

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL
LABORATORIO DE ECOLOGÍA
ACUÁTICA DE LA
ESTACIÓN BIOLÓGICA DOÑANA

Abril 2009

INTRODUCCIÓN

El Laboratorio de Ecología Acuática (LEA) se creó en el 2003 en la sede del Pabellón del Perú. El LEA asume como objetivo fundamental posibilitar y facilitar la realización de proyectos de investigación de ecología acuática y limnología en la Estación Biológica de Doñana (EBD), permitiendo trabajo de laboratorio como análisis químicos de agua, cuantificación de organismos planctónicos, incubación y cultivo de organismos acuáticos, y análisis de imágenes. Cuenta asimismo con equipos de campo para la determinación de los principales parámetros físico-químicos que usualmente se utilizan en estudios de ecología acuática. Ofrece un servicio para todos los investigadores de la casa, de cualquier departamento. Si bien tiene un especial interés para los miembros del Departamento de Ecología de Humedales, también hay investigadores en otros departamentos que hacen un uso habitual del LEA (de la misma manera que otros laboratorios como el LAST o LEM son independientes de los departamentos).

El LEA tiene una estrecha relación con la sala de microscopía (actualmente en construcción), ya que el estudio de invertebrados acuáticos, plancton o plantas acuáticas depende de lupas y microscopios. Sin embargo, los análisis químicos de agua son prioritarios en el LEA, y requieren un ambiente limpio, mucho espacio y medidas para proteger a los usuarios contra los ácidos y demás sustancias químicas. Por tanto, en la medida de lo posible, los trabajos con lupa o microscopios se realizarán en la sala de microscopía, especialmente los trabajos de ecología terrestre. En el caso de muestras con gran cantidad de barro o polvo, se realizarán en el laboratorio de procesamiento de muestras (LP) para evitar la contaminación del LEA. Respecto a la disponibilidad de espacios y equipos, los proyectos de ecología acuática o limnología siempre tendrán preferencia sobre los de otros campos.

EL LEA COMO UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Lo que el LEA ofrece

El LEA ofrece sus instalaciones, aparatos y la experiencia acumulada de sus técnicos para que investigadores de la EBD y de otros centros puedan desarrollar proyectos de investigación en las áreas de Ecología Acuática y Limnología.

1. Instalaciones.

El laboratorio está ubicado en la sala 1/29 de la 1ª planta de la EBD, en Avda. Américo Vespucio s/n, Isla de la Cartuja, 41092 Sevilla. Ocupa un área de aprox. 40 m². Cuenta con dos pilas de agua corriente, una de ellas dotada con grifo de agua destilada, poyata central y encimeras con estanterías para trabajar, además de las ocupadas por equipos varios y ordenadores. Hay también una serie de armarios y estanterías, que permiten almacenar reactivos e instrumental.

2. Equipos.

El LEA cuenta con los aparatos que se incluyen en el inventario de equipos (anexo 1) que se actualiza continuamente. Incluye equipos portátiles de campo. Además, mientras que haya espacio disponible, y con el visto bueno del Coordinador, se pueden instalar otros aparatos en el LEA para su uso en proyectos de ecología acuática que se estén desarrollando en el laboratorio. En este caso, se entiende que los aparatos estarán disponibles para otros usuarios, en la medida que lo permita su uso en el propio proyecto. El laboratorio no podrá servir para el almacenaje de muestras, ni como animalario.

3. Apoyo técnico

El **Equipo Técnico** del LEA está actualmente integrado por un titulado medio (Diana Sandra), auxiliar (Isabel Carribero) y un técnico I3P (Inmaculada Cintado, asignada principalmente a la sala de microscopía).

El Equipo Técnico es responsable del mantenimiento del laboratorio y de los servicios que ofrece. Sus funciones incluyen el mantenimiento de equipos e infraestructura, la gestión y distribución del material inventariable y fungible (incluyendo enseñar a los usuarios cómo se usan los equipos), la gestión y distribución de reactivos y material almacenado y la gestión de residuos generados en el laboratorio.

El Equipo Técnico podrá dar apoyo técnico puntual a proyectos concretos siempre que las tareas de gestión, coordinación, mantenimiento y atención del servicio estén cubiertas. En este sentido, es prioritaria la determinación de nutrientes, clorofila, y otros componentes químicos en muestras de agua con el equipamiento del laboratorio, ya que son análisis especializados y fundamentales en estudios limnológicos.

El personal necesario para la realización de otras tareas en el LEA debe ser aportado por cada proyecto o grupo de investigación. Por tanto, la realización de proyectos en el Laboratorio requerirá la asignación de al menos una persona (técnico, becario, postdoc o investigador), a tiempo parcial o total, que se hará responsable de la ejecución de las tareas relacionadas con dicho proyecto. No obstante, el Equipo Técnico puede colaborar en algunas tareas relacionados con estudios de ecología acuática (p.ej. la determinación de materia orgánica), siempre que su tiempo se lo permita.

Las tareas específicas de los técnicos incluyen las siguientes:

RESPONSABLE TÉCNICO

Coordinación del funcionamiento cotidiano

Controlar altas y bajas de usuarios

Autorizar el acceso puntual para uso de infraestructura

Supervisar y asignar tareas al personal técnico LEA

Supervisar el cumplimiento de las normativas, el buen uso de las instalaciones y

la aplicación de buenas prácticas de laboratorio por parte de los usuarios

Adquisición de reactivos y aparatos

Comparar prestaciones y precios

Evaluar y poner a punto nuevos equipos

Seleccionar proveedores

Información, asesoramiento y comunicación

Introducir al funcionamiento general del LEA a nuevos usuarios

Entregar documentación a nuevos usuarios: Guía de Usuarios, Seguridad...

Optimización e implementación de nuevas técnica

Evaluar y poner a punto de nuevos reactivos, materiales y equipos.

Supervisar el correcto funcionamiento de los aparatos, solicitando la reparación por los servicios técnicos correspondientes cuando sea necesario.

AUXILIAR DE LABORATORIO

Mantenimiento de equipos y calibrado tras ser devuelto por los usuarios

Preparar las alicuotas y reactivos de uso común

Reponer el material de uso común.

Controlar la retirada y recepción de batas

Gestionar los reactivos y material almacenados

Controlar las existencias

Pedidos

Correcto almacenamiento y etiquetado

Control fichas de seguridad

Mantenimiento de bases de datos

Control orden y limpieza en :

- Poyatas de uso común

- Materiales (vidrio, pipetas, basuras...)

- Contenedores de residuos

- Neveras y Congeladores uso común

USUARIOS:

Deben cumplir la normativa del LEA, así como las normas generales de trabajo en laboratorios (anexo 2)

Deben mantener orden y limpieza en el material y reactivos de uso común, dejar todo recogido y limpio al terminar, para que el espacio quede disponible para el siguiente usuario. Los aparatos de óptica deberán quedar tapados con sus capuchones tras su uso para evitar que se acumulen polvo en las lentes. Los equipos de campo deberían estar limpios y calibrados al devolverlos.

Deben notificar el uso de cualquier aparato (antes y después de empezar y finalizar la tarea) del laboratorio al Equipo Técnico, informando de cualquier problema observado con el mismo.

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

Acceso

Los investigadores de la EBD y de otros centros solicitarán la utilización del LEA o de sus equipos de campo al Coordinador. Para ello, deben presentar con antelación una descripción detallada de las tareas que se van a desarrollar en el LEA y de quién será el usuario de este laboratorio, así como los detalles del proyecto asociado. Las solicitudes de proyectos que requieran el uso de los aparatos y técnicas del LEA deberán ser comunicadas con suficiente antelación al Coordinador del LEA. La Comisión del LEA (ver abajo) evaluará la solicitud y, en caso de aceptación, se comprometerá a posibilitar el desarrollo de estas tareas junto a las que desarrollen otros usuarios del laboratorio.

Una vez aceptada y firmada la hoja de solicitud de acceso (anexo 3), a los proyectos admitidos se les asignará un espacio de laboratorio, que podrá ser compartido con otros usuarios. El usuario debe ser instruido por un miembro del Equipo Técnico que le explicará el funcionamiento de los equipos y las técnicas de análisis disponibles. Posteriormente se le dará acceso a las instalaciones y a la utilización de los aparatos.

El espacio del LEA está muy limitado y se optimizará su uso en función del número de proyectos y personas habilitadas. La asignación de espacios la realizará la Comisión del LEA. Debido a la falta de espacio, es posible que en algunos casos los usuarios deban llegar a acuerdos para una segregación temporal en el uso de algunas instalaciones. En ningún caso se podrán almacenar muestras en el LEA sin el visto bueno del Coordinador. Es decir, en el LEA sólo se ubican sin permiso muestras que se van a analizar en el mismo día, y siempre que su presencia no impida el correcto desarrollo de las otras actividades del laboratorio.

En ausencia de usuarios, el laboratorio permanecerá cerrado a partir de las 15:00h. Para poder hacer uso de él por las tardes o fines de semana, las llaves se encontrarán disponibles en conserjería, con el nº 1.29. Para pedir la llave es necesario una autorización del coordinador del LEA.

Adquisición de equipos.

Los aparatos disponibles en el LEA han sido adquiridos por una de las siguientes fuentes de financiación:

- 1) Plan Estratégico del Centro, acciones especiales del CSIC y convocatorias públicas de infraestructura
- 2) capítulo de gastos de servicios generales
- 3) capítulo de material inventariable de proyectos de investigación

El LEA promoverá y coordinará las solicitudes de acciones especiales y de dotación de infraestructura. Así mismo, se espera que los proyectos incluyan en sus solicitudes material inventariable que complemente la dotación de aparatos del LEA y que ayuden a cubrir la demanda extra que crea el proyecto sobre los aparatos ya disponibles. La Comisión del LEA sugerirá las peticiones de material inventariable en las nuevas solicitudes de proyectos para adecuarlas a las necesidades y para coordinarlas con las de otras solicitudes. Se espera que los aparatos adquiridos con cargo a proyectos relacionados con ecología acuática o limnología sean finalmente asignados al LEA, pasando éstos a ser de uso común y asumiendo el LEA la coordinación del uso y las labores de mantenimiento, una vez que las necesidades del proyecto así lo permitan. La EBD por su parte asumirá los costes de mantenimiento y reparaciones.

Financiación

La financiación del LEA correrá a cargo de la EBD y de los proyectos. La EBD, a través de Servicios Generales, asumirá los gastos de mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones. Los proyectos cubrirán todos los gastos directamente ocasionados por el proyecto (incluyendo la pérdida de equipos) y aportarán equipos nuevos.

La EBD cubrirá la reparación y mantenimiento de aparatos de uso común cuando sea necesario. Quedan excluidos los aparatos que sean de uso exclusivo de un proyecto. Los proyectos correrán con todos los gastos de material fungible directamente asignables al proyecto. Además, los proyectos asumirán los gastos de reparación y mantenimiento de aparatos cuando se deben a un uso no adecuado de los mismos por un usuario (por ejemplo, pérdida de aparatos en el campo).

Regulación, coordinación y funcionamiento

La regulación, coordinación y funcionamiento del LEA se realizará a través de una Comisión, del Coordinador y del responsable técnico asignado al LEA, cuyas responsabilidades se detallan a continuación

Funciones de la Comisión

Se propone que esta comisión sea formado por el Coordinador (Andy Green), y Carmen Díaz-Paniagua. Se puede incorporar algún investigador más que lo desee. No tienen que ser necesariamente miembros del Departamento de Ecología de Humedales, aunque lógicamente deben realizar investigación en líneas acuáticas.

1. Aprobar la incorporación de proyectos
2. Asignar los espacios a los distintos proyectos e intentar compatibilizar el uso de las instalaciones y aparatos por distintos usuarios.
3. Supervisar periódicamente el funcionamiento del LEA
4. Resolver posibles conflictos entre usuarios
5. Solicitar incrementos de infraestructuras a través de convocatorias públicas.
6. Para los otros miembros de la Comisión, sustituir al Coordinador en su ausencia.

Funciones del Coordinador

1. Coordinar las solicitudes de infraestructura
2. Asignar tareas y supervisar el trabajo del responsable técnico del LEA
3. Informar al Director y al Claustro de los asuntos relacionados con el LEA

4. Representar al LEA en las reuniones de consulta con el director y toma de decisiones de la EBD

ANEXOS

ANEXO 1: Inventario de equipos del LEA (hoja de excel)

ANEXO 2: Normas generales de trabajo en laboratorios

ANEXO 3: Hojas de solicitud de acceso al LEA