

COMPROMISO CON LA MEJORA DE LOS SERVICIOS

ANEXO 7.11. HERBARIO

Los Herbarios son los centros que custodian las colecciones vegetales, fruto y punto de partida de las investigaciones botánicas. Por ello, son un registro permanente de la diversidad vegetal y una herramienta esencial para las investigaciones taxonómicas, geobotánicas, ecológicas, medioambientales, y de biodiversidad. En ellos se vela por la conservación, integridad, documentación y accesibilidad de las muestras y de los datos e informaciones asociados a éstas. Además, es deber de los herbarios desarrollar todas las herramientas necesarias que garanticen la disponibilidad de sus fondos para los investigadores.

El Herbario de la Universidad de Granada, desde su constitución, ha desarrollado su trabajo en tres líneas fundamentales: Servicio a la comunidad científica, Investigación y Divulgación.

Servicio a la comunidad científica

Es obligación de este centro garantizar la conservación indefinida de sus fondos así como enriquecerlos con materiales de nueva incorporación y establecer los mecanismos necesarios que permitan su disponibilidad y accesibilidad. En función de este cometido los principales procesos que vamos a diferenciar son:

Gestión de las colecciones

En este apartado se contemplan dos protocolos esenciales. En primer lugar, el **tratamiento curatorial** (aplicación de técnicas y tratamientos adecuados) de los materiales para su conservación, y en segundo lugar la puesta a punto de **los servicios de consulta, préstamos e intercambio**.

Respecto a las labores curatoriales, durante el pasado año se han llevado a cabo las rutinas habituales de desinfección y desinsectación periódica del espacio físico (trimestral) y se ha continuado con el proceso habitual de congelación de los especímenes. Junto a ello, se han ido reparando y montando aquellos materiales en los que se ha detectado algún daño y se ha continuado con la sustitución de los materiales de montaje por soportes libres de ácidos.

Durante este periodo se ha finalizado la total revisión, ordenación y corrección de la colección *Pteridophyta*.

Sumado a lo anterior se ha iniciado el proceso de reordenación y reubicación de la colección *Lichen* y hemos abordado la revisión del estado general de la colección *Fanerogamia* de la sección GDA a fin de detectar posibles deterioros en las camisetas en las que se guardan los pliegos, traslocación puntual de alguna muestra, actualización del índice general de familias, etc. procediendo a la corrección de las incidencias detectadas.

En cuanto a la **prestación de servicios**, se ha continuado con el servicio de consulta *in situ* y *on line* y la gestión de préstamos. Para garantizar el acceso *online* a todas nuestras colecciones, se ha cumplimentado casi el 90% de la base de datos de la colección *Fungi* y se ha abordado la informatización de la colección *Lichen*.

En relación el servicios de consulta *in situ* y préstamo, en la tabla y gráficas siguientes recogemos el cómputo general de la movilización de materiales que ha tenido lugar durante 2012.

Tabla 1.- Número total de las actividades desarrolladas separadas según las principales colecciones que alberga el Herbario: *Fanerogamia* (angiospermas y gimnospermas) y *Criptogamia* (helechos, hongos, líquenes, musgos, hepáticas y algas).

COLECCIÓN	CONSULTAS	PRESTAMOS	INTERCAMBIOS	TOTAL ESPECÍMENES
Fanerogamia	7	15	1	1700
Criptogamia	2	4	-	215

Como es habitual, se ha desarrollado una mayor actividad en el área de la *Fanerogamia* que en la de *Criptogamia*. Esto es consecuencia de la mayor complejidad de estos últimos grupos, del menor número de taxónomos dedicados a su estudio y a las propias características de nuestro centro que este año no ha contado con un responsable de su gestión y por tanto han sido menos visibles y accesibles a los investigadores.

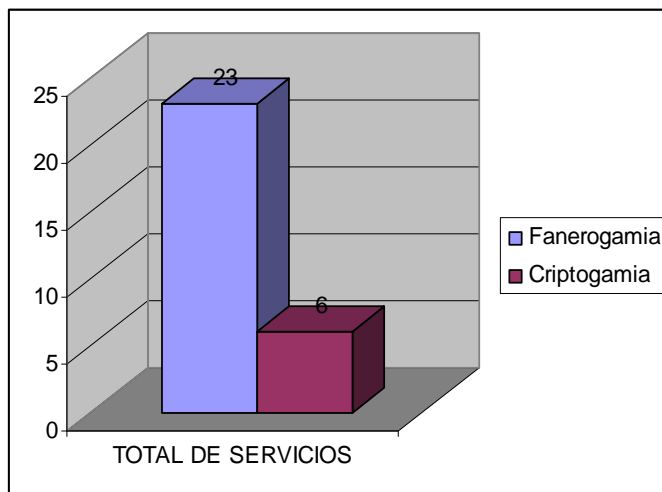
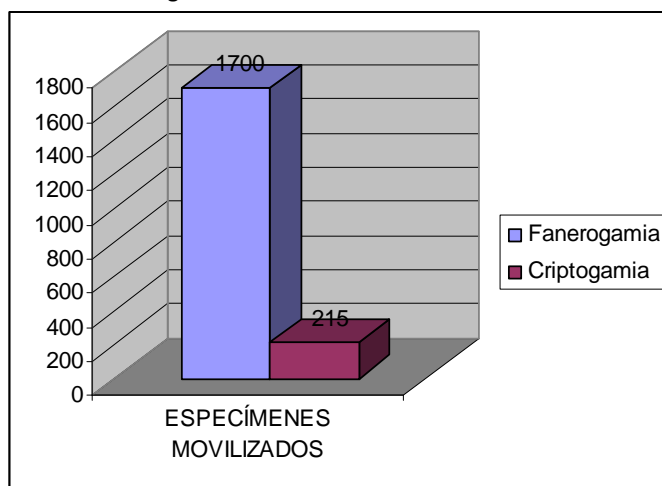


Figura 1.- Total de servicios brindados.



Figuran 2.- Total especímenes movilizados.

Desarrollo y mejora de las colecciones:

Junto con la conservación y accesibilidad de los fondos, es labor obligada del centro incrementar la cantidad y calidad de estos. Para ello son diversas las tareas que se llevan a cabo:

- **Materiales de nueva incorporación.** En este apartado las labores a realizar son, básicamente, la organización de campañas de recolección, recolecta en campo de nuevos materiales; identificación, preparación y registro de los especímenes e incorporación a la colección correspondiente. A ello hay que sumar, el material depositado por investigadores externos. En este caso el material ingresa en el herbario identificado, por lo que el proceso se inicia con la preparación y registro de los materiales, y culmina con la incorporación de nuevos pliegos. **El número total de nuevos materiales ingresados en 2012 ha sido de 2100.**
- **Desarrollo de colecciones auxiliares:** Durante este año se ha continuado con la ampliación de las colecciones docentes y temáticas (árboles y arbustos del Mediterráneo y medicinales) sumando 554 pliegos muestras. Igualmente, se ha incrementado la colección carpológica (47 muestras) y la de especímenes en soporte líquido en 38 muestras.
- **Banco de imágenes en la naturaleza:** Se ha establecido el protocolo de digitalización del material fotográfico de herbario a fin de crear un banco de imágenes de las plantas en la naturaleza. En total se han pasado a formato digital más de 500 fotografías.
- **Herbario Virtual de Tipos nomenclaturales:** Durante el 2012 se ha completado el escaneado de los tipos depositados en el herbario correspondientes a la colección *Fanerogamia* (233 pliegos); se ha llevado a cabo el estudio, localización y documentación de los tipos de criptogamia (55 muestras) a fin de iniciar en breve la captura imágenes, bien mediante escaneado o mediante foto digital, según el formato de los mismos.
- **Grupos de usuarios internos y externos del servicio a los que se ha atendido:**
- Investigadores procedentes de Universidades, Centros e Institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y demás instituciones nacionales e internacionales relacionadas con el estudio de la biodiversidad.
- Administraciones públicas, principalmente, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

- Empresas públicas y privadas relacionadas con la gestión del medio natural y los recursos naturales. Destaca particularmente la Empresa de Gestión Ambiental, EGMASA.
- Empresas dedicadas a la educación medioambiental y divulgación científica. En este sentido se ha colaborado con el Parque de Las Ciencias de Granada, entre otros.
- **1.4 Otros servicios:**
- A fin de mejorar la visibilidad del Herbario y de ampliar y mejorar la asistencia a los usuarios, se ha implementado una nueva Web en la Plataforma UniWeb (<http://herbarium.ugr.es>)

Labor científica e investigadora: gestión de proyectos

- El Herbario se constituyó en Grupo de Investigación en 1998 bajo la denominación: **El Herbario de la Universidad de Granada como fuente de estudios taxonómicos, medioambientales y de biodiversidad**; Código: RNM 288.
- Convenio específico de colaboración entre EGMASA y la Universidad de Granada, para la realización del proyecto **“Creación del Herbario Virtual de Flora Singular de Andalucía”** (30C0249200-Quesada Ochoa, Carmen)
- Acción Complementaria para la creación de **“La Plataforma Ibérica recolecciones de Algas Continentales** (referencia: CGL2011-13086-E).
- Colaboración en el proyecto **Les Paysages De L’arbre Hors Forêt Multi-Valorisation Dans Le Cadre D’un Développement Local Durable En Europe Du Sud** (Ministère de l’Écologie, de l’Énergie, du Développement durable et de l’Aménagement du territoire, France).
- Participación en el proyecto de cooperación entre la Universidad de Granada y la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca de Sucre (Bolivia) **Fortalecimiento del centro de biodiversidad y recursos naturales (BIORENA). Sucre –Bolivia**, financiado por la Agencia Española de Cooperación (AECI).
- Participación en el proyecto **Desarrollo e Implementación del Estándar para el Intercambio de Información sobre Especies “Plinian Core”**. En junio de 2012, Carmen Quesada, miembro del equipo de trabajo, asistió a las sesiones de trabajo que tuvieron lugar en México DF, organizadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

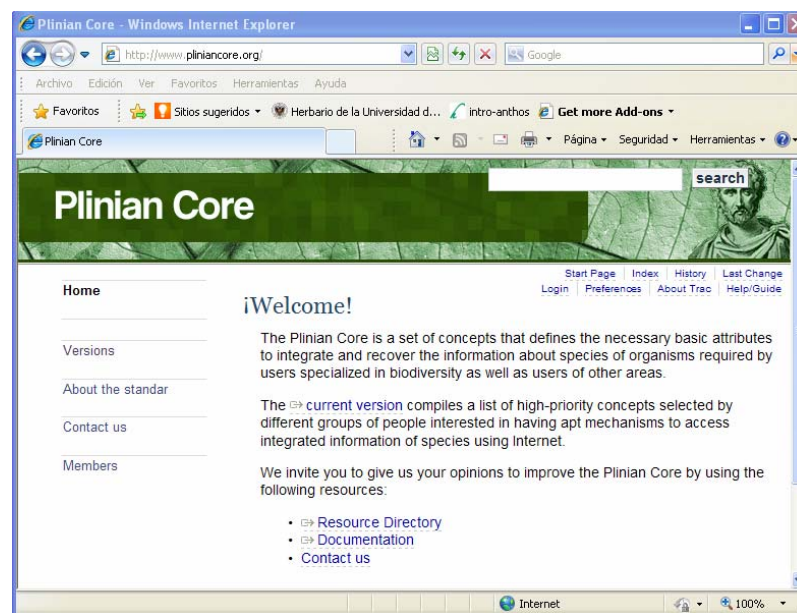


Figura 3: Web del estándar Plinian Core (<http://pliniancore.org>)

Relaciones Institucionales:

- Miembros de la Asociación de Herbarios Iberomacaronésicos (AHIM) desde 1997.
- Participación activa en la *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF).
- Participación en el desarrollo de la versión 2.v de la **Enciclopedia de la Vida** (*Encyclopedia of Life*, <http://eol.org>). Carmen Quesada, conservadora del Herbario, es editora de la versión en español.

Labor divulgativa y docente

- Durante el año 2012 se han recibido un total 10 grupos en el marco de las **Jornadas de Puertas Abiertas al Herbario de la Universidad de Granada**. A fin de publicitarlas se difundió un díptico informativo.
- Se recibieron las **Visitas Guiadas** de los alumnos de la asignatura **“Patrimonio farmacéutico. Museos y Colecciones de Farmacia”** del grado en Farmacia de la Universidad de Granada, 23 de mayo, de los socios de **Ofecum** (Oferta Cultural de Universitarios Mayores),

organizada por D. Antonio Montufo Gutiérrez dentro de los **"Paseos Culturales"** del 16 de mayo y de los grupos de prácticas de la asignatura de **"Métodos para el estudio del medio natural"** impartida en 1er curso del Grado en Biología, Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, durante los días 23 y 30 de marzo.

- **"Botánica en el Parque de las Ciencias"**. Colaboración con el Parque de las Ciencias de Granada en las actividades desarrolladas en este programa que pretende despertar el interés por la naturaleza y sensibilizar el cuidado de la misma, fomentando la botánica. Dentro de este marco de cooperación, el director del Herbario, Pedro Sánchez Castillo, y la conservadora, Carmen Quesada, participaron en los **"Encuentros con científicos"** organizados por el consejo escolar de Parque para comunicar a los escolares, en esta ocasión, el contenido y la importancia de la investigación botánica (11 de mayo).



Figura 5: Participantes en el Encuentro con científicos en el Parque de las Ciencias de Granada

- Realización de la exposición temporal: **"Las Criptógamas en los cinco reinos"**. Sala de exposiciones de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, de 1 de febrero a 26 de marzo.



Figura 6: Póster exposición

- Igualmente, el Herbario está presente en el Master de Posgrado **Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad**, con la asignatura **Fuentes y herramientas para el estudio de la Biodiversidad**, impartida por la Conservadora, Carmen Quesada.

Personal adscrito durante 2012

Desde el 1 de octubre de 2011 Pedro Miguel Sánchez Castillo, Catedrático de Botánica de la Universidad de Granada, es el director del Herbario.

En cuanto a personal técnico, el Herbario cuenta en la actualidad con un Técnico Superior, un Técnico de Laboratorio y un Auxiliar de Consejería. Dada la magnitud y complejidad de las colecciones, el volumen de trabajo y la diversidad del mismo, se hace necesaria la incorporación de personal técnico especializado con:

- Dos Contratos de Personal Técnico de Apoyo para Infraestructuras, desempeñados por:
 - M^a Teresa Vizoso Paz: Desarrollo y gestión del Herbario Virtual.
 - Laura Baena Cobos: Gestión y manejo Colecciones Auxiliares.
- Un Contrato por Obras y Servicios, desempeñado por Gloria Muñoz Linares para la gestión y manejo de las colecciones de algas.
- Por último, mencionar que el Herbario es centro integrante de la Unidad Funcional Institutos Universitarios de la Universidad de Granada, con quienes tienen **certificación ISO 9001:2008**.