

SUPPLEMENTARY ELECTRONIC MATERIAL

ARDEOLA 67(2)

ANALYSIS OF SPATIO-TEMPORAL PATTERNS OF RED KITE *MILVUS*
MILVUS ELECTROCUTION

ANÁLISIS DE LOS PATRONES ESPACIO-TEMPORALES DE ELECTROCUCIÓN DEL MILANO
REAL *MILVUS MILVUS*

Gabriela CRESPO-LUENGO¹ *, Ricardo Enrique HERNÁNDEZ-LAMBRAÑO¹, Iván BARBERO-BERMEJO¹ and José Ángel SÁNCHEZ-AGUDO¹

¹ Grupo de Investigación en Biodiversidad, Diversidad Humana y Biología Animal; Ecología, Parasitología, Edafología y Química Agrícola, Universidad de Salamanca, Campus Miguel de Unamuno s/n., E-37007-Salamanca, España.

* Corresponding author: gabrielaci94@usal.es

APPENDIX 1

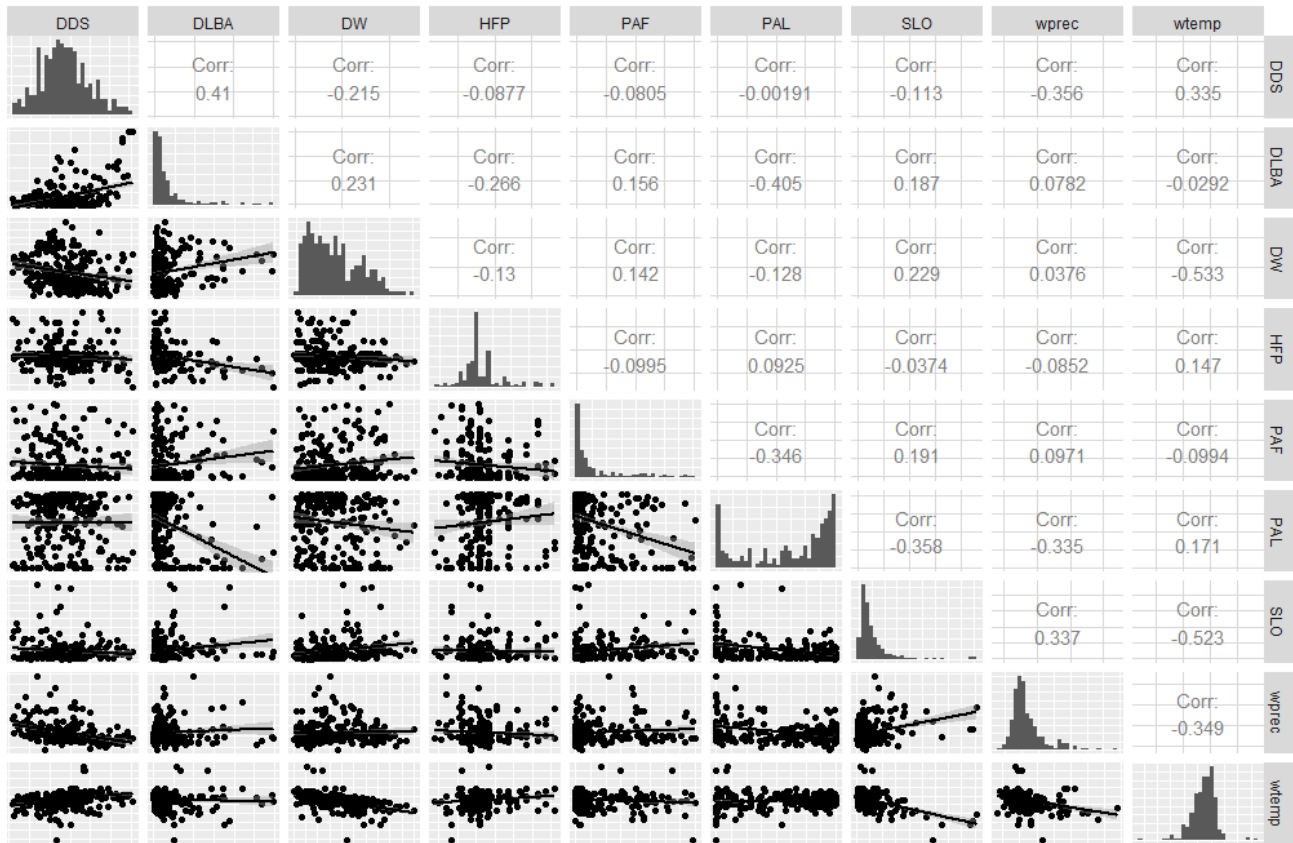


Figure A1. Correlation matrix of the variables used to calibrate the distribution model of the Red Kite wintering population.

[Matriz de correlación de las variables utilizadas para calibrar el modelo de distribución de la población invernante de milano real.]

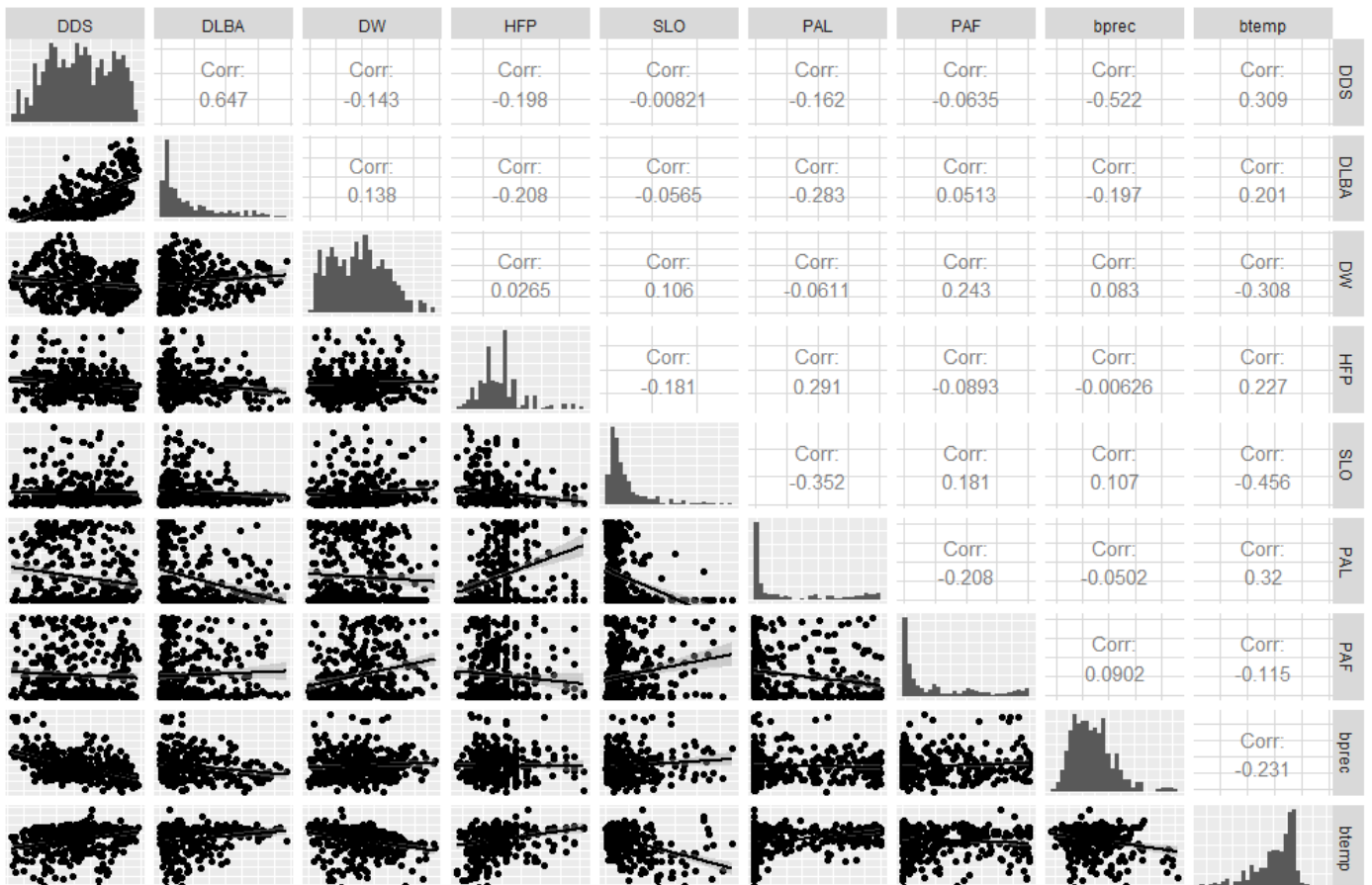


Figure A2. Correlation matrix of the variables used to calibrate the distribution model of the Red Kite breeding population.

[Matriz de correlación de las variables utilizadas para calibrar el modelo de distribución de la población reproductora de milano real.]

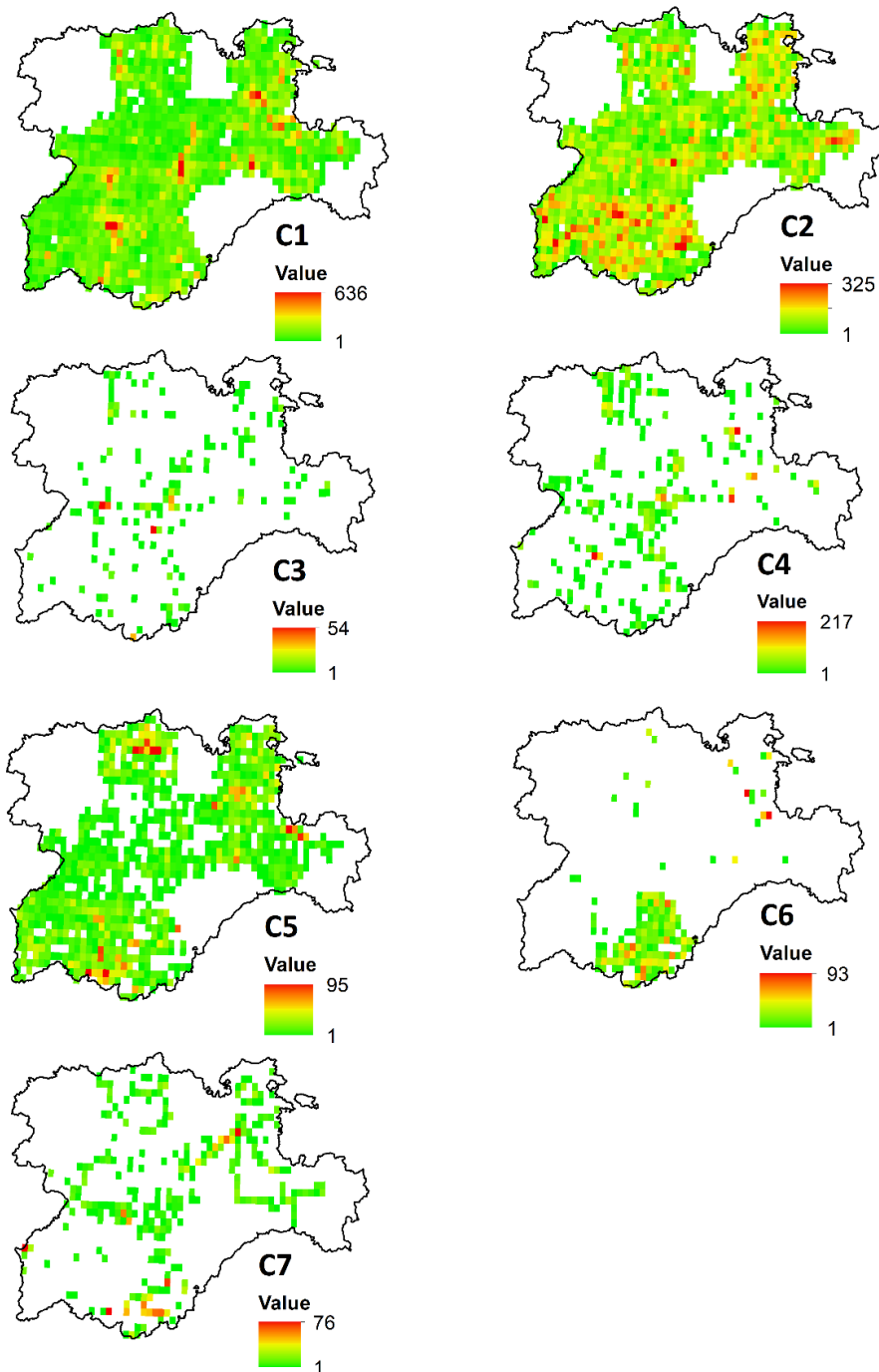


Figure A3. Number and types of cross-arm per 10 x 10km square in the study area. (C1) straight-type cross-arm, (C2) vault-type cross-arm, (C3) flag-type cross-arm, (C4) double flag-type cross-arm, (C5) triangular-type cross-arm, (C6) crossbow-type cross-arm and (C7) staggered cross-arm.

[Representación del número y tipo de crucetas en una cuadrícula de 10 x 10 km en el área de estudio. (C1) Cruceta de tipo recto, (C2) Cruceta de tipo bóveda, (C3) Cruceta de tipo bandera, (C4) Cruceta de tipo doble bandera, (C5) Cruceta de tipo triangular, (C6) Cruceta de tipo ballesta y (C7) Cruceta tresbolillo.]

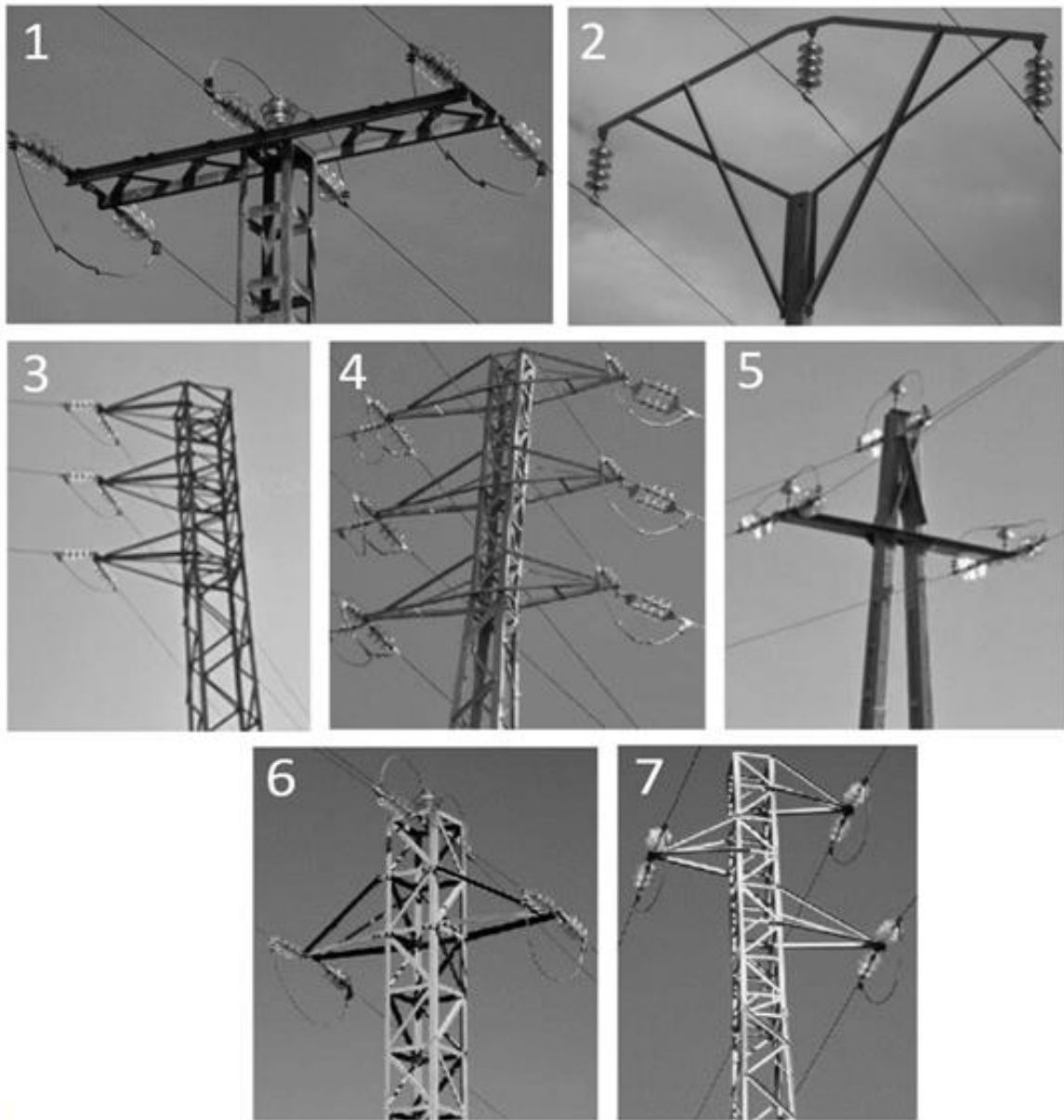


Figure A4. The different cross-arm types examined in the study area. (1) straight, (2) vault, (3) flag, (4) double flag, (5) triangle, (6) crossbow and (7) staggered. Taken from Hernández-Lambrano *et al.* (2018).

*[Fotografías de los diferentes tipos de crucetas examinadas en el área de estudio. (1) recta, (2) bóveda, (3) bandera, (4) doble bandera, (5) triángulo, (6) ballesta y (7) tresbolillo. Tomado de Hernández-Lambrano *et al.*, (2018).]*

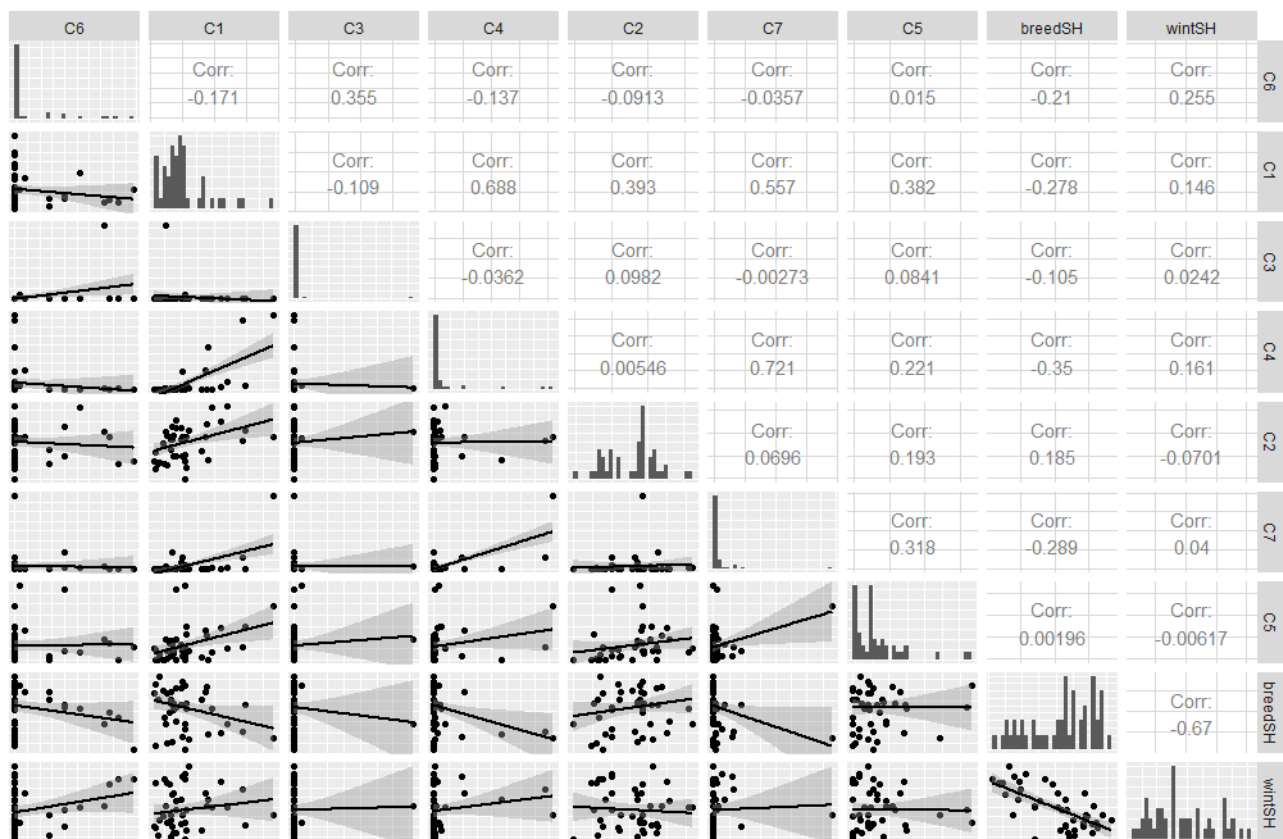


Figure A5. Correlation matrix of variables used to calibrate electrocution risk models for each population.

[Matriz de correlación de las variables utilizadas para calibrar los modelos de riesgo de electrocución para cada población.]

APPENDIX 2

Wintering population

Breeding population

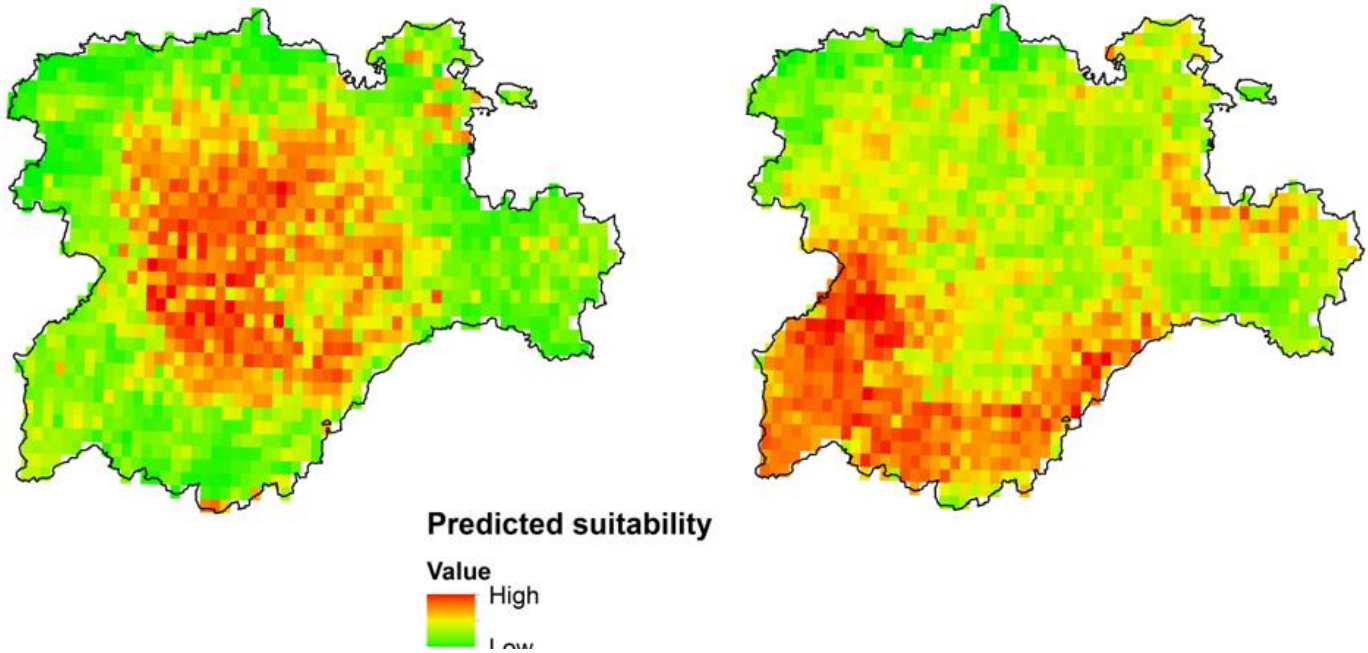


Figure B1. Predictive habitat suitability maps for wintering and breeding Red Kite populations in Castilla y León using Maximum Entropy (MaxEnt) models. The Environmental suitability is classified in continuous values. Green pixels (Low suitability), red (High suitability).

[Mapas predictivos de idoneidad de hábitat de las poblaciones de milano real invernantes y reproductoras de Castilla y León utilizando modelos de máxima entropía (MaxEnt). La idoneidad de los ambientes se clasifica en valores continuos. Píxeles verdes (Baja idoneidad), rojos (Alta idoneidad).]



Presence probability

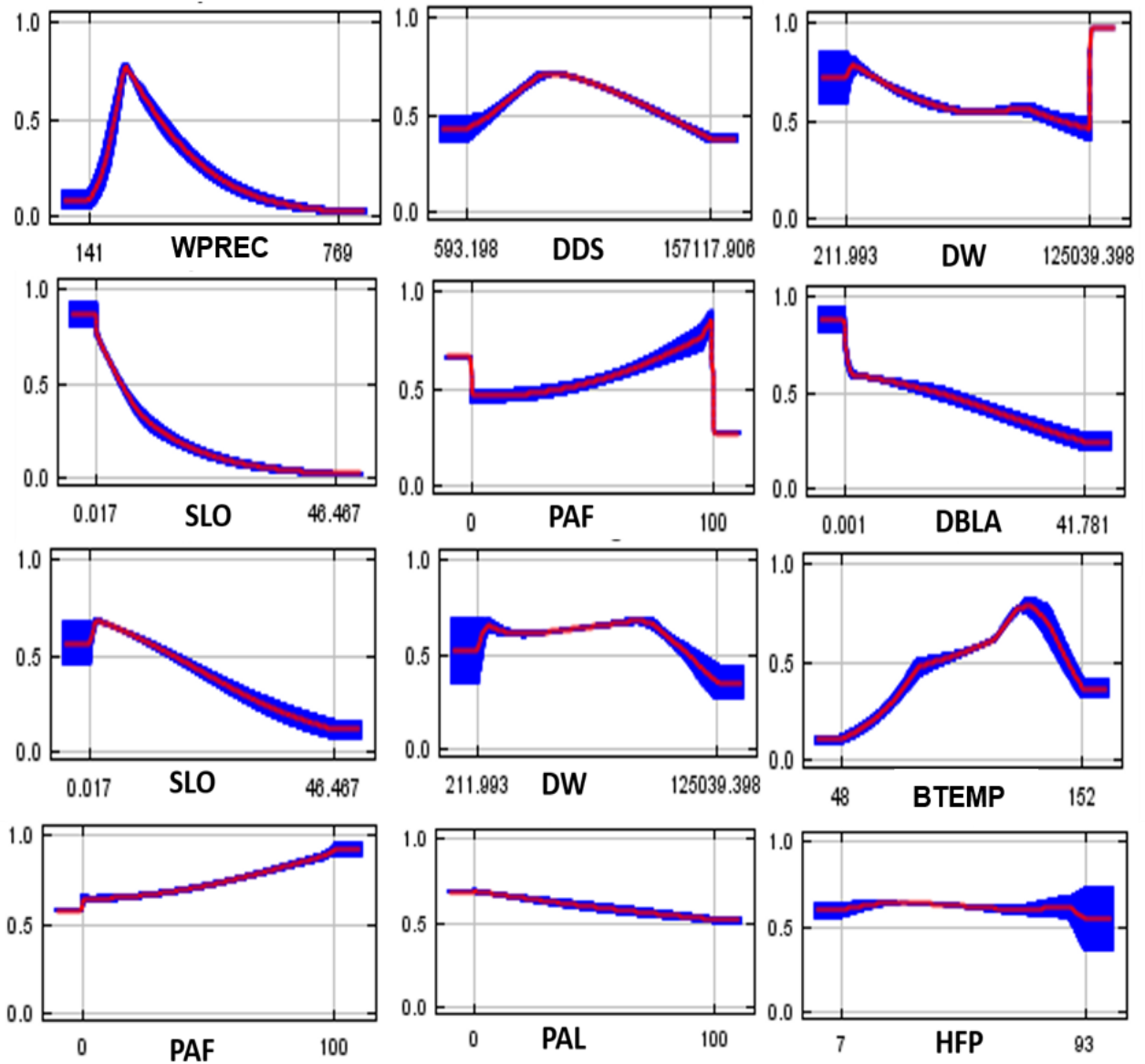


Figure B2.- Response curves of the six remaining variables used in the MaxEnt models of distribution of Red Kite populations. The curves show the mean response of ten replicates (red line) and the standard deviation (blue outline) for the wintering population (two upper rows) and the breeding population (two lower rows). For explanation of variables, codes and units, see Table 1.

[Curvas de respuesta de las seis variables restantes utilizadas en los modelos MaxEnt de distribución de poblaciones de milano real. Las curvas muestran la respuesta media de diez réplicas (línea roja) y la desviación estándar (contorno azul) para la población invernante (dos filas superiores) y la población reproductora (dos filas inferiores). Para la explicación de las variables, códigos y unidades, véase la Tabla 1.]

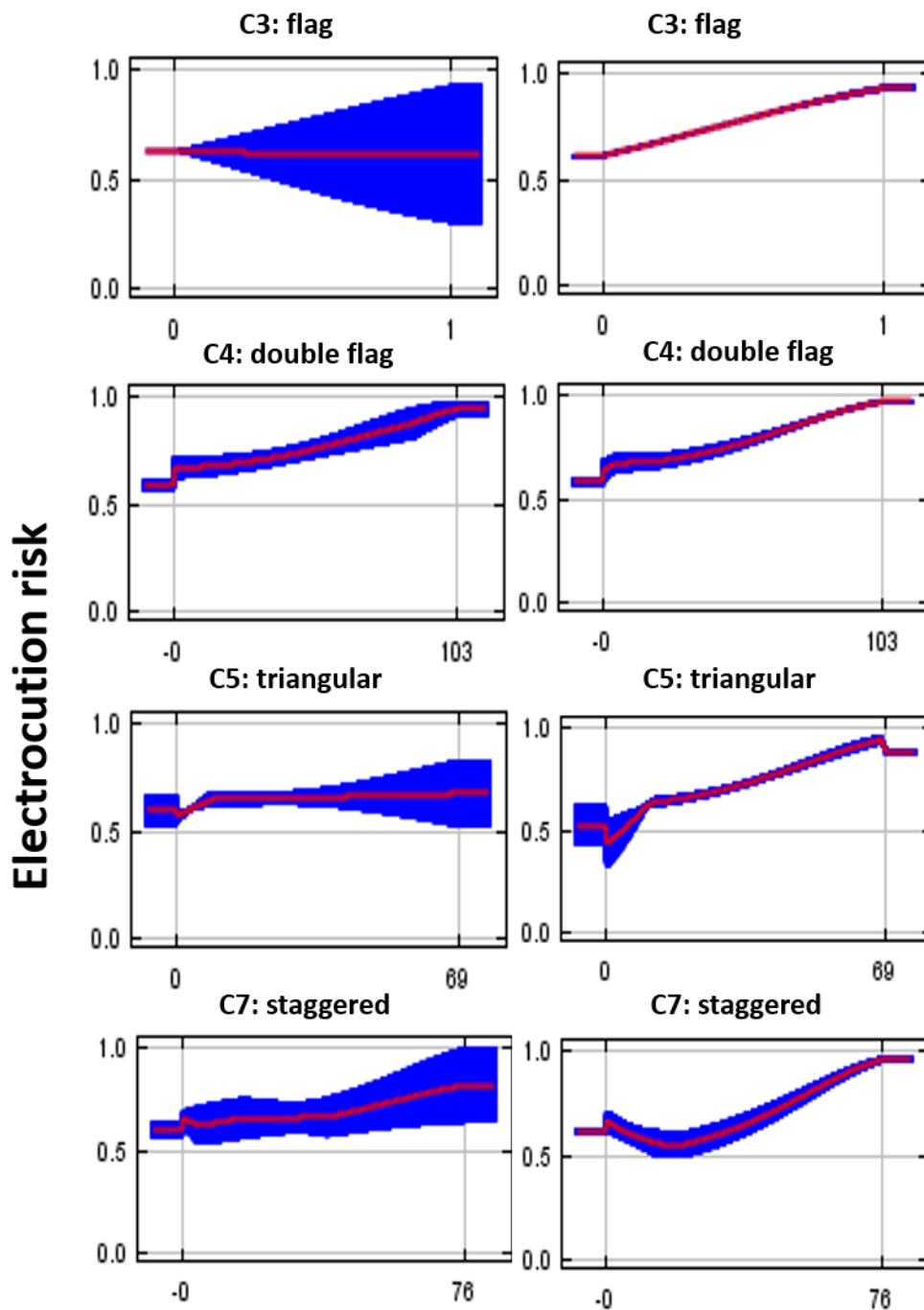


Figure B3. Relationship between the remaining predictors and the electrocution risk of wintering (4 left) and breeding (4 right) Red Kites in Castilla y León. The curves show the mean response of ten replicates (red line) and the standard deviation (blue outline). For explanation of variables and codes, see Table 2.

[Relación entre el resto de predictores y el riesgo de electrocución de la población invernante (4 izquierda) y la población reproductora (4 derecha) de milano real en Castilla y León. Las curvas muestran la respuesta media de 10 réplicas (línea roja) y la desviación estándar (línea azul). Para la explicación de las variables y los códigos, véase la Tabla 2.]

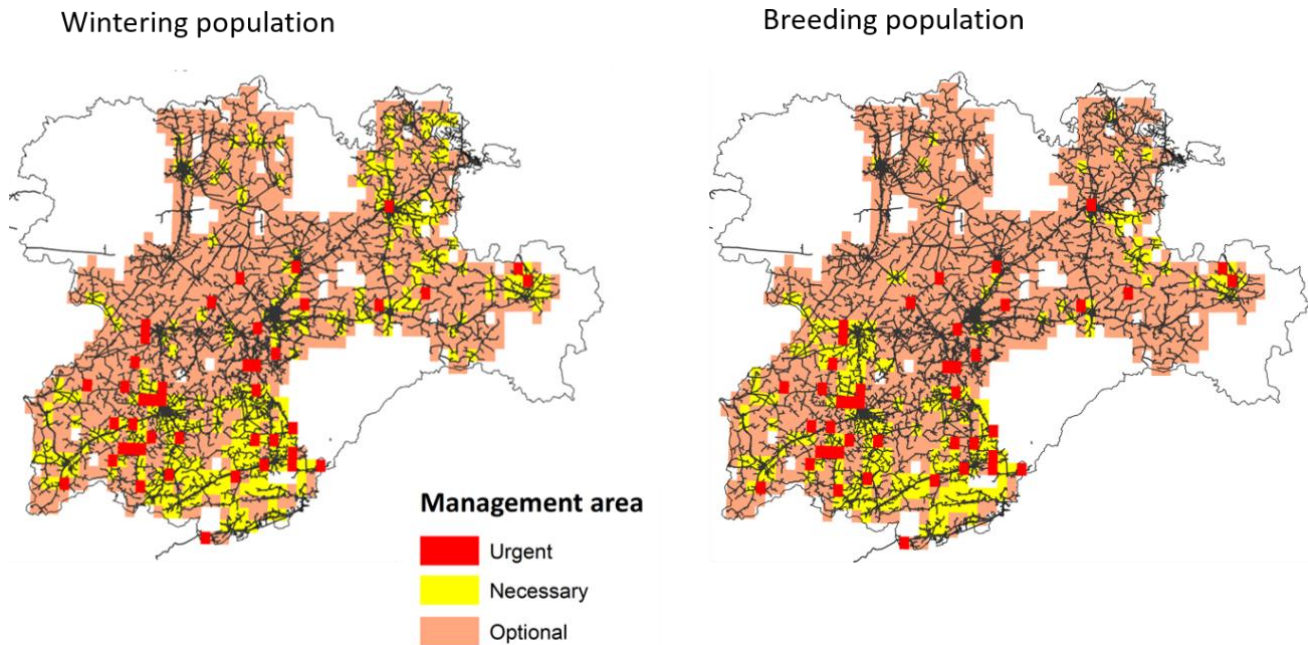


Figure B4. Proposed areas for management interventions intended to reduce the electrocution risk in Castilla y León. Locations are classed as: 'Urgent' (red), for areas with identified electrocution records; 'Necessary' (yellow), for areas where electrocution is predicted as highly probable (≥ 0.464 for breeding and ≥ 0.476 for wintering populations) but where electrocution has not yet been detected; and 'Optional' (pink), for areas where again no electrocutions have been detected and the predicted risk is low (< 0.464 for breeding and < 0.476 for wintering populations).

[Áreas propuestas para intervenciones de gestión enfocadas a reducir el riesgo de electrocución en Castilla y León. 'Urgente' (rojo), para áreas con registros de electrocución identificados; 'Necesario' (amarillo), para áreas sin registro de electrocución, pero su ocurrencia se predice con alta probabilidad ($\geq 0,464$ para la población reproductora y $\geq 0,476$ para la población invernante); y 'Opcional' (rosa), para áreas sin registro de electrocución, y su ocurrencia se predice con baja probabilidad ($< 0,464$ para la población reproductora y $< 0,476$ para la población invernante).]