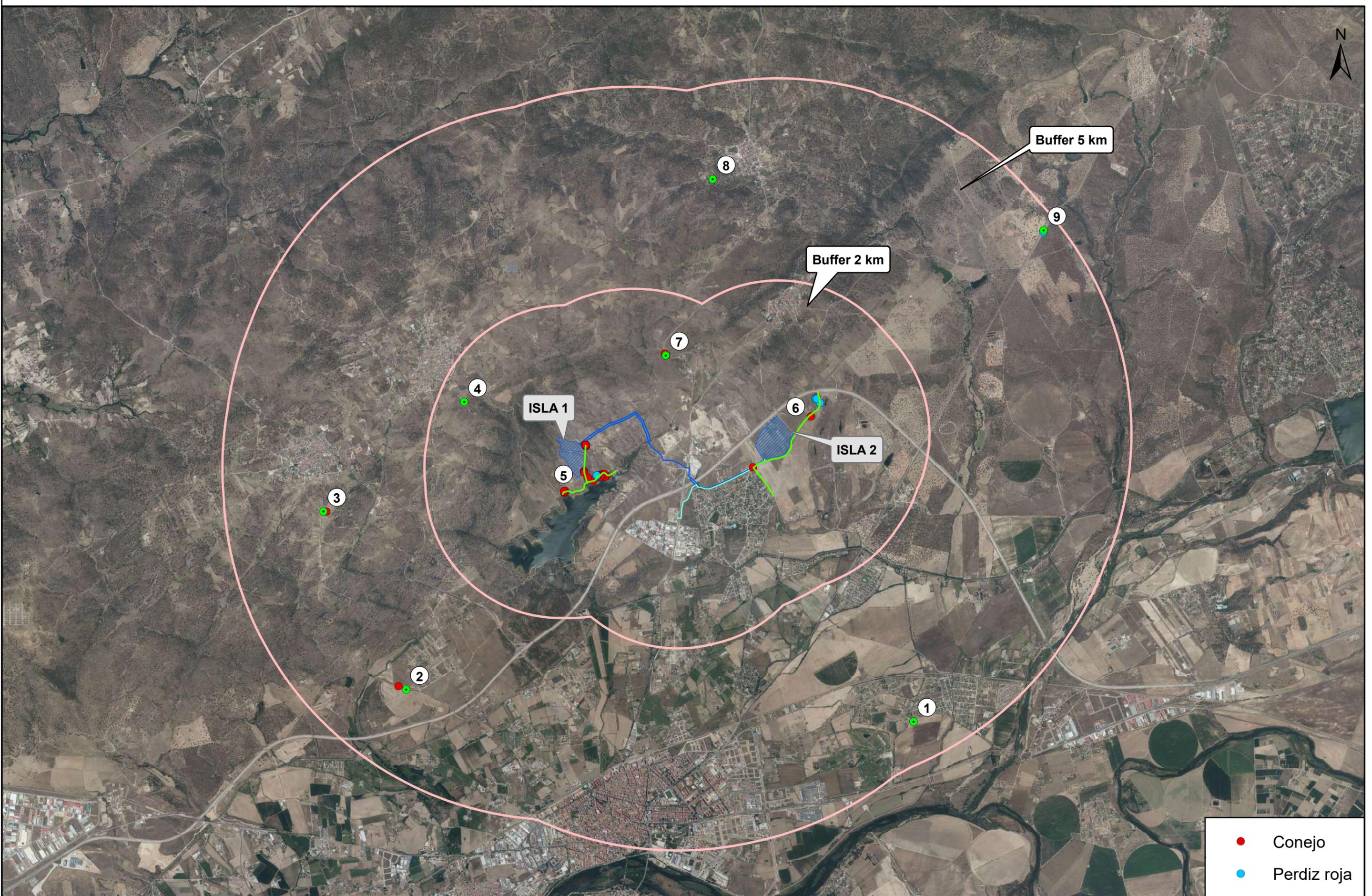
ESCALA EN PLANO:  
A-3 1:50.000   
A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
3

DESIGNACIÓN:  
CONTACTOS POR ESPECIES

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
3 de 5



- Conejo
- Perdiz roja

TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:

icma  
INGENIEROS CONSULTORES  
EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

ESCALA EN PLANO:

A-3 1:50.000

A-1 1:25.000

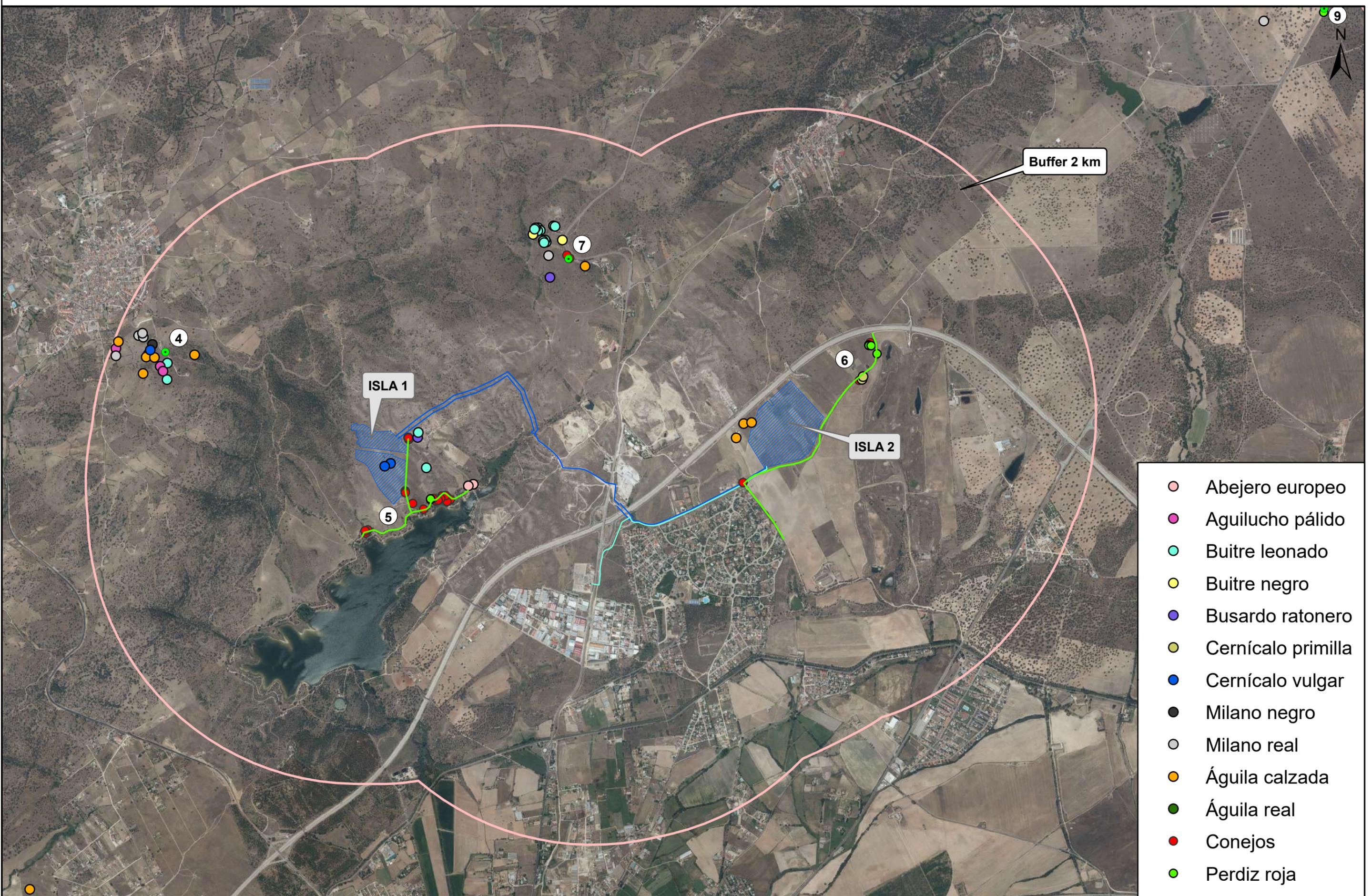
TRABAJO:

ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
3

DESIGNACIÓN:  
CONTACTOS POR ESPECIES

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
4 de 5



- Abejero europeo
- Aguilucho pálido
- Buitre leonado
- Buitre negro
- Busardo ratonero
- Cernícalo primilla
- Cernícalo vulgar
- Milano negro
- Milano real
- Águila calzada
- Águila real
- Conejos
- Perdiz roja

TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
icma  
INGENIEROS CONSULTORES  
EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

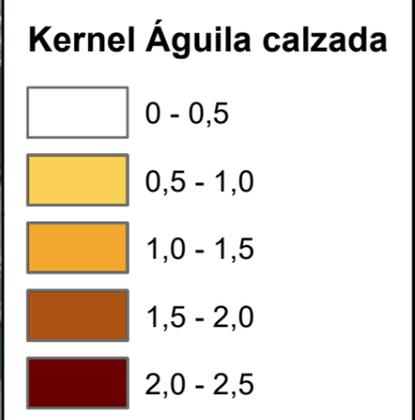
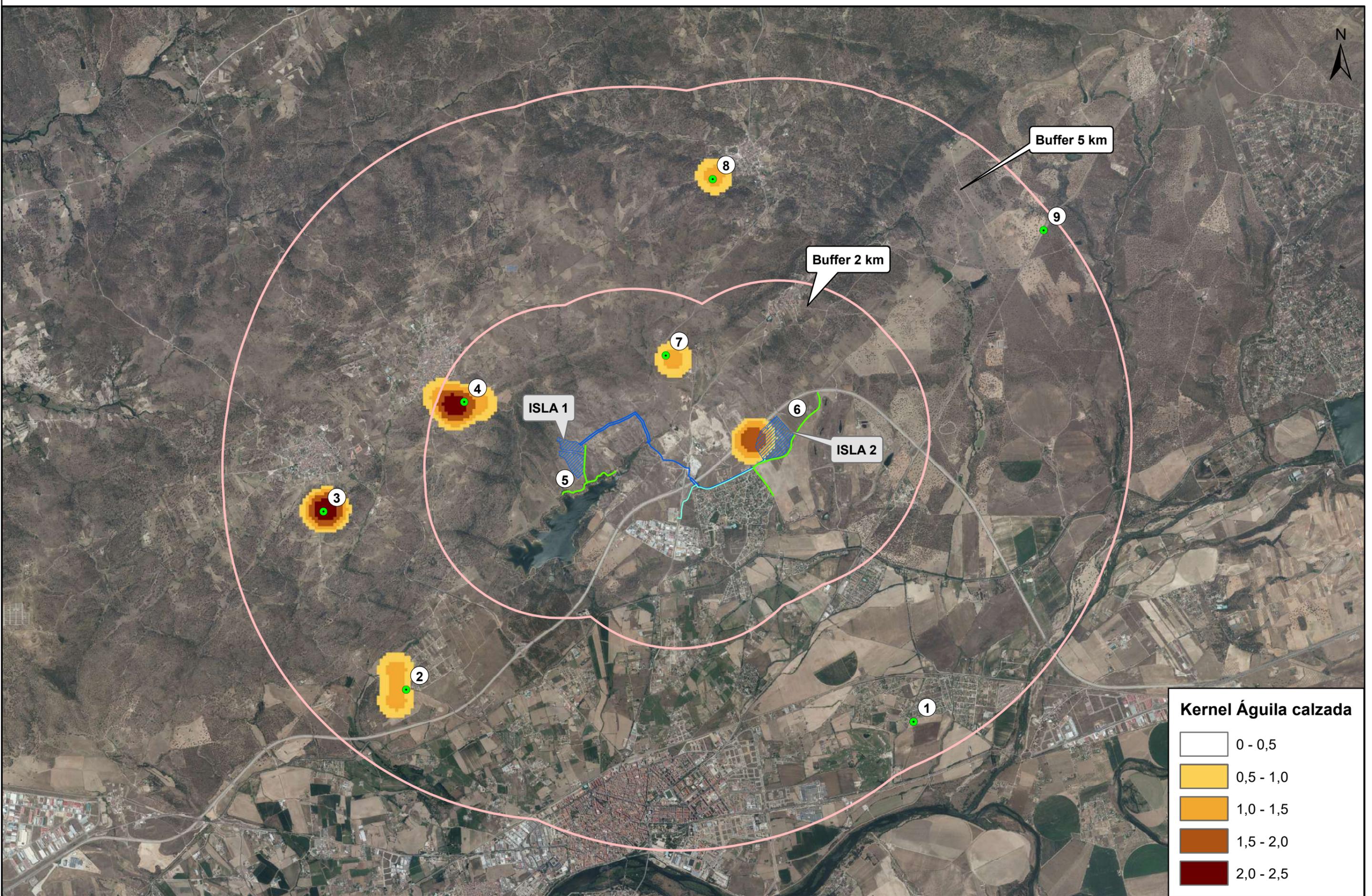
ESCALA EN PLANO:  
A-3 1:25.000   
A-1 1:12.500 

TRABAJO:  
ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
3

DESIGNACIÓN:  
CONTACTOS POR ESPECIES

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
5 de 5



TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
INGENIEROS CONSULTORES  
EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

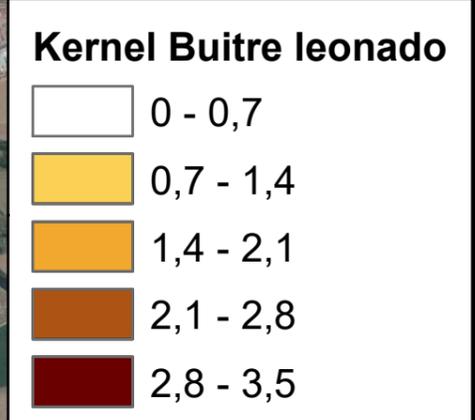
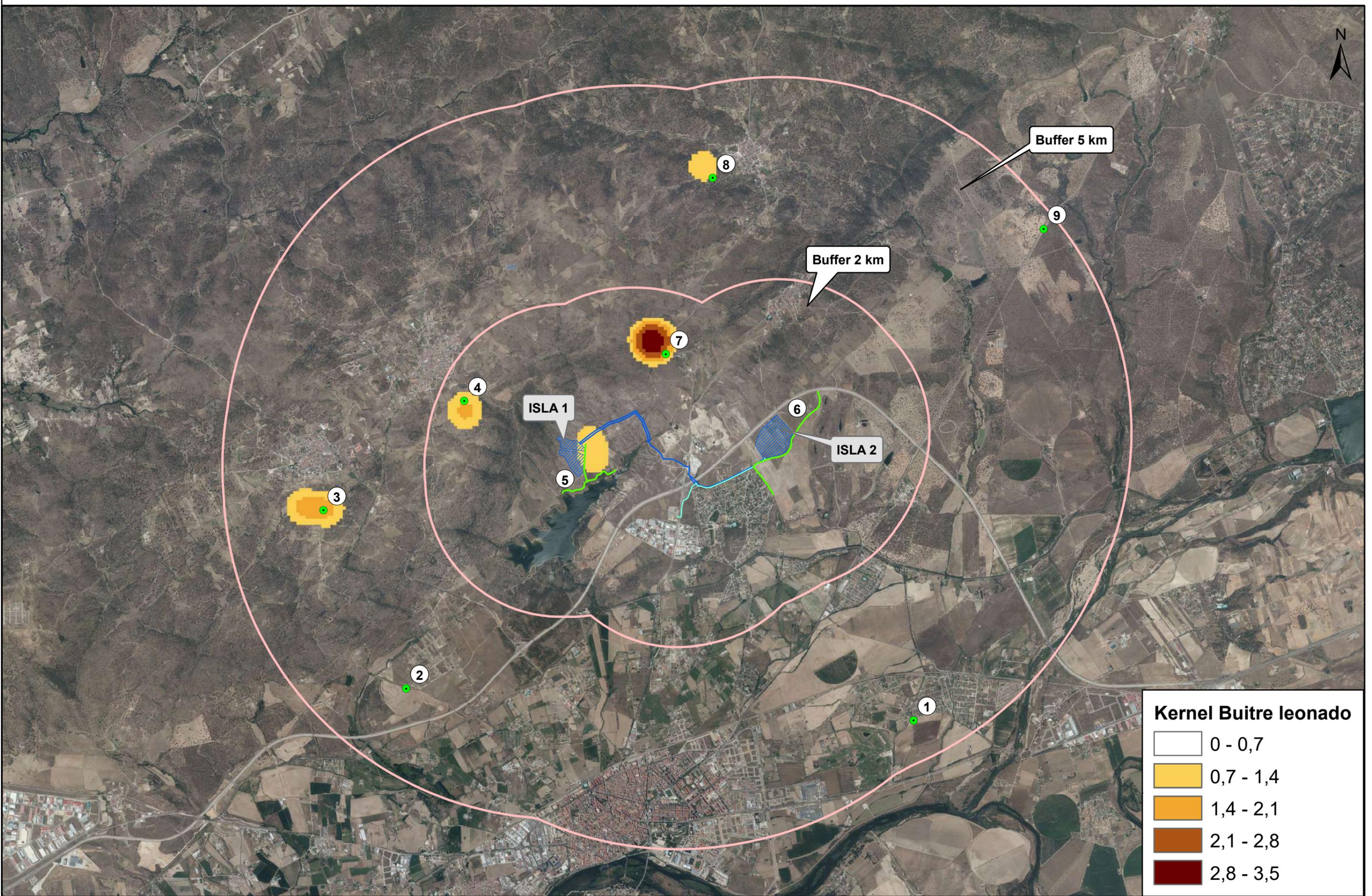
ESCALA EN PLANO:  
A-3 1:50.000   
A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
4

DESIGNACIÓN:  
DENSIDAD DE KERNEL

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
1 de 4



TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
icma  
INGENIEROS CONSULTORES  
EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

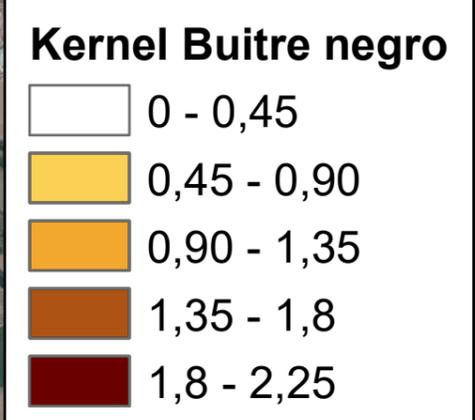
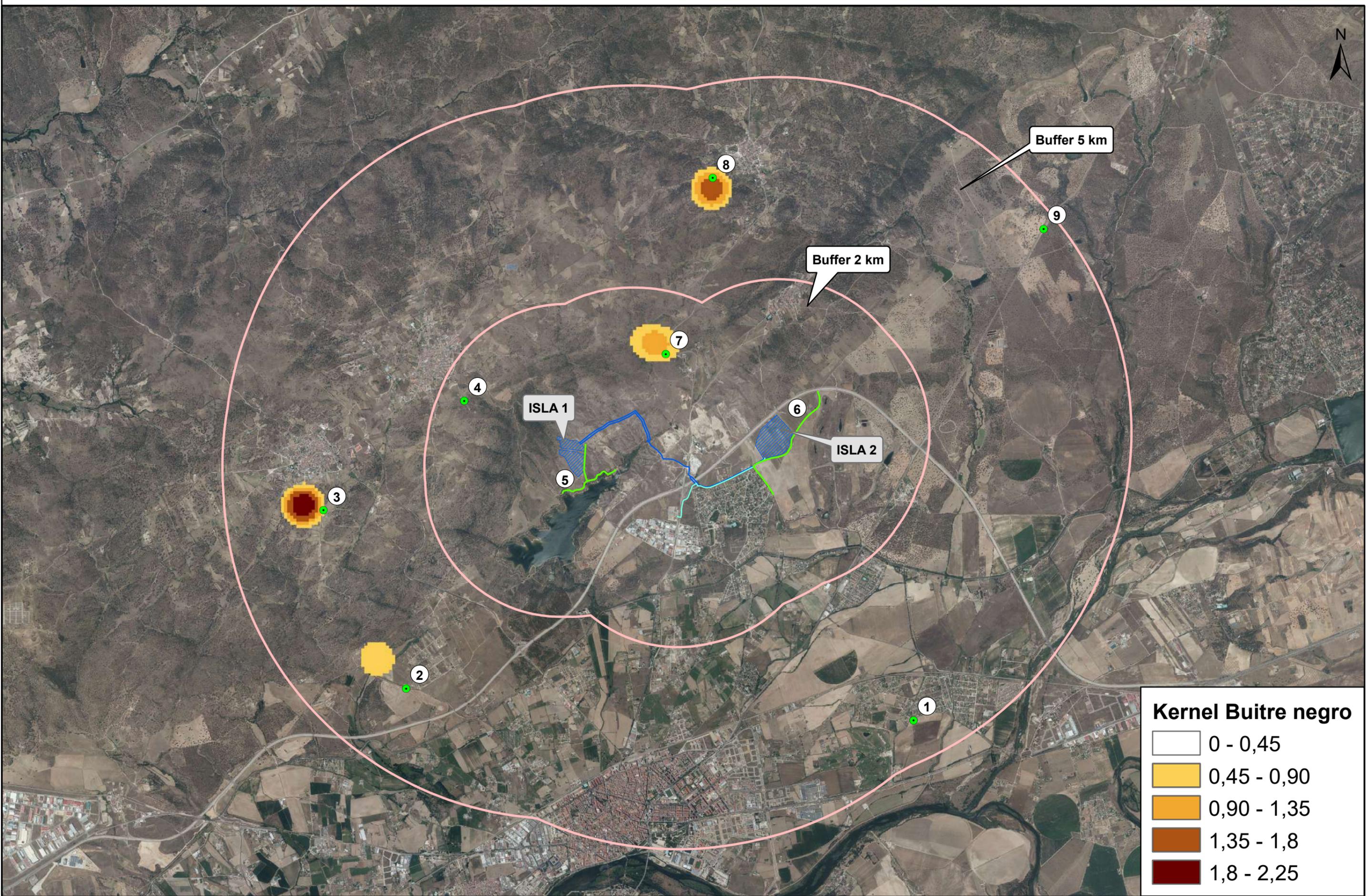
ESCALA EN PLANO:  
A-3 1:50.000   
A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
4

DESIGNACIÓN:  
DENSIDAD DE KERNEL

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
2 de 4



TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
icma  
INGENIEROS CONSULTORES  
EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

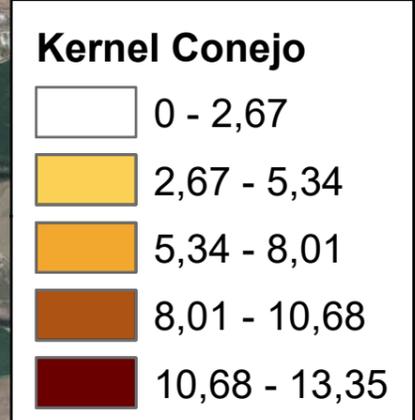
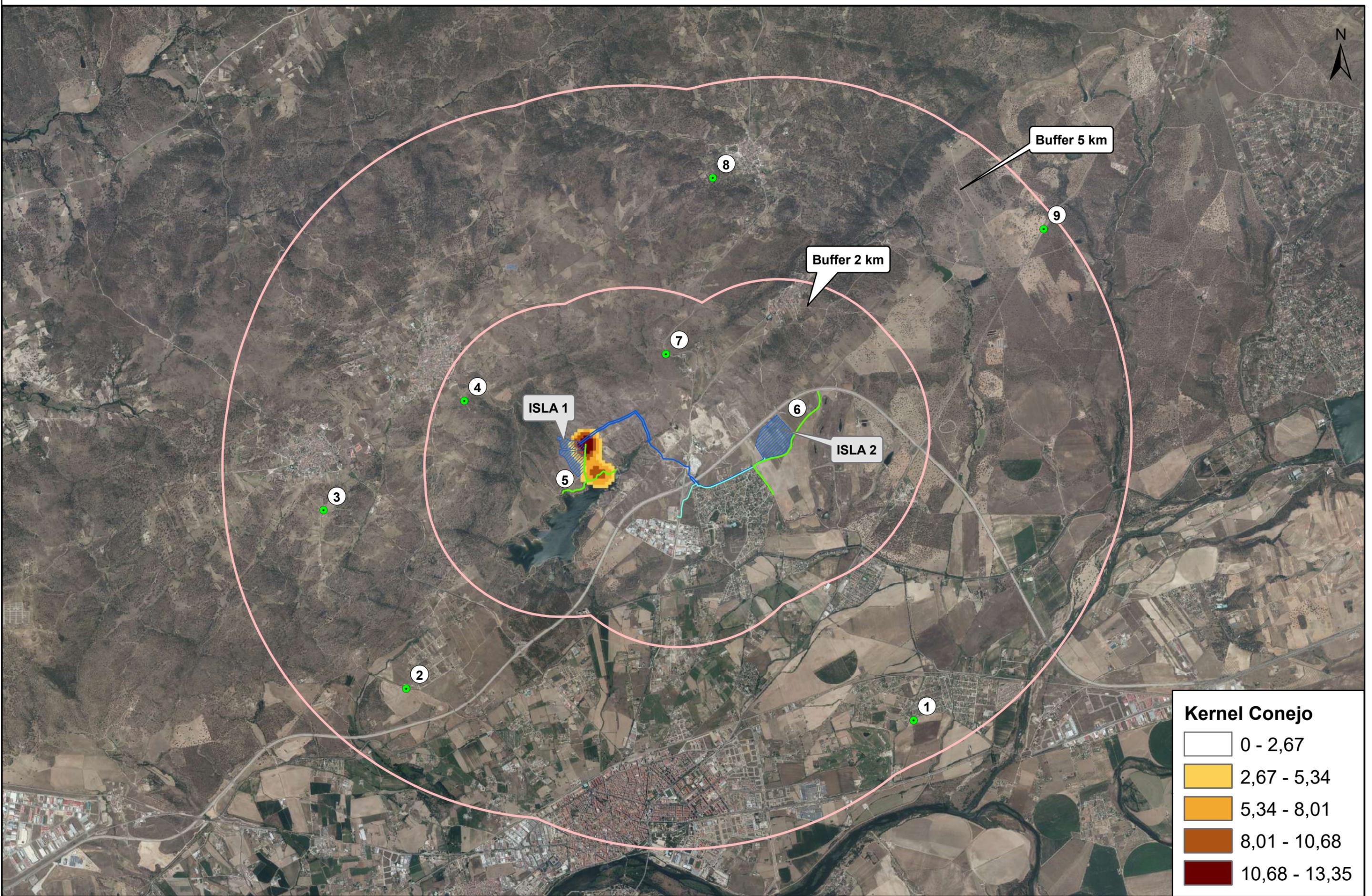
ESCALA EN PLANO:  
A-3 1:50.000   
A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
ADENDA DE FAUNA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
4

DESIGNACIÓN:  
DENSIDAD DE KERNEL

FECHA: JUL 2019  
HOJA:  
3 de 4



TITULAR:  
PLANTA FV 105 S.L.

CONSULTORÍA:  
  
 INGENIEROS CONSULTORES  
 EN MEDIO AMBIENTE, S.L.

ESCALA EN PLANO:  
 A-3 1:50.000   
 A-1 1:25.000 

TRABAJO:  
 ADENDA DE FAUNA  
 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 PLANTA FV 3 - CALERA Y CHOZAS I  
 Talavera de la Reina (Toledo)

Nº  
4

DESIGNACIÓN:  
DENSIDAD DE KERNEL

FECHA: JUL 2019  
 HOJA:  
4 de 4