

APÉNDICE 10. RIESGO BIOLÓGICO EN DISTINTOS SECTORES DE ACTIVIDAD

INTRODUCCIÓN

El anexo I del Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, contiene una lista indicativa de las actividades sin intención deliberada de trabajar con agentes biológicos, pero en las que, dada su naturaleza, la exposición a estos agentes es posible.

Sin embargo, se debe recordar que no se trata de una lista exhaustiva, de modo que puede haber otras actividades no incluidas en ese anexo en las que también se puede dar esa situación (véanse los comentarios al anexo I).

En este apéndice se incluyen seis fichas de las siete actividades que se indican en el anexo I. Se ha excluido el trabajo en laboratorios clínicos, veterinarios, de diagnóstico y de investigación, puesto que tal como indica el artículo 15.1 c) del real decreto: *los laboratorios que manipulen materiales con respecto a los cuales exista incertidumbre acerca de la presencia de agentes biológicos que puedan causar una enfermedad en el hombre, pero que no tengan como objetivo trabajar con ellos, cultivándolos o concentrándolos, deberían adoptar, al menos, el nivel 2 de contención. Deberán utilizarse los niveles 3 y 4, cuando proceda, siempre que se sepa o se sospeche que son necesarios, salvo cuando las líneas directrices establecidas por las autoridades sanitarias indiquen que, en algunos casos, conviene un nivel de contención menor.* Por lo que, en esos casos, serán de aplicación, en la extensión que se requiera, las medidas de contención correspondientes incluidas en el anexo IV del real decreto y desarrolladas en el apéndice 8.

FICHAS DE LAS ACTIVIDADES DEL ANEXO I

Las fichas contienen información sobre los siguientes aspectos:


- descripción y códigos CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas, 2009) y CNO (Clasificación Nacional de Ocupaciones, 2011),
- las tareas propias de la ocupación y la forma de exposición a los agentes biológicos, y
- un conjunto de recomendaciones preventivas generales.

Por otro lado, y a fin de obtener más información acerca de los agentes biológicos que pueden estar

asociados a cada una de las actividades, es de gran utilidad la base de datos **BASEBiO**, del INSST, que ofrece información ampliada y actualizada del listado de agentes biológicos clasificados en el anexo II de este real decreto y constituye una herramienta para la evaluación, prevención y control del riesgo por exposición a agentes biológicos.

Para cada agente biológico se puede encontrar información sobre:

- Nombre del agente biológico, diferentes especies del género, sinónimos, tipo, características morfológicas y ciclo de vida.
- Viabilidad, propagación y transmisión: reservorios, hospedadores, dosis infectiva mínima, supervivencia ambiental, formas de resistencia, mecanismo de propagación y transmisión, vías de entrada y distribución geográfica.
- Actividades laborales con riesgo: listado no exhaustivo de actividades económicas contenidas en la CNAE-2009 y ocupaciones contenidas en la CNO-11. Permite identificar los agentes biológicos clasificados más representativos en función del código CNAE y CNO.
- Efectos en la salud: grupo de riesgo según la clasificación del anexo II del Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, infección, efectos tóxicos, efectos alérgicos, efectos cancerígenos, efectos en la maternidad, nombre de la principal enfermedad que causan de acuerdo con su código CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.^a edición), y necesidad de declaración obligatoria (de acuerdo con la Orden SSI 445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II, y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, relativos a la lista de enfermedades de declaración obligatoria, modalidades de declaración y enfermedades endémicas de ámbito regional).
- Prevención y control: modos de inactivación química y física, antimicrobianos, vacunación, EPI adecuados, medidas preventivas generales y específicas en centros sanitarios y laboratorios.

<p>TRABAJOS EN CENTROS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS</p>	
<p>ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)</p>	
<p>Las industrias en este sector comprenden todos los procesos de transformación, preparación y manipulación que sufren los productos agrícolas, ganaderos y de la pesca para su consumo final. Estos procesos pueden suponer el trabajo tanto con productos crudos (hortalizas, carne) como transformados, como el queso, productos cocinados, tostados, horneados, etc. Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos (C10.1); Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos (C10.2); Procesado y conservación de frutas y hortalizas (C10.3); Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales (C10.4); Fabricación de productos lácteos (C10.5); Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos (C10.6); Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias (C10.7); Fabricación de otros productos alimenticios (azúcar, cacao, chocolate, café, té, especias, salsas, comida preparada, etc.) (C10.8); Fabricación de productos para la alimentación animal (C10.9); Fabricación de bebidas (C11.0); Industria del tabaco (C12.0).</p>	
<p>OCUPACIONES (CNO)</p>	
<p>Matarifes y trabajadores de las industrias cárnicas (7701); Trabajadores de las industrias del pescado (7702); Panaderos, pasteleros y confiteros (7703); Trabajadores del tratamiento de la leche y elaboración de productos lácteos (7704); Trabajadores conserveros de frutas y hortalizas y trabajadores de la elaboración de bebidas no alcohólicas (7705); Trabajadores de la elaboración de bebidas alcohólicas distintas del vino (7706); Trabajadores de la elaboración del vino (7707); Enólogos (2427); Preparadores y elaboradores del tabaco y sus productos (7708); Supervisores de industrias alimenticias y del tabaco (3203); Catadores y clasificadores de alimentos y bebidas (7709); Operadores de máquinas para elaborar productos alimenticios, bebidas y tabaco (8160); Operadores de máquinas de embalaje, embotellamiento y etiquetado (8193); Peones de las industrias manufactureras (9700).</p>	
<p>TAREAS</p>	
<p>Entre las principales tareas que se realizan en el desarrollo de la actividad destacan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sacrificar animales; desollar y descuartizar las reses; deshuesar, cortar y preparar la carne para la venta o para su tratamiento y conservación; preparar los ingredientes y fabricar salchichas y productos similares utilizando máquinas de cortar, mezclar y embutir; curar carne; cocinar o preparar de otro modo carne y otros productos de alimentación; vender carne a los clientes, incluidos el envasado, pesaje y etiquetado de los productos. • Deshuesar, cortar y preparar el pescado para la venta o para su tratamiento y conservación; curar pescado; cocinar o preparar de otro modo pescado y otros productos de alimentación para su venta; vender pescado a los clientes, incluidos el envasado, pesaje y etiquetado de los productos. • Elaborar pan, galletas, pasteles, tartas, fideos y otros productos hechos con harina; confeccionar a mano, con ayuda de utensilios y algunas máquinas, dulces y golosinas, mezclando azúcar, chocolate y otros ingredientes; combinar los ingredientes medidos en recipientes de máquinas de mezclado, amasado o cocción; comprobar la calidad de las materias primas para garantizar que se cumplen las normas y especificaciones. • Hervir o pasteurizar la leche; separar la nata de la leche y batirla para hacer mantequilla; verter en la leche las cantidades medidas de fermento y de otros ingredientes; cuajar la leche, calentar la cuajada hasta que tome la consistencia deseada, escurrir el agua y meter el queso en los moldes para formarlos por presión; salar el queso y agujerearlo o untarlo con un baño de cultivo para favorecer el crecimiento del moho; colocar los bloques de queso en estantes, y girarlos periódicamente, para que se curen; vigilar la calidad de los productos antes de su envasado, inspeccionándolos, tomando muestras y ajustando las condiciones de tratamiento en caso necesario. • Extraer zumo de diversas frutas; extraer aceite de las semillas oleaginosas, de las nueces o de ciertas frutas; cocer, salar o deshidratar frutas, legumbres, verduras u otros alimentos; mezclar y añadir ingredientes como pectina, azúcar, especias y vinagre para ayudar a la conservación y mejorar la textura, el aspecto y el sabor; trasladar los alimentos conservados a tarros, frascos y otros recipientes. • Recibir la materia prima, efectuando su selección y almacenamiento; efectuar el secado y la tostación de los granos germinados; controlar la materia prima para la elaboración de cerveza; ejecutar los procesos de maceración de la malta, filtración y ebullición del mosto. • Seleccionar las hojas curadas de tabaco según clase, calidad y lugar de procedencia; juntar hojas de tabaco; confeccionar cigarrillos, cigarrillos, rapé y otros productos del tabaco a mano o con máquinas simples. • Inspeccionar, verificar, probar y oler productos agrícolas, alimentos y bebidas en diversas fases de elaboración; pesar y medir los productos. • Ajustar, accionar y atender máquinas usadas para sacrificar a los animales, para separar la carne de los huesos y espinas, y para hornear, congelar, calentar, secar, tostar, esterilizar, triturar, mezclar y tratar, por otros procedimientos, productos de alimentación, bebidas y hojas de tabaco. • Empaquetar y etiquetar varios productos o llenar diferentes recipientes con productos alimenticios. 	
<p>EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS</p>	
<p>La realización de las tareas puede dar lugar a diferentes situaciones en las que es posible la exposición a agentes biológicos, por cualquiera de las vías de entrada al organismo. En general, las más frecuentes son las debidas a la inhalación de polvo y bioaerosoles generados o por contacto con productos de origen animal o vegetal contaminados por agentes biológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polvo de cereal; polvo de harina. • Bioaerosoles derivados: de animales (proteínas) y de sus productos (leche, huevos, suero), de peces y crustáceos, de insectos, de deposiciones de aves. • Bioaerosoles de enzimas biológicas. • Bioaerosoles de materiales enmohecidos: cebada, bagazo, grano, tabaco. • Carne o aves infectadas. • Lana, pelo o pieles de animales. 	

Para conocer los agentes biológicos asociados a la actividad, y las enfermedades que pueden provocar, se puede consultar BASEBiO mediante una búsqueda avanzada, filtrando por los criterios CNAE o CNO.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Control sanitario de las materias primas (animales, etc.).
- Procedimientos de trabajo que eviten la formación de polvo y bioaerosoles.
- Colocación de suelos de rejilla elevados sobre canalizaciones por las que circule continuamente agua y suciedad en los suelos o superficies de trabajo.
- Las mesas, materiales y superficies de trabajo deben ser resistentes y de fácil limpieza y desinfección.
- Programas adecuados de limpieza y desinfección de superficies, equipos y útiles de trabajo.
- Implementar un programa de control de vectores, insectos y roedores.
- Debe extremarse la higiene personal teniendo la persona trabajadora a su alcance lavabos y duchas provistas de jabones desinfectantes.
- El lavado de manos se efectuará siempre que sea necesario y siempre antes de las pausas para comer, al entrar y salir de los lavabos y al finalizar la jornada. Evitar llevarse las manos a la boca. Las toallas serán de un solo uso.
- No fumar, ni comer, ni beber en los lugares de trabajo.
- Uso de EPI tales como: guantes, ropa de protección, mascarillas y protección ocular.
- La vestimenta está compuesta de botas y guantes de goma, prenda de cabeza y delantal que serán de fácil limpieza y desinfección.
- En caso de sufrir un pinchazo o un corte, hay que limpiar inmediatamente la herida con jabón, desinfectarla, según las recomendaciones del servicio médico.
- Las heridas se deben proteger con un apósito impermeable o con un guante cuando afecten a las manos.
- En caso de proyección de líquidos o partículas en los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua.
- Realizar reconocimientos médicos periódicos específicos y ofrecer al personal de riesgo vacunas cuando estas existan.
- Formación e información sobre los riesgos, los procedimientos seguros de trabajo y las medidas de prevención.

TRABAJOS AGRARIOS



ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)

Comprende todas las actividades encaminadas a la obtención de cosechas de productos para la alimentación o de fibras vegetales. Grandes cultivos, granjas, viveros, invernaderos, huertos, plantaciones, etc.
Se incluyen las actividades relacionadas con la producción agrícola y las actividades posteriores a la cosecha destinadas a preparar los productos agrícolas (A01.61, A01.63, A01.64).
Incluye también la agricultura orgánica y el cultivo de productos agrícolas manipulados genéticamente (A01.1, A01.2, A01.3).

OCUPACIONES (CNO)

Trabajadores cualificados en actividades agrícolas (excepto en huertas, invernaderos, viveros y jardines) (6110); Trabajadores cualificados en huertas, invernaderos, viveros y jardines (6120); Trabajadores cualificados en actividades agropecuarias mixtas (6300); Operadores de maquinaria agrícola móvil (8321); Peones agrícolas (excepto en huertas, invernaderos, viveros y jardines) (9511); Peones agrícolas en huertas, invernaderos, viveros y jardines (9512); Peones agropecuarios (9530).

TAREAS

Entre las tareas que se realizan en el desarrollo de la actividad destacan las siguientes:

- Preparar el suelo a mano o con máquinas y esparcir fertilizantes y estiércol.
- Seleccionar y sembrar semillas, y plantar las plántulas y plantones.
- Realizar las labores de cultivo: laboreo de la tierra, trasplantes, podas, aclarado de plantas, árboles y arbustos, puesta en funcionamiento y operación de equipos de riego.
- Conducir y manejar maquinaria especial tirada por tractor o autopropulsada, para arar la tierra y sembrar, fertilizar, cultivar y cosechar cultivos.
- Controlar malas hierbas, plagas y enfermedades, mediante la aplicación de productos fitosanitarios.
- Cosechar cultivos y destruir cultivos enfermos o excedentes.
- Inspeccionar, limpiar, clasificar, envasar, almacenar y cargar los cultivos para la venta o entrega al mercado.
- Cuidar animales de labor y mantener las edificaciones de la explotación, sus estructuras, equipamientos y sistemas de riego y abastecimiento de agua.
- Almacenar y llevar a cabo algunos procesamientos de los productos agrícolas.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

La realización de las tareas puede dar lugar a diferentes situaciones en las que es posible la exposición a agentes biológicos, en general, debido a la inhalación de polvo y bioaerosoles generados, o por contacto con animales o materias contaminadas:

- Suelos contaminados (zonas endémicas).
- Aguas contaminadas.
- Polvo de cereal.
- Bioaerosoles derivados de plantas.
- Plantas con espinas, astillas o el musgo Sphagnum (musgo de turbera)
- Bioaerosoles de materiales enmohecidos: compost, cebada, bagazo, heno, grano, tabaco, suelo, esparto.

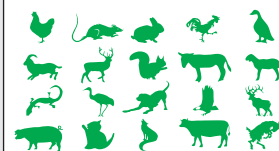
- Polvo de excretas de roedores.

Para conocer los agentes biológicos asociados a la actividad, y las enfermedades que pueden provocar, se puede consultar BASEBio mediante una búsqueda avanzada, filtrando por los criterios CNAE o CNO.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Controles periódicos de la calidad de la tierra de cultivo.
- Evitar el contacto con heces y orines de animales.
- Uso de EPI tales como guantes, protección ocular, ropa de protección y calzado de protección para evitar mordeduras o contactos indeseados y para la manipulación directa de la tierra, especialmente en caso de presentar algún corte o herida en la piel.
- Adecuada gestión del estiércol y purines.
- Utilización siempre que sea posible de abonos orgánicos debidamente tratados.
- En caso de fabricar el abono orgánico, realizar el proceso de acuerdo con un procedimiento apropiadamente establecido y utilizando los medios adecuados.
- Control sobre el abono resultante en caso de fabricación.
- Evitar, en la medida de lo posible, la manipulación o contacto directo del abono. Siempre que se pueda, su aplicación se realizará mediante maquinaria.
- Durante la manipulación de los abonos, se utilizarán calzado y guantes de protección, así como, si fuera necesario, protección ocular y de las vías respiratorias.
- Evitar en lo posible la utilización de aguas residuales.
- Tratamiento y desinfección de aguas residuales antes de su utilización.
- Controles periódicos del agua de riego y una adecuada evaluación de los riesgos inherentes que se repetirá periódicamente, ya que el tipo de microorganismos cambia constantemente.
- Nunca beber del agua de riego a no ser que se tenga constancia de que es potable.
- Eliminar o reducir la exposición o contacto con aguas residuales mediante la utilización de guantes, botas impermeables y ropa de protección.
- En caso de riego por aspersión con aguas de origen residual, ausentarse de la zona, siempre que sea posible, hasta que el riego haya finalizado o utilizar mascarillas para evitar infecciones por vía respiratoria.
- Uso de EPI apropiados durante la recolección: ropa de protección, guantes, calzado de protección y gorra, para evitar cortes, pinchazos, picaduras, reacciones alérgicas o contactos indeseados.
- Implementar procedimientos que eviten la formación de polvo y bioaerosoles (riego por goteo en lugar de aspersión).
- En la medida de lo posible, mecanizar procesos.
- Silos y almacenes bien ventilados, evitar humedades y condensaciones.
- Control de roedores, garrapatas, ácaros e insectos. Conocimiento de las especies venenosas de la región.
- Precauciones oportunas en zonas endémicas con riesgo de picaduras de garrapata y otros insectos vectores de enfermedades:
 - No aplastar garrapatas sobre la piel.
 - Usar ropa con bandas ajustadas en tobillos y muñecas.
 - Usar repelente de insectos.
- Enterramiento de cadáveres y vísceras de animales silvestres que puedan encontrarse en el campo.
- Realizar reconocimientos médicos periódicos específicos y ofrecer al personal de riesgo vacunas cuando estas existan.
- Limitar o evitar el acceso de animales a los campos de cultivo. Estudio de cadáveres de animales silvestres por personal especializado si fuera necesario.
- Extremar al máximo las condiciones de higiene:
 - Deberá disponerse de un lugar adecuado para la higiene personal de las personas trabajadoras.
 - Disposición de un lugar adecuado para guardar ropa y EPI.
 - Limpieza y desinfección de ropa y EPI por parte de la empresa, cuando sea necesario.
 - No beber, comer o fumar durante el trabajo hasta que no se hayan lavado las manos y los brazos con abundante agua.
 - Las personas trabajadoras deberán disponer de cierto tiempo antes de comer y antes del final de la jornada laboral para su aseo personal.
 - Desinfección inmediata en caso de lesiones y vendaje de pequeños cortes y abrasiones en la piel.
- Mantenimiento en buen estado del botiquín de primeros auxilios.
- Establecimiento de un control sanitario previo y continuado del personal.
- Formación e información sobre los riesgos, los procedimientos seguros de trabajo y las medidas de prevención.

ACTIVIDADES EN LAS QUE EXISTE CONTACTO CON ANIMALES O CON PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL



ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)

Producción ganadera: comprende todas las actividades encaminadas a la cría y reproducción de animales para su venta o la de los productos derivados, llevadas a cabo en instalaciones ganaderas o granjas. Los métodos de cría comprenden desde la total libertad hasta el completo confinamiento (A01.4, A01.62). En el sector se incluyen las tareas de traslado de los animales y/o sus productos y la venta al por mayor y al por menor de los mismos (A46.23, A47.76, A49.20, A49.41).


Caza, captura de animales y servicios relacionados (A01.70). Pesca y acuicultura (A03.1, A03.2).

En este apartado se contemplan también las profesiones relacionadas con el cuidado de los animales, como los veterinarios y sus ayudantes; centros de protección animal, los zoológicos, así como los trabajos de investigación con animales. (A75.0, A91.04).

Producción de pieles y lana (C10.11); Producción de plumas y plumón (C10.12); Preparación e hilado de fibras textiles (lana y seda) (C13.10).

OCUPACIONES (CNO)
Veterinarios (2130); Ayudantes de veterinarios (3327); Cuidadores de animales y adiestradores (5893); Biólogos, botánicos, zoólogos y afines (2421); Trabajadores cualificados en actividades ganaderas (incluidas avícolas, apícolas y similares) (620); Trabajadores cualificados en actividades pesqueras y acuicultura (642); Trabajadores cualificados en actividades cinegéticas (643); Curtidores y preparadores de pieles (7836); Peones ganaderos (9520); Peones agropecuarios (9530); Peones de la pesca, la acuicultura, forestales y de la caza (954).
TAREAS
<p>Entre las principales tareas que se realizan en el desarrollo de la actividad destacan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la presencia y la naturaleza de estados anómalos mediante exploración física, pruebas de laboratorio y técnicas de diagnóstico por imagen, como radiografía y ecografía; aplicar tratamientos médicos y quirúrgicos a los animales y administrar y prescribir medicamentos, analgésicos y anestésicos locales y generales; realizar intervenciones quirúrgicas, curar heridas y recolocar huesos fracturados; prestar servicios de obstetricia y dentales a los animales; vacunar a los animales frente enfermedades infecciosas y hacer pruebas de estas enfermedades, así como notificar a las autoridades la aparición de brotes de enfermedades animales infecciosas; realizar autopsias para determinar la causa de la muerte; prestar servicios de eutanasia para animales. • Limpiar y esterilizar las mesas e instrumentos y preparar los materiales utilizados en el examen y el tratamiento de los animales; realizar tareas técnicas relacionadas con la inseminación artificial de los animales; preparar a los animales para la exploración o el tratamiento y sujetarlos o retenerlos durante el tratamiento; colocar a los animales en jaulas para que se recuperen de las operaciones y supervisar su estado. • Recoger especímenes para el estudio de su origen, desarrollo, constitución química y física, estructura, composición y procesos vitales y reproductivos; examinar organismos vivos utilizando distintos aparatos, instrumentos y tecnologías; identificar, clasificar, registrar y controlar organismos vivos. • Vigilar y examinar animales para detectar enfermedades, lesiones o dolencias, y comprobar su condición física, tal como la tasa de aumento de peso; asear, marcar, recortar, adornar, empapar y / o castrar los animales y esquilvar su pelaje para recoger la cerda o la lana; sacar el ganado a pastar y conducirlo a establos, vehículos u otros recintos; ordeñar animales a mano o utilizando máquinas de ordeño; desempeñar tareas relacionadas con la reproducción de ganado, tales como la procreación, la inseminación artificial, y la ayuda en el nacimiento de los animales; mantener y limpiar las edificaciones de la explotación, la maquinaria, el equipamiento y estructuras; sacrificar y desollar animales y prepararlos para el mercado; almacenar y llevar a cabo algunos procesamientos de productos animales y lácteos. • Criar, alimentar y cultivar peces, mejillones, ostras y otras formas de vida acuática como cultivo comercial o para la liberación en agua dulce o salada; sembrar moluscos y llevar a cabo otras labores de cultivo aplicadas al marisqueo; realizar y supervisar exámenes a fin de detectar enfermedades o parásitos; dirigir y supervisar la captura y desove de peces, la incubación de huevos y la cría de pececillos, aplicando conocimientos de gestión y técnicas de cultivo de peces. • Clasificar, limpiar, congelar, helar o salar y almacenar las capturas del mar o preparar pescado y otros productos para su transporte. • La colocación de trampas para la caza de mamíferos, aves o reptiles; matar mamíferos, aves o reptiles atrapados o libres; desollar y dar otro trato a mamíferos, aves o reptiles muertos, para obtener productos deseados para la venta o entrega. • Alimentar, dar de beber y asear animales y mantener sus establos limpios; ayudar al mantenimiento de la salud y bienestar del ganado; ayudar con el pastoreo, conducción y separación del ganado para el ordeño, el transporte para su esquila o el sacrificio y entre pasturas; recoger huevos y colocarlos en incubadoras. • Escoger y clasificar los pellejos, pelos y pieles de acuerdo con el color, el tono, el tamaño y la densidad; retirar de las pieles y pelos las partículas de carne, grasa o tejido protector para limpiarlos y suavizarlos; quitar el pelo de las pieles o pellejos poniéndolos a remojo en agua de cal.
EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS
<p>La realización de las tareas puede dar lugar a diferentes situaciones en las que es posible la exposición a agentes biológicos, por cualquiera de las vías de entrada al organismo. En general, las más frecuentes son las debidas a la inhalación de polvo y bioaerosoles generados o por contacto con animales o materias contaminadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Animales infectados: de granja, de instalaciones ganaderas, pollos y aves, mascotas, animales salvajes, roedores, peces y mariscos, animales de laboratorio, insectos. • Tejidos placentarios y carcasas de animales infectados. • Polvo en instalaciones de cría confinada. • Bioaerosoles derivados: de animales (proteínas) y de sus productos (leche, huevos, suero), de insectos, de deposiciones de aves. • Polvo de excretas de roedores. • Lana, pelo o pieles de animales. • Zonas infestadas por garrapatas. <p>Para conocer los agentes biológicos asociados a la actividad, y las enfermedades que pueden provocar, se puede consultar BASEBiO mediante una búsqueda avanzada, filtrando por los criterios CNAE o CNO.</p>
MEDIDAS PREVENTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo correctos cuidados veterinarios de los animales. • Establecer técnicas para la manipulación de animales enfermos. • Disponer de contenedores para residuos peligrosos cortantes o punzantes. Establecer un protocolo para la gestión de estos residuos. • Sacrificio del ganado infectado por agentes biológicos causantes de enfermedades zoonóticas (tuberculosis brucelosis, carbunco, hidatidosis, triquinosis, gripe A, gripe aviar, rabia, etc.). • Eliminación inmediata de cadáveres, vísceras, placentas, fetos abortados, etc., mediante incineración o enterramiento profundo, incluyendo los de animales silvestres. • Estudio por personal especializado de los cadáveres de animales silvestres si fuera necesario. • Realizar reconocimientos médicos periódicos específicos y ofrecer al personal de riesgo vacunas cuando estas existan. • Adecuada gestión del estiércol y excrementos. • Evitar el contacto con heces y orines de animales. • Limpieza y desinfección de establos, jaulas, vehículos, etc. y zonas de trabajo, con especial atención tras partos, abortos, intervenciones quirúrgicas veterinarias o aparición de enfermedades.

- Control de roedores, garrapatas, ácaros e insectos.
- Precauciones oportunas en zonas endémicas con riesgo de picaduras de garrapata y otros insectos vectores de enfermedades:
 - No aplastar garrapatas sobre la piel.
 - Usar ropa con bandas ajustadas en tobillos y muñecas.
 - Usar repelente de insectos.
- Utilización de los EPI necesarios: guantes, calzado de protección, mandiles, gafas de protección, protección respiratoria, etc. durante la manipulación del ganado, ordeñado, gestión del estiércol, etc.
- Establecimiento de procedimientos de trabajo adecuados.
- Extremar al máximo las condiciones de higiene:
 - Disponer de un lugar adecuado para la higiene personal de las personas trabajadoras.
 - Disposición de un lugar adecuado para guardar ropa y EPI.
 - Limpieza y desinfección de ropa y EPI cuando sea necesario por parte de la empresa.
 - No fumar, comer ni beber en los lugares de trabajo.
 - Las personas trabajadoras deberán disponer de cierto tiempo antes de comer y antes del final de la jornada laboral para su aseo personal.
 - Desinfección inmediata en caso de lesiones y vendaje de pequeños cortes y abrasiones en la piel.
- Mantenimiento en buen estado del botiquín de primeros auxilios.
- Establecimiento de un control sanitario previo y continuado de las personas trabajadoras.
- Formación e información sobre los riesgos, los procedimientos seguros de trabajo y las medidas de prevención.

<p>TRABAJOS DE ASISTENCIA SANITARIA, COMPRENDIDOS LOS DESARROLLADOS EN SERVICIOS DE ASILAMIENTO Y DE ANATOMÍA PATOLÓGICA</p>	
<p>ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)</p> <p>Este sector comprende las actividades de los hospitales generales y especializados de corta y larga estancia, los hospitales quirúrgicos, psiquiátricos y para drogodependientes, los sanatorios, los centros de medicina preventiva, los hospitales geriátricos, los centros de rehabilitación, y otras instituciones sanitarias que dispongan de alojamiento y que proporcionen servicios de diagnóstico y tratamiento médico a pacientes internos.</p> <p>Comprende también las consultas y tratamientos realizados por médicos de medicina general, especialistas y cirujanos; las actividades odontológicas de naturaleza general o especializada, y las actividades de ortodoncia.</p> <p>Las actividades de enfermería, fisioterapia u otras actividades en el ámbito de la optometría, terapia ocupacional, logopedia, podología, etc. Actividades hospitalarias (Q86.1); Actividades médicas y odontológicas (Q86.2); Otras actividades sanitarias (Q86.9).</p>	
<p>OCUPACIONES (CNO)</p> <p>Médicos de familia (2111); Otros médicos especialistas (2112); Enfermeros no especializados (2121); Enfermeros especializados (excepto matronas) (2122); Matronas (2123); Odontólogos y estomatólogos (2151); Fisioterapeutas (2152); Técnicos sanitarios y profesionales de las terapias alternativas (33); Técnicos superiores en higiene bucodental (3321); Auxiliares de enfermería hospitalaria (5611); Auxiliares de enfermería de atención primaria (5612); Técnicos de emergencias sanitarias (5622); Trabajadores de los cuidados personales a domicilio (5710); Personal de limpieza de oficinas, hoteles y otros establecimientos similares (limpiadores en instituciones sanitarias) (9210).</p>	
<p>TAREAS</p> <p>Entre las principales tareas que se realizan en el desarrollo de la actividad destacan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la exploración física de los pacientes y entrevistarlos para determinar su estado de salud; encargar análisis de laboratorio, radiografías y otros procedimientos diagnósticos; prestar atención médica continuada a los pacientes, prescribiendo y administrando tratamientos curativos y medidas preventivas; realizar intervenciones y otros procedimientos clínicos; prestar asistencia prenatal, postnatal y durante el parto. • Planificar, prestar y evaluar cuidados de enfermería a los pacientes; coordinar la atención a los pacientes en consulta con otros profesionales de la salud y los miembros de los equipos de salud; planificar y prestar cuidados, tratamientos y terapias personales, incluida la administración de medicación; limpiar heridas y aplicar curas y vendajes quirúrgicos. • Planificar, prestar y evaluar cuidados y apoyo a las madres y a sus recién nacidos antes y durante el embarazo y el parto, así como después de este; evaluar la evolución durante el embarazo y el parto; supervisar el estado de salud del recién nacido. • Diagnosticar enfermedades, lesiones, irregularidades y malformaciones de los dientes y las estructuras asociadas de la boca y las mandíbulas valiéndose de métodos como la radiografía, los análisis de la saliva y el historial clínico; prestar atención odontológica preventiva como tratamientos periodontales, aplicaciones de flúor o promoción de la salud bucodental; aplicar técnicas de rehabilitación oral, como implantes, restauraciones complejas de coronas y puentes, ortodoncia y reparación de dientes dañados y cariados; realizar tratamientos quirúrgicos como extracción de piezas dentales, biopsia de tejidos y tratamientos de ortodoncia. • Realizar exámenes visuales y físicos de la boca, dientes y estructuras relacionadas de los pacientes para valorar el estado de salud oral; ayudar a los dentistas durante los procedimientos odontológicos complejos; realizar tratamientos con flúor, limpiar y eliminar depósitos de los dientes, y realizar otro tipo de procedimientos clínico-dentales básicos o rutinarios; preparar, limpiar y esterilizar instrumentos dentales, equipos y materiales utilizado en los exámenes y tratamiento. • Preparar a los pacientes para su examen o tratamiento; cambiar las sábanas y ayudar a los pacientes en su higiene personal; proporcionar a los enfermos servicios que puedan contribuir a su comodidad y bienestar; distribuir y recoger las bandejas de comida y dar de comer a los pacientes que necesiten ayuda; esterilizar el instrumental quirúrgico o de otra índole; colaborar en la administración de medicamentos por vía oral y rectal con excepción de la vía parenteral. • Valorar el estado de salud de personas en casos de accidentes, desastres naturales y otras situaciones de emergencia y determinar las necesidades de asistencia médica inmediata y especializada; realizar procedimientos médicos y tratamientos médicos de urgencia, 	

incluyendo la reanimación y desfibrilación de los pacientes y el manejo de equipos de mantenimiento de la vida; controlar cambios en el estado de los pacientes durante el transporte a o desde instalaciones médicas, de rehabilitación o de otro tipo de cuidados sanitarios.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

La realización de las tareas puede dar lugar a diferentes situaciones en las que es posible la exposición a agentes biológicos, por cualquiera de las vías de entrada al organismo. En general, las más frecuentes son las que suponen contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y el contacto con materiales e instrumentos contaminados, en especial con instrumentos cortopunzantes:

- Cuidado de pacientes (infecciones transmitidas por sangre).
- Cuidado de pacientes (infecciones transmitidas por aire o por gotas).
- Cuidado de pacientes (infecciones transmitidas por heces).
- Manipulación de objetos cortopunzantes.

Para conocer los agentes biológicos asociados a la actividad, y las enfermedades que pueden provocar, se puede consultar BASEBiO mediante una búsqueda avanzada, filtrando por los criterios CNAE o CNO.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Vigilancia de la salud. Reconocimientos médicos específicos antes del inicio del trabajo y periódicos, con particular atención al estado inmunológico de las personas trabajadoras.
- Programas de vacunación para las personas trabajadoras expuestas.
- Implantación y cumplimiento de las precauciones estándar y, en su caso, de las precauciones establecidas en función de la vía de transmisión del agente infeccioso:
 - Higiene personal. Lavado de manos.
 - Disponibilidad y uso de EPI: guantes, gafas, protectores faciales, protección respiratoria, ropa de protección, etc.). Técnicas asépticas de colocación y retirada de los EPI.
 - Requisitos de ventilación de las habitaciones de aislamiento.
- Selección de las medidas de contención de entre las que figuran en el anexo IV del real decreto para los servicios de aislamiento en los que se encuentren pacientes que estén o que se sospeche que estén contaminados por agentes biológicos de los grupos 3 o 4.
- Procedimientos para la prevención de accidentes de exposición a sangre con objetos cortopunzantes.
- Disponibilidad (cantidad suficiente y distribución adecuada) de contenedores para la eliminación de los residuos con riesgo biológico, en particular, contenedores impermeables y resistentes para los dispositivos cortopunzantes.
- Selección de instrumentos intrínsecamente seguros.
- Protocolos establecidos para el tratamiento de las personas trabajadoras tras un accidente con exposición a sangre.
- Procedimientos establecidos de limpieza y desinfección de materiales, equipos y superficies sucios.
- Procedimientos para la recogida, almacenamiento, transporte y eliminación de residuos.
- Formación e información sobre los riesgos, los procedimientos seguros de trabajo y las medidas de prevención.

TRABAJOS EN UNIDADES DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS



ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)

En este sector de actividad se contempla la recogida, la selección, el tratamiento y la eliminación de materias de desecho. Comprende también los servicios de recogida de basuras y los centros de valorización de materiales
Recogida de residuos no peligrosos (E38.11); Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos (E38.21); Separación y clasificación de materiales (E38.31).

OCUPACIONES (CNO)

Técnicos en instalaciones de tratamiento de residuos, de aguas y otros operadores en plantas similares (3132); Recogedores de residuos (9441); Clasificadores de desechos, operarios de punto limpio y recogedores de chatarra (9442); Barrenderos y afines (9443).

TAREAS

Entre las principales tareas que se realizan en el desarrollo de la actividad destacan las siguientes:

- Recogida de basura y de materiales reciclables, vaciado de cubos y contenedores en camiones y descarga de los camiones de basura; barrido y limpieza de calles y otros lugares públicos.
- Clasificación y selección de materiales para su reciclaje.
- Vigilancia y manejo de los sistemas informatizados de control y los equipos afines de las instalaciones de tratamiento de residuos sólidos y líquidos para regular el tratamiento y eliminación de estos.
- La explotación de vertederos para la eliminación de residuos no peligrosos; la eliminación de residuos no peligrosos por combustión, incineración u otros medios, con o sin producción de compost; el tratamiento de residuos orgánicos para su eliminación.

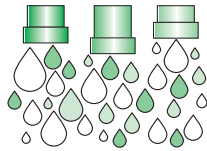
EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

La realización de las tareas puede dar lugar a diferentes situaciones en las que es posible la exposición a agentes biológicos, por cualquiera de las vías de entrada al organismo. En general, las más frecuentes son:

- Inhalación de bioaerosoles.
- Contacto directo con residuos y materiales contaminados.

Para conocer los agentes biológicos asociados a la actividad, y las enfermedades que pueden provocar, se puede consultar BASEBiO mediante una búsqueda avanzada, filtrando por los criterios CNAE o CNO.

MEDIDAS PREVENTIVAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Tratar los residuos recibidos dentro de la misma jornada. Con ello se puede prevenir la proliferación de microorganismos al retirar la materia orgánica o garantizando que los residuos estén secos. • Evitar el almacenamiento o la acumulación por periodos largos de tiempo de los residuos susceptibles de favorecer la proliferación de agentes biológicos. • Tras su lavado, esperar a que los camiones de recogida y transporte de residuos se sequen antes de utilizarlos de nuevo (limita la proliferación de hongos). • Reducción de la contaminación ambiental por bioaerosoles mediante sistemas de extracción localizada, así como ventilación general que permita una adecuada renovación del aire. • Realizar la selección manual de residuos en cabinas ventiladas. <ul style="list-style-type: none"> - Es recomendable mantener a cada persona trabajadora en un flujo vertical descendente de aire nuevo. El sistema de ventilación en la cabina deberá funcionar en sobrepresión con respecto a las áreas adyacentes. - No recircular el aire extraído. • Las cabinas de los vehículos tales como bulldozers, palas cargadoras, volteadoras, etc., deben disponer de sistemas de ventilación con filtrado del aire. Realizar un mantenimiento periódico de los sistemas de ventilación. • Mantener perfectamente cerradas las cabinas y ventanillas de los vehículos. • Limitar el acceso de las personas trabajadoras a las zonas contaminadas. • Disponer de elementos para la retirada de objetos cortopunzantes y de contenedores adecuados para su eliminación. • Utilizar ropa con manga larga y pantalón largo en todas las épocas del año. • Disponer de fuentes lavaojos. • Limpiar de forma regular las superficies horizontales. • Extremar las medidas de higiene personal: <ul style="list-style-type: none"> - Evitar llevarse los dedos a la boca, a los ojos y a las orejas. - Mantener las uñas cortas. - Desinfectar y curar inmediatamente los cortes y heridas, protegiéndolas, en su caso, con apósitos impermeables o con guantes. En caso de proyección de líquidos o partículas en los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua. - Lavarse las manos en cada pausa. - Disponer de retretes y cuartos de aseo con productos para la limpieza ocular y antisépticos de la piel. - No fumar, comer ni beber en los lugares de trabajo. - Disponer de taquillas separadas para la ropa de trabajo y la de calle. • La ropa de trabajo, al igual que los EPI, no deben llevarse a casa. La empresa se responsabilizará de su limpieza. <ul style="list-style-type: none"> - No es recomendable lavar la ropa en la propia estación. Cuando se realice, se debe disponer de un lugar adecuado. Utilizar secadoras de ropa. No tender la ropa en zonas próximas a los diferentes sistemas de tratamiento. - Cuando el lavado se encargue a una empresa de limpieza externa, la ropa debe ser enviada en contenedores cerrados, señalizada e indicando su procedencia. Se debe advertir a la empresa de que esa ropa debe tratarse de forma separada del resto de prendas. • Uso de EPI tales como: guantes de protección, ropa de protección (por ejemplo, monos desechables para las operaciones más sucias, de mantenimiento o de limpieza; botas y delantales lavables), equipos de protección respiratoria frente a partículas (recomendable FFP2 / P2 o superior) y protección ocular. • Realizar reconocimientos médicos periódicos específicos y ofrecer vacunas al personal con riesgo cuando estas existan. • Formación e información sobre los riesgos, los procedimientos seguros de trabajo y las medidas de prevención. 	

TRABAJOS EN INSTALACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES	
ACTIVIDAD ECONÓMICA (CNAE)	
<p>En este sector de actividad se contempla la explotación de sistemas de alcantarillado y de instalaciones de tratamiento de aguas residuales comprendiendo: la recogida y transporte de aguas residuales urbanas, el tratamiento de aguas residuales por medios físicos, químicos y biológicos (dilución, cribado, filtrado, sedimentación, etc.), el mantenimiento, la limpieza y el desatascado de alcantarillas, sumideros, cloacas, etc.</p> <p>Recogida y tratamiento de aguas residuales (E37.00).</p>	
OCUPACIONES (CNO)	
Técnicos en instalaciones de tratamiento de residuos, de aguas y otros operadores en plantas similares (3132).	
TAREAS	
<p>Entre las principales tareas que se realizan en el desarrollo de la actividad destacan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejar y vigilar los sistemas informatizados de control, la maquinaria y los equipos de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales y de residuos líquidos para regular el flujo, tratamiento y eliminación de estos, y de las instalaciones de filtración y tratamiento del agua para regular el tratamiento y distribución de esta para consumo humano y para su eliminación final en sistema acuáticos naturales; inspeccionar los equipos y vigilar sus condiciones de funcionamiento, así como los contadores, filtros y dispositivos. • Reunir muestras de agua y de residuos sólidos y someterlas a ensayo para determinar su contenido químico y bacteriano, usando equipos de ensayo y patrones para análisis cromático; analizar los resultados de los ensayos con objeto de introducir ajustes en los equipos y sistemas de la instalación para desinfectar los residuos y eliminar olores. 	

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

La realización de las tareas puede dar lugar a diferentes situaciones en las que es posible la exposición a agentes biológicos, por cualquiera de las vías de entrada al organismo. En general, las más frecuentes son las debidas a la inhalación de los bioaerosoles generados o por contacto con agua y lodos contaminados:

- Aguas residuales, lodos de depuradora.

Para conocer los agentes biológicos asociados a la actividad, y las enfermedades que pueden provocar, se puede consultar BASEBiO mediante una búsqueda avanzada, filtrando por los criterios CNAE o CNO.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Confinamiento del proceso. Aislamiento de equipos contaminados. Instalación de dispositivos para canalizar y contener desbordamientos y fugas.
- Eliminar o minimizar la exposición: mediante métodos de control remoto (cámaras de vigilancia) para la inspección de la instalación; secado de lodos antes de su eliminación, etc.
- Disponer de ventilación general suficiente en zonas en las que se generan aerosoles, por ejemplo: galerías de filtros biológicos, depósitos de aireación, estaciones de bombeo, etc.
- Mantenimiento y limpieza de las instalaciones.
- Prohibición de comer, beber y fumar en el puesto de trabajo.
- Uso de EPI tales como: guantes contra perforaciones, ropa de protección (por ejemplo: monos desechables para las operaciones más sucias, de mantenimiento o de limpieza; botas y delantales lavables), protección ocular y equipos de protección respiratoria frente a partículas (recomendable FFP2 /P2 o superior) para las tareas en las que no se pueda controlar la presencia de bioaerosoles.
- Disponer de fuentes lavaojos.
- Disponer de suficientes instalaciones higiénico - sanitarias, vestuarios y taquillas separadas para guardar la ropa de calle y la de trabajo.
- Extremar las medidas de higiene personal:
 - Evitar llevarse los dedos a la boca, a los ojos y a las orejas.
 - Mantener las uñas cortas.
 - Proteger los cortes y heridas con apósitos impermeables o con guantes. En caso de proyección de líquidos o partículas en los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua.
 - Lavarse las manos en cada pausa (cepillado de uñas).
 - Ducharse en caso de salpicaduras o caídas en los tanques, poniéndose ropa limpia tras la ducha.
 - Disponer de retretes y cuartos de aseo con productos para la limpieza ocular y antisépticos de la piel.
 - Disponer de taquillas separadas para la ropa de trabajo y la de calle.
- Tratar inmediatamente cualquier herida que se produzca durante el trabajo, desinfectándola y cubriéndola adecuadamente; lavar abundantemente y durante al menos 10 minutos las salpicaduras que hayan caído sobre los ojos y aplicar un colirio antiséptico unas 4 veces al día durante 5 días.
- La ropa de trabajo al igual que los EPI no deben llevarse a casa. La empresa se responsabilizará de su limpieza.
 - No es recomendable lavar la ropa en la propia estación. Cuando se realice, se debe disponer de un lugar adecuado. Utilizar secadoras de ropa. No tender la ropa en zonas próximas a los diferentes sistemas de tratamiento.
 - Cuando el lavado se encargue a una empresa de limpieza externa, la ropa debe ser enviada en contenedores cerrados, señalizada e indicando su procedencia. Se debe advertir a la empresa de que esa ropa debe tratarse de forma separada del resto de prendas.
- Realizar reconocimientos médicos periódicos específicos y ofrecer al personal de riesgo vacunas cuando estas existan.
- Formación e información sobre los riesgos, los procedimientos seguros de trabajo y las medidas de prevención.