# Distribución del reyezuelo sencillo (*Regulus regulus)* en el País Vasco: patrones actuales y perspectivas de cambio

Mendi-erregetxoaren (*Regulus regulus*) banaketa Euskal Autonomia Erkidegoan: gaur egungo patroiak eta aldaketen aurreikuspenak

Ainhoa Lekuona
José Luis Tellería Jorge

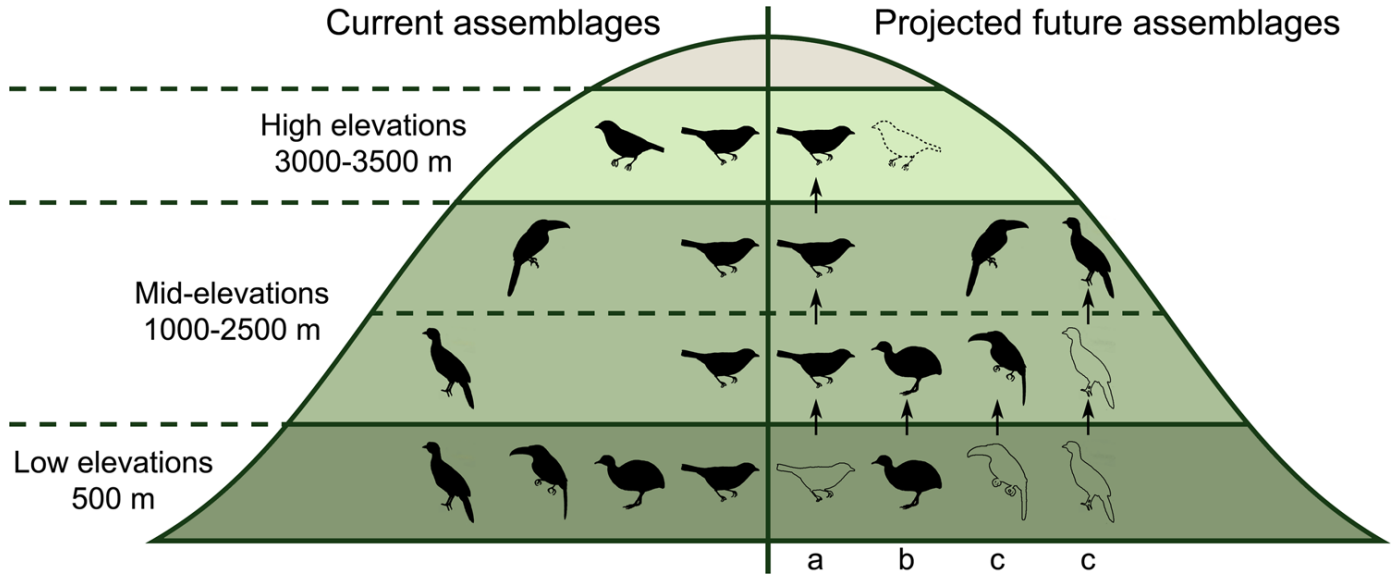
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

# 1.- INTRODUCCIÓN - SARRERA

El cambio climático produce respuestas demográficas y afecta particularmente a las poblaciones de animales de montaña.

↓

REDUCCIÓN DE ÁREAS OCUPADAS → POSIBLE DESAPARICIÓN



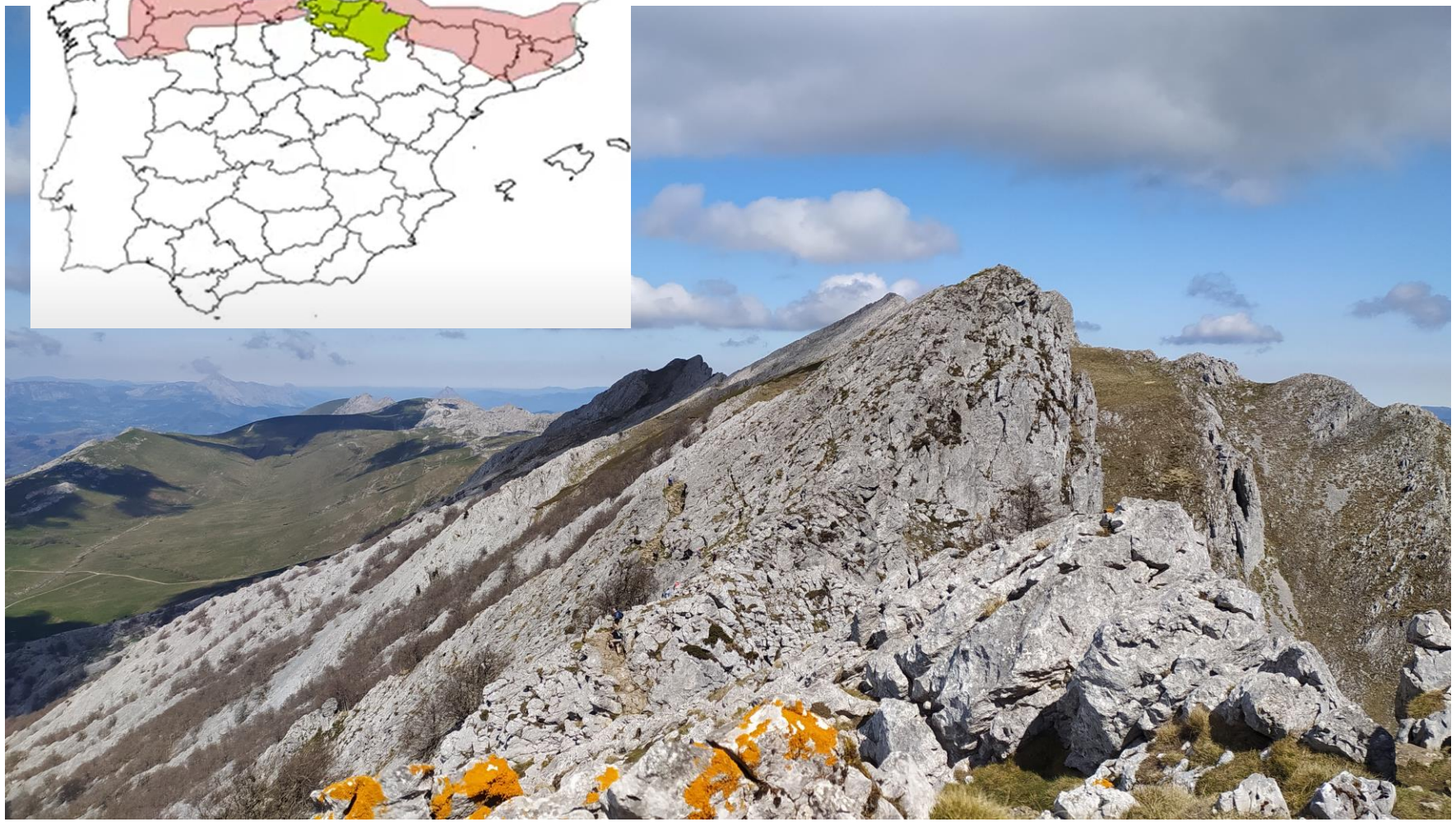
# 1.- INTRODUCCIÓN - SARRERA

**<u>Reyezuelo sencillo *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758):</u>**

- Buen indicador de cambios en su hábitat.
- Ave forestal de latitudes altas y zonas de montaña.

¿SENSIBLE AL CALENTAMIENTO GLOBAL?

# 1.- INTRODUCCIÓN - SARRERA



## MONTAÑAS DEL PV

**ESPECIES DE AVES ALPINAS PROPIAS DE LOS PIRINEOS Y LA CORDILLERA CANTÁBRICA**

# 1.- INTRODUCCIÓN - SARRERA

**HIPÓTESIS:** condiciones ambientales similares en las montañas vascas y en las dos grandes cordilleras de referencia.

## OBJETIVOS:

1. Comprobar si las condiciones futuras de las montañas vascas serán significativamente diferentes de las condiciones actuales.
2. Analizar si las preferencias de hábitat del reyezuelo sencillo se verán afectadas por esos cambios en el clima.

# 2- MATERIAL Y MÉTODOS – MATERIALAK ETA METODOAK

*Distribución del reyezuelo sencillo*

- Época reproductiva
- 2000 - Actualidad

www.ornitho.eus

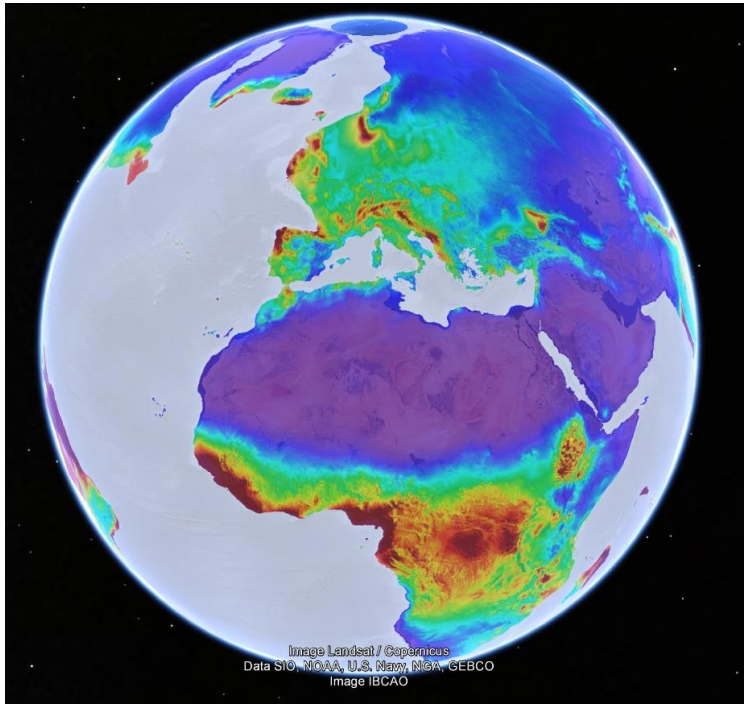
GBIF Global Biodiversity Information Facility

QGIS 3.10 A Coruña

# 2- MATERIAL Y MÉTODOS – MATERIALAK ETA METODOAK

*Variables ambientales*

CHELSA




## EarthEnv

Global, remote-sensing supported environmental layers for assessing status and trends in biodiversity, ecosystems, and climate

# 2- MATERIAL Y MÉTODOS – MATERIALAK ETA METODOAK

*Predicciones climáticas*

**RCP 4.5**

**RCP 6.0**

**RCP 8.5**

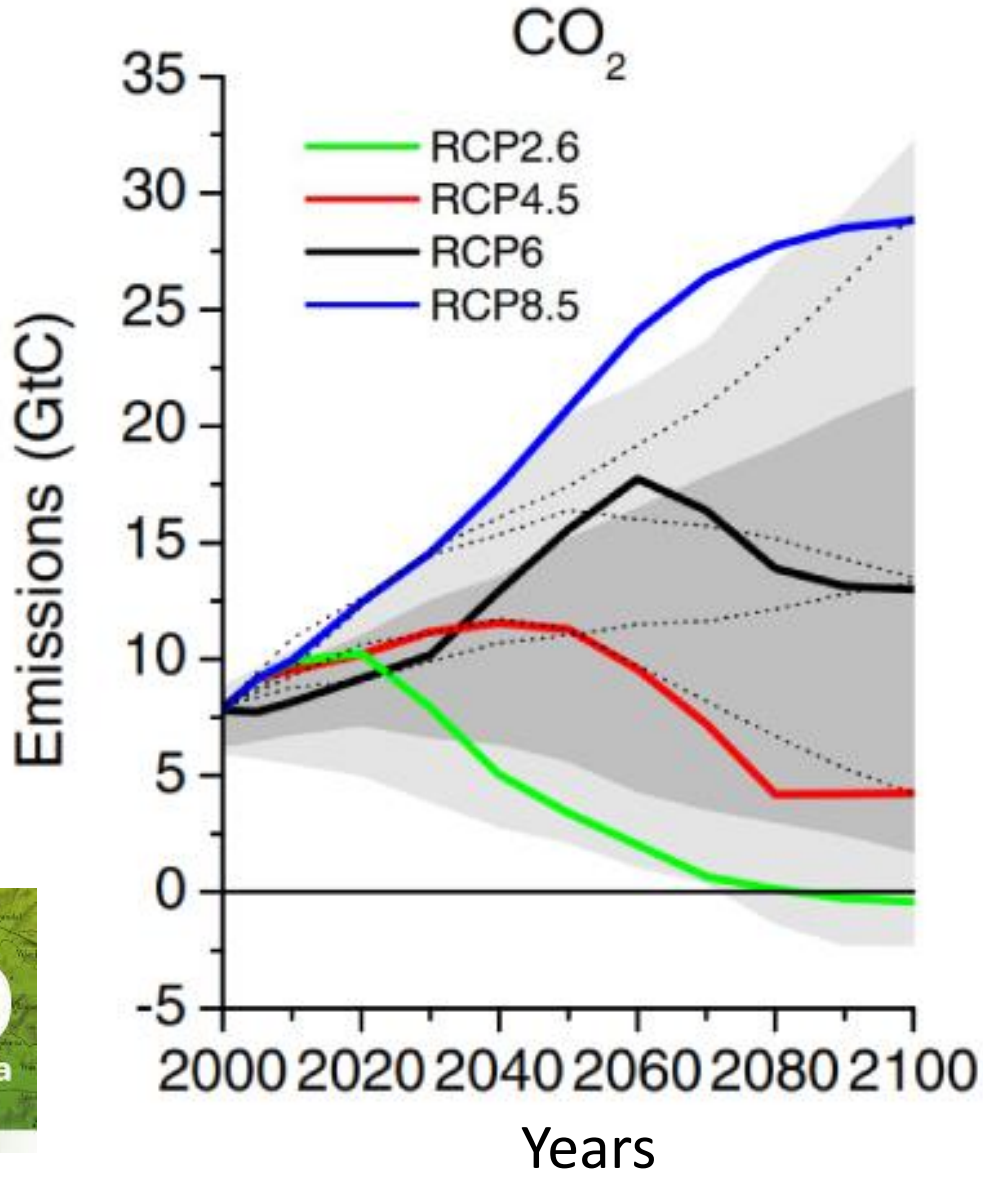
2041-2060

2061-2080

ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

*RCP = Trayectoria de Concentración Representativa (Representative Concentration Pathway)

QGIS 3.10 A Coruña



# 2- MATERIAL Y MÉTODOS – MATERIALAK ETA METODOAK

*Solapamiento de nicho*

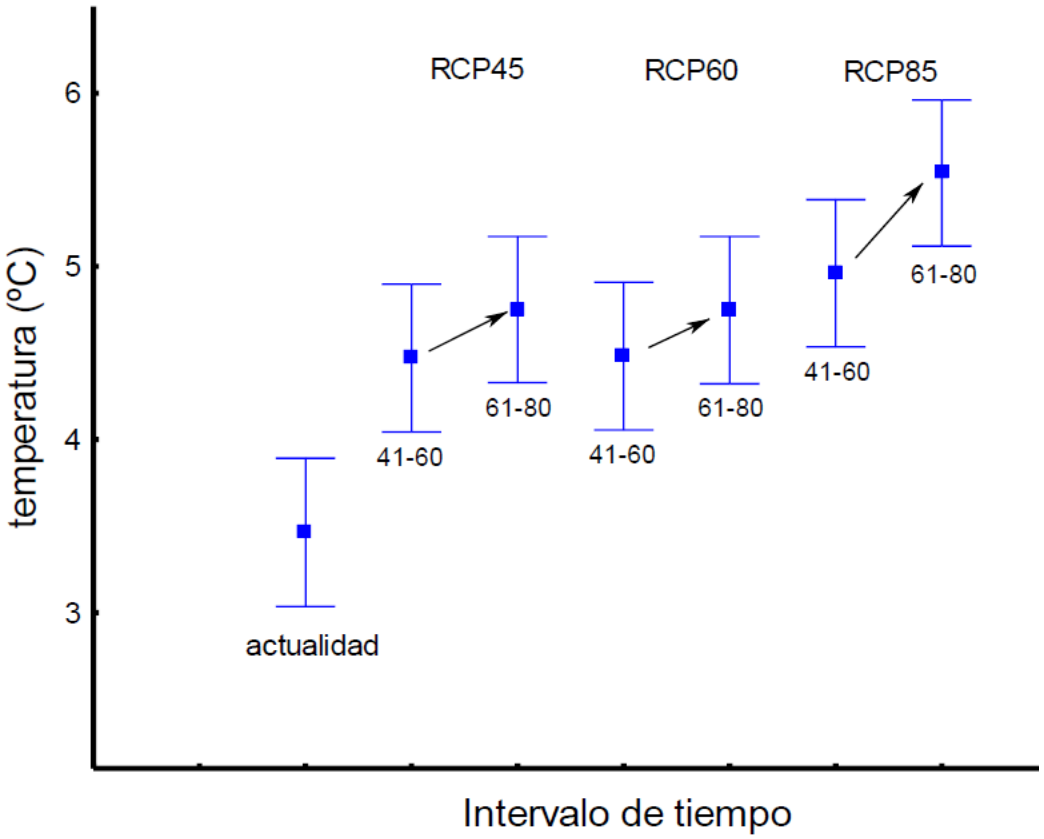
- ¿El nicho ocupado actualmente por la población vasca se solapa con el nicho ocupado por la población de las grandes cordilleras?
- ¿Se reducirá el solapamiento de nicho debido a las condiciones ambientales futuras?

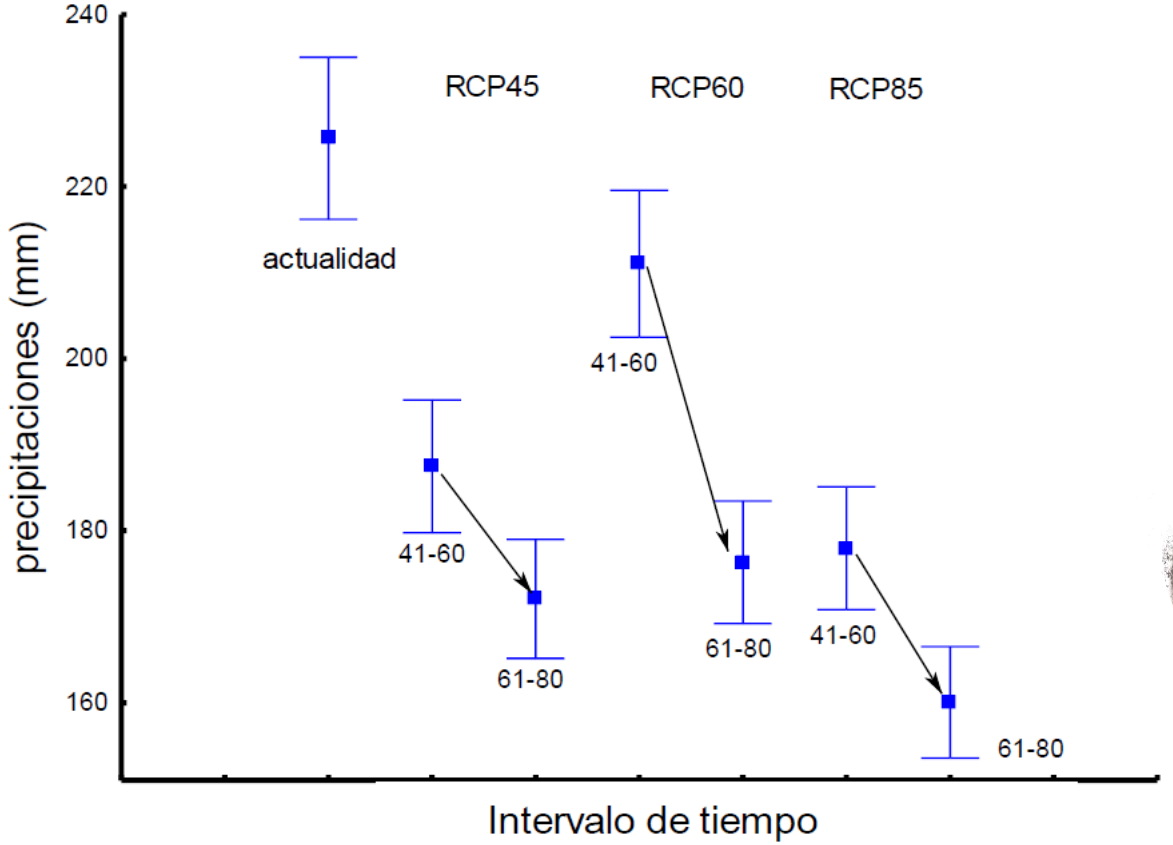
CÁLCULO DEL GRADO DE SOLAPAMIENTO Y TEST DE EQUIVALENCIA

**ECOSPAT**

# 3.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN – EMAITZAK ETA EZTABAIDA

*Patrones climáticos y de distribución de la especie*

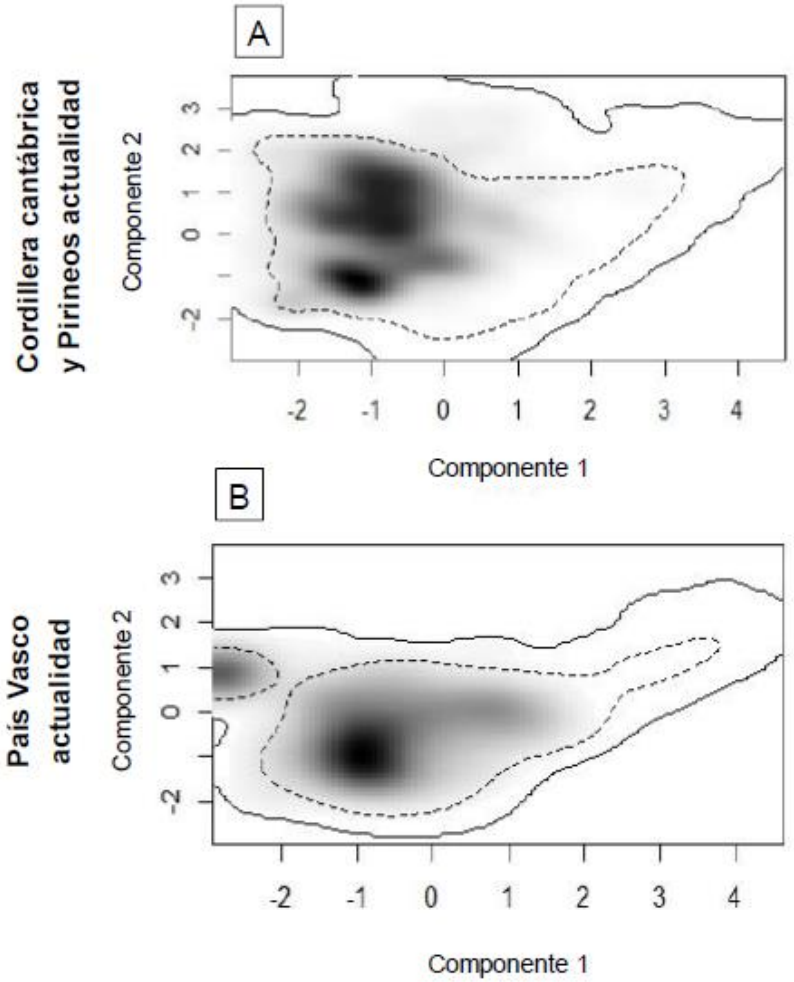


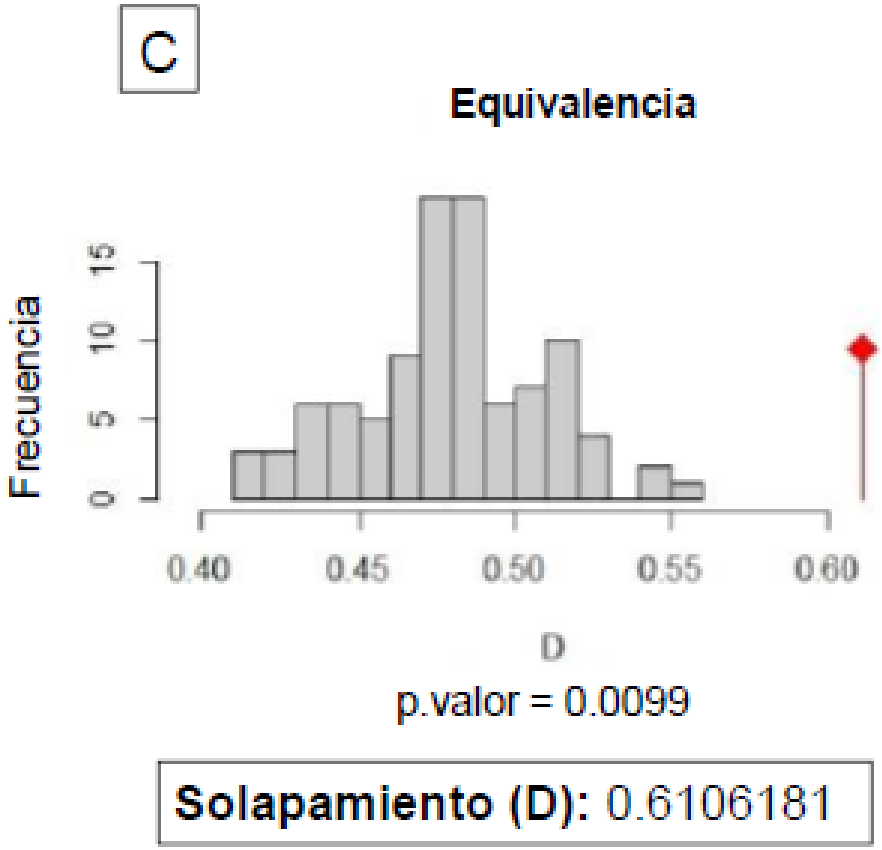



# 3.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN – EMAITZAK ETA EZTABAIDA

*Cambios en el solapamiento de nicho*

**ACTUALIDAD**



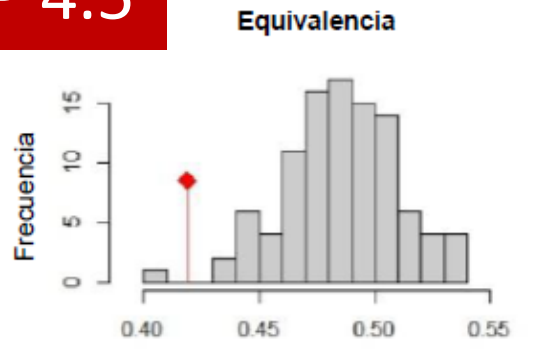



# 3.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN – EMAITZAK ETA EZTABAIDA

*Cambios en el solapamiento de nicho*

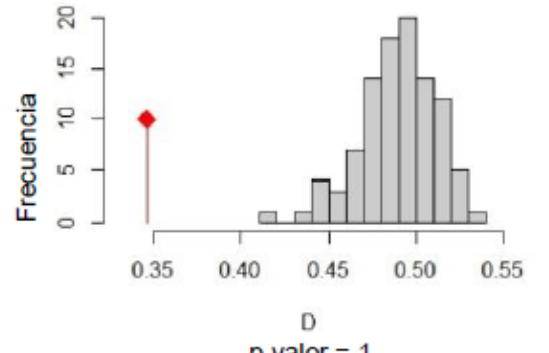
## RCP 4.5

2041-2060




**Solapamiento (D):** 0.418964

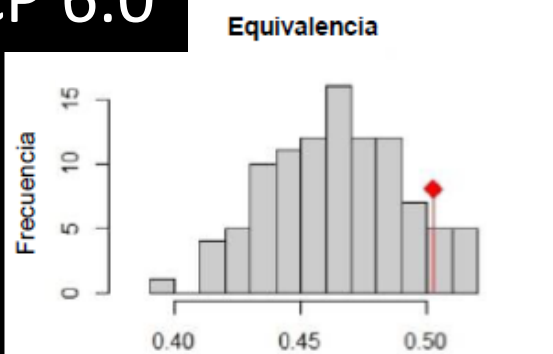
2061-2080




**Solapamiento (D):** 0.3458182

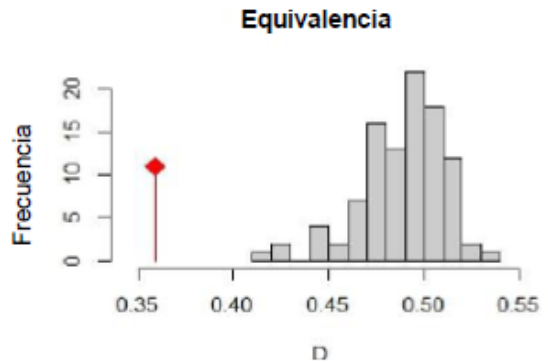
## RCP 6.0

2041-2060




**Solapamiento (D):** 0.5026329

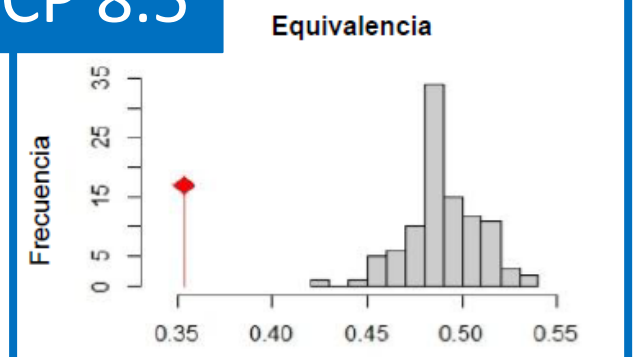
2061-2080




**Solapamiento (D):** 0.3590982

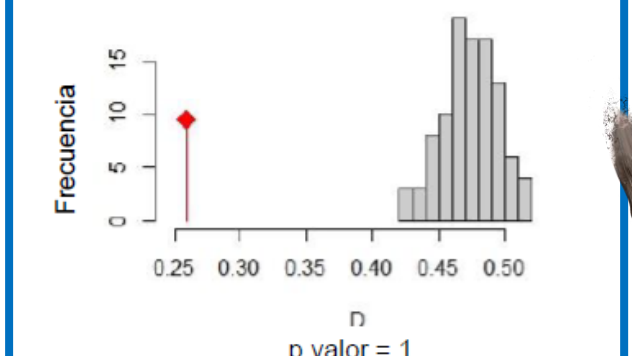
## RCP 8.5

2041-2060




**Solapamiento (D):** 0.3534247

2061-2080




**Solapamiento (D):** 0.2591805

# 3.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN – EMAITZAK ETA EZTABAIDA

*Cambios en el solapamiento de nicho*

- Las localidades ocupadas actualmente por el reyezuelo sencillo en las montañas vascas se volverán **potencialmente inadecuadas para su subsistencia**.

# 3.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN – EMAITZAK ETA EZTABAIDA

*Cambios en el solapamiento de nicho*

- Las localidades ocupadas actualmente por el reyezuelo sencillo en las montañas vascas se volverán **potencialmente inadecuadas para su subsistencia**

MONTAÑAS DE BAJA ELEVACIÓN → **MENOS ESPACIO PARA INCREMENTAR SU ALTITUD**

**EL REYEZUELO SENCILLO PODRÍA DESAPARECER DE LOS MONTES VASCOS**

# 3.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN – EMAITZAK ETA EZTABAIDA

*Cambios en el solapamiento de nicho*

- Las localidades ocupadas actualmente por el reyezuelo sencillo en las montañas vascas se volverán **potencialmente inadecuadas para su subsistencia**.

MONTAÑAS DE BAJA ELEVACIÓN → **MENOS ESPACIO PARA INCREMENTAR SU ALTITUD**

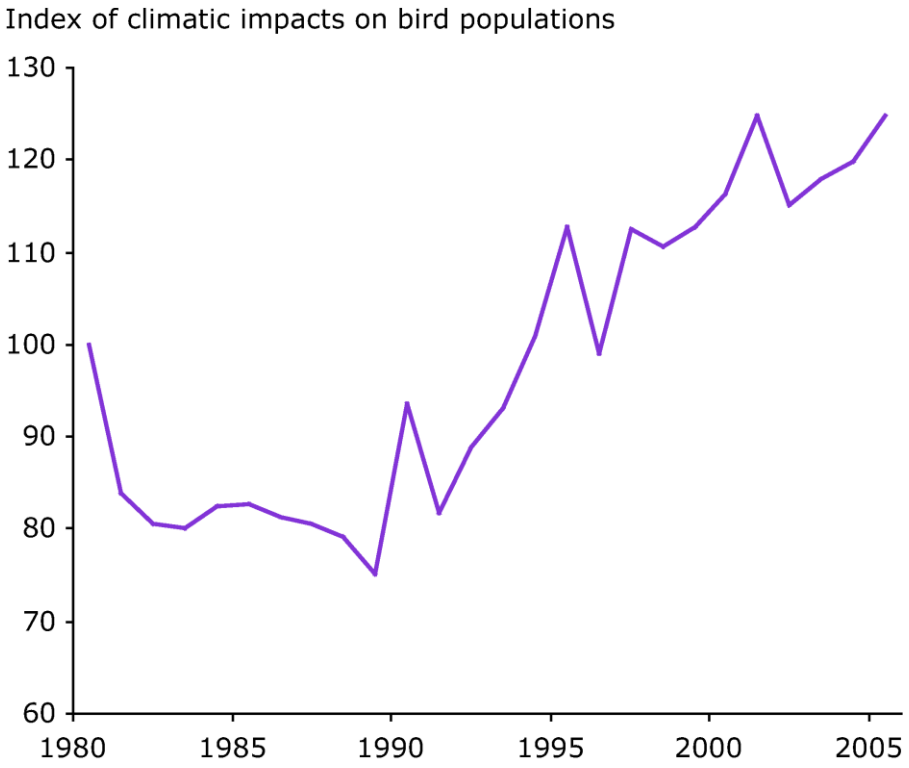
*Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

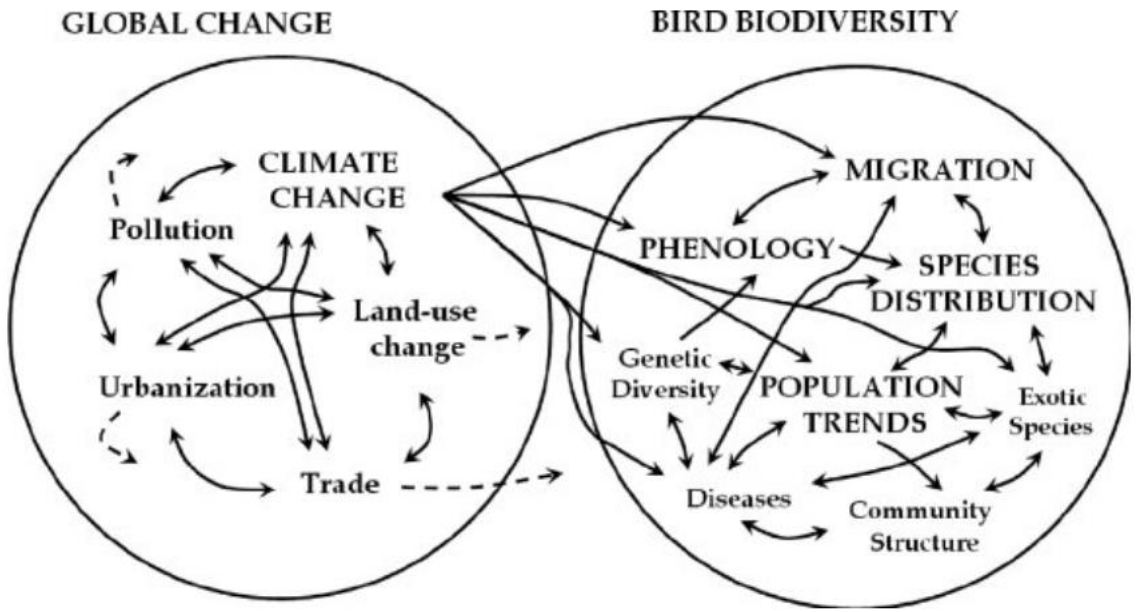
*Prunella collaris* (Scopoli, 1769)

**EL REYEZUELO SENCILLO PODRÍA DESAPARECER DE LOS MONTES VASCOS**

# 4.- CONCLUSIONES - ONDORIOAK

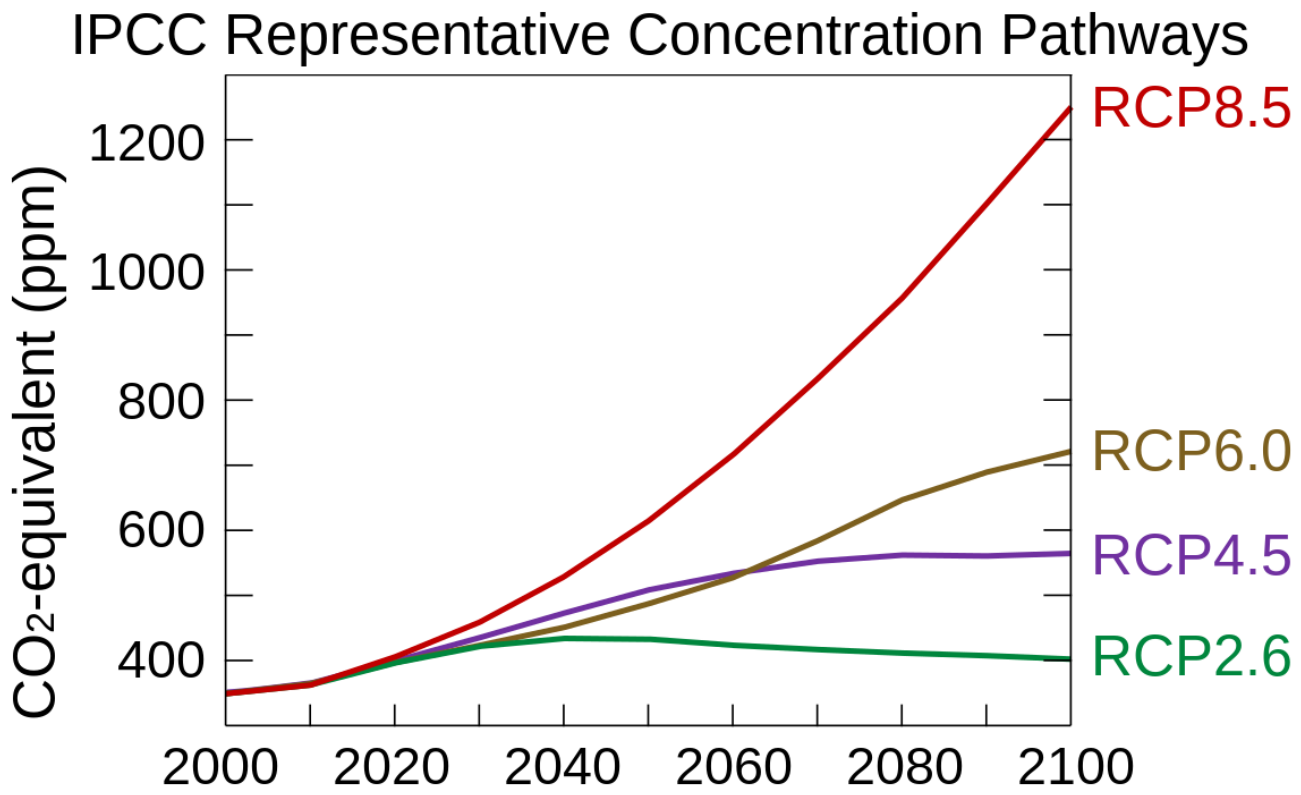
1. Los estudios predictivos **nos ayudan a visualizar los efectos negativos del cambio climático** sobre la demografía y distribución de las especies



# 4.- CONCLUSIONES - ONDORIOAK

1. Los estudios predictivos nos ayudan a **visualizar los efectos negativos del cambio climático** sobre la demografía y distribución de las especies.



# 4.- CONCLUSIONES - ONDORIOAK

1. Los estudios predictivos nos ayudan a **visualizar los efectos negativos del cambio climático** sobre la demografía y distribución de las especies.
2. Las respuestas de las aves de montaña ante el cambio climático es un **tema poco** estudiado.

# 4.- CONCLUSIONES - ONDORIOAK

1. Los estudios predictivos nos ayudan a **visualizar los efectos negativos del cambio climático** sobre la demografía y distribución de las especies.
2. Las respuestas de las aves de montaña ante el cambio climático es un **tema poco** estudiado.
3. La **población de reyezuelos sencillos del País Vasco podría desaparecer** debido al cambio climático.

# 4.- CONCLUSIONES - ONDORIOAK

1. Los estudios predictivos nos ayudan a **visualizar los efectos negativos del cambio climático** sobre la demografía y distribución de las especies.
2. Las respuestas de las aves de montaña ante el cambio climático es un **tema poco** estudiado.
3. La **población de reyezuelos sencillos del País Vasco podría desaparecer** debido al cambio climático.

# 4.- CONCLUSIONES - ONDORIOAK

1. Los estudios predictivos nos ayudan a **visualizar los efectos negativos del cambio climático** sobre la demografía y distribución de las especies.
2. Las respuestas de las aves de montaña ante el cambio climático es un **tema poco** estudiado.
3. La **población de reyezuelos sencillos del País Vasco podría desaparecer** debido al cambio climático.

# 4.- CONCLUSIONES - ONDORIOAK

1. Los estudios predictivos nos ayudan a **visualizar los efectos negativos del cambio climático** sobre la demografía y distribución de las especies.
2. Las respuestas de las aves de montaña ante el cambio climático es un **tema poco** estudiado.
3. La **población de reyezuelos sencillos del País Vasco podría desaparecer** debido al cambio climático.
4. **El cambio climático podría afectar a otras especies.**

# ESKERRIK ASKO!!