



**Propuesta de Trabajo Fin de Máster**  
Año académico 2020-2021  
**Máster en Métodos Computacionales en Ciencias**

**Proyecto Nº 21**

**Título:** *Cambios en los ecosistemas paleárticos inducidos por el nitrógeno reactivo ambiental*

**Departamento/ Laboratorio en donde se desarrolla el Proyecto:** *Departamento de Biología Ambiental, Facultad de Ciencias, Universidad de Navarra*

**Director:** *Arturo H. Ariño*

**Contacto:** *artarip@unav.es*

**Resumen**

El nitrógeno reactivo (Nr) es un contaminante atmosférico que se transporta fácilmente en el sistema global de circulación desde los lugares de producción (típicamente, industria pesada y tráfico) hasta los lugares de deposición, cercanos o lejanos. Las formas oxidadas del Nr tienen potencial fertilizante al contribuir al stock de nitrógeno del suelo si se integran en el ciclo del nitrógeno, pero también tienen efectos selectivos sobre los ecosistemas al favorecer, teóricamente, el crecimiento de especies nitrófilas oportunistas a través de mecanismos de eutrofización. En investigaciones anteriores se ha demostrado, a escala nacional y regional, la correlación entre el incremento de emisiones de Nr y un cambio en la composición de especies en los ecosistemas. En este trabajo se intentará comprobar si hay correspondencia entre el Nr y la presencia de especies nitrófilas en un grupo de ecosistemas comprometidos y vulnerables al cambio climático desde el punto de vista del ciclo del N: los ecosistemas boreales. El estudio requiere el manejo y clasificación de grandes volúmenes de datos de observaciones de plantas, obtenidos de bases de datos mundiales, y de la reclasificación de los mapas europeos de cargas de nitrógeno; la creación de series temporales; el cálculo de las correlaciones, y su representación espacial.

