

Bloque 1 – Los Herbarios y sus funciones

Funciones y servicios



III Taller GBIF.ES: Conservación, gestión e informatización de herbarios

Madrid - 10 – 12 de marzo de 2026

Francisco J. Cabezas, Herbario MACB, Profesora Maruja Carrasco, UCM



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC



REAL JARDÍN
BOTÁNICO

Bloque 1 – Los Herbarios y sus funciones

Back to life

BASADO EN HECHOS REALES



III Taller GBIF.ES: Conservación, gestión e informatización de herbarios

Madrid - 10 – 12 de marzo de 2026

Francisco J. Cabezas, Herbario MACB, Profesora Maruja Carrasco, UCM.... **et al.**

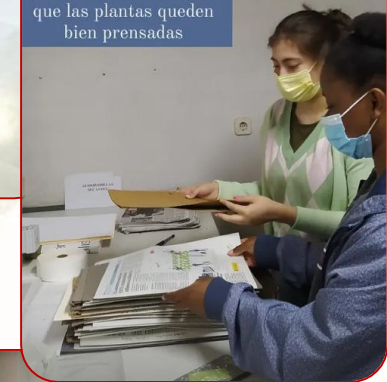


Créditos



El alumnado de Botánica ya está manos a la obra con sus herbarios

Se les cede espacio en las prensas del MACB para que las plantas queden bien prensadas



Bloque 1 – Los Herbarios y sus funciones

Back to life

BASADO EN HECHOS REALES

El camino del herbario MACB desde el 26 de noviembre de 2020 hasta el martes 9 de marzo de 2026, entre las 13:00 y las 15:30 (aproximadamente...)



MACB HERBARIUM... QVİD EST?

Herbario MACB, Profesora Maruja Carrasco, UCM

- Facultad de Ciencias Biológicas. ~ 1200 estudiantes de grado y unos 140.000 ejemplares de herbario para unirlos a todxs.

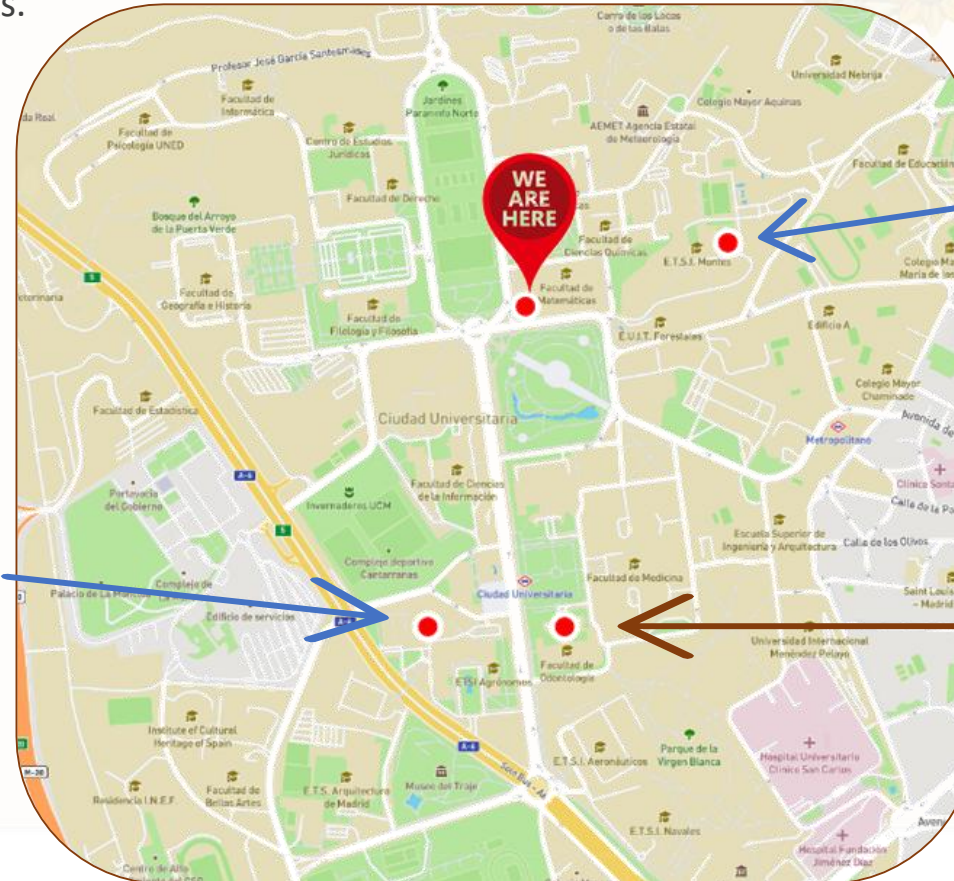


EMMA. 40.000



MAF. 221.127

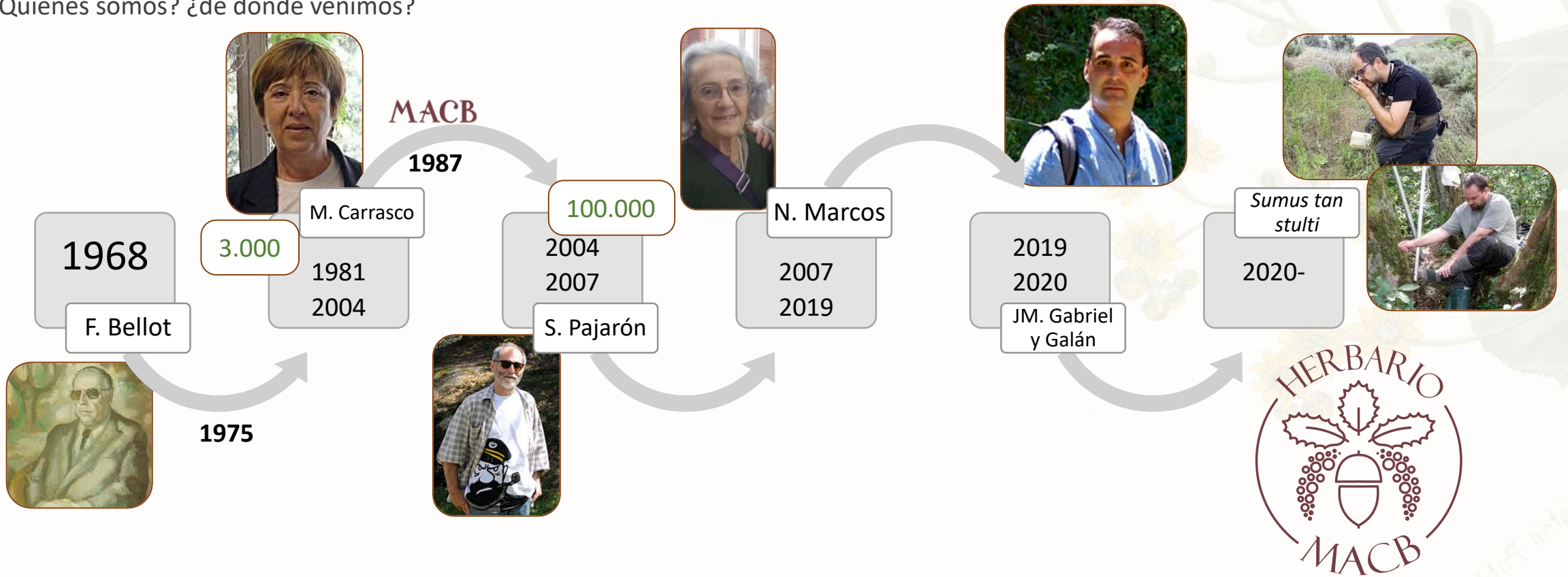
MAA. 5.000



MACB HERBARIUM... QVİD EST?

Herbario MACB, Profesora Maruja Carrasco, UCM

¿Quiénes somos? ¿de dónde venimos?

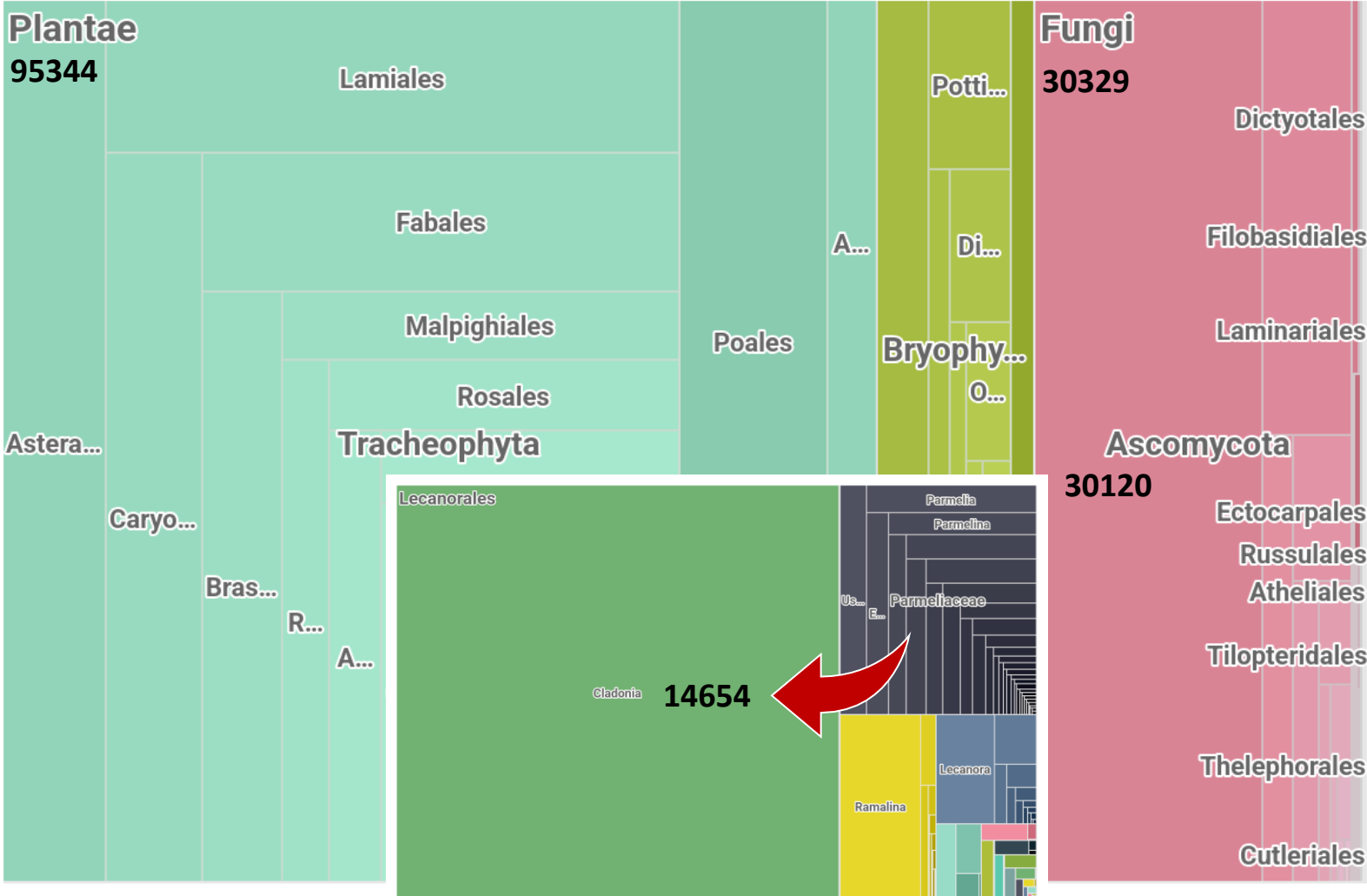


MACB HERBARIUM... QUID EST?

Herbario MACB, Profesora Maruja Carrasco, UCM

¿dónde estamos? ¿a dónde vamos?

2020-
Sumus tan stulti



MACB HERBARIUM... QUID EST?

Herbario MACB nuestro primer día

2020-

*Sumus tan
stulti*



VIVIT HERBARIUM!

if (personas en el herbario > 0)

{

Team.building

}

else if (recursos \$ > 0)

{

Plan.Estratégico ON

}

else if (abotanopsia = OFF)

{

Aprendizaje.transversal

}

then ... Herbarium = Scientific Collection

printf ("Herbarium is alive!")



COGiTAViT iTer

Oportunidades. ¿A dónde vamos a ir?

Sinergia.

- En el herbario coinciden PDI + Estudiantado + Personal técnico cualificado
- Buenas instalaciones
- Y UNA BUENA COLECCIÓN



Poner a disposición pública el contenido digital del herbario (Base de datos)



GBIF

Global Biodiversity
Information Facility

125919 registros

734 citas

Ordenar el material y establecer el flujo de especímenes e información

Visibilización



@MACBherbario



MACB HERBARIUM

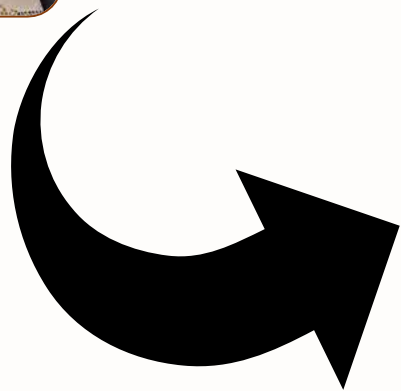
Herbario MACB, Profesora Maruja Carrasco, UCM

Nueva cara-nuevo nombre



MACB

1987



una carrasca...

բարս ԵՂԵԱՆ Ե ԵՐԵՎԱՆ

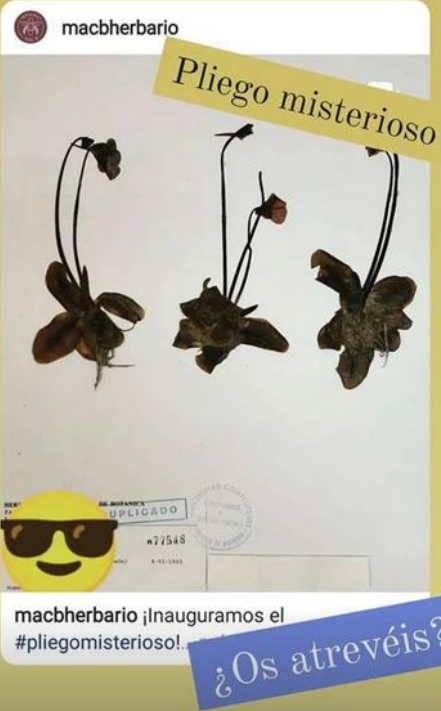


BEST IDEA EVER...

El herbario ya no es solo “nuestro tesoro”...

Día
Internacional
de la Mujer y
la Niña en la
Ciencia

pliegomisterioso 3w



En el campo 3w

Para empezar, un liquen

Lobaria pulmonaria

En el herbario 4w

Buenos días

Avance
científico

Integridad de
la colección

Perfectly balanced...

... As all things should be.



Herbario MACB @MACBherbario · 25 nov.

El herbario como forma de vida. Rodeados de pliegos todo es más bonito



2020... planta y pizza



Unos 1000 pliegos informatizados



4 pizzas devoradas...

2021... trabajos de fin de grado (y becas de colaboración)



Atlas de especies vegetales alóctonas de Madrid: *Ulmus pumila* L.

Trabajo de fin de grado, mención ambiental

Autora: Miriam Martínez Ronda
Tutor: Francisco J. Cabezas Fuentes

CABEZAS
FUENTES
FRANCISCO JOSE
- DNI 07988970N

Trabajo realizado por CABEZAS FUENTES
FRANCISCO JOSE - DNI 07988970N
Tutor de Miriam Martínez Ronda (DNI 07988970N)
Universidad Complutense de Madrid
C/Alcalá, 49 - 28002 Madrid
Tel: 91 394 1313 - Fax: 91 394 1314

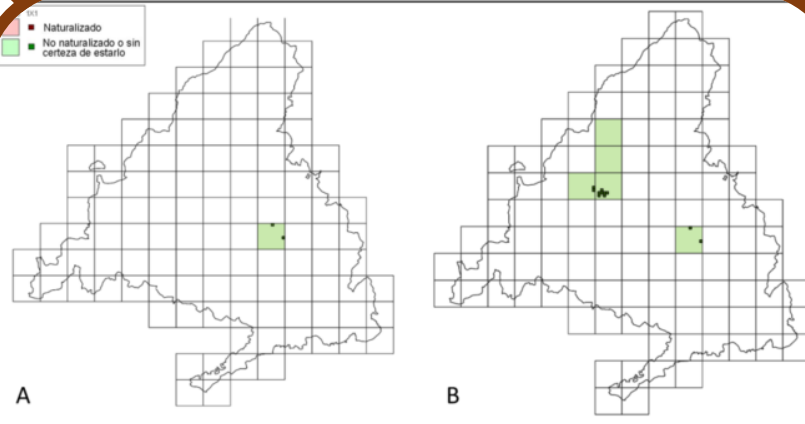


Figura 4. Evolución de la distribución de *Ulmus pumila* en la comunidad de Madrid A: Datos de 1966, B, datos de 2019

b) **Herbarios.** Se han consultado los datos de los herbarios incluidos en la base de datos GBIF (2019), anteriormente citada. El herbario MACB, de la Facultad de Ciencias Biológicas, el herbario del Real Jardín Botánico (MA) y el herbario MAF, perteneciente a la Facultad de Farmacia, han sido consultados físicamente.

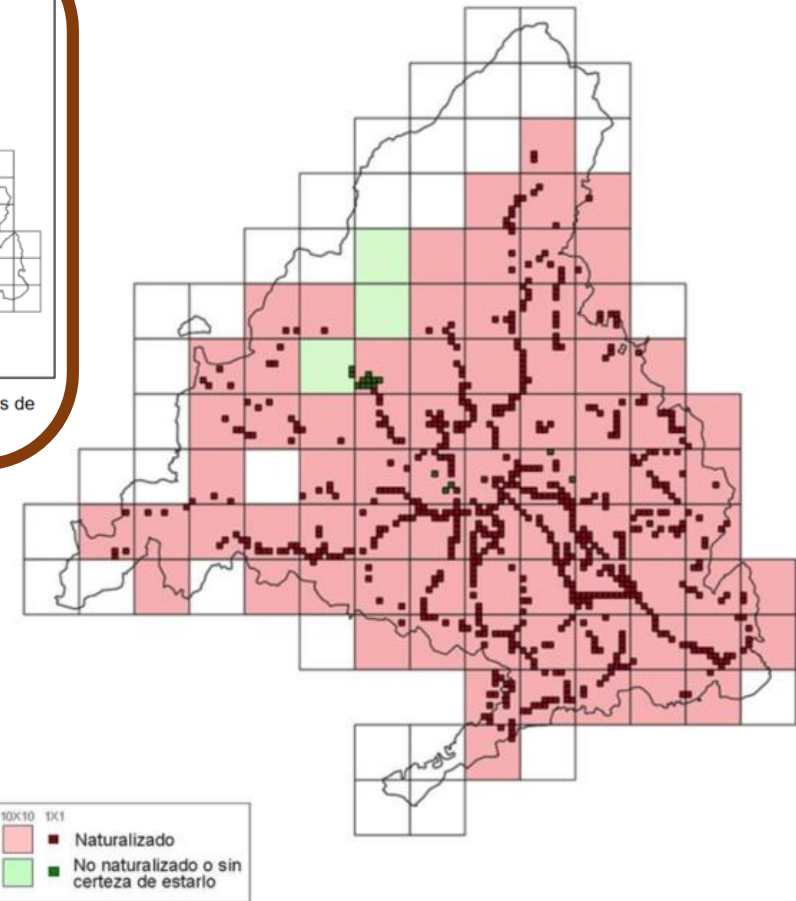


Figura 3. Distribución de *Ulmus pumila* en Madrid (2021). Resultados de este estudio.

2021... tfg (becas colaboración) + prácticas externas grado + TFM



Digitalización de la colección de frutos y semillas del herbario MACB

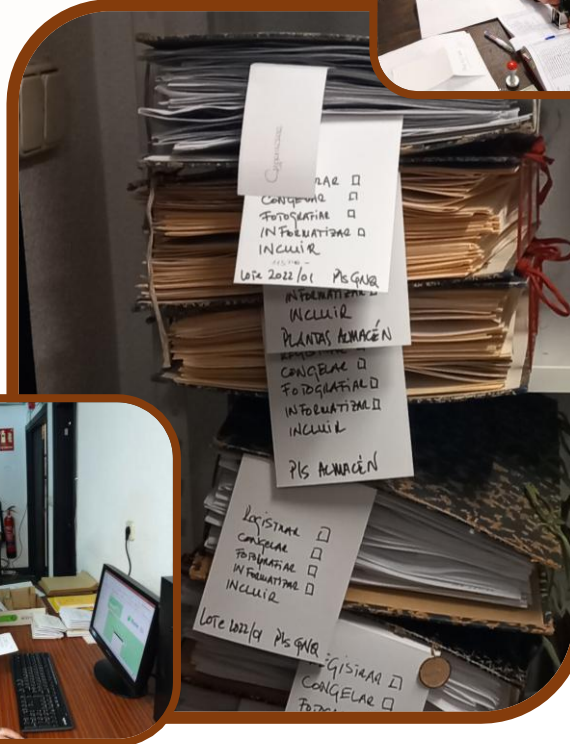
Estudiantes de grado que desarrollan las tareas rutinarias:

- Montaje
- Registro
- Fotografiado
- Informatización
- Inclusión

AHORA TRABAJAMOS POR LOTES

Cooperación Internacional con la UNGE

Silvia se ha formado como técnica de herbario y ahora lleva el herbario de la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial



excelencia UAM CSIC

UAM
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MADRID

Máster en Biodiversidad

**Diversidad filogenética de la familia
Blechnaceae Newman
(Polypodiopsida)**

Sofía Ruano Pérez

Director: Francisco J. Cabezas Fuentes
Tutor: Pedro Jiménez Mejías
Lugar de realización: Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid

Universidad Autónoma de Madrid

Trabajo
Fin de
Máster.
Curso
2019-
2020

FACULTAD DE CIENCIAS

LOGIA

2023... tfg (becas colaboración) + prácticas externas grado + ACCEDE

PROGRAMA ACCEDE

TÉCNICO AUXILIAR EN EVALUACIÓN
DE ENTORNOS INCLUSIVOS

Diploma de Formación
Permanente



(c/ Rector Villanova s/n 28040, Madrid)

4 estudiantes

Evalúan entornos laborales, materiales y tecnologías accesibles

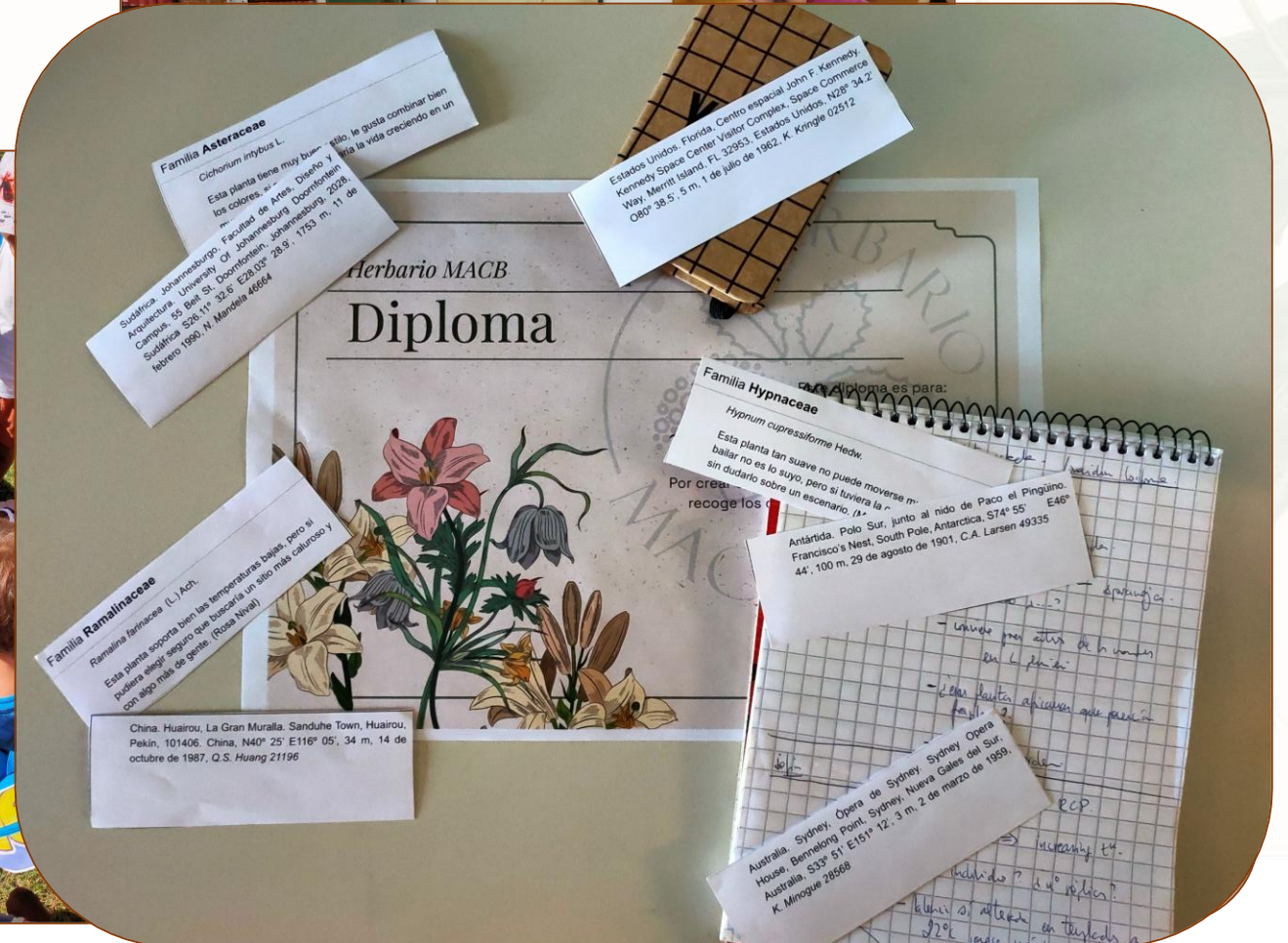
Favorece la inserción laboral de personas con discapacidad



2024... ¡idos contratos investigo!

2 estudiantes

Tareas rutinarias del herbario y divulgación (transferencia)



2024... ¡Semana de la Ciencia!



¿y ahora?

“equipos de estudiantes que combinan varias titulaciones”

Propuesta de lámina de ilustración científica.

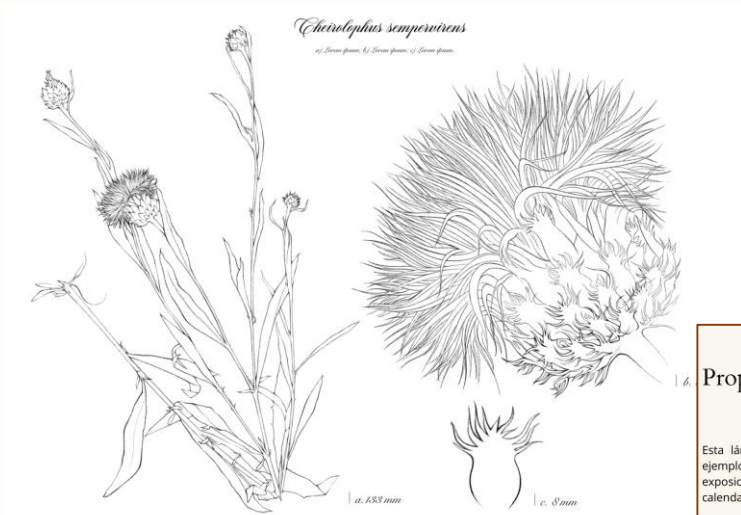
Esta lámina sería un ejemplo de cómo estaría dispuesta la planta sobre el papel con algunas ampliaciones de esta.

He incluido el nombre científico de la planta y una pequeña leyenda con medidas. Si hiciera falta incluir/cambiar/suprimir más información no habría ningún problema. Al igual que podemos cambiar la disposición de la planta, el dibujo o cualquier aspecto técnico.

Este ejemplo es simplemente para orientarnos en estos aspectos (información, disposición, corrección del dibujo, etc).

En las siguientes diapositivas he incluido diferentes acabados que le he dado a la planta, simplemente como ejemplo visual de cómo quedaría para escoger cual queda mejor.

Añadir también que todo el rato mi referencia ha sido el escáner de la planta que pertenece al herbario, por lo que la planta está seca. Entiendo que la planta no es igual seca que “viva”, por lo que no se si es reconocible. Si fuese necesario cambiar en algún aspecto el dibujo para que se vea mas “viva” o sea más reconocible (por cuestiones didácticas) también podemos hacerlo, partiendo de referentes de imágenes de la planta viva.



Centaurea nigra subsp. carpetana

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



Bráctea de *Centaurea nigra* subsp. *carpetana*

Propuesta de ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA

EMMA TADEVOSYAN COZIULICOVA

Máster en Dibujo y Gráfica Contemporánea

Propuesta de lámina “bonus” más artística.

Esta lámina simplemente la he incluido como un ejemplo o posibilidad de propuesta de cara a una exposición más “artística” o otras opciones como el calendario que comentábamos el primer día.

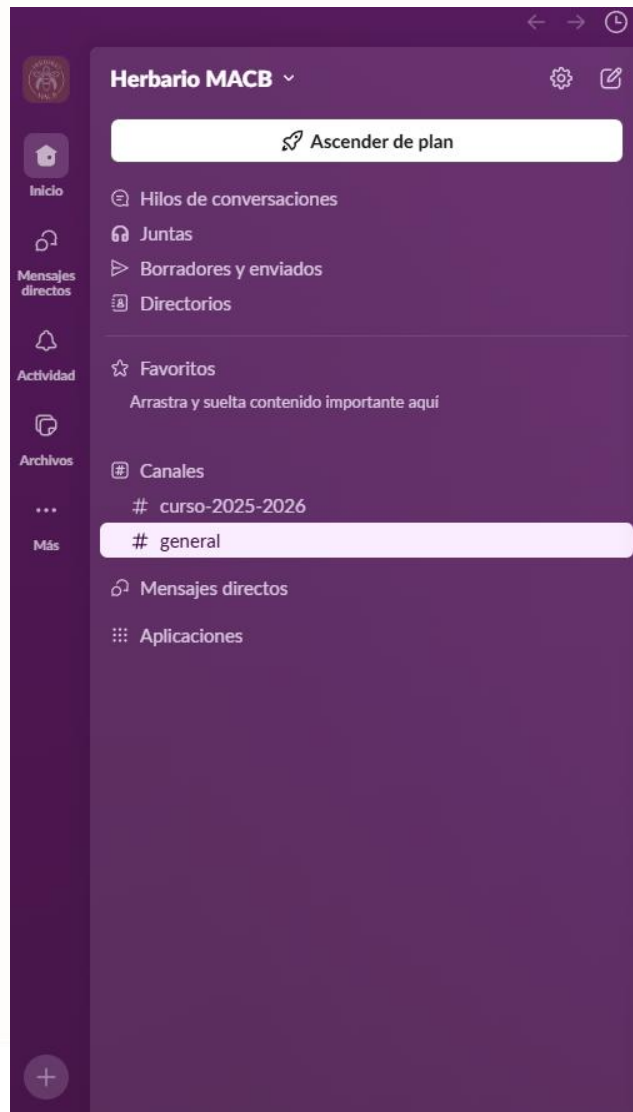


Manual de herbario ... en instagram

Prácticas externas grado, de máster conservación patrimonio, voluntarios grado



¿Cuántos somos?



VIVIT HERBARIVM!

if (personas en el herbario > 0) **YES**

{

Team.building... in progress

}

else if (recursos \$ > 0)

{

Plan.Estratégico...

}

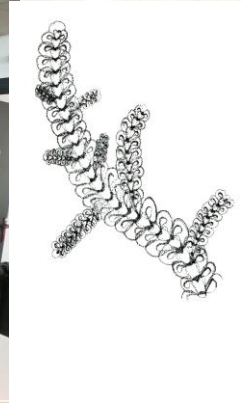
else if (abotanopsia = OFF)

{

Aprendizaje.transversal **ACTIVE**

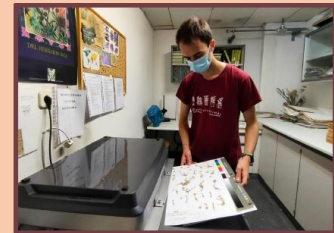
}

then ... Herbarium =

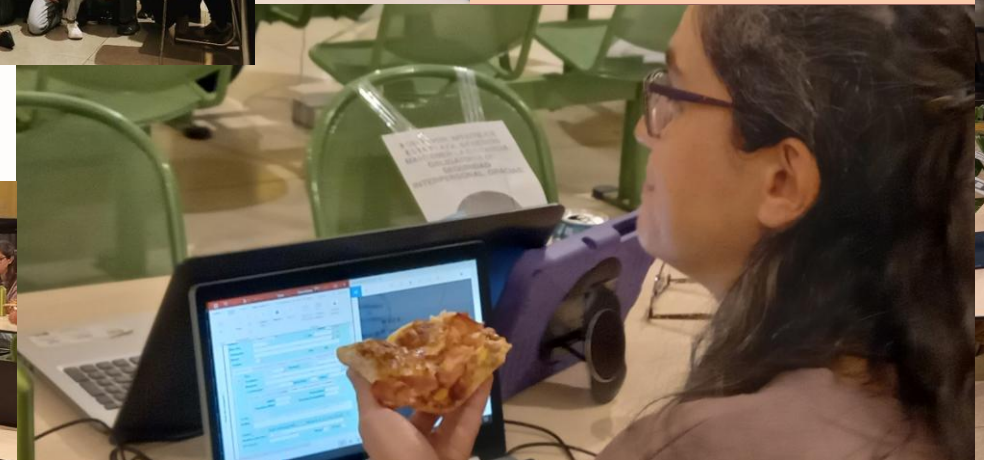


¿Qué puedes aprender en el herbario?

En el herbario puedes desarrollar habilidades útiles en tu futuro como profesional de la biología a la vez que contribuyes al avance del conocimiento científico. Lo que hagas en el herbario tendrá permanencia a largo plazo para ti y para nosotros.



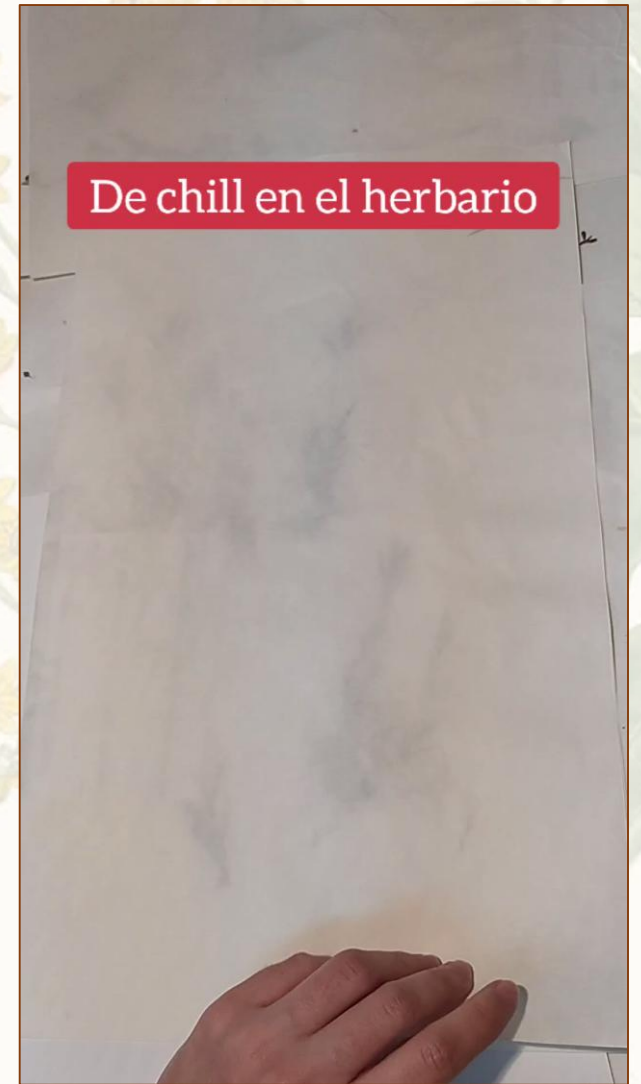
- Mejora tus habilidades en identificación y sistemática de plantas
- Aprende técnicas de conservación de colecciones biológicas y museos
- Practica con datos reales de información geográfica (GIS)
- Maneja bases de datos de biodiversidad y colabora en su crecimiento
- Participa en proyectos de investigación de la Unidad de Botánica
- Colabora con actividades de divulgación científica



Back to life?



De chill en el herbario



Back to life?



APPARATVS:

Aída, Alba Santos, Cristian,
Guillermo, Dani, Marta, Nadia,
Cai, Jonás, Nahikari, Duna, Bruno
Hugo, Emma, Pamela,
Matilde, Violeta Gibelli, Lorena,
Álva, Clara, Dani, Guillermo,
Irene, José Luis, Laura Minguela,
Laura Montero, María Saúca, María
Vicente, Marina, Marta, Miriam,
Paula, Rodri, Rubén, Sara, Sergio,
Silvia, Sonia, Tabatha y Violeta
Emilia Redondo Serranía, Cristina
López-Fando, Julia...
Ana Rosa, Tomás y Esther

III Taller GBIF.ES: Funciones y servicios
Madrid - 10 – 12 de marzo de 2026

GRATIAS TIBI VALDE



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC



REAL JARDÍN
BOTÁNICO

III Taller GBIF.ES: Funciones y servicios

Madrid - 10 – 12 de marzo de 2026



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC



REAL JARDÍN
BOTÁNICO