CENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGIA

CSIC

GESTIÓN EN PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Noviembre 2017

INDICE

1 NORMATIVA APLICABLE 3
1.1 NORMATIVA GENERAL EN PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN 3
1.2 NORMATIVA ESPECIFICA EN SEGURIDAD QUÍMICA 3
1.3 NORMATIVA ESPECÍFICA EN SEGURIDAD BIOLÓGICA 4
1.4 NORMATIVA ESPECÍFICA EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA 5
1.5 NORMATIVA SOBRE OTROS AGENTES DE RIESGO 5
1.6 NORMATIVA SOBRE ACTUACIÓN EN ACCIDENTES Y EMERGENCIAS 6
1.7 NORMATIVA SOBRE EL CUIDADO DE ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN 7
1.8 NORMATIVA SOBRE TRANSPORTE, IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN 7
1.9 NORMATIVA SOBRE BIOÉTICA 8
1.10 NORMATIVA SOBRE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS 8

2 LÍNEA DE AUTORIDAD Y RESPONSABILIDADES 9
2.1 LÍNEA DE AUTORIDAD 9
2.2 RESPONSABILIDADES 9
2.2.1 Director del CNB 9
2.2.2 Comisión de Bioseguridad 10
2.2.3 Servicio de Bioseguridad 11
2.2.4 Responsables de las líneas de Investigación y de servicios de Apoyo 13
2.2.5 Encargados de Seguridad e Higiene 14
2.2.6 Responsables de zonas radiológicas autorizadas 15
2.2.7 Personal de las líneas de investigación y servicio de apoyo 15

3 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL CSIC 16
3.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA 16
3.2 EL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 17

4 UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL CNB 17

5 CONTROL DEL PERSONAL, VIGILANCIA MÉDICA Y DOSIMETRÍA 18
5.1 CONTROL DE PERSONAL 18
5.1.1 Comunicación de altas, acogida del nuevo personal: 18
5.1.2 Cambios en el tipo de exposición personal, evaluaciones de riesgo periódicas 19
5.1.3 Comunicación de bajas 19
5.2 VIGILANCIA MÉDICA 19
5.2.1 Vigilancia médica específica para riesgo biológico: 20
5.2.2 Vigilancia médica específica para riesgo químico: 20
5.2.3 Vigilancia médica específica para riesgo radiológico 20
5.2.4 Normas generales 20
5.2.5 Trabajadores especialmente sensibles 21

6 DOSIMETRÍA 22
6.1 DOSIMETRÍA EXTERNA 22
6.2 DOSIMETRÍA INTERNA 23

7 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN 23
7.1 CURSO BÁSICO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS LABORATORIOS DEL CNB 24
7.2 CURSOS Y SEMINARIOS DE REFRESCO 25
7.3 FORMACIÓN EN INFORMACIÓN PARA PERSONAL USUARIO DEL LABORATORIO DE NIVEL 3 DE CONTENCIÓN BIOLÓGICA (NCB3) Nº 150 26

7.3.1 Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia y Contingencia 26
7.3.2 Protocolos Normalizados de trabajo 26
7.3.3 Extractos de normas y listado de agentes biológicos y usuarios 26
7.3.4 Seminario inicial de formación sobre el laboratorio NCB3 y otros seminarios 26
7.3.5 Periodo de entrenamiento práctico del personal usuario del laboratorio NCB3 27
7.3.6 Asesoramiento continuado 27
7.3.7 Certificación de la formación e información 28
7.4 SEMINARIOS PARA PERSONAL NO VINCULADO A LA INVESTIGACIÓN 28
8 EQUIPOS DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 29
8.1 EQUIPOS DE TRABAJO 29
8.1.1 Adquisición: 29
8.1.2 Archivo de la documentación: 29
8.1.3 Normas de instalación, validación y mantenimiento: 29
8.1.4 Normas de utilización: 30
8.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 31
8.2.1 Selección y adquisición 31
8.2.2 Almacenamiento 31
8.2.3 Procedimiento de entrega 32
8.2.4 Normas de utilización 32
9 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES 33
10 ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS 34
ANEXO 2 38
ANEXO 3 46

1 NORMATIVA APLICABLE

El Manual de Seguridad e Higiene en los Laboratorios del CNB se ha editado teniendo en cuenta la normativa española y de la Unión Europea vigentes, pudiéndose destacar la siguiente legislación específica.

1.1 NORMATIVA GENERAL EN PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y posteriores modificaciones.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.
- Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

1.2 NORMATIVA ESPECIFICA EN SEGURIDAD QUÍMICA

- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y posteriores modificaciones.

- Directiva 2000/39/CE de la Comisión de 8 de junio de 2000 por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional indicativa en la aplicación de la directiva 98/24/CE del Consejo relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Directiva 2004/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo.
- Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006.
- Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión, y posteriores modificaciones.
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

1.3 NORMATIVA ESPECÍFICA EN SEGURIDAD BIOLÓGICA

- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Directiva 98/81/CE, de 26 de octubre de 1997, por la que se modifica la Directiva 90/219/CEE relativa a la utilización confinada de organismos modificados genéticamente.
- Directiva 2000/54/CE, de 18 de septiembre, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Decisión de la Comisión de 27 de septiembre de 2000 referente a las notas de orientación para la evaluación del riesgo descrita en el Anexo III de la Directiva 90/219/CEE relativa a la utilización confinada de microorganismos modificados genéticamente.
- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.

- Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.
- Real Decreto 178/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento general para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.
- Directiva 2009/41/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de mayo de 2009, relativa a la utilización confinada de microorganismos modificados genéticamente

1.4 NORMATIVA ESPECÍFICA EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.
- Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear y modificaciones posteriores.
- Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas.
- Orden ECO/1449/2003, de 21 de mayo, sobre gestión de materiales residuales sólidos con contenido radiactivo generados en las instalaciones radiactivas de 2.a y 3.a categoría en las que se manipulen o almacenen isótopos radiactivos no encapsulados.
- Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero, sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas.
- Real Decreto 35/2008, de 18 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio.
- Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas.
- Directiva 2013/59/EURATOM del consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom

1.5 NORMATIVA SOBRE OTROS AGENTES DE RIESGO

- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Reglamento (CE) nº 273/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, sobre precursores de drogas.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

1.6 NORMATIVA SOBRE ACTUACIÓN EN ACCIDENTES Y EMERGENCIAS

- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación «NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios».
- Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- Decreto Legislativo 1/2006, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley por la que se regulan los Servicios de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamentos de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Instrucción IS-18, de 2 de abril de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear sobre los criterios aplicados por el Consejo de Seguridad Nuclear para exigir, a los titulares de las instalaciones radiactivas, la notificación de sucesos e incidentes radiológicos.
- C.T.E.- DB SI. Documento Básico en la Seguridad contra Incendios. 2010
- Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- DB SUA - Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad. 2017

1.7 NORMATIVA SOBRE EL CUIDADO DE ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN

- Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal.
- Real Decreto 1201/2005, sobre protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos.
- Ley 32/2007, de 7 de noviembre, para el cuidado de animales, en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio
- Ley 6/2013, de 11 de junio, de modificación de la Ley 32/2007, de 7 de noviembre, para el cuidado de los animales, en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.
- Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.
- Real Decreto 526/2014, de 20 de junio, por el que se establece la lista de las enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se regula su notificación.
- Orden ECC/566/2015, de 20 de marzo, por la que se establecen los requisitos de capacitación que debe cumplir el personal que maneje animales utilizados, criados o suministrados con fines de experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

1.8 NORMATIVA SOBRE TRANSPORTE, IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

- Real Decreto 39/1998, de 16 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 401/1996, de 1 de marzo, por el que se establecen las condiciones para la introducción en el territorio nacional de determinados organismos nocivos, vegetales, productos vegetales y otros objetos, con fines de ensayo, científicos y para la actividad de selección de variedades.
- Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2000). http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacionambiental/temas/biotecnologia/cartagena-protocol-es_tcm7-166777.pdf
- Reglamento (CE) nº 1946/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de julio de 2003, relativo al movimiento transfronterizo de organismos modificados genéticamente.
- Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros.
- Real Decreto 65/2006, de 30 de enero, por el que se establecen requisitos para la importación y exportación de muestras biológicas.
- Directiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de septiembre de 2008, sobre el transporte terrestre de mercancías peligrosas.
- Orden SAS/3166/2009, de 16 de noviembre, por la que se sustituyen los anexos del Real Decreto 65/2006, de 30 de enero, por el que se establecen requisitos para la importación y exportación de muestras biológicas.
- Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.
- Manual del procedimiento de solicitud y notificación previa a la importación de semillas y plantas de vivero. Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente. Dirección general de producciones y mercados agrarios. Subdirección general de medios de producción agrícolas (MPA) y oficina española de variedades vegetales (OEVV). 2013.

https://sede.magrama.gob.es).

- Normativa nacional e internacional (OACI/IATA, OMI/MDG, TPF/RID Y TPD/ADR) para el transporte de sustancias infecciosas y muestras para diagnóstico.
- Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID). Publicación periódica bianual. http://www.seguridadferroviaria.es/AESF/LANG_CASTELLANO/NORMATIVA/NE/NRMP/
- Guía sobre la reglamentación relativa al transporte de sustancias infecciosas. Organización Mundial de la Salud. Publicación periódica bianual. http://www.who.int/ihr/publications/es/

1.9 NORMATIVA SOBRE BIOÉTICA

- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
- Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica.
- Real Decreto 1716/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas de origen humano, y se regula el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para investigación biomédica.
- Orden ECC/1404/2013, de 28 de junio, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 1716/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas de origen humano, y se regula el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para investigación biomédica.

1.10 NORMATIVA SOBRE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid.
- Instrucción IS/05, de 26 de febrero de 2003, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se definen los valores de exención para nucleidos según se establece en las tablas A y B del Anexo I del RD 1836/1999.
- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- ORDEN ECO/1449/2003, de 21 de mayo, sobre gestión de materiales residuales sólidos con contenido radiactivo generados en las instalaciones radiactivas de 2.ª y 3ª categoría en las que se manipulen o almacenen isótopos radiactivos no encapsulados.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado

2 LÍNEA DE AUTORIDAD Y RESPONSABILIDADES

2.1 LÍNEA DE AUTORIDAD

Una correcta gestión en prevención y protección exige definir claramente la organización que se prevé aplicar, con las funciones específicas de cada estamento. Así mismo, la **línea de autoridad** debe ser **clara e inequívoca**:

1. Director del CNB.
2. Comisión de Bioseguridad (evaluaciones de riesgo biológico).
3. Responsable del Sº de Bioseguridad.
4. Jefes de línea de investigación y de servicios de apoyo.
5. Personal expuesto.

2.2 RESPONSABILIDADES

2.2.1 Director del CNB

El Director del CNB es el responsable civil en caso de daños. Como **máxima autoridad** ejecutiva ostenta la representación del CNB en cuantas instancias sea necesario y tiene asignadas las siguientes responsabilidades en materia de Seguridad e Higiene:

- **Garantizará** el cumplimiento de:
  - Las **disposiciones legales** vigentes sobre prevención y protección del personal expuesto y del medio ambiente frente a los diferentes agentes de riesgo que puedan existir en los laboratorios.
  - Las **especificaciones que deben tener los laboratorios del CNB** en cuanto infraestructura de seguridad.
  - Las **normas establecidas** por las autoridades competentes en las correspondientes resoluciones de autorización
  - Las normas establecidas en este Manual y en otras normas internas.
- **Transmitirá** a los diferentes estamentos del CNB (Gerencia, jefes de Departamento, responsables de línea y de servicio) **la normativa**, los procedimientos e instrucciones de prevención de riesgos laborales; así como cualquier información suministrada para su difusión por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC (SPRL).
- **Colaborará con el SPRL** y facilitará las evaluaciones de riesgos de los puestos de trabajo que realice el SPRL. Planificará junto con el SPRL la actividad preventiva para corregir las posibles desviaciones que se detecten en las evaluaciones de riesgos indicadas.
- **Consultará e informará a los trabajadores** y a sus representantes en materia de prevención de riesgos, (Delegados de Prevención), en la adopción de decisiones que puedan afectar a la seguridad, salud y condiciones de trabajo.
- Garantizará la realización de las **evaluaciones de riesgo** biológico, químico y radiológico previas y periódicas correspondientes al transporte seguro, almacenamiento, producción y manipulación de cualquier agente de riesgo en los laboratorios del CNB. Así mismo, cuando la naturaleza de la actividad lo permita, comprobará que **se evita la utilización de agentes o materiales peligrosos** y que éstos son sustituidos por otros inocuos o menos peligrosos.
- Garantizará una **formación e información** adecuada inicial y periódica del personal expuesto sobre las condiciones de seguridad a adoptar frente a los agentes de riesgo que se

produzcan, manipulen o almacenen en los laboratorios del CNB. Así mismo, garantizará que se dote a dicho personal de los equipos de protección individual apropiados.

- Garantizará una **vigilancia médica** adecuada y específica para el personal expuesto; así como la disponibilidad de los métodos profilácticos, si éstos fueran de aplicación y se encontraran disponibles. Igualmente, garantizará una **vigilancia dosimétrica** adecuada del personal expuesto.
- Se asegurará de que se elabore y se disponga de toda la **documentación** relativa a: evaluaciones de riesgo, registros de agentes biológicos y organismos modificados genéticamente (OMG), listados de personal expuesto, historiales médicos y dosimétricos individuales, registros de incidentes y accidentes, reglamentos y manuales de funcionamiento, planes de emergencia y contingencia, planes de seguridad; así como de cualquier otra documentación que exija la legislación vigente.
- **Comunicará a las autoridades competentes** la utilización de nuevos agentes de riesgo, los cambios significativos en las condiciones de manipulación y cualquier situación, accidente o incidente que reduzca la seguridad de los trabajadores, del público en general o que pudiese producir un daño al medio ambiente. Igualmente, solicitará ante dichas autoridades las autorizaciones previas necesarias para la entrada en funcionamiento o la modificación significativa de cualquier instalación o laboratorio en el que se vaya a manipular o almacenar cualquier agente de riesgo.

La Dirección y Gerencia del CNB se coordinarán en el ámbito de sus respectivas funciones, con objeto de que en el CNB se cumpla la normativa en el ámbito de la **Prevención de Riesgos Laborales** y en otros ámbitos, como en relativo a la **protección del medio ambiente**.

Aunque la responsabilidad final no puede delegarse, **la Dirección del CNB** atribuirá al **Servicio de Bioseguridad** y a la **Unidad de prevención de Riesgos, la autoridad necesaria** para velar por el cumplimiento de las normas establecidas en este Manual, así como para realizar las funciones anteriormente indicadas, dotándoles de los medios humanos, técnicos y materiales, necesarios para ello.

2.2.2 Comisión de Bioseguridad

La Comisión de Bioseguridad está constituida por un representante científico de cada departamento, siendo uno de ellos, el presidente de dicha comisión, por los responsables de los servicios con zonas de contención biológica en sus instalaciones y por el responsable del Servicio Bioseguridad, que actúa como secretario de la Comisión con voz y voto.

Las funciones de la Comisión de Bioseguridad son:

- Realizar las **evaluaciones de riesgo** previas y periódicas correspondientes a los agentes biológicos (AB) y organismos modificados genéticamente (OMG) que se van a manipular y/o producir en el CNB.
- **Informar al Director sobre los resultados** de las evaluaciones de riesgo que realice, así como sobre todos los aspectos que considere relevantes sobre la gestión de la Seguridad Biológica en todas las instalaciones del CNB
- Evaluar previa y periódicamente la **adecuación la infraestructura de contención biológica** en los laboratorios del CNB al riesgo asociado a la manipulación y/o producción de los AB y los OMG.

2.2.3 Servicio de Bioseguridad

Este servicio se establece con objeto de mantener las **condiciones de Protección Radiológica, Seguridad Biológica y Química necesarias** en todas las operaciones que se realicen en los laboratorios CNB, garantizándose la protección de la salud y seguridad del personal expuesto, del público en general y del medio ambiente. Por todo ello, el Sº de Bioseguridad deberá **coordinarse** con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC (**SPRL**) y con La **Unidad de Prevención de Riesgos del CNB**, que llevar a cabo la actividad preventiva del CNB en aquellos ámbitos complementarios con la seguridad e higiene en los laboratorios.

El Servicio de Bioseguridad se encuentra ubicado en el **despacho nº 340** y se podrá contactar con él en las **extensiones 4541, 4305 y 63042**; **avisando a recepción, extensión 4500**, o por email: bioseguridad@cnb.csic.es

2.2.3.1 Funciones

✓ ***Evaluaciones de riesgo, adquisición de medios de seguridad y edición de normas.***

- Evaluaciones previas y periódicas de riesgo biológico, químico y radiológico.
- Diseño de laboratorios e instalaciones en las que puedan existir los riesgos indicados.
- Gestión de la adquisición de radioisótopos, y de medios, equipos e instrumentación de protección.
- Edición y revisión del Manual de Seguridad e Higiene en los laboratorios, de la Guía Básica de Seguridad e Higiene en los Laboratorios, así como de otras normas más específicas.
- Tramitación de los informes y documentación sobre actuaciones de puesta en marcha, condiciones de funcionamiento y de clausura que sean legalmente exigibles.

✓ ***Formación e información del personal expuesto.***

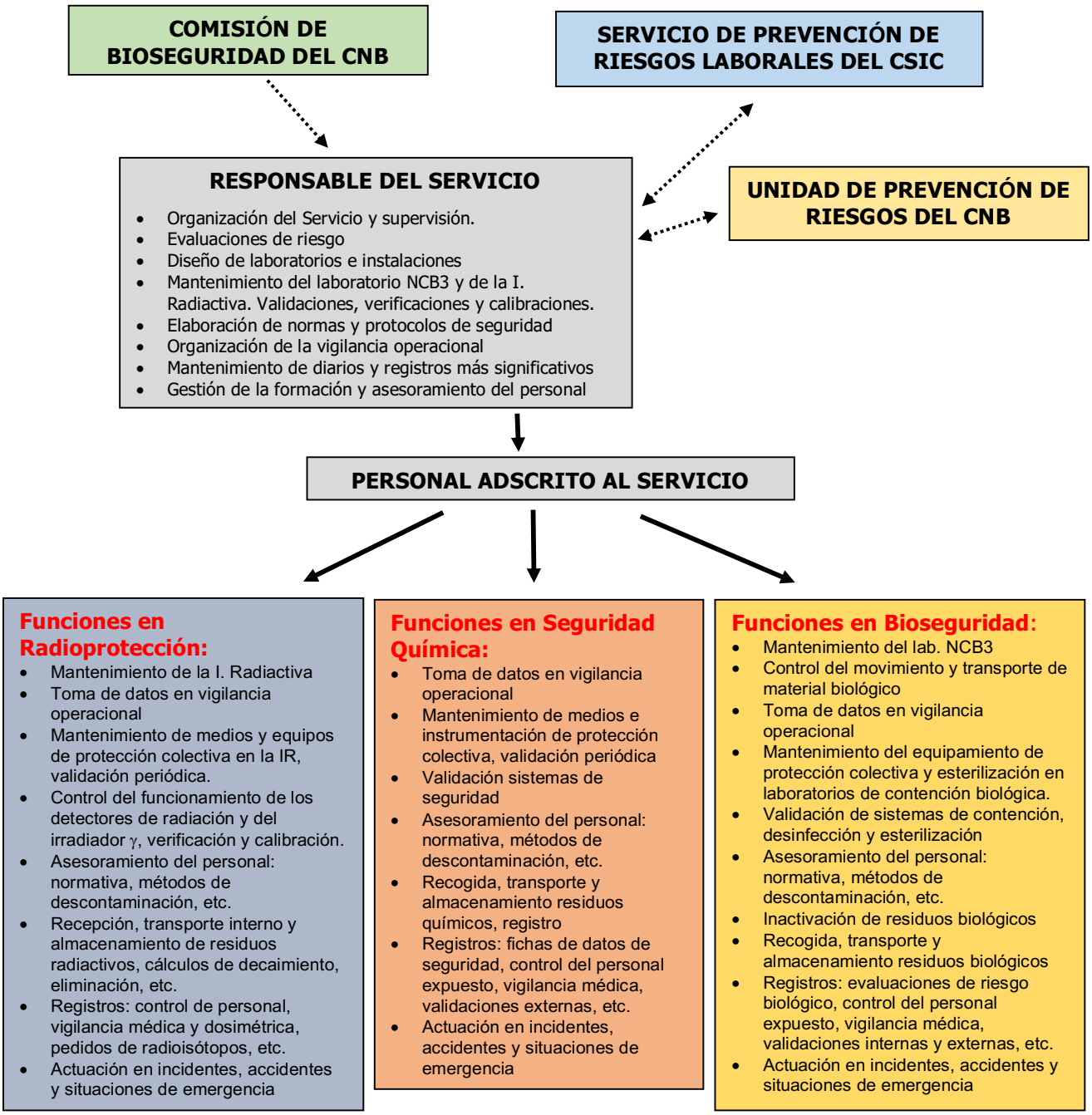
- Impartición de seminarios iniciales y periódicos sobre seguridad e higiene al personal expuesto a agentes de riesgo directa o indirectamente.
- Colaboración con los responsables de línea de investigación o de servicio en la formación práctica inicial y periódica de dicho personal.
- Asesoramiento práctico al personal del CNB en todo momento.

✓ ***Vigilancia operacional***

- Clasificación y señalización de zonas y laboratorios de riesgo.
- Control del cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.
- Control del funcionamiento y utilización de las instalaciones, medios e instrumentación de protección, contención e inactivación biológica.
- Mantenimiento de los registros internos de evaluaciones de riesgo, vigilancia operacional, control del personal, gestión de residuos, incidentes y accidentes personales, etc.
- Colaboración en la gestión de la vigilancia médica y dosimetría del personal expuesto.
- Actuación en incidentes, accidentes y situaciones de emergencia conforme a los procedimientos previamente establecidos.

✓ ***Gestión de residuos especiales.***

- Control de la producción y acondicionamiento de los residuos biosanitarios, tóxicos y radiactivos en los puntos de origen.
- Transporte interno y almacenamiento final de dichos residuos hasta su transferencia a gestores autorizados.
- Eliminación controlada de los residuos radiactivos desclasificables.



Organización del Servicio de Bioseguridad y coordinación con otros servicios

2.2.3.2 Organización.

Debido a que el Sº de Bioseguridad tiene que acometer áreas de seguridad e higiene muy diferentes, pero que necesitan coordinarse estrechamente, se organiza conforme al modelo adjunto. Según este modelo, este servicio dispondrá de un responsable de servicio y del personal de apoyo que se considere necesario, teniendo en cuenta la carga de trabajo existente en cada momento.

En esta estructura, existen **supervisores suplentes** que asumirán las funciones de mantenimiento de la Instalación Radiactiva en ausencia del **responsable del servicio, supervisor responsable de la Instalación Radiactiva**. Para garantizar una correcta coordinación en Protección Radiológica, el responsable de servicio informará a los supervisores suplentes de cualquier modificación en los métodos de actuación o en la infraestructura de seguridad de la Instalación Radiactiva. Igualmente, los supervisores suplentes informarán al responsable de servicio de las novedades relativas a la Instalación Radiactiva que se hayan producido en su ausencia.

2.2.4 Responsables de las líneas de Investigación y de servicios de Apoyo

El jefe de línea o de servicio tiene una **responsabilidad directa sobre su personal** en materia de prevención de riesgos laborales. Por tanto, se encargará de impulsar, coordinar y controlar que todas las actuaciones llevadas a cabo en su equipo sigan las directrices establecidas por la Dirección sobre prevención de riesgos laborales. Sus funciones y responsabilidades son las siguientes:

- **Transmitirá** al personal bajo su responsabilidad, **la normativa, los procedimientos e instrucciones** de prevención de riesgos laborales, referentes a los puestos de trabajo de su competencia. Cumplirá y hará cumplir los objetivos preventivos según las directrices y recomendaciones del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC (SPRL).
- **Conocerá, cumplirá y hará cumplir al personal que de él dependa las normas** de Seguridad e Higiene establecidas en este Manual, **acatando** las indicaciones del **Sº de Bioseguridad** en todo lo referente a prevención y protección en las actividades experimentales, y acatando igualmente las indicaciones de la **Unidad de Prevención de Riesgos** del CNB en lo referente a la prevención en otros ámbitos (ergonomía, seguridad, riesgo mecánico, coordinación de actividades empresariales, etc. –ver apartado 4-).
- **Integrará los aspectos de seguridad y calidad** en las reuniones de trabajo con sus colaboradores y en los procedimientos de actuación de su equipo. En este sentido, garantizará que en su equipo se redacten y apliquen **Procedimientos de Trabajo Seguro** conforme a las indicaciones del SPRL y en coordinación con el Sº de Bioseguridad.
- Dotará de la autorizad necesaria al personal que designe como **encargado de Seguridad e Higiene**, como **responsable de la zona radiológica autorizada** y como **monitor de prácticas**. Estas figuras pueden recaer en una única persona o en varias de su equipo.
- Cuando la naturaleza de la actividad lo permita, comprobará que se **evita la utilización de agentes o materiales peligrosos** y que éstos son sustituidos por otros inocuos o menos peligrosos.
- **Cooperará** en la realización de las **evaluaciones de riesgos** de los puestos de trabajo, aportando la información que le sea solicitada por el **SPRL**.
- Cuando vayan a utilizar, transportar, almacenar o producir nuevos agentes biológicos (AB), u organismos modificados genéticamente (OMG), o bien, cuando prevea cambios significativos

en proyectos ya aprobados, deberá cursar las correspondientes **solicitudes ante la Comisión de Bioseguridad** a través del Sº de Bioseguridad para que esta comisión realice las evaluaciones de riesgo preceptivas. Igualmente, facilitará cualquier información adicional que le solicite dicha comisión para que ésta pueda realizar las evaluaciones de riesgo adecuadamente. Acatará las indicaciones de la Comisión de Bioseguridad y de la Dirección del CNB tras la realización de las evaluaciones.

- Pondrá en conocimiento previo del Sº de Bioseguridad la **utilización de nuevas técnicas** que impliquen la utilización de nuevos compuestos radiactivos, agentes químicos peligrosos o citotóxicos, o que impliquen un aumento significativo del nivel de riesgo.
- **Notificará** a la Unidad de Prevención de Riesgos las **altas de su personal** con objeto de que esta Unidad pueda iniciar adecuadamente el procedimiento de acogida de dicho personal.
- Notificará al Sº de Bioseguridad las altas y bajas del personal de su laboratorio, facilitando las gestiones de control de personal, vigilancia médica, dosimetría y formación e información en prevención y protección.
- Facilitará que su personal reciba la **formación previa y periódica** que imparte el Sº de Bioseguridad, el SPRL y la Unidad de Prevención de Riesgos.
- Gestionará que su personal reciba una adecuada **formación práctica** inicial y periódica en prevención y protección sobre todos los procedimientos y técnicas que se lleven a cabo en su línea o servicio. Para ello, designará a uno o varios **monitores de prácticas** entre el personal de su equipo con suficiente experiencia y conocimientos.
- Dispondrá de los **medios e infraestructura de protección** que el Sº de Bioseguridad y el SPRL le indiquen necesarios para las actividades con agentes de riesgo en su laboratorio. **Proveerá** a su personal de los **equipos de protección individual** (EPI) que sean necesarios para que este pueda realizar su actividad de forma segura e higiénica.
- **Notificará** inmediatamente al Sº de Bioseguridad cualquier **incidente o accidente** relacionado con Seguridad e Higiene que ocurra en su laboratorio o fuera de él. Igualmente notificará a la Unidad de Prevención de Riesgos los accidentes no relacionados con las actividades experimentales (accidentes en "itinere", caídas, atrapamientos, etc.). Ver en Anexo 1 **Actuación en accidentes.**
- Avisará inmediatamente sobre cualquier **situación de emergencia** al Sº de Seguridad Física y al personal de recepción del CNB.
- En las **situaciones especialmente graves** en las que se pueda producir un incremento significativo del riesgo para el personal, debe **detener el funcionamiento del laboratorio**, evacuándolo si fuese necesario.

2.2.5 Encargados de Seguridad e Higiene

En cada línea de investigación o servicio se designará a un encargado de Seguridad e Higiene. Su función será **colaborar con el Sº de Bioseguridad** en los siguientes aspectos:

- Controlará el **cumplimiento de las normas** de Seguridad e Higiene en su equipo.
- Colaborará en las **inspecciones de Seguridad e Higiene** que realicen en su laboratorio el Sº de Bioseguridad y la Unidad de Prevención de Riesgos.
- Controlará la correcta **gestión de los residuos generados** por su equipo.
- Conocerá la **correcta utilización de todo el material** existente en los armarios señalizados para **emergencias** existentes en las zonas comunes de cada planta.

- **Colaborará en situaciones de incidente, accidente o emergencia**, atendiendo al personal accidentado y contribuyendo a los procesos de descontaminación y limpieza. Ver en Anexo 1 **Actuación en accidentes.**

2.2.6 Responsables de zonas radiológicas autorizadas

Determinados laboratorios del CNB dispondrán de una zona radiológica autorizada que será de uso privativo de la línea de investigación o servicio que ocupe el laboratorio. En el caso de que varias líneas y/o servicios compartan el laboratorio donde se encuentre la zona, las líneas o servicios se coordinarán para nombrar un **único responsable**. El responsable de la zona radiológica autorizada deberá cumplir las siguientes funciones y normas:

- Dispondrá de **licencia oficial de Operador o Supervisor**, bien mediante adscripción directa, basándose en su formación y experiencia en la utilización de radiaciones ionizantes (Real Decreto sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas), o bien realizando el Curso oficial de Operador o de Supervisor de Instalaciones Radiactivas (Campo de aplicación: Laboratorios con fuentes radiactivas no encapsuladas).
- Será el **responsable directo, en colaboración con el Supervisor Responsable** de la I. Radiactiva (Responsable del Sº de Bioseguridad), del acceso y de hacer cumplir las normas de Protección Radiológica en la zona autorizada.
- Será responsable de que se mantenga **actualizado el Registro de Material Radiactivo** de su zona, el cual puede ser inspeccionado por el Sº de Bioseguridad y por los inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear en todo momento.
- **Notificará** de forma inmediata al Sº de Bioseguridad y al responsable o responsables de línea o servicio cualquier **incidente o accidente** referente al material radiactivo que ocurra en el laboratorio. Ver en Anexo 1 **Actuación en accidentes.**
- Si considera que se han incumplido reiterada o gravemente las normas de Protección Radiológica o si se produjesen **riesgos indebidos**, debe **detener el funcionamiento de la zona** hasta la llegada del Supervisor responsable de la I. Radiactiva. Esta situación la notificará inmediatamente al responsable u responsables de línea o Servicio.

2.2.7 Personal de las líneas de investigación y servicio de apoyo

Este personal debe **velar**, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, **por su propia seguridad y salud y por la de terceras personas** a las que pueda afectar su actividad, a causa de sus actos y omisiones, de conformidad con su formación y las instrucciones de su superior jerárquico. Las funciones y responsabilidades del personal expuesto a diferentes riesgos que trabaja en los laboratorios, en las diferentes líneas de investigación y servicios de apoyo son las siguientes:

- Antes de iniciar su trabajo, deberá **darse de alta** ante la Unidad de Prevención de Riesgos del CNB y posteriormente ante el Sº de Bioseguridad, aportando la información relativa a prevención y protección que estos servicios le soliciten. Igualmente, deberá notificar al Sº de Bioseguridad los **cambios significativos** que se produzcan en su puesto de trabajo en cuanto a agentes de riesgo y si va a causar **baja** en el CNB.
- Deberá recibir la **formación e información** inicial y periódica, teórica y práctica que establezca el Sº de Bioseguridad en coordinación con el SPRL del CSIC.

- Se someterá a la **vigilancia médica**, profilaxis y **dosimetría** más adecuadas y que dicte la legislación. Para ello, colaborará en todo momento con el Sº de Bioseguridad y con el Servicio de Vigilancia de la Salud perteneciente al SPRL.
- Es el principal **responsable de las actividades que realice**, debiendo **conocer** y cumplir las **normas** de prevención y protección dictadas en este Manual en situación normal y en caso de incidente, accidente o emergencia.
- Utilizará los equipos y medios de **detección, dosimetría, contención, protección individual, higiene personal, descontaminación, esterilización e inactivación biológica** más adecuados en cada situación.
- **Avisará** inmediatamente al Sº de Bioseguridad si sufre o se produce un **accidente, incidente o anomalía** en materia de Seguridad e Higiene en los laboratorios. Ver en Anexo 1 **Actuación en accidentes.**
- Avisará inmediatamente a la Unidad de Prevención de Riesgos si sufre un accidente no relacionado con la actividad experimental (accidentes "in itinere", caídas, choque mecánico, atrapamientos, etc.).
- Avisará inmediatamente sobre cualquier **situación de emergencia** al Sº de Seguridad Física y al personal de recepción del CNB.

3 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL CSIC

3.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El **Área de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC** realiza el **diseño e implantación** del **Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales** y se encarga de la **organización**, coordinación, planificación y control de los **Servicios de Prevención** y de las actividades que estos servicios desarrollan (https://intranet.csic.es/area-de-prl).

Los **Servicios de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC** son unidades de carácter técnico destinados al **control de los riesgos laborales** y están sujetos a lo establecido en el **Reglamento de los Servicios de Prevención**. El CNB se encuentra en el área territorial del **Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid** (https://intranet.csic.es/sp-madrid). Las funciones de los Servicios de Prevención del CSIC son:

- Colaborar en el diseño e implantación del **sistema de gestión de la prevención**.
- Promover la prevención en el CSIC
- Realizar **evaluaciones de riesgos**.
- Colaborar en la **planificación de la actividad preventiva** con los centros e institutos.
- Colaborar en la realización y puesta en marcha de **planes de emergencia y evacuación**.
- Asesorar y realizar actividades de **formación e información**.
- Vigilar y controlar el **estado de salud de los trabajadores** (Servicio de Vigilancia de la Salud).
- Investigar los **accidentes e incidentes** laborales

Los **Delegados de Prevención** constituyen la **representación de los trabajadores** del CSIC en materia de Prevención de Riesgos Laborales (https://intranet.csic.es/_delegados-de-prevencion). Sus competencias y facultades son las siguientes:

- Colaborar en la **mejora de la acción preventiva** y **ser consultado** por la Administración.
- Promover y fomentar **la cooperación de los trabajadores** en prevención.
- Vigilar y controlar el **cumplimiento de la normativa**, realizar visitas a los lugares de trabajo.
- Promover al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de **paralización de las actividades** en las que exista un **riesgo grave e inminente**.
- **Acompañar a los técnicos de prevención** en las evaluaciones de carácter preventivo
- **Acompañar a los Inspectores de Trabajo** en las visitas.
- Acudir a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social cuando se precise.
- Tener **acceso a la información y documentación** relativa a prevención de riesgos laborales.
- **Ser informado** por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores y sobre los accidentes laborales.

3.2 EL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC (https://intranet.csic.es/prevencion-riesgos-laborales) integra la **actividad preventiva** tanto en el conjunto de las **actividades** del CSIC, como en todos los **niveles jerárquicos**.

Este Plan incluye la **estructura organizativa, responsabilidades, funciones, prácticas, procedimientos, procesos y recursos** en los términos establecidos reglamentariamente. Se constituye con objeto de establecer las pautas que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores, en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A partir de este Plan de Prevención de Riesgos Laborales, el CSIC establecerá la **acción de prevención de riesgos laborales integrada**.

En cumplimiento de este plan, el CNB dispone de las correspondientes **evaluaciones de riesgo**, realizadas por su SPRL, y teniendo en cuenta los resultados de estas evaluaciones, realiza una **planificación der la actividad preventiva específica**.

4 UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL CNB

La Unidad de Prevención de Riesgos del CNB se encuentra en el **edificio de gerencia, 2ª planta (ext. 5423); e-mail:** prl@cnb.csic.es. Esta unidad se ha implantado con objeto de hacer posible la **gestión de la planificación de la actividad preventiva del CNB** en aquellas **áreas no recogidas** en el ámbito de actuación del **Servicio de Bioseguridad**. Por tanto, esta unidad se coordinará con el Sº de Bioseguridad y con el SPRL con objeto de que se pueda lograr una **actividad preventiva global y sistematizada** en el CNB. Las funciones de la unidad son las siguientes:

- **Acogida del nuevo personal** en colaboración con el Sº de Bioseguridad.

- **Actividad preventiva** en los **ámbitos no relacionados con las actividades experimentales**: ergonomía, higiene y seguridad del personal perteneciente a los servicios de apoyo no experimentales (gerencia, mantenimiento, instrumentación, seguridad, etc.); ergonomía y seguridad del personal de los laboratorios. Para el área de seguridad, se coordinará con el Servicio de Seguridad Física del CNB.
- Gestión de la **vigilancia médica** del personal del CNB que no realiza su actividad en los laboratorios.
- **Información y formación** inicial y periódica sobre los riesgos no relacionados con las actividades experimentales.
- **Coordinación de actividades empresariales**: en colaboración con el Sº de Bioseguridad, actividades de coordinación en el ámbito preventivo laboral con las entidades y empresas externas que desarrollan su actividad o prestan sus servicios en el CNB.

5 CONTROL DEL PERSONAL, VIGILANCIA MÉDICA Y DOSIMETRÍA

5.1 CONTROL DE PERSONAL

El Sº de Bioseguridad del CNB llevará un control de todo el **personal que trabaje en los laboratorios**, se encuentre expuesto o no a agentes de riesgo. Dicho control permitirá conocer los riesgos a los que estará sometido el personal que se incorpora y será fundamental para la correcta gestión de la vigilancia médica específica, la dosimetría externa (personal radioexpuesto), y la formación e información en prevención y protección.

En el CNB se ha adaptado el **Procedimiento 1000 de la Administración General del Estado** para los procesos de acogida de nuevo personal y formación e información inicial y periódica (ver **Certificado de Acogida, Formación e Información** en Anexo 2).

5.1.1 Comunicación de altas, acogida del nuevo personal:

- Los responsables de línea o servicio se encargarán de que su nuevo personal se dé de **alta ante la Unidad de Prevención de Riesgos** del CNB.
- La Unidad de prevención de Riesgos suministrará al interesado información general sobre prevención de riesgos laborales, entregándole el **Manual de Acogida del CNB** e iniciándose la cumplimentación del **Certificado de acogida, formación e información**.
- Posteriormente, el nuevo personal deberá darse de alta en el Sº de Bioseguridad. Este servicio suministrará al interesado información inicial sobre seguridad e higiene en los laboratorios, continuando la cumplimentación del Certificado de acogida, formación e información. Además, entregará al interesado la **Guía Básica de Seguridad e Higiene en los laboratorios** y la documentación necesaria a cumplimentar por el interesado para iniciar su control: **Ficha de control de personal** y **Consentimiento informado para la realización del examen médico laboral específico** (ver Anexo 2), así como cualquier otra documentación que fuera necesaria.
- El nuevo personal, deberá devolver al Sº de Bioseguridad en un plazo máximo de **siete días** toda la **documentación cumplimentada** adjuntando copia de su documento de identidad (NIF, pasaporte, tarjeta de residencia).

- Con esta información y documentación, el Sº de Bioseguridad tendrá constancia de los riesgos a los que estará expuesto el nuevo personal y podrá gestionar su **vigilancia médica, dosimetría y formación**.
- El Certificado de Acogida, Formación e Información se terminará de cumplimentar y se archivará con cada expediente cuando se complete la formación inicial teórica y práctica del nuevo personal. Sin embargo, la parte relativa a formación periódica de dicho certificado se irá cumplimentando sucesivamente con las actividades de formación de refresco.
- Documentación adicional para **personal expuesto a radiaciones ionizantes**: si el interesado va a trabajar con radiaciones ionizantes, deberá cumplimentar el impreso de solicitud de dosímetro y entregar fotocopia de su documento de identidad (NIF, pasaporte, tarjeta de residencia). Si además proviene de otros centros en los que era personal expuesto, debe cumplimentar el impreso de **solicitud de historial dosimétrico** y vigilancia médica específica.

5.1.2 Cambios en el tipo de exposición personal, evaluaciones de riesgo periódicas

- Periódicamente, y previa petición del Sº de Bioseguridad, **los responsables** de las líneas de investigación y servicios, **comunicarán los cambios producidos** en el personal de su equipo en lo concerniente a altas, bajas y agentes de riesgo.
- Con esta información, el Sº de Bioseguridad **actualizará** su base de datos y las fichas de control de personal. Si es necesario, se mantendrán entrevistas con el personal, para que proporcione nuevas fichas, actualizando su posición y su exposición a agentes de riesgo.
- Independientemente de lo indicado, cuando cambien las condiciones de trabajo o el perfil de riesgos, el personal deberá **actualizar su ficha de control**, enviándosela al Sº de Bioseguridad.

5.1.3 Comunicación de bajas

- Si alguien va a causar baja definitiva o temporal en los laboratorios del CNB, **deberá comunicarlo** previamente al Sº de Bioseguridad para que éste realice los cambios oportunos.

5.2 VIGILANCIA MÉDICA

Según la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales, ha de ofrecerse a todos los trabajadores una vigilancia de la salud **específica inicial y periódica**. Para ello, el SPRL, realizará previa y periódicamente la evaluación de riesgos de cada puesto de trabajo. El Sº de Bioseguridad, dentro de su ámbito, se coordinará con el SPRL para la evaluación de riesgos y con el **Servicio de Vigilancia de la Salud**, perteneciente al SPRL, para la vigilancia médica del personal expuesto a los agentes de riesgo propios de las actividades experimentales.

La vigilancia de la salud **será obligatoria** cuando sea necesaria para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un **peligro para él mismo o para terceras personas**. Esta obligatoriedad la determinará el Servicio de Vigilancia de la Salud perteneciente al SPRL en función de la evaluación de riesgos del puesto de trabajo de que se trate.

5.2.1 Vigilancia médica específica para riesgo biológico:

El personal tiene derecho a recibir este tipo de vigilancia cuando:

- Manipule directamente agentes biológicos (AB) pertenecientes al **grupo de riesgo 2** de patógenos humanos (GR2) (Real Decreto sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo).
- Trabaje con líneas celulares establecidas o con cultivos primarios de origen humano y de otros primates **asimilables al GR2**.
- Manipule sangre, tejidos u órganos humanos o de otros primates asimilables al GR2.
- Manipule directamente y de forma asidua **animales de experimentación**.
- Realice total o parcialmente su trabajo en los laboratorios de cultivos de nivel 2 y 3 de contención biológica (**NCB2 y NCB3**).
- Realice su actividad en los **Servicios de Animalario** o **Lavado y Esterilización**.

El personal tiene la **obligación** de recibir este tipo de vigilancia cuando deba acceder asiduamente al laboratorio **NCB3** para realizar sus funciones: **usuarios** del laboratorio, personal del Sº de **Bioseguridad**, personal de la contrata de **limpieza**, etc.

5.2.2 Vigilancia médica específica para riesgo químico:

El personal tiene derecho a recibir este tipo de vigilancia cuando, tras la correspondiente evaluación de riesgos, se determine que está involucrado en **operaciones de riesgo químico**.

Por tanto, se podrá llevar a cabo siempre que exista un riesgo para la salud y será **imprescindible** para el personal que se encuentre expuesto a un agente químico para el que se haya definido un **valor límite biológico vinculante** por la Unión Europea. Sin embargo, esta vigilancia sólo puede realizarse adecuadamente cuando haya una relación clara entre exposición y producción de enfermedad o efecto adverso.

5.2.3 Vigilancia médica específica para riesgo radiológico

A pesar de que este tipo de vigilancia ya no es obligatoria para el **personal radioexpuesto de categoría B** (todo el personal radioexpuesto del CNB pertenece a esta categoría), este tipo de personal tendrá derecho a recibir vigilancia médica teniendo en cuenta el **riesgo radiológico** en su puesto de trabajo, conforme a la legislación de prevención de riesgos laborales.

Esta vigilancia será **obligatoria** para la obtención y renovación periódica de las **licencias de Operador o de Supervisor** de Instalaciones radiactivas

5.2.4 Normas generales

✓ Deberá quedar **constancia por escrito** del ofrecimiento o de la obligatoriedad, si fuera el caso, de la vigilancia médica específica de cada trabajador: **Consentimiento informado para la realización del examen médico laboral específico** (ver Anexo 2).

- ✓ La vigilancia médica se llevará a cabo mediante la realización de **exámenes** médicos **específicos iniciales y periódicos** (anuales o condicionados al periodo que determine el Sº de Vigilancia de la Salud perteneciente al SPRL). Igualmente se realizan **exámenes extraordinarios** ante casos de posible exposición, incidente, accidente y enfermedad de posible origen profesional.
- ✓ El correspondiente **certificado de aptitud** tras el examen médico es imprescindible para que el personal pueda iniciar o continuar desarrollando las funciones de su puesto de trabajo. El personal expuesto podrá solicitar la **revisión** de los resultados de los reconocimientos indicados si no estuviera conforme con éstos
- ✓ Cuando exista riesgo de exposición a agentes biológicos para los que haya **vacunas u otros tratamientos profilácticos**, éstos se pondrán **a disposición del personal** expuesto junto con la información de las ventajas e inconvenientes del tratamiento y el modo de iniciarlo. Todo deberá constar **por escrito**. En concreto:
  - Es susceptible de vacunarse contra el **tétanos**, el personal que vaya a trabajar en el los Servicios de Seguridad Biológica, Animalario y Lavado y Esterilización y, en general, aquel que utilice asiduamente material de tipo cortante o punzante.
  - Es susceptible de vacunarse contra el virus de la **hepatitis B**, el personal que trabaje en los Servicios indicados y, en general, el personal que manipule asiduamente animales de experimentación, sangre o tejidos humanos y de otros mamíferos.
  - Todo el personal que vaya a manipular muestras que contengan patógenos para los que existan **métodos profilácticos validados**.
- ✓ El Sº de Vigilancia de la Salud, perteneciente al SPRL, abrirá a cada usuario un **historial médico individual confidencial**, el cual estará a disposición del interesado cuando lo solicite. Los historiales médicos junto con los listados de personal expuesto permanecerán en custodia de este Servicio y a disposición de las autoridades competentes durante los periodos que en cada caso indique la legislación vigente.
- ✓ El **Sº de Bioseguridad** archivará los resultados de **aptitud médica** junto con el resto de datos de cada trabajador (adscripción, agentes de riesgo, formación etc.).
- ✓ En el caso de que la vigilancia médica diera como resultado una **apto condicionado** o un **no apto** para el puesto de trabajo, de forma temporal o definitiva, la dirección del CNB, coordinándose con el SPRL y con el Sº de Bioseguridad, deberá **adaptar el puesto** de trabajo, **cambiar de puesto de trabajo** con un perfil de riesgos compatible o producirse **baja laboral**.

5.2.5 Trabajadores especialmente sensibles

- ✓ Los **trabajadores especialmente sensibles (TES)** son más vulnerables a los riesgos derivados de su trabajo en el laboratorio, debido a sus características personales o a su estado fisiológico.
- ✓ Es muy conveniente que el personal femenino **gestantes o en periodo de lactancia** que desarrollen su actividad en los laboratorios **comuniquen** su estado al **Sº de Bioseguridad** y al **SPRL**, para que este se realice una **evaluación de riesgos** específica de su puesto de trabajo, así como un **seguimiento médico** teniendo en cuenta su estado fisiológico. Para la notificación al SPRL, este personal utilizará el formato **Comunicación de embarazo** (ver Anexo 3).
- ✓ El personal femenino gestante y en periodo de lactancia puede recabar más información sobre cómo proceder consultando el documento del SPRL: **Prevención y control de riesgos laborales durante el embarazo y la lactancia: medidas preventivas generales** (ver Anexo 3)

- ✓ Esta forma de proceder se debe realizar igualmente con **cualquier TES** evaluando sus condiciones particulares y su adecuación al puesto de trabajo.
- ✓ Si tras la evaluación de riesgos y/o el seguimiento médico se detectasen incompatibilidades con determinados agentes de riesgo, se realizará una **adaptación del puesto de trabajo o un cambio de puesto** si se considerase necesario.
- ✓ Las situaciones de embarazo y lactancia son incompatibles con la exposición a agentes **cancerígenos, mutágenos y reprotóxicos**, así como a **agentes biológicos patógenos de los grupos de riesgo 2, 3 y 4.**

6 DOSIMETRÍA

6.1 DOSIMETRÍA EXTERNA

En la Instalación Radiactiva del CNB se realiza la dosimetría externa de todo aquel **personal radioexpuesto** que la necesite mediante la utilización y posterior medida periódica de **dosímetros** personales de solapa o anillo termoluminiscentes (**TLD**). Los dosímetros de anillo sólo se usarán cuando el personal utilice repetidamente actividades del orden de mCi por ensayo de radioisótopos β energéticos o γ.

La lectura de los dosímetros se lleva a cabo por un **servicio de dosimetría externa homologado** por el Consejo de Seguridad Nuclear.

Las dosis mensuales se registrarán en los **historiales dosimétricos** del personal expuesto. Dichos historiales, de carácter confidencial, están a disposición del personal que lo solicite y permanecerán en custodia del Sº de Bioseguridad durante los periodos que estipule la legislación vigente.

El responsable del Sº de Bioseguridad informará al personal expuesto que reciba **dosis superiores a los límites de referencia** establecidos, abriendo una **investigación** si es necesario. En el caso de **superación** de alguno de los **límites anuales de dosis** estipulados en la legislación vigente, **se dará de baja al afectado** en la I. Radiactiva, no pudiendo seguir expuesto a radiaciones ionizantes hasta que finalice el periodo de referencia.

El personal radioexpuesto de nueva incorporación será requerido por el Sº de Bioseguridad sobre su **historial dosimétrico y médico anterior**, con objeto de que se puedan obtener los datos previos médicos y de dosimetría que permitan completar su historial dosimétrico y médico en la I. Radiactiva del CNB.

En el caso de que el personal radioexpuesto ejerza su actividad en **dos o más instalaciones radiactivas** a la vez. Estas instalaciones deberán **intercambiar mensualmente las lecturas dosimétricas** de dicho personal, con objeto de completar su historial dosimétrico en cada instalación.

6.2 DOSIMETRÍA INTERNA

Igualmente, se podrá realizar un control adicional mediante dosimetría interna tras un **accidente** en el que posiblemente hubiera podido producirse la incorporación interna de una sustancia radiactiva. Dicha dosimetría se realiza mediante bioensayos en colaboración con el **Servicio de Dosimetría Interna del CIEMAT**.

7 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Como ya se ha indicado en el apartado 5.1, en el CNB se ha adaptado el **Procedimiento 1000 de la Administración General del Estado** para los procesos de acogida de nuevo personal y formación e información inicial y periódica.

La Unidad de Prevención de Riesgos y el Sº de Bioseguridad entregarán a todo el personal de nueva incorporación el **Manual de acogida** y la **Guía Básica de Seguridad e Higiene en los laboratorios del CNB** respectivamente. Ambos documentos, al igual que **este manual**, están disponibles en la página web del CNB, en el apartado del Sº de Bioseguridad: http://www.cnb.csic.es/index.php/es/investigacion/servicios-cientificos/proteccion-radiologica-y-bioseguridad

El **Sº de Bioseguridad** impartirá al personal que va a desarrollar su actividad en los laboratorios una **formación** e información **teórica** inicial y periódica sobre seguridad e higiene. Este Servicio también impartirá formación específica al resto de personal interno o externo que pueda verse afectado directa o indirectamente por los agentes de riesgo existentes en los laboratorios del CNB.

Igualmente, el Sº de Bioseguridad, **señalizará** específicamente todas las **zonas de riesgo**, delimitándolas y adjuntando **normas y procedimientos** de seguridad en los puntos de los laboratorios donde considere necesario.

Por su parte, **cada línea de investigación y servicio** deberá encargarse de la **formación práctica** inicial y periódica en prevención y protección sobre todos los **procedimientos y técnicas** que se lleven a cabo en la línea o servicio. Para ello, se deberán designar a uno o varios **monitores de prácticas** entre el personal del equipo con suficiente experiencia y conocimientos. Esta formación práctica se realizará coordinadamente con el Sº de Bioseguridad.

Así mismo, la **dirección del CNB** a través del Sº de Bioseguridad **informará** inmediatamente al personal expuesto, a sus representantes y al SPRL sobre cualquier **accidente** o incidente que se haya producido. A petición del personal expuesto o de sus representantes, también informará sobre la relación del personal expuesto y el resultado de las evaluaciones de riesgo efectuadas para los diferentes agentes de riesgo.

En el Sº de Bioseguridad tendrá a disposición de todo el personal toda la información relativa a Protección Radiológica, Seguridad Biológica y Química.

El **Certificado de acogida, formación e información** (ver Anexo 2) servirá como **documento conductor** que **acredite** las diferentes fases de **formación** e información que debe recibir el personal de los laboratorios. Este certificado, junto con el resto de documentos del personal expuesto, se archivará por el Sº de Bioseguridad.

7.1 CURSO BÁSICO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS LABORATORIOS DEL CNB

- ✓ **Destinatarios:** asistencia obligatoria para todo el personal científico y técnico de nueva incorporación, propio o perteneciente a entidades externas, que vaya a desarrollar su actividad en laboratorios del CNB. En este curso se imparten todos los contenidos necesarios conforme al **Plan de Formación del CNB Homologado por el Consejo de Seguridad Nuclear** para el personal Radioexpuesto del CNB
- ✓ **Periodicidad:** mensual / bimensual
- ✓ **Duración:** dos módulos independientes de 2,5 h
- ✓ **Evaluación:** examen tipo test para cada módulo. En caso de no superación, el módulo suspendido se habrá de repetir hasta la superación del examen.

- ✓ **Contenidos del Módulo I:**
  - **Organización** de la prevención y protección en el CNB
    - Servicio de Bioseguridad, Unidad de Prevención de Riesgos y SPRL
  - Normas generales de actuación en **accidentes e incidentes**
  - **Mapa de riesgos** en el CNB
  - **Seguridad Química**:
    - El riesgo químico en investigación.
    - Clasificación e identificación de agentes químicos.
    - Normas de manipulación y protección generales.
    - Medios de protección colectiva y equipos de protección individual
    - Normas de protección con gases a presión, licuados y en estado sólido.
    - Normas de actuación en ncidentes y accidentes con productos químicos.
  - **Seguridad Biológica**:
    - Clasificación de agentes biológicos y niveles de contención.
    - Características de las zonas de nivel 1 y 2 de contención.
    - Evaluaciones de riesgo para AB y OMG.
    - Comisión de Bioseguridad: solicitudes, informes y autorizaciones.
    - Normas de protección e higiene en laboratorios de nivel 1 y 2 de contención y en la Unidad de Animalario.
    - Correcta utilización de cabinas de Bioseguridad y otros medios de contención.
    - Normas para el transporte de material biológico.
    - Normas de actuación en incidentes y accidentes con agentes biológicos.

- ✓ **Contenidos del Módulo II:**
  - **Gestión de residuos especiales**:
    - Identificación de los diferentes residuos generados en el CNB
    - Información básica sobre la gestión de los residuos convencionales

- Gestión de residuos tóxicos y citotóxicos
- Gestión de residuos biosanitarios
- Gestión de residuos radiactivos

- **Protección Radiológica**:
  - Tipos de radiación. Radioisótopos utilizados en investigación.
  - Efectos fisiológicos de las radiaciones ionizantes.
  - Organización en Protección Radiológica.
  - Realización de pedidos y movimiento interno de material radiactivo.
  - Normas generales de prevención y protección.
  - Procedimientos específicos en las zonas autorizadas de los laboratorios.
  - Procedimientos específicos en las dependencias centrales de la I. Radiactiva.
  - Actuación en incidentes y accidentes radiológicos, descontaminación.
- **Otros agentes físicos**:
  - Luz ultravioleta, ultrasonidos, electricidad, fuentes de calor.
  - Normas de protección.
  - Actuación en caso de accidentes.
- **Plan de Autoprotección**:
  - Características de los medios de detección y extinción de incendios.
  - Forma de uso de los medios de extinción portátil.
  - Normas básicas de actuación en situaciones de emergencia. Evaluación.

7.2 CURSOS Y SEMINARIOS DE REFRESCO

En los cursos y seminarios de refresco los **destinatarios y contenidos** pueden ser **muy variables**. En general, se realizarán ante **cambios** sustanciales en las **condiciones de trabajo** o en las **condiciones de control** indicadas por las autoridades o cuando se crea oportuno, tras la observación de **desviaciones significativas** en el seguimiento de las normas de prevención y protección.

Los seminarios de refresco **impartidos hasta ahora en el CNB** han tenido las siguientes temáticas:

- **Normas de seguridad biológica** en los laboratorios NCB2 y NCB3.
- Resultados de las auditorías internas realizadas sobre **gestión de residuos peligrosos**.
- Normas de actuación en **situaciones de accidente y emergencias**.

Seminarios de refresco para el personal radioexpuesto: adicionalmente el personal radioexpuesto deberá recibir una formación de refresco bianual conforme al **Plan de Formación del CNB Homologado por el Consejo de Seguridad Nuclear** para el personal Radioexpuesto del CNB.

7.3 FORMACIÓN EN INFORMACIÓN PARA PERSONAL USUARIO DEL LABORATORIO DE NIVEL 3 DE CONTENCIÓN BIOLÓGICA (NCB3) Nº 150

7.3.1 Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia y Contingencia

El Sº de Bioseguridad **entregará una copia** del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia y Contingencia al personal que vaya a convertirse en usuario del laboratorio NCB3. Este personal firmará el recibí de la normativa indicada comprometiéndose a cumplirla.

7.3.2 Protocolos Normalizados de trabajo

El Sº de Bioseguridad redactará **Protocolos Normalizados de Trabajo** (PNTs) para aquellas **operaciones** a realizar en el laboratorio NCB3 que sean **significativas**, ya sea por su **complejidad** técnica o por su **peligrosidad**. Aunque la mayoría de estos PNTs serán de uso exclusivo del Sº de Bioseguridad, este servicio entregará al personal usuario del laboratorio y al personal de los servicios de apoyo que deban acceder al laboratorio NCB3 (contrata de limpieza, mantenimiento, instrumentación, etc.) aquellos PNTs que les incumban. Para cada PNT se realizará una **lista de distribución** en la que firmará el personal que reciba en PNT.

7.3.3 Extractos de normas y listado de agentes biológicos y usuarios

En los **equipos e instrumentación** que contribuyan a la **contención** primaria del laboratorio o a la **gestión de los residuos** biosanitarios, se instalarán extractos de normas que ayuden a su correcta utilización en condiciones seguras. Estos extractos se encontrarán en forma de cartel en situación bien visible para todo el personal expuesto y contendrán **normas escuetas y precisas**.

Así mismo, la **puerta** exterior de **acceso** al laboratorio y la puerta que desde el vestuario da acceso al área de contención, se encontrarán señalizadas con los siguientes elementos: rótulo **"LABORATORIO NCB3"**, **señal internacional de Bioseguridad**, **prohibición de acceso** a personal no autorizado y **teléfonos de contacto del Sº de Bioseguridad**. Adicionalmente, en la puerta que desde el vestuario da acceso al área de contención se instalará un **listado actualizado de los usuarios y de los agentes biológicos** que se están utilizando clasificados por sublaboratorios.

7.3.4 Seminario inicial de formación sobre el laboratorio NCB3 y otros seminarios

Además del **Curso básico en los laboratorios del CNB**, el personal que vaya a iniciar su trabajo en el laboratorio NCB3 deberá recibir el **Seminario inicial de formación sobre el laboratorio NCB3**. Este seminario específico, de aproximadamente dos horas de duración, versará fundamentalmente sobre el **Reglamento de Funcionamiento** y el **Plan de Emergencias y Contingencias** del laboratorio. Será eminentemente práctico y, al menos parte de él, se imparta **en el propio laboratorio**.

También se realizarán **seminarios de refresco** ante cambios significativos en las instalaciones, en los procedimientos de trabajo o cuando se crea oportuno, tras la observación de desviaciones en el seguimiento de las normas de prevención y protección en el laboratorio NCB3.

Igualmente, el personal de la **contrata de limpieza** que preste sus servicios en el laboratorio NCB3 recibirá un **seminario inicial** de aproximadamente dos horas de duración. En este seminario se impartirán, tanto los contenidos relacionados con los **procedimientos seguros** a seguir en el laboratorio en situación normal y ante accidentes y situaciones de emergencia, como los contenidos relacionados con los **procedimientos y calendarios de limpieza** previamente acordados con la contrata. Este seminario será eminentemente práctico, impartiéndose **en el propio laboratorio**. Además, se realizarán **seminarios de refresco** para dicha contrata que tendrán como contenidos, por un lado, la correcta actuación frente al riesgo biológico y químico y, por otro, la valoración de los resultados obtenidos en los procedimientos de limpieza y desinfección.

Por último, se realizarán **seminarios informativos** para el personal que necesite **acceder ocasionalmente al laboratorio NCB3**, con objeto de que pueda reconocer las fuentes de riesgo biológico y comportarse adecuadamente ante una situación de emergencia. En concreto, el personal que deba acceder al laboratorio NCB3 perteneciente a los Servicios de **Mantenimiento e Instrumentación**, por ejemplo, deberá conocer como mínimo las **normas de acceso, de salida y de protección e higiene personal**. En todo caso, el personal que acceda ocasionalmente al laboratorio siempre lo hará **acompañado** del personal del **Sº de Bioseguridad.**

7.3.5 Periodo de entrenamiento práctico del personal usuario del laboratorio NCB3

Debido al **el elevado nivel de riesgo biológico** existente en el laboratorio NCB3 y a la complejidad de la infraestructura de seguridad y contención de que dispone este laboratorio, es necesario que el personal de nueva incorporación realice un **periodo de entrenamiento práctico "en frío"** una vez haya recibido formación teórica general y específica sobre el laboratorio. Este periodo consiste en la realización de actividades en el laboratorio NCB3 con **material biológico inocuo**, por ejemplo, el mantenimiento de cultivos celulares o bacterianos inocuos, sin la posibilidad de utilizar agentes patógenos del grupo de riesgo 3.

El periodo de entrenamiento mínimo será de **dos semanas como mínimo** y finalizará una vez haya constatado el Sº de Bioseguridad que el personal **conoce adecuadamente** la **normativa** general y los **protocolos** específicos del laboratorio, tanto en situación normal como en situaciones de incidente, accidente y emergencia.

7.3.6 Asesoramiento continuado

El Sº de Bioseguridad prestará asesoramiento **en todo momento** al personal usuario del laboratorio, a la contrata de limpieza y al personal de otros servicios que deba acceder al laboratorio. Este asesoramiento se prestará tanto en situación de funcionamiento normal, como antes situaciones de incidente, accidente o emergencia.

7.3.7 Certificación de la formación e información

El **Certificado de acogida, formación e información** y el **Certificado de formación y compromiso del usuario del laboratorio NCB3** (ver Anexo 2) servirán como documentos conductores que acrediten las diferentes fases de formación e información general y específica que debe recibir el personal de los laboratorios y, en concreto, el personal usuario del laboratorio NCB3.

Igualmente, el Sº de Bioseguridad editará **Certificados de formación y compromiso** en el seguimiento de normas para el **resto de personal** que deba acceder asiduamente al laboratorio NCB3 para realizar sus funciones, por ejemplo, la contrata de limpieza.

Estos certificados, junto con el resto de documentos del personal expuesto y de apoyo, se **archivarán** por el Sº de Bioseguridad.

7.4 SEMINARIOS PARA PERSONAL NO VINCULADO A LA INVESTIGACIÓN

- ✓ **Destinatarios:** Personal interno o externo que pueda verse afectado directa o indirectamente por los agentes de riesgo existentes en los laboratorios del CNB.
- ✓ **Tipos de seminario:**
  - Seminarios **iniciales**: los contenidos pueden ser muy variables en función de las actividades que realice el personal destinatario y se realizarán cuando exista personal de nueva incorporación.
  - Seminarios **de refresco**: los destinatarios y contenidos pueden ser muy variables y se realizarán si cambian sustancialmente las condiciones de trabajo o las condiciones de control indicadas por las autoridades o cuando se crea oportuno, tras la observación de desviaciones significativas en el seguimiento de las normas de prevención y protección.
- ✓ **Duración** de los seminarios iniciales: 2 h
- ✓ **Contenidos** de los seminarios iniciales: como se ha indicado serán variables teniendo en cuenta las características cada puesto de trabajo y la formación previa del personal destinatario. Sin embargo, se presenta un programa general:
  - **Organización de la prevención** y protección en el CNB.
  - **Mapa de riesgos** en el CNB.
  - **Riesgos específicos**: agentes químicos, biológicos y radiológicos
  - **Identificación de diferentes fuentes de riesgo** en cada puesto de trabajo, señalización.
  - **Normas de prevención** y protección específicas de cada puesto de trabajo.
  - Normas de actuación **ante incidentes, accidentes y emergencias**.
  - **Plan de Autoprotección**:
    - Características de los medios de detección y extinción de incendios.
    - Forma de uso de los medios de extinción portátil.
    - Normas básicas de actuación en situaciones de emergencia. Evaluación.

8 EQUIPOS DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 EQUIPOS DE TRABAJO

Los equipos de trabajo que se adquieran por el CNB deberán reunir los requisitos básicos de **seguridad**, **cumplir la legislación** vigente, y su utilización se realizará en condiciones de seguridad.

8.1.1 Adquisición:

En su **adquisición**, los equipos deben cumplir los siguientes requisitos:

- **Marcado CE**: el fabricante o el distribuidor, si el equipo se hubiera fabricado fuera de la Unión Europea (UE), debe certificar y marcar el equipo con el marcado CE, indicando que se cumplen los requisitos mínimos de seguridad para la comercialización del equipo en la UE).
- **Declaración de conformidad del marcado CE:** el fabricante o el distribuidor establece y declara que el producto que se comercializa es conforme con los requisitos reglamentarios de las normas armonizadas o especificaciones técnicas según la aplicación y el uso previsto del equipo.
- **Manual de instrucciones:** debe encontrarse redactado en la lengua del país de origen y entregarse una copia en la lengua del país donde se va a utilizar el equipo. Normalmente se entregará un manual de usuario con indicaciones necesarias para el mantenimiento del equipo. Para los equipos más complejos deberá entregarse además un **Manual de Mantenimiento**

8.1.2 Archivo de la documentación:

- **Gerencia del CNB:** registro general de declaraciones de conformidad y manuales de instrucciones de usuario y mantenimiento
- **Líneas de investigación y servicios de apoyo:** manuales de instrucciones de usuario de los equipos de los que son responsables.
- **Sº de Mantenimiento:** manuales de instrucciones de usuario y de mantenimiento de los equipos de los que es responsable.
- **Sº de Instrumentación:** manuales de instrucciones de usuario y de mantenimiento de los equipos de los que es responsable.
- **Sº de Bioseguridad:** manuales de instrucciones de usuario de los equipos de la Instalación Radiactiva, del laboratorio NCB3 y, en general, de los equipos de protección colectiva instalados en el CNB

8.1.3 Normas de instalación, validación y mantenimiento:

- La **instalación** deberá realizarse conforma a las especificaciones del fabricante del equipo.
- El Sº de Bioseguridad exigirá la **cualificación de la instalación** para aquellos equipos e instalaciones complejos relacionados con la seguridad e higiene en el ámbito de trabajo y con la gestión de los residuos peligrosos generados. Fundamentalmente: sistemas de tratamiento de aire especiales para laboratorios de elevado riesgo, plantas de tratamiento de efluentes, autoclaves, airlocks y SAS de trasvase de materiales.

- El Sº de bioseguridad exigirá la **cualificación de la operación y/o la validación de los procesos** en los equipos indicados y además para las vitrinas de extracción de gases, las cabinas de bioseguridad, cualquier otro equipo de protección colectiva y, en general, para todos los equipos que dispongas de filtros HEPA o filtros para gases.
- Todas las operaciones de **cualificación y validación** deberán quedar **registradas y archivadas** al menos durante cinco años.
- En el **mantenimiento** de los equipos se deben seguir los criterios marcados por la legislación de seguridad industrial como mínimo, ampliado estos criterios con lo que indique el fabricante del equipo en los manuales de usuario y mantenimiento.
- Se ha de gestionar el **mantenimiento preventivo** del equipo indicado por el fabricante para asegurarse de que durante la vida útil del equipo se mantienen las **condiciones de seguridad**. Este mantenimiento debe quedar **registrado,** más aún si fuera legalmente exigible, y a disposición de la autoridad laboral.

8.1.4 Normas de utilización:

- Es imprescindible **formar al usuario antes de que use el equipo** de forma autónoma mediante una formación práctica que incluya los riesgos derivados del uso del equipo y de cómo se debe operar para trabajar en condiciones de seguridad. Esta formación la deberán ofrecer los **monitores de prácticas** de cada línea de investigación y servicio, así como el **personal especialmente designado** para determinados equipos si se considerase necesario.
- El equipo de trabajo **solo debe utilizarse para su uso previsto.**
- El **manual de usuario debe estar a disposición** de los usuarios (aplicar criterios de localización y accesibilidad).
- Si un equipo trabajo conlleva **riesgos** en su utilización, deberá ser utilizado solo por el **personal autorizado con la formación adecuada**.
- Si para usar un equipo es necesario que el operador utilice **equipos de protección individual**, habrá que informarle de dicha necesidad y exigir su cumplimiento.
- En el equipo de trabajo es recomendable la fijación de **pictogramas y/o carteles sobre los riesgos** a los que está expuesto el usuario.
- Si por las características del equipo es posible que se produzcan **riesgos en la estancia** mientras está en funcionamiento el equipo, habrá que **señalizar el acceso** para informar al resto de usuarios del riesgo que conlleva entrar en dicha zona (por ejemplo, generadores de ultrasonidos no blindados).
- Si un equipo de trabajo, tiene **características especiales** a contemplar en las situaciones de **incendio**, o actuaciones especiales a realizar en caso de **corte de suministro eléctrico**, esta información debe ser conocida por los **equipos de emergencia** internos (jefes y equipos de intervención) y externos (bomberos).
- Deben, estudiarse las disposiciones especiales del aparato para ser utilizado por **personas discapacitadas**.
- Se han de tener en cuenta la **ergonomía** del usuario durante la utilización del equipo de trabajo. Informando y formando a los usuarios también sobre estos aspectos.

8.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El carácter de **"última protección"**, que diferencia a un equipo de protección individual de otros medios de protección, obliga a vigilar su calidad y a otorgar certificaciones que legitimen su uso. Su **eficacia** está supeditada a una **adecuada gestión**, que incluye su **selección, adquisición, mantenimiento de stocks, distribución y uso**, siendo fundamentales la **formación e información** del personal del laboratorio que los va a utilizar.

8.2.1 Selección y adquisición

- El **Sº de Bioseguridad** en colaboración con el **SPRL** realizará **evaluaciones de riesgo** teniendo en cuenta los agentes de riesgo y las técnicas a realizar con ellos. Con todo ello podrá determinar el diseño de los laboratorios, los medios de protección colectiva y el tipo y características de los **equipos de protección individual (EPI) necesarios** en cada escenario.
- En la adquisición de los EPI se tendrán en cuenta los siguientes factores:
  - **Marcado CE**: certifica el cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad en cuanto a la comercialización del equipo en la UE.
  - **Certificación frente a normas técnicas UNE, EN o ISO**: para cada tipo de EPI existen normas técnicas que certifican el tipo de riesgo o riesgos frente a los que protege el equipo y el nivel de protección para cada riesgo en concreto. Esta certificación, junto al marcado CE, puede encontrarse en el embalaje, en el propio equipo o en el **manual de uso y mantenimiento** que debe acompañar al equipo
- Otros elementos a tener en cuenta en la selección: **ergonomía** del equipo, **características físicas de los usuarios** (selección de tallas y modelos diferentes), **compatibilidad** de equipos complementarios para diferentes tipos de protección y agentes de riesgo.
- El **Sº de Bioseguridad en colaboración con el Sº de Compras** realizarán la **selección y adquisición de EPI básicos** de uso en los laboratorios. Igualmente, estos servicios colaborarán para la **selección y adquisición de EPI** de uso exclusivo para **accidentes y emergencias.**
- Cuando el Sº de Bioseguridad o los propios usuarios detecten la necesidad de adquirir **EPI específicos para determinadas actividades de riesgo**, el Sº de Bioseguridad se encargará de seleccionar los EPI específicos más adecuados, de obtener presupuestos y ofertas, y de entregar dicha información a la línea de investigación o servicio de apoyo para que realice la adquisición de los equipos seleccionados.
- Dentro del marco de **coordinación de actividades empresariales**, el Sº de Bioseguridad colaborará con la Unidad de Prevención de Riesgos y con las entidades y empresas externas que realizan su actividad en el CNB para que dichas entidades **seleccionen los EPI más adecuados** para su personal **y los entreguen** a este.

8.2.2 Almacenamiento

- El Sº de Compras se encargará de mantener en el **almacén central** en todo momento suficiente **estocaje de EPI básicos** para laboratorios, así como de **batas blancas** para los laboratorios NCB1, **de batas verdes**, para los laboratorios NCB2 y de **batas azules**, utilizadas para cubrir los pijamas de trabajo en las zonas externas al área de investigación (edificio de gerencia, cafetería, etc.).

- El **stock de EPI básicos** para los laboratorios estará compuesto al menos por los siguientes EPI: **guantes de laboratorio** de nitrilo y látex, **mascarillas** antipartículas con factor de protección FFP2 y FFP3, **gafas de protección** antisalpicaduras, **pantallas faciales** y **guantes de protección para el frío**.
- El **stock de EPI** específicos para **accidentes y emergencias** se mantendrá en los **armarios de emergencias** situados en todos los corredores de los dos edificios del CNB.

8.2.3 Procedimiento de entrega

- Con objeto de hacer factible el procedimiento de entrega de EPI, este **se ha de ajustar al procedimiento interno de adquisición** de bienes o materiales que realizan las líneas de investigación y servicio de apoyo a través del Sº de Compras y del almacén central.
- Los **EPI básicos** se adquirirán mediante un **pedido interno** con cargo a las cuentas de las líneas y servicios, mientras que los **EPI específicos** se adquirirán cursando un **pedido externo** con cargo a las cuentas indicadas.
- En el **Certificado de acogida, formación e información**, en el apartado **Obtención de EPI**, el **responsable de línea o servicio declara con su firma** que el personal a su cargo tendrá **acceso a los EPI** necesarios para realizar sus actividades en condiciones seguras utilizando los procedimientos indicados.
- En relación con el **personal de entidades externas**, en el **Certificado de acogida, formación e información,** el **trabajador y el responsable de su entidad** en lo referente a la entrega de EPI, **declaran** que el interesado ha **recibido los EPI** necesarios para realizar sus actividades en condiciones seguras; así como la **formación e información** necesarias para el mantenimiento y correcto uso de dichos equipos.

8.2.4 Normas de utilización

- **El Sº de bioseguridad informará y formará a los usuarios** de los EPI sobre su correcto uso, mantenimiento y almacenamiento. Para ello se basará en las recomendaciones del fabricante indicadas en el **manual de uso y mantenimiento**.
- Igualmente, **el propio usuario deberá revisar** la información indicada en **el manual** de uso y mantenimiento.
- Se habrán de tener en cuenta los siguientes aspectos:
  - **Limitaciones de uso** frente a **diferentes agentes** de riesgo y limitaciones del **nivel de protección**.
  - **Compatibilidad** de diferentes EPI si deben utilizarse de forma combinada
  - Instrucciones de **almacenamiento.**
  - Instrucciones de **limpieza y desinfección.**
  - Instrucciones de **conservación.**
  - Fecha o plazo de **caducidad** del EPI o de sus componentes.
  - Criterios, si los hubiere, de detección del final de su **vida útil.**
- En determinados casos, **un EPI puede ser compartido** por varios usuarios, por lo que pierde su condición de protección individual. Sin embargo, habrá que exigir idénticas características de **calidad, control comodidad e higiene**. En estos casos puede ser necesaria la **desinfección** del equipo entre usuario y usuario, consultar para ello con el Sº de Bioseguridad.

9 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Como se ha indicado en el apartado 4, una de las funciones más importantes de la **Unidad de Protección de Riesgos** del CNB es la **gestión de la coordinación de actividades empresariales**, o sea la coordinación que debe existir entre el CNB y las empresas externas que ejercen su actividad o prestan sus servicios en el CNB, con objeto de cumplir lo que indica la legislación de prevención de riesgos laborales.

Dada las características y actividad del CNB podemos encontrarnos varios **supuestos** recogidos en la legislación y que se describen a continuación:

- **El CNB actúa como empresa principal** cuando contrata empresas, autónomos u organismos cuya actividad es ajena a la investigación.
- **El CNB actúa como empresa titular** cuando contrata empresas, autónomos u organismos cuya actividad es propia a la investigación.

Dentro de las funciones de la Unidad de Protección de Riesgos del CNB no se recogen las incluidas en el Real Decreto 1627/1997 de aplicación en obras de construcción.

Para realizar estas funciones, la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales **se coordinará** con el **SPRL del CSIC**, e igualmente, también deberá coordinarse con el **Sº de Bioseguridad,** si se tratase de personal externo que realiza sus **actividades en los laboratorios** o que pudiera estar **afectado** en sus funciones **por la actividad de los laboratorios** del CNB.

Como norma general, se utilizarán todos o alguno de los **medios de coordinación** siguientes:

- **Intercambio de información** y documentación.
- Celebración de **reuniones** periódicas entre empresas concurrentes.
- Impartición de **instrucciones**.
- Presencia en el lugar de trabajo de **recursos preventivos de las empresas concurrentes**.
- **Establecimiento conjunto de medidas** específicas de **prevención** de los riesgos existentes en el CNB que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes, o de **procedimientos** y **protocolos** de actuación.

Las **funciones a realizar por el CNB** (Unidad de Prevención de Riesgos y Sº de Bioseguridad) en cuanto a coordinación de actividades empresariales son las siguientes:

- Informar a las empresas concurrentes de los riesgos existentes en el CNB, de las medidas preventivas y y de las actuaciones en caso de emergencias.
- Proporcionar las instrucciones para la prevención de los riesgos derivados de la concurrencia.
- En los casos en que los trabajadores externos desarrollen sus funciones en el CNB durante un **periodo continuado** igual o mayor a **tres meses**, se les incluirá en un **programa de acogida, formación e información** similar al ofrecido al personal perteneciente al CNB.
- Se **verificarán** los resultados de la **vigilancia médica y dosimetría** que realicen las **empresas externas** sobre su personal, teniendo en cuenta los riesgos existentes en el CNB.

- El CNB, cuando actúe como **empresario principal**, deberá **vigilar** el cumplimiento de la **normativa de prevención** de riesgos laborales por parte de las empresas contratistas o subcontratistas correspondientes a su propia actividad y que se desarrollen en su propio centro de trabajo. Antes del inicio de la actividad, el CNB exigirá a las empresas contratistas y subcontratistas que le acrediten por escrito que han realizado, para las obras y servicios contratados, la **evaluación de riesgos** y la **planificación de su actividad preventiva**.
- Asimismo, en este supuesto, el CNB exigirá a tales empresas que le acrediten por escrito que han cumplido sus obligaciones en materia de **información y formación** respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en el centro de trabajo.
- Igualmente, **controlará** que los trabajadores externos **utilizan adecuadamente los EPI** necesarios para realizar sus actividades en el CNB. Estos EPI habrán sido **suministrados por las entidades** a las que pertenecen dichos trabajadores.

Funciones a realizar por las entidades externas:

- **Cooperar** con el **intercambio** recíproco de **información** antes del inicio de las actividades.
- Cada parte recogerá la información y la integrará en su **evaluación de riesgos**, para planificar con ella la **información y formación** para sus trabajadores concurrentes.
- Establecer de los **medios de coordinación** para la prevención
- Comunicación de **accidentes** de trabajo
- Comunicación de **trabajadores especialmente sensibles**.
- **Cumplir con las instrucciones** facilitadas por el CNB

10 ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS

El CNB dispone de un **plan de autoprotección** y de **equipos de intervención** y de **alarma y evacuación** con instrucciones y formación para actuar en casos de emergencia y evascuación del edificio.

Si se detecta una emergencia:

- **Avisar** inmediatamente al centro de control (recepción del CNB), llamando a la extensión **4500**.
- Comunicar la siguiente información: nombre y apellidos, **identificación** de la emergencia, **situación** y acciones llevadas a cabo hasta ese momento.
- **Seguir las indicaciones** que se trasmitan desde el centro de Control.
- **Colgar** el teléfono siempre **en último lugar**.

Si se oye la **sirena de evacuación** o el personal de emergencias del CNB, identificado con chaleco reflectante, te ordena evacuar:

- **Avandonar** la planta por la vía de evacuación y la **salida de emergencias** más próxima a tu puesto de trabajo. Seguir en todo momento las **indicaciones** dadas por los **equipos de alarma y evacuación**.
- Se deben **conocer previamente los recorridos y las normas de evacuación** establecidas en el CNB.
- Tener calma y no correr.

- Bajar los peldaños de las escaleras de uno en uno acercándose a la pared exterior, donde la huella de los peldaños es más ancha.
- Si no se pueden utilizar las salidas de emergencia, avisa a recepción, control central (ext. 4500) y permanecer en la estancia con la puerta cerrada. Señalizar la presencia a través de las ventanas.
- Las personas que tengan algún problema de movilidad reducida, deberán evacuar en último lugar.
- Una vez en el exterior, se ha de acudir al **punto de reunión** (ver imagen siguiente) situado en la zona ajardinada esquina C/Marie Curie con C/ Darwin, procurando no invadir la calzada.

ANEXO 1: PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN ACCIDENTES

ACTUACIÓN EN ACCIDENTES

ACCIDENTES GRAVES O QUE PUDIERAN SERLO:

LLAMAR AL 112 Y SOLICITAR ASISTENCIA MÉDICA INMEDIATA

ACCIDENTES LEVES:

1º Realizar PRIMEROS AUXILIOS (procedimiento en pie de página)
2º AVISAR INMEDIATAMENTE AL Sº DE BIOSEGURIDAD para obtener asesoramiento. Días no laborables o fuera del horario laboral (9-17 hr.) avisar telefónicamente por el siguiente orden:

1º Fernando Usera Mena, móvil: 687 542 369
2º Emergencias del Sº de Bioseguridad, móvil: 628 415 776

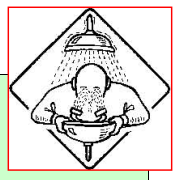
3º ASISTENCIA MÉDICA:
Estudiantes: servicio médico de estudiantes / seguro contratado por el CNB / asistencia médica familiar
Trabajadores del CSIC: mutua de accidentes contratada por el CSIC.
Trabajadores no pertenecientes al CSIC: mutua contratada por la entidad a la que pertenezca el trabajador.

IMPORTANTE:

- ✓ Mutua de accidentes del CSIC: recoger **volante de asistencia médica** en el servicio de personal
- ✓ Seguro de accidentes del CNB: llamar al 902448844 e indicar el nº de póliza: 0551480497991

TELÉFONOS EN CASO DE EMERGENCIA

EMERGENCIAS EN ACCIDENTES GRAVES O QUE PUDIERAN SERLO: 112		
Bioseguridad: L a J: 9-17 h; V: 9 a 14:30 h. **Bioseguridad:** horario extralaboral y festivos	Extensiones: **1º** Fernando Usera **2º** Sº Bioseguridad	**4541 / 4305 / 63042** **687 542 369** **628 415 776 / 63043 (int.)**
Sº de Seguridad Física.	Sócrates Gutiérrez Recepción	Ext. **4512** Ext. **4500**
Trabajadores del CSIC	Mutua Accidentes **FREMAP**	**900 61 00 61**
Trabajadores externos, estudiantes y visitantes	Mutua o seguro que corresponda (mirar arriba)	
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC	Sº de Vigilancia de la Salud Información General	**915 681 933/32** **915 680 004**
TELÉFONO DE URGENCIAS TOXICOLÓGICAS 24 hr		**915 620 420**



PROTOCOLO DE PRIMEROS AUXILIOS:

⇨ **Procedimiento básico**: lavar la zona contaminada con abundante agua.
- **Cortes y punciones:** hacer sangrar la herida presionando bajo el chorro de agua, durante 5 min.
- **Pequeñas quemaduras**: enfriar la zona bajo el chorro de agua durante 10 min, no utilizar pomadas.
- **Contaminantes biológicos**: lavar y aplicar desinfectante cutáneo (betadine, alcohol) y tapar.
- **Contaminantes radiactivos**: utilizar toallitas "Radiacwash" o descontaminante cutáneo suministrado por Bioseguridad. En caso de heridas, utilizar desinfectantes, evitar usar descontaminantes radiactivos.

⇨ **Duchas y lavaojos**: contaminaciones cutáneas u oculares, desprenderse INMEDIATAMENTE de la ropa y utilizar las duchas y lavaojos situados en los corredores o en las pilas de los laboratorios (edif. ampliación).
⇨ **Botiquines**: situados en cada planta al lado de los ascensores (edif. principal), al lado del montacargas (edif. ampliación), labs. bioseguridad, inst. radiactiva y en recepción.
⇨ **Descontaminantes, germicidas y ropa de cambio**: se encuentran en los **armarios de emergencias** situados en los corredores comunes de todas las plantas del edificio central y del edificio de ampliación.

ANEXO 2

Formularios:

- ✓ **Certificado de acogida, formación e información**
- ✓ **Ficha de control de personal e instrucciones de cumplimentación**
- ✓ **Consentimiento informado para la realización del examen médico laboral específico**

MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

Centro Nacional de Biotecnología

CERTIFICADO DE ACOGIDA, FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Nombre y apellidos: .....

Nº documento de identidad: .....Laboratorio o Servicio: .....

☐ Perteneciente al CSIC ☐ Perteneciente a entidad externa. Indicar: .....

☐ Permiso de estancia. Indicar motivo: .....

Puesto de trabajo:

☐ Actividades generales de investigación ☐ Servicio de Animalario ☐ Servicio de Bioseguridad

☐ Servicio de Lavado y Esterilización ☐ Instalaciones de cultivos vegetales ☐ Laboratorio NCB3

INFORMACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

El trabajador o permiso de estancia ha recibido información sobre:

☐ Política del CSIC y del Centro Nacional de Biotecnología (CNB) en Prevención de Riesgos Laborales (PRL).
☐ Organización de la PRL en el CNB. Funciones y responsabilidades.
☐ Plan de Autoprotección
☐ Entrega del Manual de Acogida

☐ Cumplimentación de ficha de control de personal.
☐ Entrega de la Guía Básica de Seguridad e Higiene en los laboratorios del CNB.
☐ Entrega del consentimiento informado y aceptación / no aceptación de vigilancia médica inicial.
☐ Información complementaria sobre profilaxis y vacunaciones.
☐ Información sobre la formación obligatoria teórica y práctica a recibir.
☐ Información sobre el mantenimiento y uso de equipos de protección individual (EPI).
☐ Procedimiento ante accidentes personales y situaciones de emergencia.
☐ Procedimiento de actuación si es un trabajador especialmente sensible.
☐ Procedimiento de actuación en situaciones de embarazo y lactancia.
☐ Personal radioexpuesto: procedimiento de solicitud de dosímetro personal e historial dosimétrico.

Obtención de EPI:

Personal del CSIC y permisos de estancia: el jefe de línea o servicio, declara que el trabajador o permiso de estancia tiene libre acceso a los EPI necesarios para realizar sus actividades en condiciones adecuadas de seguridad e higiene, bien mediante el procedimiento interno de adquisición de materiales establecido en el CNB, o bien mediante adquisición externa, previo asesoramiento del servicio de bioseguridad.

Obtención de EPI. Personal de entidades externas: el trabajador externo y el responsable de su entidad en lo referente a la entrega de EPI, declaran que el interesado ha recibido los equipos necesarios para realizar sus actividades en condiciones adecuadas de seguridad e higiene; así como la formación e información necesarias para el mantenimiento y correcto uso de dichos equipos.

Firma del trabajador o permiso de estancia	Firma del responsable del trabajador o permiso de estancia	Firma del trabajador designado en PRL	Firma del Servicio de Bioseguridad
	Nombre y apellidos	Nombre y apellidos	Nombre y apellidos

Fecha:.....

C/ DARWIN, 3
CAMPUS DE CANTOBLANCO
28049 MADRID ESPAÑA
TEL.: 91 585 4500

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

Centro Nacional
de Biotecnología

FORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO DE TRABAJO. FORMACIÓN INICIAL

Tiempo requerido para que el trabajador o permiso de estancia pueda trabajar individualmente: .....días

Tiempo total invertido en la formación inicial: ..... horas teóricas y ..... horas prácticas

Contenidos teóricos iniciales (trasmisión de conocimientos necesarios): Fecha: .....

- Gestión de la Seguridad e Higiene en los laboratorios
- Incidentes y accidentes personales y descontaminación de superficies y materiales
- Vigilancia médica y dosimétrica
- Normas para trabajadoras gestantes y en periodo de lactancia
- Normas generales de prevención y protección
- Normas específicas de seguridad química
- Normas específicas de seguridad biológica
- Normas específicas de protección radiológica
- Gestión de residuos tóxicos, biosanitarios y radiactivos.

Formación práctica inicial (desarrollo de destrezas): Fecha inicial: .....Fecha final: .....

☐ Normas de higiene básicas, orden y limpieza ☐ Procedimientos de acceso a zonas controladas
☐ Uso y mantenimiento de ropa de trabajo y EPI ☐ Uso de balanzas de precisión y granatarios
☐ Uso de equipos de protección colectiva (vitrinas extracción de gases, cabinas bioseguridad, aisladores, etc.)
☐ Almacenamiento de agentes químicos, inventario, uso de armarios para inflamables
☐ Procedimientos de centrifugación ☐ Uso de Gel Doc ☐ Uso de balas de gas
☐ Uso de autoclaves, mecheros, baños, hornos y otras fuentes de calor
☐ Nitrógeno líquido, procesos de criopreservación ☐ Uso de fuentes de alto voltaje
☐ Otra instrumentación: .....
☐ Procedimientos de transporte de material de riesgo y muestras
☐ Procedimientos de limpieza y desinfección de superficies y materiales
☐ Gestión de residuos químicos ☐ Gestión de residuos biosanitarios
☐ Procedimientos básicos de radioprotección: señalización, dosimetría, detección, contención y blindaje
☐ Almacenamiento de fuentes y muestras radiactivas ☐ Gestión de residuos radiactivos
☐ Normas básicas en laboratorios NCB2
☐ Animalario, normas básicas en la zona de inoculados ☐ Animalario, normas básicas en la zona SPF
☐ Normas básicas en los invernaderos ☐ Lavado y esterilización de medios, materiales y reactivos
☐ Preparación de germicidas y reactivos ☐ Procesamiento de residuos biosanitarios
☐ Cuidado y mantenimiento de animales de experimentación ☐ Cultivo de plantas y manejo de tierras
☐ Inoculación de animales de experimentación, otros procedimientos de tratamiento
☐ Uso y almacenamiento de agentes fitosanitarios ☐ Manejo y transporte de cargas pesadas

Otros: .....
.....
.....

Firma del trabajador o permiso de estancia	Firma del responsable del trabajador o permiso de estancia	Firma del monitor de prácticas	Firma del Servicio de Bioseguridad
	Nombre y apellidos	Nombre y apellidos	Nombre y apellidos

Fecha: .....

C/ DARWIN, 3
CAMPUS DE CANTOBLANCO
28049 MADRID ESPAÑA
TEL.: 91 585 4500

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Centro Nacional
de Biotecnología

FORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO DE TRABAJO. FORMACIÓN CONTINUA

Otros contenidos teóricos (trasmisión de conocimientos necesarios):

Curso / seminario: .....

Fecha: ..... Firma del responsable del curso Firma del trabajador/p estancia Firma del responsable

Curso / seminario: .....

Fecha: ..... Firma del responsable del curso Firma del trabajador/p. estancia Firma del responsable

Curso / seminario: .....

Fecha: ..... Firma del responsable del curso Firma del trabajador/p. estancia Firma del responsable

Formación práctica adicional (desarrollo de destrezas):

.....Fecha: .....

Firma monitor: Firma trabajador: Firma del responsable:

.....Fecha: .....

Firma monitor: Firma trabajador: Firma del responsable:

.....Fecha: .....

Firma monitor: Firma trabajador: Firma del responsable

.....Fecha: .....

Firma monitor: Firma trabajador: Firma del responsable:

Formación e información para el personal usuario del laboratorio de nivel 3 de contención biológica (NCB3) (se adjunta documentación específica)

Contenidos teóricos:

- Reglamento de funcionamiento del laboratorio
- Plan de emergencias y contingencias
- Procedimientos normalizados de trabajo específicos

Formación práctica:

- Seminario inicial de formación sobre el laboratorio NCB3
- Periodo de entrenamiento práctico

Firma del trabajador Firma del Servicio de Bioseguridad Firma del responsable

Fecha: .....

C/ DARWIN, 3
CAMPUS DE CANTOBLANCO
28049 MADRID ESPAÑA
TEL.: 91 585 4500

INSTRUCCIONES DE CUMPLIMENTACIÓN DE LA FICHA DE CONTROL DE PERSONAL

El formato autorrellenable de esta ficha se encontrará disponible en la página web del CNB, en el apartado del Sº de Bioseguridad:
http://www.cnb.csic.es/index.php/es/investigacion/servicios-cientificos/proteccion-radiologica-y-bioseguridad

1. La ficha de control del personal expuesto es una pieza clave para conocer los riesgos a los que está expuesto específicamente el personal. Por ello deberá ser cumplimentada por el interesado con el máximo rigor y veracidad.
2. Los jefes de línea y de servicio serán responsables de que el personal de nueva incorporación que quede a su cargo cumplimente la ficha en los términos indicados y facilite la información necesaria; así como de que éste personal renueve los datos indicados en el formulario si cambia el perfil de riesgos en su actividad.
3. Leer atentamente todo el formulario antes de rellenarlo.
4. La información aportada debe ser clara y completa. Si existieran dudas sobre la correcta cumplimentación de los formularios, éstas se resolverán con el Sº de Bioseguridad.
5. La ficha cumplimentada, firmada por el nuevo personal y con el VºBº de su jefe, será entregada al Sº de Bioseguridad para el análisis y verificación de los datos incluidos.
6. Instrucciones específicas:
   - Diferentes apartados: no indicar nunca la fecha de fin de trabajo o de exposión, ese dato lo cumplimentará el Sº de Bioseguridad.
   - Apartado datos personales:
     - Permisos de estancia: Indicar en el espacio disponible el motivo de permiso y su duración en meses.
     - email: el personal que no vaya a disponer de email del CNB indicará su dirección particular u oficial si perteneciera a otra entidad
   - Apartado exposición a radiaciones ionizantes: indicar exclusivamente el o los radioisótopos que se vayan a manipular personalmente en el CNB, no los que se utilicen en general en el laboratorio.
   - Apartado exposición a radiaciones no ionizantes: "PVD" significa uso de pantallas de visualización de datos (ordenadores)
   - Apartado exposición a agentes químicos / gases peligrosos: indicar solamente aquellos productos
   - Apartado exposición a agentes biológicos:
     - Muestras de origen humano o de otros primates: si se prevé o se sospecha la existencia de patógenos humanos, éstos se habrán de especificar.
     - Líneas celulares humanas o de otros primates: indicar la denominación de las líneas y especificar el origen de tejido y especie.
     - Virus, bacterias, parásitos y otros agentes: si se van a utilizar cepas o variedades patógenas atenuadas, se habrá de especificar.
     - Animales de experimentación: este apartado solo se cumplimentará si se prevé la manipulación directa y asidua de animales de experimentación, de sus órganos y tejidos o de sus excretas.
   - Apartado Formación: los cursos de Operador y de Supervisor se refieren a formación reglada oficial en Protección Radiológica

Centro Nacional de Biotecnología
Servicio de Protección Radiológica y Seguridad Biológica

Departamento _____ Nº Laboratorio _____

Responsable de línea _____

DATOS PERSONALES

Nombre _____ Apellidos _____

DNI / Pasaporte _____ Fecha nacimiento _____ Sexo ☐ H ☐ M

Tipo contrato / beca
☐ Funcionario ☐ Permiso de estancia ☐ Prácticas
☐ Laboral ☐ Empresa externa (Especificar):
☐ Contratado ☐ Beca (Especificar):

Puesto de trabajo _____ Mutua o seguro _____

email _____

Fecha inicio trabajo CNB _____ Fecha fin trabajo CNB _____

EXPOSICIÓN A AGENTES FÍSICOS

☐ Expuesto a radiaciones ionizantes
☐ P32 ☐ H3 ☐ I125 ☐ P33 ☐ Otro isótopo ( )
☐ S35 ☐ C14 ☐ I131 ☐ Ac. Uranilo ☐ Sincrotrón

Historial dosimétrico previo ☐ Sí ☐ No

Carnet radiológico ☐ Sí ☐ No Nº carnet radiológico _____

☐ Expuesto a radiaciones no ionizantes
☐ Ultravioleta ☐ Ultrasonidos ☐ C. magnéticos ☐ Láser
☐ PVD

EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS

☐ Tóxicos de laboratorio ☐ Citotóxicos / Cancerígenos ☐ Corrosivos / Irritantes ☐ Residuos tóxicos

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

☐ Muestras de origen humano o de otros primates (especificar):

☐ Líneas celulares y cultivos primarios humanos o de otros primates (especificar):

☐ Agentes biológicos patógenos para humanos (especificar):

☐ E. Coli (cepas no patógenas)
☐ Otros agentes no patógenos para humanos (especificar):

☐ Residuos biosanitarios

☐ Animales de experimentación ☐ Usuario animalario

Inoculados ☐ Cuarentena ☐ SPF ☐

Fecha inicio _____ Fecha fin _____

☐ Usuario invernadero nivel 2 de contención biológica

Fecha inicio _____

Fecha fin _____

☐ Usuario laboratorio nivel 2 de contención biológica

Fecha inicio _____

Fecha fin _____

☐ Usuario laboratorio nivel 3 de contención biológica

Fecha inicio _____

Fecha fin _____

FORMACIÓN

☐ Curso Operador Entidad _____ Fecha _____

Licencia OP ○ Sí ○ No Fecha vencimiento licencia OP _____

☐ Curso Supervisor Entidad _____ Fecha _____

Licencia SUP ○ Sí ○ No Fecha vencimiento licencia SUP _____

Firma del interesado _____ Vº Bº Responsable de línea o servicio _____ Fecha _____

MINISTERIO
DE ECONOMIA Y
COMPETITIVIDAD

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE EXAMEN MEDICO LABORAL ESPECIFICO

(Conforme a la ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en materia de información y documentación clínica, Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter Personal, Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, Real Decreto 843/2011 y desarrollo normativo vigente).

En cumplimiento del marco normativo vigente, se le comunica que entre las obligaciones de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, se encuentra el garantizar a los **empleados/as** la **vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su puesto de trabajo.** Le rogamos lea en su totalidad el documento.
En este sentido, y como así se expone en el *artículo 22 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y el Plan General de Prevención*;

- Con las excepciones que marca la Ley, esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el/la **empleado/a público/a**, **preste su CONSENTIMIENTO.**

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los/las **empleados/as públicos/as**, se llevarán a cabo respetando siempre el **derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona**, así como de la **confidencialidad** de toda la información relacionada con su estado de salud.
Los **resultados obtenidos serán comunicados al/a la empleado/a público/a**, no pudiendo ser los datos empleados de forma discriminatoria ni en perjuicio del mismo.

El **acceso a la información médica de carácter personal**, se limitará al personal sanitario y a las **autoridades sanitarias** que lleven a cabo la Vigilancia y control de la Salud de los/las **empleados/as públicos/as**, sin que pueda facilitarse esta información al empresario o a otras personas sin **consentimiento expreso del mismo**.
No obstante lo anterior, **el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención, serán informados de las conclusiones que se deriven** de los Exámenes medico laborales efectuados en relación con la **aptitud del empleado/a público/a para el desempeño del puesto de trabajo** o con la necesidad de introducir o mejorar las **medidas de protección y prevención**, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los/las **empleados/as públicos/as**, se llevarán a cabo por **personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada,** aplicando los Protocolos específicos de Vigilancia de la Salud.

El/la **empleado/a público/a** ha sido informado que se encuentra **protegido** por *la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal* y sus datos se incorporan a los correspondientes ficheros de datos de carácter personal del Área de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC y del Servicio de Prevención Ajeno, autorizándolos a la utilización y tratamiento de los mismos, para cualquier finalidad relacionada con la Salud y la Prevención de Riesgos Laborales (PRL).

El/la **empleado/a público/a** tienen el deber de facilitar los datos sobre su estado físico o sobre su salud de manera leal y verdadera al equipo sanitario, así como el de colaborar en su obtención, especialmente cuando sean necesarios por razones de interés público o con motivo de la asistencia sanitaria.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal sanitario del Servicio de Prevención Ajeno (SPA) y del Servicio de Prevención Propio (SPP) y en concreto a la Unidad de Vigilancia de la Salud y Medicina del Trabajo, sin que pueda facilitarse a los Centros, Institutos, Unidades o a otras personas sin consentimiento expreso de el/la empleado/a público/a. Los integrantes del SPA y SPP se coordinaran formando un equipo multidisciplinar e interdisciplinar, con deber de sigilo profesional y de guardar la confidencialidad, comprometiéndose mutuamente a garantizar la seguridad en la custodia, almacenamiento, cesión y utilización de los datos del fichero a su cargo, restringiendo la difusión de los mismos exclusivamente para fines de vigilancia y control de la salud y de la PRL.

Don/Doña: Fecha nacimiento: D.N.I.:

Fecha Telefono de contacto (mejor móvil para poder citar):

FIRMA RECIBI:

Como empleado/a público/a del CSIC **RECIBE** el documento de consentimiento informado:

Y

VOLUNTARIAMENTE (marque con una x su elección):

- ❑ ACEPTO SOMETERME a realizar este Examen Médico Laboral Especifico
- ❑ NO ACEPTO SOMETERME a realizar este Examen Médico Laboral Especifico

FIRMA:

CUMPLIMENTAR SOLO EN CASO DE REVOCACIÓN

D/Dª……, con DNI……, en fecha…….....,
revoco la aceptación del consentimiento prestado en fecha.... .....y no deseo se me realice el mencionado Examen Médico Laboral Especifico.

FIRMA:

AREA DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES
C/ SERRANO, 113, post.
28006 MADRID ESPAÑA

ANEXO 3

- ✓ **Formato de comunicación de embarazo**
- ✓ **Prevención y control de riesgos laborales durante el embarazo y lactancia: medidas preventivas generales**

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE
RECURSOS HUMANOS

AREA DE PREVENCIÓN

SERVICIO DE PREVENCION Y
SALUD LABORAL DE MADRID

Anexo I: COMUNICACIÓN DE EMBARAZO.

Dña._____

DNI._____

Centro de trabajo._____

Puesto_____

Categoria_____

Teléfono de trabajo_____

Teléfono Profesional._____

DECLARO:

Encontrarme en situación de embarazo, en la semana nº ……..de gestación, a los efectos de notificación a la empresa y al Servicio de Prevención y Salud Laboral del CSIC para que realice la oportuna evaluación de las condiciones de mi puesto de trabajo y me informe de los riesgos a los que estoy expuesta, se efectúe mi vigilancia sanitaria específica y se establezcan las medidas preventivas, incluyendo limitaciones medico-laborales que procediesen en su caso, necesarias para la protección de mi salud y la del feto.

Fdo Trabajadora

Entregado
*Superior inmediato / *Dirección-Gerencia

Fecha

Fecha

*Una vez firmada por la trabajadora y el superior inmediato, se debe remitir esta comunicación al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

C/ Serrano, 113 posterior
28006 Madrid ESPAÑA
Telf. 91 568 19 25
91 568 19 81

PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA: MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

1. PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARACTER GENERAL EN BASE A LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE EN LA MATERIA:

- **RD 298/2009, RD 298/2009**, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia (BOE n° 57 07-03-2009).
- **Directrices para la evaluación de riesgos y protección de la maternidad en el trabajo,** elaboradas por el INSHT (**ANEXO VII y VIII**)

1.1. MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS DE CARÁCTER GENERAL durante el periodo de gestación

1.1.1. Garantizar que durante el desarrollo de su trabajo se evita realizar tareas con productos químicos peligrosos, en especial los que estén clasificados dentro de las clases de peligro y categorías de peligro siguientes:

Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B.	**H 340**	**R 46**
Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B.	**H 350,H 350i**	**R 45, R 49**
Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B.	**H 360, H 360f, H 360d**	**R 60, R 61**
STOT (*): tras exposición única, categoría 1.	**H 370**	**R 39**
STOT (*): tras exposiciones repetidas, categoría 1.	**H 372**	**R 48**
Mutagenicidad en células germinales, categoría 2	**H 341**	**R 68**
Carcinogenicidad, categoría 2.	**H 351**	**R 40**
Toxicidad para la reproducción, categoría 2.	**H 361, H361f, H361d**	**R 62, R 63**
STOT (*): tras exposición única, categoría 2.	**H 371**	**R 68**
STOT (*): tras exposiciones repetidas, categoría 2.	**H 373**	**R 48**

Observaciones:

a) De acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo, las frases H anteriores pueden ir acompañadas de las letras siguientes:

i = inhalación

D = puede dañar el feto

F = puede perjudicar la fertilidad

d = se sospecha que daña el feto

f = se sospecha que daña la fertilidad

b) *Durante el periodo de lactancia natural tener en cuenta las indicaciones de peligro codificadas como* ***H 362*** *= Puede resultar nocivo para lactantes;* ***R 64*** *= Efectos sobre la lactancia o a través de ella.*

(*) STOT = "Specific Target Organ Toxicity" : Toxicidad específica en determinados órganos.

OBSERVACIONES:

a) Se debe realizar separación del puesto en aquellos casos que las tareas asociadas impliquen:

- Exposición a agentes químicos incluidos en este grupo, e incluidos específicamente en la legislación tales como: Mercurio y derivados, Plomo y derivados, Medicamentos antimitóticos, Monóxido de carbono, Benceno, Cloruro de vinilo monómero, Polvo de maderas duras, Hidrocarburos aromáticos policíclicos presentes en el hollín, el alquitrán o la brea de hulla.

- Cuando las tareas impliquen la exposición a sustancias no comprendidas en el apartado anterior pero de las que se dispone de evidencia científica o se sospecha de sus posibles efectos negativos sobre la salud de la mujer embarazada, el feto y embrión o lactante, como: Alteradores endocrinos, Neurotóxicos, Agentes que debido a su liposolubilidad, pH o peso molecular se sospecha que pueden excretarse por la leche materna.

- Cuando las tareas impliquen exposición a polvo, humo o nieblas producidas durante la calcinación y el afinado eléctrico de las matas de níquel.

- Fabricación de Auramina.

- Procedimiento con ácido fuerte en la fabricación de alcohol isopropílico.

- Trabajos en minería subterránea.

b) Garantizar que se impide el contacto con la piel con los medios cuando las tareas implican la exposición a agentes químicos de reconocida penetración cutánea. Tal es el caso de los productos fitosanitarios.

1.1.2. Garantizar que durante el desarrollo de su trabajo evita realizar tareas con agentes biológicos patógenos para el hombre

Evitar la exposición a agentes biológicos clasificados con de nivel de riesgo 2, 3 y 4 de acuerdo al RD 664/97, en la medida en que se sepa que dichos agentes o las medidas terapéuticas que sean necesarias. Especialmente se restringirán aquellas tareas que impliquen realizar:

- inoculaciones con agentes biológicos, que se encuentren asociadas a riesgo de infección o toxicidad.

- trabajos que implique estar en contacto con animales de experimentación o sus subproductos.

Garantizar la separación del puesto de trabajo en el caso de exposición posible al virus de la rubeola, del sarampión o al Toxoplasma gondii siempre y cuando la mujer no esté inmunizada (ya sea de forma natural o por vacunación).

1.1.3. Garantizar que durante el desarrollo de su trabajo evita realizar trabajos que impliquen riesgo de contaminación y/o irradiación con fuentes o equipos generadores de radiaciones ionizantes.

Promover la separación del puesto de trabajo si este se desempeña en lugares clasificados como zona controlada o vigilada (trabajadores de categoría A) o en los que es posible superar la dosis de 1mSv desde la comunicación hasta el final del embarazo. Igualmente promover separación del puesto de trabajo si existe riesgo de contaminación radiactiva, tener en cuenta a los lactantes.

1.1.4. Garantizar que durante el desarrollo de trabajos que impliquen exposiciones a radiaciones no ionizantes:

Se aplique principio de cautela, en general actuando como el resto de los trabajadores en el caso de **campos eléctricos (CEM estáticos) y magnéticos estáticos (ELF).** En general se debe actuar como con el resto de los trabajadores, aumentar la distancia a la fuente.

Evitar o minimizar la exposición en el caso de **Radiofrecuencias** con frecuencias de 30 KHz á 300 MHz (RF); y/o **Microondas** con frecuencias de 300 MHz á 300 GHz (MO). Por

ejemplo, equipos SPUTTRING.

Evitar calor, **fuentes intensas de radiación Infrarroja** (frecuencias de 300GHz a 385THz); **Visible** (frecuencia de 385 THz a 750 THz); **Ultravioleta** (frecuencia de 750 THz a 30 PHz); **Láseres**, especialmente de haz libre.

En general se debe actuar como con el resto de los trabajadores.

1.1.5. Garantizar adaptación del puesto al realizar trabajos que impliquen la realización de Manipulación Manual de Cargas de acuerdo al RD 487/97, así como esfuerzos físicos intensos, posturas forzadas, la bipedestación y/o sedentarismo prolongado, hasta final del periodo gestacional.

Evitar el manejo de más de 5 kg de forma reiterada o de más de 10 kg de forma intermitente durante los seis primeros meses de embarazo. Evitar el manejo manual de cargas a partir del séptimo mes de embarazo. Evitar aquellas manipulaciones que supongan un riesgo de golpes a nivel del abdomen. Proporcionar ayudas mecánicas adecuadas. Establecer pausas para evitar la fatiga. En el post-parto ir aumentando gradualmente el peso a levantar durante los seis meses posteriores al parto.

Aquellos trabajos que supongan la realización de movimientos o posturas forzadas como estirarse, doblarse, agacharse o inclinarse hacia delante, se deben adaptar de forma que se apliquen correcciones en el diseño del puesto de trabajo o de las tareas, adaptándolos a los cambios de volumen y en el alcance que sufre la mujer durante el embarazo como, por ejemplo: Ajuste de la altura de la superficie de trabajo, cambios en la colocación de los materiales a utilizar y ayudas mecánicas.

Aquellos trabajos que supongan el mantenimiento de una postura estática sin posibilidad de moverse o hacer pausas, garantizar que se fomenta la alternancia de posturas, se programan descansos y pausas de recuperación, más frecuentes y más largos, proporcionar sillas adecuadas para el trabajo sentado y posibilidad de apoyarse en trabajos de pie, ajuste ergonómico del puesto de trabajo conforme evoluciona la situación de embarazo, adaptación de los procedimientos de trabajo.

Aquellos trabajos desarrollados en espacios reducidos, garantizar el diseño del puesto de trabajo de forma que la trabajadora no vea reducida su movilidad.

1.1.6. Garantizar que durante el desarrollo de su trabajo se evitan tareas que implique exposición de niveles elevados de ruido, vibraciones y/o choques.

Se informa que los protectores auditivos que emplee la trabajadora no protegen al feto,

especialmente sensible a partir de la 25 semana de gestación. Se debe evitar el empleo de equipos generadores de ultrasonidos, cuando la tarea implique estar sujetando las muestras a tratar. Se debe prestar atención a aquellos puestos que sin alcanzar niveles de ruido establecidos por ley exista exposición a **sustancias ototóxicas** (metales, disolventes orgánicos, etc). Evitar tareas que impliquen un riesgo de golpes a nivel del abdomen o de sacudidas. Especialmente evitar **Choque/Golpes** que pudieran producirse por caídas al mismo y a distinto nivel (evitar trabajos en altura, que impliquen uso de escaleras portátiles), trabajos en espacios reducidos, muy concurridos o estrechos, animales de cierta envergadura. Restringir tareas que supongan la exposición a **vibraciones** de cuerpo entero incluido el uso de herramientas portátiles de grandes dimensiones.
1.1.7. Garantizar la adopción de medidas en aquellos trabajos que se desempeñan en condiciones termohigrométricas de claro disconfort (inferiores a 17°C o superiores a 27°C). Garantizar limitar el tiempo de exposición, proveer de ropa de protección frente al frío adaptada al estado de la trabajadora, suministrar líquidos y dosificar la ingesta en ambientes calurosos, suministrar líquidos calientes en ambientes fríos y favorecer el acceso a zonas de descanso. Ejemplos de trabajos que pueden comportar riesgo a temperaturas elevadas: trabajos en invernaderos, fundiciones, proximidad de hornos, cocinas industriales, etc; Ejemplos de trabajos que pueden comportar riesgo a temperaturas bajas: trabajos en cámaras frigoríficas, trabajos al aire libre a temperaturas muy bajas, etc. Evitar trabajos que puedan suponer riesgo de estrés térmico por calor o frío.
1.1.8. Garantizar que la trabajadora dispone de procedimientos de trabajo seguros por escrito para cada tarea que lleve a cabo en el desarrollo de su trabajo. Dichos procedimientos deben ser elaborados e implantados por los directores o supervisores de la trabajadora, de forma que se garantice que ésta esté en todo momento informada sobre los riesgos que conlleva la realización de su trabajo en el puesto actual, las medidas preventivas a aplicar y pautas de actuación en emergencias. Evitar condiciones de trabajo de tareas de minería subterráneos.

1.2. MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS DE CARÁCTER GENERAL durante el periodo de lactancia natural		
1.2.1. Garantizar que durante el desarrollo de su trabajo evita realizar tareas con <u>productos químicos peligrosos</u>, en especial los que estén clasificados dentro de las clases de peligro y categorías de peligro siguientes:		
Puede resultar nocivo para lactantes / Efectos sobre la lactancia o a través de ella.	**H 362**	**R 64**
Observaciones: *a) De acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo, las frases H anteriores pueden ir acompañadas de las letras siguientes:* i = inhalación; D = puede dañar el feto; F = puede perjudicar la fertilidad; d = se sospecha que daña el feto; f = se sospecha que daña la fertilidad. *b) Durante el periodo de lactancia natural tener en cuenta las indicaciones de peligro codificadas como **H 362** = Puede resultar nocivo para lactantes; **R 64** = Efectos sobre la lactancia o a través de ella.*		
OBSERVACIONES: Se debe realizar separación del puesto en aquellos casos que las tareas que impliquen la exposición a sustancias no incluidas en el apartado 4.1.1. y de las que se dispone de evidencia científica o se sospecha de sus posibles efectos negativos sobre la salud de la mujer embarazada, el feto y embrión o lactante, tales como: Alteradores endocrinos, Neurotóxicos, Agentes que debido a su liposolubilidad, pH o peso molecular se sospecha que pueden excretarse por la leche materna. Evitar condiciones de trabajo de tareas de minería subterráneos y procedimientos industriales que figuran en anexo I del real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.		
1.2.2. Garantizar que durante el desarrollo de su trabajo evita realizar trabajos que impliquen riesgo de contaminación por exposición a <u>fuentes radiactivas, especialmente no encapsuladas.</u> Promover la adaptación del puesto de trabajo si este se desempeña en lugares clasificados como zona controlada o vigilada (trabajadores de categoría A) o en los que es posible superar la dosis de 1mSv desde la comunicación hasta el final del embarazo. Igualmente promover separación del puesto de trabajo si existe riesgo de contaminación radiactiva, que pueda afectar a los lactantes.		

OBSERVACIONES: Tener en cuenta que un aumento de temperatura de los tejidos puede perjudicar la lactancia al disminuir la cantidad de leche materna a causa de la deshidratación. Esta situación podría darse por exposición a determinados agentes que potencialmente puedan promover dicho calentamiento prolongada de tejidos y/o deshidratación. Tal efecto podría ser producido por las Radiaciones no ionizantes del tipo Radiofrecuencias (RF) y Microondas (MO) (ver apartado 4.1.4). Evitar trabajos que puedan suponer riesgo de estrés térmico por calor o frío que puedan igualmente perjudicar la lactancia al disminuir la cantidad de leche materna a causa de la deshidratación.