

PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL CAMPO EXPERIMENTAL DE LA UIB



**Servicio de Prevención de la
Universidad de las Islas Baleares**

**Grupo de investigación en Biología de las Plantas
en Condiciones Mediterráneas
Universidad de las Islas Baleares**

El campo experimental de la UIB, junto con las instalaciones que contiene, es un espacio destinado al cultivo y estudio de las plantas. Se utiliza de forma multidisciplinaria para investigación, principalmente la que desarrolla el grupo de Biología de las plantas en condiciones mediterráneas de la UIB, así como para docencia, impartándose prácticas de numerosas asignaturas de los Grados de Ingeniería Agroalimentaria y de Biología, así como de diversos másteres de la UIB.

Toda esta variedad y heterogeneidad hace que sea muy difícil conocer y controlar los posibles riesgos que pueden afectar al personal y alumnado. Este documento es una recopilación de los principales riesgos que se pueden encontrar en el campo experimental, pero se debe tener en cuenta que puede haber otros peligros en función de las actividades que se lleven a cabo.

Para facilitar la implantación de estas normas y controlar el uso de maquinaria e instalaciones, existe un **coordinador de seguridad** del campo experimental. El coordinador deberá ser informado **con anterioridad** sobre toda actividad potencialmente peligrosa que se vaya a llevar a cabo en el campo experimental, y podrá prohibir la realización de actividades que considere que no cumplen las garantías mínimas de seguridad para los usuarios. La responsabilidad en caso de accidente **no** recaerá en ningún caso sobre el coordinador de seguridad; cada usuario es responsable de hacer un uso correcto de las instalaciones y de la maquinaria. Para permitir que los alumnos y cualquier persona no contratada por la UIB (visitantes, becarios, colaboradores, etc.) acceda al campo experimental, se deberá informar **previamente** al coordinador sobre quién es el PDI de la UIB responsable de cada persona. Este PDI será responsable único de dar una formación en seguridad suficiente al alumnado y al personal que tiene a su cargo. En el caso de alumnos matriculados realizando prácticas de asignaturas de grado o de máster de la UIB, se entenderá que el responsable es siempre el profesor encargado de dichas prácticas.

De la misma forma, el coordinador de seguridad del campo experimental dispone de un listado actualizado del personal autorizado para acceder al campo experimental. Por tanto, podrá solicitar identificación y prohibir la entrada a cualquier persona que no haya sido **previamente** autorizada. Para cada nuevo usuario, el PDI de la UIB responsable del usuario solicitará la autorización a Belén Escutia (belen.escutia@uib.es, extensión 2069). En el caso de alumnos matriculados realizando prácticas de asignaturas de grado o de máster de la UIB, no requieren autorización si el profesor está presente; si van a realizar tareas fuera del horario lectivo o en ausencia del profesor, dicho profesor deberá informar **previamente** al coordinador de seguridad sobre los alumnos que trabajaran en el campo experimental y qué tareas realizaran.

Se debe informar **previamente** al coordinador de seguridad sobre el acceso al campo experimental de productos químicos potencialmente peligrosos (incluidos fertilizantes y fitosanitarios). Además, su almacenamiento en las instalaciones necesitará de una autorización explícita de dicho responsable. Las tareas de fumigación **únicamente** las podrá realizar el coordinador de seguridad o las personas en quien delegue, siempre que dispongan de conocimientos y equipamiento adecuado. Por otro lado, los productos fitosanitarios que se utilicen deberán cumplir con la normativa vigente.

RIESGOS EN EL CAMPO EXPERIMENTAL DE LA UIB

(versión núm. 2. Marzo de 2015)

RIESGOS MÁS FRECUENTES	Página
1. Caída de personas a distinto nivel	4
2. Caída de personas al mismo nivel	5
3. Cortes y golpes con herramientas	5
4. Sobresfuerzos	5
5. Contactos eléctricos	6
6. Enfermedades causadas por seres vivos o agentes biológicos	6
7. Enfermedades causadas por ruido	6
8. Temperaturas extremas	6
9. Enfermedades causadas por agentes químicos: fitosanitarios	7
10. Riesgos de la maquinaria del campo:	8
10a. Tractor	8
10b. Desbrozadora	9
10c. Motocultor	10
10d. Trituradora	11
11. Emergencias	12

**Para más información sobre los riesgos existentes en vuestro lugar de trabajo,
consultad la evaluación de riesgos**



Cuando detectéis un riesgo que os pueda afectar a vosotros o a otras personas, lo debéis comunicar inmediatamente a vuestro superior y al Servicio de Prevención

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

NORMAS BÁSICAS

- No se puede beber, comer ni fumar en los invernaderos o las aulas.
- Cuidad y haced un uso responsable de las instalaciones, equipamiento y maquinaria.
- Mantened el orden y colaborad en la limpieza de vuestro espacio de trabajo y de las zonas comunes.
- Consultad al coordinador de seguridad cualquier duda sobre las instalaciones y pedidle instrucciones para la utilización de máquinas, fitosanitarios, etc.
- Evitad trabajar solos en el campo experimental. Nunca dejéis que los alumnos trabajen solos.
- Utilizad los equipos de protección necesarios para cada tarea:

- ✓ **Calzado cerrado**, en todo momento.
- ✓ **Calzado de seguridad con puntera reforzada**, cuando utilizéis maquinaria (tractor, desbrozadora, etc.) y al manipular objetos pesados.
- ✓ **Guantes resistentes a cortes y pinchazos**.
- ✓ **Guantes y máscara para productos químicos**, cuando manipuléis fitosanitarios o productos tóxicos o corrosivos.
- ✓ **Protección auditiva** cuando uséis máquinas ruidosas.
- ✓ **Gafas de seguridad o pantalla facial** al usar máquinas que puedan proyectar objetos (desbrozadora, etc.).
- ✓ **Ropa que cubra todo el cuerpo**.
- ✓ **Gorra con visera y pomadas** para la protección solar.



Las protecciones personales deben estar homologadas. Debéis mantenerlas en perfecto estado de conservación y limpieza. Consultad las instrucciones del fabricante por conocer las características de cada equipo.

1. CAÍDA A DISTINTO NIVEL

Caídas en caso de subida a escalas de mano, poda de árboles, etc.

Normas de uso de las escaleras de mano:

- Los pies de la escalera se deben poner sobre un suelo sólido y sin irregularidades (ramas, piedras, agujeros, etc.).
- No subáis nunca al último escalón.
- Colocaos de cara a las escaleras cuando trabajéis sobre la escalera y al subir y bajar.



- Nunca hagáis estiramientos peligrosos sobre la escalera.
- No transportéis objetos con las manos cuando subáis o bajéis las escaleras; usad una mochila o cinturón para herramientas.
- Las escaleras de tijera deben tener un sistema que evite la apertura durante su uso.
- Revisad a menudo las escaleras de mano para detectar posibles grietas o roturas (en especial si son de madera).

2. CAÍDA AL MISMO NIVEL

Caídas provocadas por objetos en lugares de paso, agujeros en la tierra, terrenos desnivelados, tropiezos con piedras, etc.

- No dejéis abandonadas las herramientas, máquinas o desechos en los lugares de paso. Mantened el lugar de trabajo siempre ordenado.
- Utilizad en todo momento botas con suela antideslizante y puntera reforzada.

3. CORTES Y GOLPES POR OBJETOS Y HERRAMIENTAS

Se pueden producir durante el uso de herramientas, manipulación de ramas, etc.

- Utilizad guantes resistentes para coger y transportar los materiales (ramas, máquinas, etc.).
- Usad cada herramienta solo para el trabajo para el que ha sido diseñada. No utilizéis herramientas que presenten defectos. Mantenedlas limpias y en perfecto estado.



4. SOBRESFUERZOS

Pueden ocurrir si levantáis o transportáis cargas de forma incorrecta.

- Evitad manipular o transportar manualmente las cargas de más de 25 kg. Utilizad medios auxiliares cuando sea posible (carretillas, etc.) o pedid ayuda a compañeros.
- Nunca levantéis las cargas con la espalda inclinada. Hacedlo así:
 - ✓ Acercaos a la carga y separad las piernas.
 - ✓ Doblad las rodillas, manteniendo la espalda recta.
 - ✓ Coged la carga con ambas manos.
 - ✓ Levantad el peso haciendo fuerza con las piernas.
 - ✓ La espalda deberá estar en todo momento recta y alineada y los brazos extendidos.
- Buscad siempre la postura menos forzada para trabajar en lugares poco accesibles.
- Evitad hacer torsiones del tronco que sometan la columna vertebral a esfuerzos anormales.

SÍ



NO



5. CONTACTOS ELÉCTRICOS

Provocados por contacto o manipulación del cableado de máquinas, motores o la presencia de agua en instalaciones eléctricas.

- Verificad el estado de las máquinas antes de usarlas. No uséis cables en mal estado (pelados), ni pongáis cinta aislante en los cables. Deben substituirse si están en mal estado.
- Mantened las máquinas en lugares secos y no permitáis que se mojen. No las uséis si están mojadas.
- La manipulación y reparación de las máquinas se realizará siguiendo las instrucciones de los manuales de las máquinas.
- No toquéis directamente a una persona electrizada. Desconectad la corriente, y si esto no es posible, apartad la persona de la corriente con un objeto aislante (madera).



6. ENFERMEDADES CAUSADAS POR SERES VIVOS O AGENTES BIOLÓGICOS

Riesgo: presencia de hongos, ácaros o especies que pueden provocar alergias o enfermedades.

- La higiene personal es muy importante: duchaos cada día, y lavaos las manos y la cara antes de comer o fumar. Lavad la ropa de trabajo cada día.
- Comprobad al final de la jornada que no tenéis garrapatas en el cuerpo. Las garrapatas pueden transmitir enfermedades.

7. ENFERMEDADES CAUSADAS POR RUIDO

Riesgo: ruido de las máquinas (tritadora, tractor, desbrozadora, motocultor, compresores, etc.). Normativa: Real decreto 286/2006.

- Utilizad protección auditiva cuando trabajéis con máquinas ruidosas.
- El Servicio de Prevención mide periódicamente la exposición al ruido del técnico del invernadero, y el nivel de ruido equivalente diario es superior a 80 dB(A). Los trabajadores expuestos a este nivel de ruido diario se deben someter a un control médico periódico. También han de tener protectores auditivos a su disposición.

8. TEMPERATURAS EXTREMAS

Exposición a temperaturas ambientales extremas:

- Calor en verano: deshidratación, insolación, golpe de calor. Puede ser mortal.
- Frío en invierno: hipotermia.



Prevenció en verano:

- Bebed líquidos a menudo para evitar la deshidratación. Está prohibido beber alcohol.
- En verano, evitad trabajar bajo el sol entre las 12 y las 16 horas. Si no podéis evitar trabajar en este horario, estableced pausas cada hora en un lugar climatizado.
- Protegeos del sol con crema solar y usad gorra o sombrero.
- Haced pausas frecuentes a la sombra o en espacios climatizados.

Prevenció en invierno:

- Usad ropa de protección aislante pero que no dificulte el trabajo.
- Haced pausas en espacios con calefacción y tomad alimentos y bebidas calientes.

9. ENFERMEDADES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS: FITOSANITARIOS

- Informad previamente al coordinador de seguridad, quien autorizará el uso del producto en las instalaciones y certificará que el usuario pueda aplicarlos.
- Todo el personal que realice aplicaciones debe tener **obligatoriamente** el carnet de manipulador de productos fitosanitarios, expedido por la Consejería de Agricultura.
- Seguid en todo momento las instrucciones de la etiqueta y consultad la ficha de seguridad química del producto.
- Almacenad los productos químicos en el armario destinado a tal fin y ponédlos en bandejas. Los recipientes deben estar etiquetados correctamente.
- Utilizad los equipos de protección adecuados: mono impermeable de un solo uso, botas impermeables, guantes impermeables, máscara con filtro químico adecuado a los productos que se apliquen y gafas de seguridad.
- Nunca uséis recipientes sin etiqueta que indique el contenido, ni botellas de agua o recipientes de otro uso.
- No lavéis nunca la boca del equipo de aplicación soplando o chupando con la boca.
- Evitad aplicaciones de rociado cuando haga mucho viento. En cualquier caso, siempre tenéis que aplicar el producto de espaldas al viento.
- Está prohibido beber, comer o fumar durante las aplicaciones.
- Lavaos las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Duchaos al acabar el trabajo.
- En caso de vertido, recogedlo rápidamente con material absorbente (vermiculita, etc.). Después lavad la zona contaminada con mucha agua y jabón.
- En caso de intoxicación, id inmediatamente al médico con la etiqueta del producto.
- Los residuos fitosanitarios se guardarán en contenedores adecuados y se retiran a través del gestor de residuos contratado por la UIB.



10. RIESGOS DE LA MAQUINARIA DEL CAMPO

10a. TRACTOR

Riesgos:

- Golpes, cortes o atrapamientos con partes móviles.
- Atrapamiento por vuelco del tractor.
- Atropellamientos.
- Ruido.

Medidas de prevención:

- El coordinador de seguridad debe haber autorizado previamente su uso.
- Solo puede utilizar el tractor el personal cualificado y entrenado.
- Manejad el combustible con precaución y evitad vertidos, dado que es inflamable.
- Usad siempre los dispositivos de protección (barra antivuelco, protecciones de las partes móviles, etc.). Está prohibido quitar estas protecciones.
- Utilizad solo los dispositivos adecuados y homologados para acoplar remolques y aperos.
- Es obligatorio utilizar el **cinturón de seguridad** para minimizar las consecuencias de un accidente, como el vuelco del tractor.
- Todas las operaciones de mantenimiento y limpieza se harán con la máquina totalmente parada.
- Cuando circuléis con el tractor por carretera, encended las luces y dispositivos de aviso del tractor.
- **Mantenimiento:** haced un mantenimiento adecuado y periódico (ruedas, luces, frenos, nivel de líquidos, etc.), siguiendo el manual de instrucciones de la máquina.



Preparaos para casos de emergencia:

- Debéis estar preparados para un posible accidente o un incendio. Los vehículos agrícolas y forestales deben llevar extintor.
- Tened a mano un botiquín de primeros auxilios.
- Llevad siempre un sistema de comunicación (móvil), para poder avisar en caso de emergencia.

Equipos de protección de uso obligatorio con el tractor

- Calzado de seguridad.
- Protección auditiva.
- Ropa de trabajo ajustada y ropa reflectante.
- Guantes resistentes cuando sea necesario.

10b. DESBROZADORA

Riesgos:

- Proyección de fragmentos de restos de poda, piedras, etc.
- Cortes o golpes.
- Ruido.

Antes de arrancarla:

- Comprobad que todas las protecciones están correctamente instaladas y en buen estado. Está prohibido retirar las protecciones de las máquinas.
- Revisad el terreno antes de empezar los trabajos, para detectar rocas o piedras, ramas, agujeros, etc.
- Comprobad que el disco de corte no roza con ninguna pieza de la máquina.
- Rellenad el depósito al aire libre y limpiad el combustible vertido. Arrancadla a 3 metros del lugar en el que se ha cargado combustible y nunca en espacios cerrados.

Normas de uso:

- El coordinador de seguridad tiene que haber autorizado previamente su uso.
- Solo puede usar este equipo el personal con formación adecuada.
- Consultad el manual del fabricante para un mantenimiento y uso correctos: cambio de piezas, etc.
- Trabajad derechos y con firmeza, de forma estable. Sujetad la máquina con ambas manos.
- Mientras el motor esté en marcha, mantened la parte cortante por debajo del nivel de la cintura y separada del cuerpo. Mantened las manos siempre alejadas de la hoja de corte.
- Aseguraos que no hay nadie cerca, para evitar lesiones por las proyecciones de piedras. Si es necesario, parad la máquina cuando pase alguien.
- Parad el motor al repostar combustible.



Métodos de trabajo:

- En terrenos con pendiente, moveos paralelamente a la pendiente.
- Usad los accesorios y el método adecuado a cada tipo de tarea.

Equipos de protección de uso obligatorio con la desbrozadora

- | | |
|---|---|
| • Calzado de seguridad. | • Pantalla facial. |
| • Protección auditiva. | • Guantes resistentes. |
| • Arnés de sujeción de la desbrozadora. | • Ropa de trabajo ajustada y reflectante. |

10c. MOTOCULTOR

Riesgos:

- Atrapamientos.
- Cortes o golpes.
- Proyección de fragmentos: restos de poda, piedras, etc.
- Ruido.

Medidas de prevención:

- El coordinador de seguridad autorizará previamente su uso.
- Consultad el manual del fabricante para conocer el mantenimiento y uso correctos, cambio de piezas, etc.
- Manejad el combustible con precaución, dado que es inflamable.
- Todas las operaciones de mantenimiento y limpieza se harán con la máquina totalmente parada.
- Comprobad que el motocultor está en perfecto estado antes de usarlo.
- Verificad que todos los elementos de protección están instalados. Está prohibido retirar las protecciones de las máquinas.
- Arrancad el motocultor en una zona lo más plana posible.
- Evitad al máximo el movimiento marcha atrás mientras esté en marcha.
- Parad el motor antes de realizar cualquier manipulación.
- Mientras esté en marcha, no dejéis que haya personas cerca.
- Si el motocultor se hunde en un terreno blando, id con mucho cuidado al sacarlo de esta zona, puede provocar atrapamientos o tropiezos graves.



Equipos de protección de uso obligatorio con el motocultor

- Calzado de seguridad.
- Casco con pantalla facial.
- Protección auditiva.
- Guantes resistentes.
- Ropa de trabajo ajustada y ropa reflectante.

10d. TRITURADORA

Riesgos:

- Proyección de fragmentos de restos de poda o piedras.
- Atrapamientos o cortes.
- Ruido.

Medidas de prevención:

- Manejad el combustible con precaución, dado que es inflamable.
- Aseguraos de tener la trituradora en perfecto estado antes de utilizarla, con todos los elementos de protección instalados. Está prohibido retirar las protecciones de las máquinas.
- Está prohibido tocar cualquier parte de la trituradora que esté en movimiento.
- Antes de ponerla en marcha verificad que los frenos están accionados.
- Utilizad la trituradora para triturar el material para el cual ha sido diseñada.
- Evitad tocar las partes de la trituradora que se pueden sobrecalentar.
- Consultad el manual del fabricante para conocer el mantenimiento y uso correctos, cambio de piezas, etc.
- Todas las operaciones de mantenimiento y limpieza se harán con la máquina totalmente parada.



Equipos de protección de uso obligatorio con la trituradora

- Calzado de seguridad.
- Casco con pantalla facial.
- Protección auditiva.
- Guantes resistentes.
- Ropa de trabajo ajustada y ropa reflectante.

11. EMERGENCIAS

En caso de emergencia (incendio, heridos, fuga de gas, vertido químico, etc.):

- Avisad a los conserjes (fuera del horario laboral, llamad l'112).
- Después intentad combatir la emergencia sin arriesgaros, hasta que llegue la ayuda.

En caso de incendio o fuga de gas:

- Apagad las máquinas e instalaciones peligrosas.
- Cerrad las puertas y evacudad la zona.



Se puede producir un incendio por la existencia de productos inflamables, cortocircuitos eléctricos, etc.

- En la UIB **no** está permitido quemar restos de poda.
- No almacenéis productos inflamables cerca de las máquinas, guardadlos en el armario de productos químicos.
- No sobrecarguéis las tomas eléctricas.
- Uso de extintores:



- ✓ Extintor de polvo ABC: sirve para fuegos de papel o madera, líquidos inflamables y gases butano o propano. También es útil contra fuegos en instalaciones eléctricas de baja tensión, pero el polvo estropearía los aparatos.
- ✓ Extintor de dióxido de carbono (CO₂): adecuado para fuegos en instalaciones eléctricas (cuadros eléctricos, ordenadores, etc.). No se debe aplicar sobre las personas dado que sale a -70°C.



Accidentes:

- En caso de salpicadura de productos químicos, usad el lavojos que hay en el invernadero durante unos minutos, y después id a la Unidad médica de la UIB.
- Si alguien se ha herido, intoxicado, quemado, etc., id inmediatamente a la Unidad médica.
- La Unidad médica está disponible los días lectivos, de 8 a 17h. Fuera de este horario, id al hospital o avisad al **112**.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA:

- Conserjería del edificio Guillem Colom Casasnovas: 3181
- Unidad médica: 3461
- Técnicos del Servicio de Prevención: 63328
- Vigilancia: 670 21 83 15
- Emergencias externas (bomberos, ambulancias...): **112**