

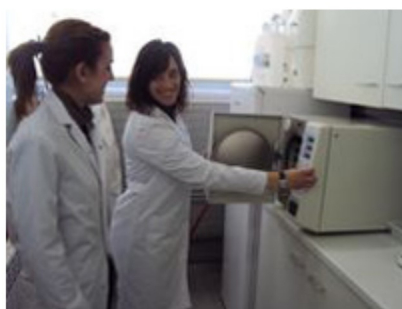
## Prevencción y protección en odontología.

---

## Prevencción y protección en odontología.

---

### Caso práctico



**Claudia** y **Elena** han salido a tomar un café enfrente del centro de salud. El tema del día es que la semana pasada, en la consulta de al lado, una enfermera se pinchó con una aguja accidentalmente.

**Elena** le cuenta a **Claudia**: —Tenemos que ser conscientes de los riesgos personales y ambientales en las clínicas dentales, debemos reconocer las situaciones de riesgo y tomar medidas de protección y prevención al respecto.

**Claudia** le dice qué está preocupada y **Elena**, para tranquilizarla le responde que para eso están los protocolos: —Mira **Claudia**, los protocolos existen porque existen los accidentes, peor sería ignorar que estas cosas pueden ocurrir.

Cuando llegan de nuevo al centro de salud, resulta que **Ignacio**, el odontólogo que trabaja en la unidad, les comenta que hoy se ha levantado fatal, que tiene dolorida toda la parte del cuello y de los hombros.

**Claudia** recuerda haber estudiado que la patología osteomuscular está relacionada con la postura y los movimientos que hacen en el sillón dental.

**Elena** le recuerda que sería conveniente que repasaran las medidas de prevención de riesgos laborales y de protección ante riesgos: —**Elena**, no basta con ponernos la bata, guantes y mascarilla, esto de la prevención es más complejo y amplio.

—Y tanto, además no te olvides que cuando hablamos de protección, no es sólo la nuestra o la de nuestros pacientes, tenemos una responsabilidad con el medio ambiente y los residuos que generamos en nuestra actividad.

Comienzas la quinta y última unidad de trabajo del módulo profesional.

Cuando finalices el estudio de la misma serás capaz de aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Los contenidos correspondientes se organizan en tres apartados, el primero se refiere a la identificación de los riesgos existentes en la clínica dental, el segundo apartado a las medidas de prevención contra esos riesgos y el tercer apartado es la gestión ambiental y de residuos en nuestra actividad profesional.



Materiales formativo de FP Online propiedad del Ministerio de Educación y Formación Profesional

[Aviso legal](#)

# 1.- Identificación de los riesgos en la clínica dental.

---

## Caso práctico



Ha pasado un fin de semana y el lunes **Elena** le comenta a **Claudia** si ha pensado y leído algo sobre los riesgos en la actividad profesional.

—¿Tú sabes que el lunes es el día en que más accidentes laborales ocurren?

—Seguro, yo los lunes vengo un poco despistada, recordando lo que he hecho el fin de semana.

Las dos se han propuesto tratar de identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, productos, equipos e instrumental en la unidad de salud oral. La primera situación que recuerdan es el pinchazo con la aguja del otro día en el centro de salud.

En el rato del descanso, después de comentar lo que han hecho el fin de semana, se han puesto a nombrar las causas más frecuentes de accidentes por manipulación de materiales, productos, equipos e instrumental de una clínica o servicio de salud oral. Han nombrado los más importantes y frecuentes. El pinchazo es el accidente más frecuente, quizás debido a la mala costumbre de reencapuchar las agujas o por no disponer de un sistema de eliminación de residuos adecuado.

## Reflexiona

“Los problemas de espalda son, en muchos casos, la principal causa de baja por enfermedad.”

### Mostrar retroalimentación

Cuando exista algún indicio de que nuestro trabajo puede dar lugar a lesiones osteomusculares, deberemos identificar los factores de riesgos y ver en que medida se producen y en que medida se pueden evitar. Las alteraciones osteomusculares y, junto a ellas, el dolor y las lesiones de espalda de origen laboral, constituyen un importante problema de salud en la actividad que se desarrolla en una clínica dental.

En nuestra actividad profesional debemos identificar los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos para aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental correspondientes.



## 1.1.- Factores y situaciones de riesgo.

---



¿Te imaginas cuáles son las situaciones de riesgo asociadas a la profesión sanitaria en general y a la atención bucodental en particular?

Los **profesionales sanitarios** podemos exponernos durante el desarrollo de la labor asistencial a una serie de enfermedades transmisibles, vehiculadas fundamentalmente por la sangre, como hemos visto, no exentas de gravedad. Es muy importante la declaración del hecho, así como la actuación inmediata, dados los beneficios que ello puede acarrear. No obstante, si bien esto último es importante, no debemos olvidar que nuestro principal objetivo sigue siendo la prevención.

Clásicamente, los riesgos del entorno laboral se han clasificado atendiendo a la naturaleza de los mismos, de esta forma tenemos:

- Factores físicos.
- Factores químicos.
- Factores biológicos.
- Factores propios de los equipos y máquinas.
- Factores psicosociales.

Recuerda que en la primera unidad de trabajo vimos que la clínica o consultorio dental debe presentar un diseño de las instalaciones que cumpla las normas de seguridad y prevención necesarias para el tipo de actividad a desarrollar.

### Autoevaluación

Completa la siguiente afirmación:

Cuando existan indicios de que nuestro trabajo puede causarnos lesiones

, deberemos identificar los  de riesgos, conocer por qué se producen y cómo podemos .

Enviar

## 1.2.- Factores físicos del entorno de trabajo.

---

¿Qué entendemos por riesgos físicos?

Son todos los riesgos cuya causa es de origen físico, en este apartado incluimos el fuego, la electricidad, la radiación ionizante, el ruido y el riesgo mecánico postural y de movimientos que, como veremos, merece un estudio particular.

Riesgos por el fuego, la electricidad y la radiación ionizante.

1. Fuego: En una clínica dental existen fuentes de llamas, productos inflamables y combustibles, oxidantes, aparatos eléctricos y mecheros Bunsen.
  - Las causas más frecuentes son las negligencias eléctricas (sobrecarga de circuitos, cables largos mal colocados, dejar el equipo innecesariamente conectado), equipos inflamables cerca de llamas (mecheros Bunsen encendidos y abandonados).
  - Tipos de fuego y formas de extinción:
    - Fuego por combustibles, a partir de: papel, basura ó plástico. Se extinguen con agua.
    - Fuego por líquidos gases inflamables, para su extinción CO2 en polvo, espuma, polvo seco.
    - Fuerzas eléctricas: Se utilizarán extintores no conductores: CO2, polvo o polvo seco.
  - Recomendaciones básicas contra incendios:
    - Antes del incendio: Tener un plan de evacuación, saber donde están los extintores y salidas de incendios.
    - En caso de incendio: Dar alarma, comunicar: localización y tipo, serrar puertas y ventanas, desconectar equipos eléctricos, alejar el material inflamable, si hay pacientes, conducirlos a la salida urgente y hasta exterior, si se prende la ropa, tirarse al suelo y rodar o envolver a la persona en una sábana o manta para apagar.
2. Electricidad. Está relacionada con la posibilidad de una descarga choque eléctrico, por tanto, se debe desconectar el aparato antes de tocar a la persona, y si es necesario respiración artificial y masaje cardiaco, como veremos en los primeros auxilios.



3. Radiación ionizante y la protección radiológica se estudian en el módulo profesional de Exploración de la cavidad oral, pero recordaremos que es **importante**:
- La menor exposición posible.
  - La responsabilidad individual, es decir, reducir al mínimo la exposición.
  - Reglas: Distancia, la mayor posible y Tiempo, el menos posible.
  - El dosímetro: No protege, sólo mide (usar siempre que se trabaje con radiación).
4. El ruido. Está producido por el instrumental rotatorio, por los compresores y por los motores de aspiración. Puede causar un trauma acústico en función de la intensidad del ruido, de la duración de la exposición y de la susceptibilidad individual.
- Medidas preventivas. Para prevenir estas [enfermedades profesionales](#) se deben usar instrumental poco ruidoso y bien engrasado, estar tan lejos como sea posible de la fuente sonora, atenuar los reflejos sonoros y los ecos en el despacho.

## Autoevaluación

Indica si es cierto que el ruido sólo lo generan los instrumentos rotatorios.

- Verdadero.
- Falso.

No es correcta. Revisa el enunciado.

Correcta. También lo producen los compresores y los sistemas de aspiración.

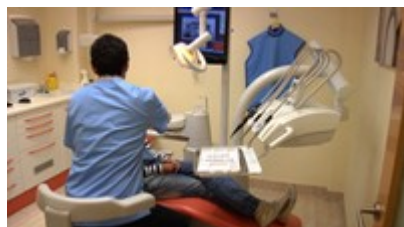
Solución

1. Incorrecto

2. Opción correcta

## 1.3.- Riesgos ergonómicos.

---



¿Recuerdas que hemos dicho que uno de los riesgos más importantes en la profesión del higienista bucodental, es el ergonómico?

Este tipo de riesgo está motivado por los **movimientos repetitivos**, la **carga estática** o **fatiga postural**, el trabajo de pie y la **manipulación manual de cargas** que se realiza durante el ejercicio profesional; todas estas situaciones causan **trastornos musculoesqueléticos** que incluyen varias alteraciones, como inflamaciones de los tendones, de brazos, muñecas, codos y hombros, compresión de los nervios, mialgias y trastornos degenerativos de la columna, debido generalmente a movimientos repetitivos y a periodos prolongados de trabajo estático. Las zonas más afectadas son cuello, hombro, espalda, codo, muñeca y manos, debido a:

- Mantenimiento de la misma postura a lo largo de la jornada laboral.
- Posturas dolorosas o fatigantes.
- Ejecución de movimientos muy repetitivos y de corta duración.
- Inadecuada manipulación de cargas.
- El diseño del puesto de trabajo influye sobre las posturas y movimientos que realizamos durante el trabajo. Si el diseño es inadecuado o tomamos posturas o movimientos inapropiados, podrían ser los causantes del sobreesfuerzo del aparato locomotor.

### Medidas preventivas.

Las principales medidas que deben adoptarse tienen carácter **ergonómico** y también **organizativo**, ya que en muchos casos debe diseñarse de nuevo el puesto de trabajo con el fin de:

- Corregir las posturas y los movimientos forzados.
- Mantener la distancia óptima de materiales e instrumentos de trabajo para facilitar su

alcance entre los planos de los hombros y las caderas.

- Establecer pautas de descanso.
- Rotar en las tareas realizadas.
- Realizar una adecuada manipulación de cargas.
- Conseguir un buen acceso, visibilidad y confort durante todo el tiempo.

La siguiente tabla muestra la localización del dolor, los síntomas, causas y acciones preventivas.

#### Localización del dolor, los síntomas, causas y acciones preventivas

	Cuello	Espalda
	Posturas forzadas de cabeza: girada, inclinada hacia atrás o a un lado, muy inclinada hacia delante.	Levantar, depositar, sostener, empujar o tirar de cargas.
Causas	Mantener la cabeza en la misma posición durante muchos minutos.  Movimientos repetitivos.  Aplicar fuerza con brazos o manos.	Posturas forzadas del tronco: giros e inclinaciones atrás, hacia los lados o adelante.  El trabajo físico muy intenso.
Síntomas	Dolor, rigidez, entumecimiento, hormigueo en la nuca, durante o a lo largo de la jornada.	Dolor localizado en la parte baja de la espalda o irradiado hacia las piernas.
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminar la zona de trabajo evitando reflejos y sombras molestas.</li> <li>• Los objetos que se miren frecuentemente deben estar enfrente y por debajo de los ojos.</li> <li>• No manipular manualmente cargas pesadas.</li> <li>• Disminuir el peso de los objetos manipulados, evitando levantarlos por encima de los hombros o bajarlos por debajo de las rodillas.</li> <li>• Evitar inclinar mucho el tronco por delante y, en especial, girarlo o echarlo hacia atrás sin apoyarlo en un respaldo.</li> </ul>	



## 1.4.- Movimientos repetitivos y fatiga postural.

---



¿Seguro que imaginas qué son los movimientos repetitivos? y ¿La fatiga postural? ¿Qué repercusiones tienen en nuestra salud?

### 1. Movimientos repetitivos.

Son la causa de los principales problemas de lesiones y enfermedades profesionales en el trabajo, por los pequeños traumatismos en la realización de tareas con movimientos repetitivos y realizados con frecuencia, que con el tiempo, producen lesiones de hombros, codos y mano-muñeca. Un ejemplo es el [Síndrome del túnel carpiano](#), [tendinitis](#) o el [Síndrome del conducto torácico](#).

### 2. Fatiga postural

Existen numerosas actividades del higienista bucodental donde las posturas (inclinado, con los brazos en alto, etc.) son un riesgo de daño musculoesquelético o, cuando menos, causa de fatiga postural, ya que las posturas que se adoptan a lo largo de la jornada laboral vienen determinadas por la combinación de múltiples factores, como:

- **Exigencias físicas de la tarea:** Van a determinar el tipo de movimientos y fuerzas que deben realizarse.
- **Exigencias visuales:** La demanda visual de la tarea va a obligar a forzar la postura.
- **Condiciones de iluminación:** Van a influir en la postura cuando sean insuficientes, haya deslumbramientos, reflejos y la tarea exija cierto nivel de calidad visual.
- **Diseño del puesto:** Los lugares de trabajo, elementos, instrumental, equipos, mobiliario, etc., van a influir considerablemente sobre la postura que se adquiere durante la realización de la tarea.
- **La organización del trabajo:** El ritmo, las pausas, la frecuencia de movimientos, la

duración de los descansos, etc., son factores que interactúan con el factor postural y que pueden agravar sus consecuencias.

- Existen una serie de componentes relacionados con posturas de trabajo forzadas que pueden producir a largo plazo una **enfermedad laboral**, donde juegan un importante papel tanto la edad como las predisposiciones individuales.

Como **recomendación general**, es conveniente evitar mantener la misma postura durante todo el desempeño de la actividad laboral, puesto que los cambios de postura siempre van a resultar beneficiosos. Si no contamos con la posibilidad de cambiar de postura, deberán establecerse **pausas de descanso**.

### 3. La postura de sedestación.

Una gran parte del trabajo se desarrolla en la postura sentada y esto puede resultar incómodo si:

- No se alterna con otras posiciones que puedan implicar un cierto movimiento.
- La persona no cuenta con espacio suficiente para las rodillas.
- Hay que manipular objetos pesados.
- Son necesarios frecuentes alcances altos o bajos.
- A menudo se requiere realizar fuerza hacia abajo.

Son medidas preventivas:

- Mantener el tronco derecho y erguido frente al plano de trabajo y lo más cerca posible de éste.
- Comprobar que alcanzan todos los elementos del puesto de trabajo sin estirar demasiado el cuerpo ni los brazos.
- Evitar posturas estáticas durante largo tiempo, cambiando de postura frecuentemente. Realizar pausas, efectuar movimientos suaves de estiramiento de músculos.
- Se recomienda que la silla sea de cinco ruedas, asiento y respaldo regulables en altura.

## 1.5.- El trabajo de pie y la manipulación de cargas.

---

¿Qué te ocurre cuando permaneces mucho tiempo de pie sin moverte? ¿Qué pasaría si eso ocurriese un día tras de otro durante mucho tiempo? ¿Qué haces para mover un objeto pesado?



### 4. El trabajo de pie.

Al trabajar de pie aparece una circulación lenta de la sangre por las piernas. Para mantener el equilibrio la tensión muscular es constante, e incluso aumenta al inclinarse hacia delante. Para evitar, en la medida de lo posible los problemas inherentes al trabajo de pie, deben respetarse los siguientes principios:

- El **plano de trabajo**: Los elementos para el control de equipos, y el instrumental, estarán dentro del área de trabajo, en general, **a nivel de los codos**, si bien se puede variar según las características de la tarea. (En trabajos de precisión, un poco más alto que los codos, para disminuir el trabajo estático de los brazos, en trabajos de esfuerzo, se bajará el plano de trabajo, para que el ángulo de flexión del brazo sea superior a  $90^\circ$  y conseguir mayor fuerza muscular).
- Para retrasar la aparición del cansancio, se debe alternar esta posición con otras como la de sentado o que impliquen movimiento. Es preferible estar sentado a estar de pie, pero si el trabajo a desempeñar debe realizarse de pie, se deberá poder trabajar con los brazos a la altura de la cintura y sin tener que doblar la espalda.
- Se realizarán pausas, cambiando la posición del cuerpo y efectuando movimientos

suaves de estiramiento de los músculos.

- Alternar el apoyo del peso del cuerpo sobre un pie, manteniendo el otro sobre un apoyo.
- Para manejar carga estando de pie, evitar torcer el tronco. Es mejor girar todo el cuerpo dando pasos cortos.
- En la elección de la **altura del plano de trabajo** se tendrá en cuenta:
  1. La postura adoptada por el higienista.
  2. Las diferentes personas que pueden trabajar en el puesto.
  3. El esfuerzo requerido.
  4. La altura de los objetos con los que se va a trabajar.

## 5. La manipulación de cargas.

Una manipulación inadecuada puede producir lesiones, ya sean puntuales o acumulativas en la espalda como lumbalgias, hernias, desgarramientos musculares, ciática, lesiones de vértebras; pueden causar golpes en diversas partes del cuerpo o caída del peso a los pies.

### Medidas preventivas:

- No exceder los 25 kg o la carga que admita la capacidad de cada persona.
- Agacharse para agarrar la carga. No doblar la espalda.
- Consideraciones generales para **levantar un peso**:
  1. Abrir las piernas ligeramente y colocar los pies rodeando la carga a levantar.
  2. Flexionar las piernas y mantener la espalda derecha, no necesariamente vertical.
  3. Mantener la barbilla cerca del cuerpo. No estirar el cuello.
  4. Utilizar las palmas de las manos para agarrar la carga procurando abarcar el contorno de la carga.
  5. Colocar los codos pegados al cuerpo y efectuar el levantamiento con la fuerza de la musculatura de los muslos, nunca con los de la espalda.
  6. Acercar el cuerpo a la carga para centralizar el peso y depositar las cargas adecuadamente.
- Realizar la operación de bajada considerando las mismas recomendaciones que para elevarlas.
  1. No arrojar las cargas de cualquier modo.
  2. No curvar la espalda; utilizar el mismo sistema de levantamiento de cargas

pero a la inversa.

## Para saber más

Puedes consultar el RD 487/1997 sobre seguridad en la manipulación de cargas.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/04/14/487/con>

## 1.6.- Factores químicos del entorno de trabajo.

---



Ya hemos visto los principales riesgos de naturaleza física ¿Crees que existen riesgos de tipo químico en esta profesión? ¿Se te ocurre algún ejemplo?

Entre los factores químicos de esta profesión destacan:

1. **Mercurio:** Forma aproximadamente la mitad del peso de las amalgamas dentales. Es un metal líquido a temperatura ambiente y que comienza a evaporarse a tan solo 25 °C. Para evitar la intoxicación es conveniente:
  - Guardar el metal en recipientes irrompibles y bien cerrados.
  - Recoger los glóbulos sobrantes de mercurio y guardarlos en soluciones de sulfato.
  - Usar capsulas cerradas de amalgama en lugar de las preparadas a mano.
  - Ventilar las áreas de trabajo.
  - Usar papel adhesivo para recoger los derrames de mercurio.
  - Evitar el calentamiento del mercurio o de la amalgama.
2. **Aceite lubricante:** Se vierte en aerosol sobre los equipos rotatorios y puede causar un eccema alérgico o un forúnculo sobre la piel, una irritación de conjuntivas, o una neumonitis por inhalación.
  - Para evitar esos efectos tóxicos se disparará el spray tan solo durante uno o dos segundos, separándolo de la cara, colocar una servilleta de papel detrás del instrumento para recoger el aceite sobrante y usar ropa protectora, guantes, mascarilla y gafas protectoras.
3. **Otros productos:**
  - La aspiración del **polvo de alginato**, material usado para la toma de impresiones, puede provocar [neumoconiosis](#), por eso debe manipularse siempre con mascarilla.
  - Las resinas acrílicas, que se utilizan para la confección de dispositivos provisionales pueden provocar reacciones de hipersensibilidad y han de

manipularse siempre con guantes. Los acrílicos se calientan durante el polimerizado, pudiendo quemar al manipulador, debe evitarse el contacto con ellos mientras se fraguan.

Las sustancias químicas se clasifican de acuerdo con su **peligrosidad** en:

- **Tóxicas:** ingeridas o aplicadas pueden provocar daños graves y/o muerte.
- **Corrosivos:** provocar desgaste gradual de diversos materiales.
- **Irritantes:** reacciones locales en mucosas y piel.
- **Cancerígenas:** pueden provocar cáncer. Exposición nivel específico/ periodo de incubación o tiempo. de exposición largo.
- **Sospechosos de ser cancerígenos:** su carácter cancerígeno no está probado pero su estructura química es similar a algún cancerígeno conocido.
- **Teratógenos:** puede producir alteraciones embrionarias.
- **Mutágenos:** Alteraciones en ADN cromosómico irreversible.

Las **medidas de seguridad** relativas a las sustancias químicas incluyen como precauciones generales:

- No exponer a la luz del sol, ni cerca de radiadores, llamas o fuentes de calor.
- Frascos etiquetados y con código de precaución adecuados.
- No acumular cantidades elevadas de compuestos peligrosos en el laboratorio.
- Al diluir ácidos fuertes añadir el ácido al agua 'nunca al revés' y lentamente.
- No dejar frascos abiertos ni abandonados sobre mesas de trabajo 'cerrar y guardar'.
- Precaución con sustancias incompatibles.
- No acercar inflamables a las llamas.
- Abrir con cuidado botellas de compuestos peligrosos. No acercar a la nariz ni a la boca.
- Manejar con precaución recipientes vacíos y en la zona de material de limpieza.
- Al vaciar cualquier resto de reactivos dejar correr agua abundante par evitar residuos en cañería.



## 1.7.- Factores biológicos del entorno de trabajo.

---



Ya has visto en otras unidades de trabajo y en otros módulos profesionales del ciclo diferentes aspectos de la infección como causa de enfermedad bucodental.

La [contaminación biológica](#) es uno de los riesgos clásicamente asociados a la actividad profesional del personal sanitario, ya que las tareas desarrolladas pueden generar situaciones propicias para la difusión de las enfermedades transmisibles, cuyos paradigmas son la infección por [VIH](#), [VHB](#) y [VHC](#).

Los tipos de accidentes que llevan a infecciones pueden ser:

- Vertidos y salpicaduras.
- Inoculaciones por jeringa y agujas.
- Objetos punzantes o afilados.

Las rutas de infección más habituales en la actividad profesional son:

- Por vía aérea (inhalación). Ejemplo: Mycobacterium Tuberculosis, Coxiella Burnetti.
- Por vía digestiva (ingestión). Ejemplo: Salmonella, Shigella, Campylobacter.
- Por vía parenteral (inoculación) a través de heridas, conjuntivas: Hepatitis B, infecciones estafilocócicas, etc.

**Importancia de la vacunación de la Hepatitis B.**

En nuestro país, la vacunación contra la Hepatitis B incluye a:

- Personal sanitario.
- Pacientes hospitalarios crónicos.
- Personas que están en contacto frecuente con pacientes.
- Niños nacidos de madres HBsAg positivas.
- Campañas de vacunación drogadictos y homosexuales.

## Para saber más

Puedes ampliar los conocimientos en la Guía de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles en Odontoestomatología.

<http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017433.pdf>

## Autoevaluación

Completa la siguiente afirmación:

La  del polvo de , material usado para la toma de , puede provocar , por eso debe manipularse siempre con .

Enviar

## 1.8.- Riesgos asociados a equipos y aparatos.

---



¿Recuerdas los equipos y máquinas presentes en la clínica dental? ¿Qué tipo de riesgos comporta su manipulación?

Todo manejo de máquinas y equipos implica un riesgo por manipulación de los mismos.

Los principales riesgos asociados a los equipos y aparatos son debidos a:

- Utilización inadecuada.
- Desconocimiento del aparato.
- Equipos obsoletos de baja calidad.
- Uso de equipo auxiliar inadecuado.
- Deficiencias en servicio técnico.

Los riesgos se pueden clasificar en:

- Fallos en la construcción del aparato.
- Fallos por uso indebido.
- Descuidos o negligencias.
- Adaptaciones inadecuadas del equipo.
- Fallos por falta de mantenimiento adecuado.

Los requisitos para prevenir este tipo de riesgos son los mismos que mantener un buen funcionamiento, lo que se consigue mediante:

- Buena selección de los equipos.

- Aceptación y conocimiento del equipamiento por los usuarios.
- Entrenamiento y seguimiento de las instrucciones de uso.
- Servicio técnico.
- Buena política de sustituciones y recambios.

El autoclave. Es un aparato cuya manipulación conlleva unos riesgos que están asociados a:

- Fallo de la esterilización y por tanto, los riesgos biológicos ya conocidos.
- Quemaduras y presión excesiva: No abrir autoclaves con temperatura superior a 80 °C, ni presión superior a 1 atmósfera.

Son precauciones específicas a tener en cuenta:

- No meter frascos cerrados. El volumen total de carga no debe ser superior a 2/3 de la capacidad total. No introducir frascos rotos ni con defectos.
- Comprobar diariamente el nivel de agua, el estado de las válvulas de seguridad, la tapa y las juntas de goma.
- Siempre que está encendido, debe existir una persona responsable del control.
- Debe cerrarse la tapa perfectamente.
- Antes de cerrar las válvulas de salida dejar que el autoclave elimine todo el aire de su interior.
- Al terminar, abrir válvula de aire y esperar que la presión se iguale con la atmosférica.

## Autoevaluación

Indica si es cierto que los vertidos y salpicaduras, las inoculaciones por jeringa y agujas o por objetos punzantes o afilados producen accidentes biológicos.

- Verdadero.
- Falso.

Correcta. Veo que estás de acuerdo con la reflexión planteada.

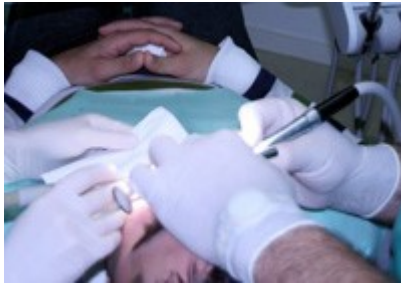
No es correcta, por la posibilidad de causar infección.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto

## 1.9.- Factores psicosociales de riesgo.

---



¿Has oído alguna vez "estoy quemado"? ¿Qué entiendes por riesgos psicosociales? ¿Qué repercusión pueden tener sobre nuestra salud?

El **estrés laboral** es un fenómeno, cada vez más frecuente, que está aumentando en nuestra sociedad, fundamentalmente porque los tipos de trabajo han ido cambiando en las últimas décadas.

Afecta al bienestar físico y psicológico del trabajador y puede deteriorar el clima organizacional.

¿Cuáles son las causas del estrés laboral?

- Actualmente, por la relevancia de la información en los procesos de producción, se precisa un **esfuerzo mental** en tareas que tradicionalmente sólo requerían fuerza muscular.
- Además, el **ritmo de trabajo** ha ido incrementándose, ya que con un número menor de trabajadores tienen que alcanzarse mejores resultados.

¿El estrés laboral es negativo?

- Pero no siempre las respuestas de estrés para hacer frente a las demandas tienen un carácter negativo, ya que muchas veces son necesarias para enfrentarnos a situaciones difíciles y para la supervivencia. Toda persona requiere de niveles moderados de estrés para responder satisfactoriamente no solo ante sus propias necesidades o expectativas, sino de igual forma frente a las exigencias del entorno; y los niveles muy bajos de estrés están relacionados con desmotivación, conformismo y desinterés.

- Por eso, se puede realizar la distinción entre **eutres** o estrés positivo (nivel óptimo de activación para realizar las actividades necesarias en nuestra vida cotidiana) que ejerce una función de protección del organismo y **distres** o estrés negativo (nivel de activación del organismo excesivo o inadecuado a la demanda de la situación) que provoca disfunciones en la persona.

¿Existen medidas de prevención del estrés?

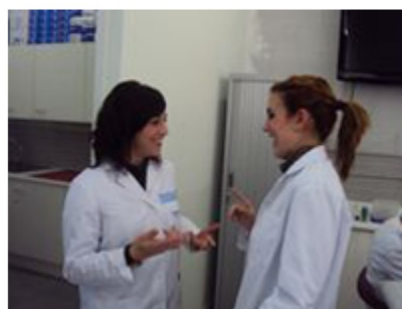
- Las **técnicas grupales** pueden resolver problemas concretos de estrés laboral en determinadas situaciones laborales, sólo tienes que pensar en la actividad que desarrollan los bomberos, las fuerzas de seguridad o los sanitarios de emergencias.
- Aplicar **técnicas de relajación** permiten reducir los niveles de activación fisiológica, permiten también la reestructuración cognitiva que consiste en identificar para posteriormente modificar los pensamientos negativos que están distorsionados,
- Otras técnicas de prevención del estrés laboral son:
  - El entrenamiento en [asertividad](#).
  - El entrenamiento en habilidades de comunicación.
  - El entrenamiento en resolución de problemas.



## 2.- Prevención de riesgos en clínicas dentales.

---

### Caso práctico



**Claudia** y **Elena** acuden a una charla de actualización en medidas de autoprotección que se realiza por la Comisión de Docencia del centro de salud.

**Claudia** lee el programa de la jornada que incluye las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la actividad asistencial y la importancia del orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

**Claudia** conoce la importancia de usar mascarilla y gafas de protección ocular si creemos que se producirán salpicaduras de sangre o fluidos orgánicos en nuestra mucosa oral o nasal

**Elena** le recuerda:

—No debemos olvidarnos que en la autoprotección se incluye que no llevaremos en las manos joyas (anillos, pulseras, relojes) para evitar que se contaminen durante nuestras intervenciones y para que no nos enganchemos con ellos y nos cubriremos las lesiones de las manos con apósitos impermeables.

La adaptación a nuestro país de las directivas europeas referentes a la prevención de riesgos laborales, ha supuesto una gran profusión de normativas legales al respecto y lo que es más

importante, la aparición de la Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Esta Ley conlleva una modificación de la filosofía de actuación, tanto a nivel empresarial como de los propios trabajadores mediante el fomento de una auténtica cultura preventiva a través de la promoción de la educación en dicha materia en todos los niveles.

## Autoevaluación

Completa la siguiente afirmación:

Hablamos de  o estrés negativo, al nivel de  del organismo excesivo o  a la  de la situación que provoca  en la persona.

Enviar

## 2.1.- Prevención colectiva.

---



Las medidas de prevención **colectivas** son responsabilidad de la dirección de la clínica dental que se encarga de organizar la correcta gestión de la prevención.

- Es fundamental, en primer lugar, el control del **cumplimiento de las normativas** establecidas, no sólo las directamente relacionadas con la prevención de riesgos laborales sino también de los reglamentos específicos (radiactivos, cancerígenos, agentes biológicos, etc.), de gestión de residuos, etc., sin perder de vista las abundantes normativas de carácter local existentes.
- En segundo lugar, la **investigación de accidentes** e incidentes, independientemente de la obligación legal que pueda afectar a los primeros, es una excelente herramienta preventiva, ya que la detección de las causas inmediatas y lejanas de un accidente permite la prevención de sucesos parecidos al estudiado y de otros que aunque no parezcan relacionados directamente, lo pueden ser por cuestiones de tipo organizativo.
- En tercer lugar, también las **inspecciones de seguridad**, realizadas de manera periódica por personal interno y externo a la clínica, son especialmente útiles para la detección de factores de riesgo.
- Finalmente, la utilización de **mecanismos administrativos** que permitan y fomenten la comunicación de riesgos por parte del personal de la clínica, es también una herramienta que favorece manifiestamente la seguridad.

### ¿Qué es el Plan de Prevención?

Todas las empresas del sector están obligadas a elaborar un **plan de prevención de riesgos** documentado y actualizado que tendrá al menos los siguientes contenidos:

- Una **evaluación de riesgos** inicial o actualizada cada dos años, salvo que cambien las condiciones sustanciales del trabajo, en cuyo caso se actualizara esa Evaluación.

- Medidas correctoras de los riesgos detectados y medios de protección, preferentemente colectivos.
- Planificación de las actividades preventivas detallando la prioridad de esas actuaciones así como el plazo de ejecución.
- Plan de seguridad microbiológica. El consultorio dental seguirá de forma estricta el plan de seguridad microbiológica aprobado por el Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos.
- Plan de seguridad química. El consultorio dispondrá de un plan específico de seguridad en el manejo del mercurio, si se utiliza dicho metal.
- Plan específico de manipulación, gestión y almacenamiento de sustancias tóxicas y peligrosas.
- El consultorio dispondrá de un control periódico de la exposición ambiental al óxido nitroso, si utiliza dicho gas.
- Plan de seguridad radiológica. El consultorio estará permanentemente actualizado respecto a los requerimientos del Consejo de Seguridad Nuclear de España.
- Protocolo de resucitación para dentistas y auxiliares, de forma que:
  - Todo el personal del consultorio dental estará entrenado en el protocolo de resucitación.
  - Las prácticas de reanimación deberían ser ejercidas por un dentista, pudiendo ser ayudado por un auxiliar.
  - El entrenamiento en el protocolo de resucitación deberá ser reciclado cada tres años mediante un curso acreditado al efecto.

## Autoevaluación

Señala la opción correcta respecto a qué incluye en su contenido el Plan de prevención:

- El Plan de seguridad químico.
- El Plan de seguridad industrial.

Es correcta.

No es correcta. El plan de seguridad químico asegura la seguridad en la

manipulación de sustancias químicas.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto

## 2.2.- Medidas y equipos de protección personal.

---



¿Qué son los medios y equipos de protección individual?

Un equipo de protección individual (EPI) es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos y que pueda aumentar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

- El uso de equipos de protección individual es una medida de prevención de carácter excepcional, a la que tan sólo se debe recurrir cuando se han agotado todas las vías alternativas que preceptivamente se deben implantar con carácter prioritario para eliminar el riesgo mediante el empleo de técnicas de protección colectiva u otras medidas organizativas.
- También debe contemplarse el uso de estos equipos como complemento de otras actuaciones que, tras haber sido implantadas, no garantizan un control suficiente de la situación de riesgo y, así mismo, provisionalmente, mientras se adoptan las medidas correctoras colectivas.
- El equipo de protección individual incluye:
  - Bata, gorro y calzado cerrado para lesiones por caída de objetos.
  - Guantes, mascarilla y gafas para prevenir las infecciones cruzadas.
  - Tapones para los oídos para prevenir las lesiones acústicas por ruido.

La protección frente a los riesgos profesionales.

Con el propósito de evitar riesgos profesionales propios de la actividad estomatológica es obligación de todo el profesional sanitario de la clínica dental:

- Estar vacunado contra la hepatitis B, tétanos, rubéola y sarampión todo aquel que tenga contacto con sangre, saliva o secreciones de pacientes. Para la aplicación de vacunas según exposición y riesgo consultar las especificaciones normativas.
- Cumplir las recomendaciones señaladas por el fabricante para el uso de productos como mercurio, jabones, anestésicos locales, eugenol, alcoholes y otros para prevenir los riesgos de tipo químico.
- Pulir y retirar las obturaciones de amalgama bajo chorro de agua, para evitar la aspiración de polvo y mercurio y así prevenir el riesgo provocado por el mercurio a nivel sistémico.
- Orientar al personal de salud sobre el uso de manguitos o tapones auditivos, así como, las ventajas de realizarse audiometrías en forma periódica.
- Aplicar los principios de la ergonomía en odontología, para la correcta adaptación física, anatómica y fisiológica del personal con su equipo y área de trabajo, para prevenir los riesgos de fatiga, várices y osteoarticulares provocados por problemas posturales.
- Proporcionar primeros auxilios, a quien sufra lesiones accidentales con instrumental o material contaminado en el área estomatológica.

Los pinchazos con agujas la mayoría de las veces son exposiciones accidentales y para evitar estos riesgos adoptaremos las siguientes medidas de autoprotección:

- No enfundamos nunca las agujas, sino que las eliminamos directamente al contenedor de residuos cortantes y punzantes, sin pasarlas de mano en mano.
- Recogemos con cuidado el material utilizado después de realizar una administración de anestesia u otro tipo de medicación parenteral, o material de sutura, a continuación lo depositamos en el contenedor rígido, nunca lo abandonaremos en cualquier parte y comprobamos que no vaya accidentalmente entre la ropa que enviamos a la lavandería.
- Precintamos el contenedor rígido cuando se haya llenado tres cuartas partes.



## 2.3.- Lugares de trabajo y equipos.

---



### Orden, limpieza y mantenimiento general.

- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.
- Los lugares de trabajo y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. A tal fin, las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento. Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.
- Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados.
- Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones del proyecto, subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
  - Deben revisarse periódicamente las instalaciones del laboratorio para comprobar que se hallan en buen estado.

- Deberán guardarse distancias de separación suficientes entre los elementos materiales, para permitir que los trabajadores efectúen cómodamente su trabajo y no se vean expuestos a peligros, tales como atrapamientos, golpes, etc.
- Deben evitarse, en la medida de lo posible, las conexiones múltiples y las alargaderas, tanto en la instalación eléctrica como en la de gases. Debe comprobarse la ventilación general, velocidad de circulación del aire de las zonas con menor contaminación a las de mayor contaminación ambiental, renovación suficiente y adecuadas [condiciones termohigrométricas](#).

## Autoevaluación

Completa la siguiente frase:

Las zonas de paso,  y vías de circulación del lugar de   
y especialmente las vías de de evacuación en caso de , deberán  
permanecer  de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin  
dificultades en todo .

Enviar

## 2.4.- Medidas de prevención frente a riesgos biológicos.

---



En el apartado anterior señalamos que el profesional que presta asistencia salud bucal debe prevenir los riesgos de tipo biológico provocados por el contacto con sangre y otros tejidos, como mucosas, piel no intacta y las secreciones corporales, excepto el sudor; por tanto, debe aplicar las siguientes medidas preventivas:

**Evitar la contaminación cruzada, a través de:**

- Utilizar el mayor número de artículos [desechables](#) como vasos, puntas de eyector y baberos.
- Proporcionar al paciente colutorios con antiséptico antes de iniciar los procedimientos.
- Usar un sistema de succión eficiente y dique de hule desechable si lo permite la técnica.
- Emplear agujas estériles nuevas y cartuchos de anestesia nuevos con cada paciente; y en caso de sufrir contaminación deberán sustituirse.
- Manipular con cuidado el material e instrumental punzo cortante, para evitar lesiones accidentales.
- Utilizar cubiertas desechables o limpiar y desinfectar con sustancias con actividad tuberculocida entre cada paciente las áreas, expuestas a los aerosoles y salpicaduras, tocadas con guantes, material e instrumentos contaminados, tales como: lámpara de la unidad y de fotocurado, escupidera, aparato de rayos X, cabezal y reposabrazos.
- Envolver en paquetes el instrumental y material para su esterilización de acuerdo con las técnicas y equipo a utilizar.
- Esterilizar para su uso todo instrumental, material o equipo que penetre tejidos blandos o duros. Así como aquel que se contamine con sangre o cualquier otro fluido corporal.
- Esterilizar y no desinfectar las piezas de mano de alta, baja velocidad, los contraángulos, ya que se contaminan internamente. Igualmente se deberán esterilizar o desechar las

puntas de la jeringa triple, cureta ultrasónica, fresas y piedras después de utilizarlas con cada paciente. La esterilización debe ser mediante vapor a presión (autoclave).

- Todas las técnicas de esterilización son falibles; por lo que se deben aplicar mensualmente testigos biológicos como control de calidad de los ciclos de esterilización.
- Depositar los desechos punzo cortantes potencialmente contaminados como agujas, hojas de bisturí y alambres de ortodoncia en un recipiente de polipropileno color rojo, con separador de agujas, abertura para depósito y tapa que cierre con seguridad; resistente a fractura y punción, así como a pérdida de contenidos al caerse. Deben poder ser destruidos por métodos físicos; contar con la leyenda "RESIDUOS PELIGROSOS PUNZOCORTANTES BIOLOGICO-INFECCIOSOS" y el símbolo universal de riesgo biológico. Estos depósitos se llenarán hasta el 80% de su capacidad.
- Separar en la unidad médica o consultorio los residuos peligrosos biológico-infecciosos de acuerdo a su potencial infeccioso conforme a la normativa sobre residuos que veremos a continuación.
- Arrojar directamente al drenaje los desechos recolectados en el aspirador quirúrgico. Lavar y desinfectar todos los recipientes con hipoclorito de sodio (blanqueador doméstico) diluido 1:10.
- Limpiar y desinfectar los materiales de laboratorio y otros elementos que hayan sido utilizados en el paciente como impresiones, registro de mordida, aparatos protésicos u ortodóncicos, antes de ser manipulados.
- Limpiar y desinfectar el mobiliario, equipo y accesorios que entren en contacto con tejidos del paciente antes de enviarlos a mantenimiento o reparación.

## Autoevaluación

**Respecto a los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de:**

- Mantenimiento periódico.
- Esterilización.

Es correcta.

No es correcta. Las instalaciones deben ser mantenidas mediante revisiones

periódicas y los objetos que sean considerados críticos son esterilizados.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto

## 2.5.- Señalización y barreras.

---



¿Qué diferencias existen entre las señalizaciones y las medidas de barrera en la prevención de los riesgos?

### 1. Señalización.

La señalización abarca, entre otros a:

- Lugares de trabajo. (por ejemplo, la salida de emergencia), y tipos de suelo (por ejemplo, suelo deslizante).
- Aparatos: Riesgo eléctrico, de quemadura y otros específicos.
- Sustancias químicas.
- Riesgo radiológico.

La normativa de la Administración Pública, y en nuestro caso el Instituto de Seguridad e Higiene del Trabajo, tienen definidas las características de todo el sistema de señalización y pictogramas que se deben utilizar y es de obligado cumplimiento.

### 2. Barreras.

El sistema de barreras tiene varios niveles, de forma que, si alguna barrera de protección falla es necesario el tratamiento precoz del individuo y el diagnóstico del fallo:

- a. **Primaria:** Es la existente en torno al origen del riesgo (contenedores, equipo e instrumental correcto y buena práctica profesional).
  - Desinfectantes: Es necesario "tenerlos a mano" en caso de derrames,

salpicaduras (sangre) y productos orgánicos.

b. **Secundaria:** Son las medidas que están en el círculo del trabajador u operador:

- Higiene personal.
- Vacunación.
- Salud laboral.
- Vestimenta: ropa: bata, "no sandalias", guantes, para manejar materiales que pueden estar en contacto con la sangre (ejemplo: SIDA, hepatitis...), gafas para evitar las salpicaduras de sustancias cáusticas, o de gotas de sangre o saliva. El pelo recogido.

c. **Terciaria:** Tratan de evitar que los riesgos de la clínica repercutan en la comunidad.

- Que ningún material tóxico o peligroso abandone, salga del laboratorio.
- No salir con guantes o con bata.
- Contenedores especiales para material bio-peligroso.

### 3. El lavado de manos.

Debería haber un lavabo en cada habitación de trabajo. Atención con las heridas.

¿Cuándo lavarse las manos?

- Área de asistencia al paciente.
- Al mancharse de sangre, fluidos, etc.
- Al quitar los guantes.
- Al abandonar el consultorio.
- Antes de comer, beber o fumar.
- Antes de manipular las lentes de contacto.
- De forma periódica o rutinaria.

¿Cómo lavarse?

- Humedecerse y aplicar jabón antiséptico.
- Frotarlas vigorosamente.
- Limpiar entre los dedos y muñecas.
- Aclarar.
- Secar perfectamente y con la toalla cerramos el grifo.

¿Usamos crema de manos?

- Lo bueno es que ayudan a restablecer el pH ácido de la piel y previenen la

dermatitis.

- Lo malo es que pueden intervenir en la acción bactericida de algunos antisépticos.





## 2.6.- Situaciones de emergencia propias de una clínica dental.

---

Ante un accidente laboral, siempre lo comunicaremos al médico de la empresa o al departamento de Salud Laboral o de Medicina Preventiva. Seguiremos el plan de actuación que marque la empresa en caso de accidente y las recomendaciones que nos den.

### 1. Actuación en caso de exposición accidental a fluidos biológicos.

Medidas inmediatas:

- En accidentes percutáneos (pinchazos, cortes...):
  1. Retirar el objeto con el que se ha producido el accidente.
  2. Limpiar la herida con agua corriente sin restregar, permitiendo a la sangre fluir libremente durante 2 ó 3 minutos bajo agua corriente. Inducir el sangrado si es necesario.
  3. Desinfectar la herida con antiséptico. No aplicar productos cáusticos.
  4. Cubrir la herida con un apósito impermeable.
- En caso de salpicaduras a piel: lavado con agua y jabón. En caso de afectar a piel no intacta, debe aplicarse un antiséptico en la zona.
- En salpicaduras a mucosas (conjuntival, oral): lavado con agua o solución salina abundante sin restregar.

A continuación, acudir a los servicios médicos encargados de la atención sanitaria para la Notificación de Exposiciones Accidentales con Riesgo Biológico, en el caso de ser un profesional de la asistencia sanitaria pública se acudirá al [Servicio de Prevención de Riesgos Laborales](#).



## 2. Actuación en caso de incendio.

El riesgo de incendio estará previsto en el plan de emergencia. Si es alto y/o la ocupación de la clínica elevada, debe disponer de dos salidas con puertas que se abran hacia el exterior. Cuando concluya la evacuación de la clínica, deben cerrarse las puertas, a no ser que existan indicaciones en sentido contrario por parte de los equipos de intervención.

## 3. Actuación general en casos de vertidos (válido también para sustancias químicas):

- Avisar al responsable de la clínica o de la Unidad.
- En caso de fuego, apagar las llamas de la habitación y de las habitaciones contiguas.
- Abrir las ventanas para evitar aspirar gases.
- Poner ropa protectora y guantes.
- Recoger cristales con pinzas.
- Celulosa a mano para empapar los líquidos.
- Si se derramase un ácido o base fuerte neutralizar antes de coger (arena en general).

## 4. Otros riesgos laborales que nos pueden causar **accidentes laborales** son:

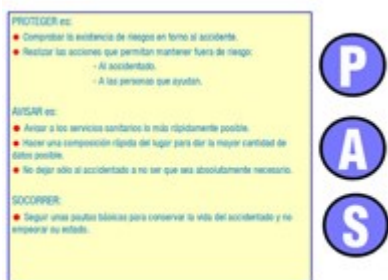
- Por **manipulación de cargas**. Este apartado lo podrás estudiar en el módulo de "Evacuación y traslado de pacientes".
- Por **actuaciones en técnicas odontoestomatológicas**: Quemaduras, lesiones en la piel por productos químicos, corrosivos o irritantes.
- Por **fatiga acústica**: A causa del ruido.
- Por **estrés o fatiga**: Debido a la presión psicológica que sufrimos en nuestro trabajo o a las largas jornadas de trabajo.

## 2.7.- Primeros auxilios y botiquín.

Si ocurre un accidente, sabes ¿qué hacer? ¿A quién avisar?

Recuerda que debe colocarse en un lugar bien visible de la clínica, toda la información necesaria para la actuación en caso de accidente: números de teléfono, tanto interiores como exteriores (emergencia, servicio de prevención, mantenimiento, ambulancias, bomberos, mutua, director de la clínica o Unidad), direcciones y otros datos de interés en caso de accidente, como las **normas de actuación en primeros auxilios**:

- En caso de accidente debe activarse el sistema de emergencia (**PAS**: Proteger, Avisar, Socorrer). Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre el lugar donde ha ocurrido el accidente, el tipo de accidente (intoxicación, quemadura, herida, etc.), número de víctimas, estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.) y no colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias y disponer de una persona de la clínica que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.



- Salpicaduras en los ojos y sobre la piel. Lavar con agua durante 10 o 15 minutos, quitarse la ropa y objetos previsiblemente mojados por el producto. Si la salpicadura es en los ojos, lavar durante 15 a 20 minutos, sobretodo si el producto es corrosivo o irritante. No intentar neutralizar y acudir al médico lo más rápidamente posible con la etiqueta o ficha de seguridad del producto.
- Mareos o pérdida de conocimiento debido a una fuga tóxica. Hay que protegerse del medio con un aparato respiratorio antes de aproximarse a la víctima. Trasladar al accidentado a un lugar seguro y dejarlo recostado sobre el lado izquierdo. Aflojarle la ropa o todo aquello que pueda oprimirlo, verificando si ha perdido el sentido y si respira;

tomarle el pulso. Activar el PAS y, practicar, si es necesario, la reanimación cardiorrespiratoria. No suministrar alimentos, ni bebidas.

- **Electrocución.** La electrocución o choque eléctrico tiene lugar cuando, por un contacto eléctrico directo o indirecto, una persona pasa a formar parte de un circuito eléctrico, transcurriendo por su organismo una determinada intensidad eléctrica durante un tiempo. La intensidad depende del voltaje y de la resistencia del organismo, que a su vez, depende del camino recorrido y de factores fisiológicos. Las acciones a llevar a cabo cuando alguien queda "atrapado" por la corriente son las siguientes:
  - Cortar la alimentación eléctrica antes de tocar la víctima.
  - Activar el PAS y, practicar, si es necesario, la reanimación cardiorrespiratoria.
  - No suministrar alimentos, bebidas ni productos para activar la respiración.
- **Quemaduras térmicas.** Las instrucciones básicas para el tratamiento de quemaduras térmicas son: lavar abundantemente con agua fría para enfriar la zona quemada, no quitar la ropa pegada a la piel, tapar la parte quemada con ropa limpia. Debe acudir siempre al médico, aunque la superficie afectada y la profundidad sean pequeñas. Son recomendaciones específicas en estos casos: No aplicar nada a la piel (ni pomada, ni grasa, ni desinfectantes). No enfriar demasiado al accidentado. No dar bebidas ni alimentos. No romper las ampollas. No dejar solo al accidentado.
- **Protocolo de resucitación** según recomendaciones del Plan Nacional de reanimación cardiopulmonar.

### ¿Qué es el botiquín?

- Todos los lugares de trabajo dispondrán de material para **primeros auxilios**, adecuado en cantidad y características, al número de trabajadores y a los riesgos.
- Debe estar situado y señalizado de forma que se garantice la rapidez en el acceso al mismo.
- Debe contener, al menos, tijera recta de punta fina de 10 cm, pinza de disección con dientes, gasas estériles y no estériles, esparadrapo hipoalérgico, vendas elásticas y orilladas (5x5 y 10x5), alcohol, agua oxigenada, antiséptico 125 cc, guantes desechables y suero fisiológico.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

## 2.8.- Normativa de prevención de riesgos en clínicas dentales.

---



¿Sabías que existen Directivas de la Unión Europea que marcan como objetivo promover la seguridad y salud de los trabajadores y que exigen la aplicación de medidas de protección y el desarrollo de actividades de prevención de tales riesgos en el ámbito ocupacional sanitario?

A estas normativas europeas se suman en nuestro ámbito nacional la **Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales**; el **Real Decreto 39/1997**, de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el **Real Decreto 664/1997**, de 12 de Mayo, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, que define a dichos agentes como "microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad". El ámbito de aplicación de esta normativa comprende todas las circunstancias en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a agentes biológicos debido a la naturaleza de su actividad profesional.

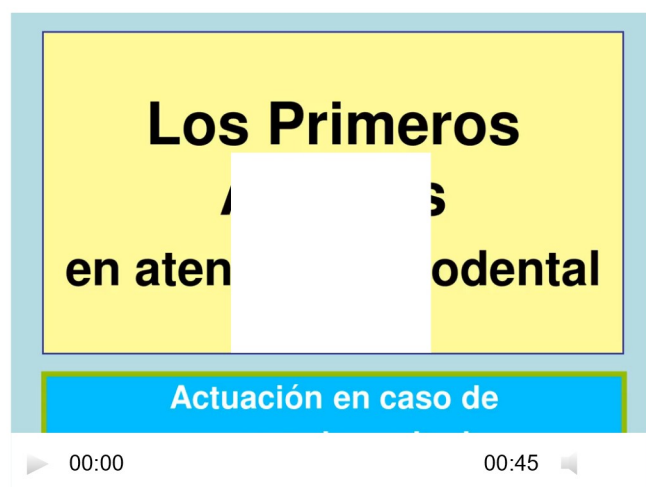
El **Real Decreto 374/2001** adapta la legislación española al cumplimiento de la Directiva del Consejo 98/24/EC, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, y con la directiva de la comisión 2000/39/EC que establece una primera lista de valores límite indicativos de exposición profesional en aplicación de la Directiva citada

Por último, ya hablamos al principio en este apartado sobre la **Ley 54/2003** de 12 de diciembre, de **Prevención de Riesgos Laborales**.

Existen, además normativas específicas sobre distintos aspectos que deberemos tener en cuenta en nuestro ejercicio profesional; podemos citar a modo de ejemplo, normativas sobre Equipos, Ergonomía, Higiene, Lugares de trabajo, Residuos, Seguridad, Señalización, los Servicios de prevención, Substancias químicas y las Guías técnicas legislativas que están actualizadas y accesibles en la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo dependiente del Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

## Debes conocer

En la siguiente animación aparece una secuencia de actuación en caso de emergencia sanitaria.



[Resumen textual alternativo](#)

## 3.- La gestión ambiental y de residuos.

---

### Caso práctico



**Ramón** está terminando su jornada laboral. Hoy es él el encargado de clasificar los residuos generados en la clínica dental, recogerlos en sus correspondientes contenedores y además estar atento a cuando lleguen los trabajadores de la empresa que gestiona la retirada de los residuos biopeligrosos para revisar que no queda ninguno en la clínica y firmar la correspondiente documentación.

Como había que retirar unos anestésicos caducados, ha tenido que revisar la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental para cumplir lo establecido en la retirada de este tipo de medicamentos.

Además de ser un buen profesional, es una persona muy concienciada con el medio ambiente y las medidas de que podemos llevar a cabo cada uno de nosotros en nuestro trabajo para colaborar con lo que actualmente denominamos [desarrollo sostenible](#).

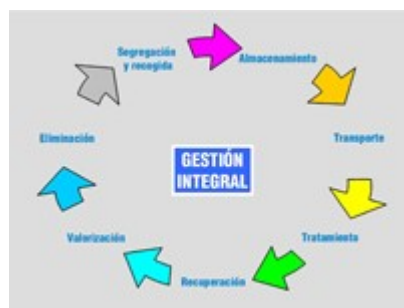
### Reflexiona

El **inadecuado manejo** de residuos sólidos hospitalarios, puede generar accidentes de trabajo en el personal asistencial con posibilidad de grave deterioro para su salud.



La **inadecuada disposición final** puede ocasionar deterioro grave al medio ambiente por la contaminación a la zona donde es vertida.

Si bien es cierto, que actualmente existe una mejora en la actuación sanitaria respecto a la utilización de materiales estériles de un solo uso y técnicas complejas generadoras de residuos especiales, también sucede que en el momento de la eliminación de dichos residuos existe un problema de **degradación medioambiental**, dada su compleja y difícil eliminación. Todo ello requiere una [gestión integral de los residuos](#) sanitarios, de lo contrario la mala gestión puede tener graves consecuencias para la salud de las personas.



## Autoevaluación

Indica si es cierto que todos los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios, adecuado en cantidad y características, al número de trabajadores y a los riesgos.

- Verdadero.
- Falso.

Es correcta.

No es correcta. Está establecido por normativa y es de obligado cumplimiento, junto con los primeros auxilios y el plan de resucitación.

Solución



1. Opción correcta
2. Incorrecto

## 3.1.- Clasificación de residuos.

---



¿Sabías que los residuos deben ser correctamente gestionados y para ello existen un conjunto de actividades que dan a los residuos sanitarios el final más adecuado?

Se consideran residuos sanitarios a todos aquellos residuos, sea cual sea su estado físico, generados en cualquier centro o servicio en donde se desarrollan actividades sanitarias, ya sean asistenciales, preventivas, de manipulación de productos biológicos, de docencia o de investigación.

La clasificación en vigor establece las siguientes categorías:

- **Clase I:** son residuos sólidos, generados en centros sanitarios, que no representan riesgo para la salud humana, por no haber estado en contacto con productos biológicos: sangre, secreciones. Así tenemos: restos alimentarios, periódicos, revistas, flores, papeles, cartón, material de oficina, mobiliario del centro, residuos de jardinería, envases de medicamentos vacíos, excepto los [citostáticos](#). Todo el material que haya sido descontaminado y esterilizado.
- **Clase II:** residuos sólidos resultantes de actividades exclusivamente sanitarias, no incluidas en la categoría de residuos específicos clase III, como por ejemplo: curas, análisis clínicos, intervenciones quirúrgicas. Son peligrosos para los sanitarios que los manipulan y se pueden eliminar como residuos generales si se hace correctamente. Así tenemos: Material de curas como gasas, algodón, apósitos, vendajes manchados con sangre o fluidos de pacientes no infecciosos (los infecciosos son clase III), material textil con fluidos corporales de pacientes no infecciosos, bolsas de orina, sondas catéteres,

equipos vacíos de gotero, sistemas y recipientes de alimentos parenterales.

- **Clase III:** residuos biosanitarios específicos o de riesgo, sólidos o líquidos, potencialmente contaminantes. Si se eliminan como residuos urbanos suponen un riesgo para los sanitarios y la población, por tanto precisan medidas de prevención tanto en la gestión interna (dentro del centro sanitario) como externa (eliminación) del residuo. Estos residuos infecciosos peligrosos se dividen en cuatro subgrupos:
  - III-1. Infecciones erradicadas o de escasa incidencia: fiebre de Ébola, viruela.
  - III-2. Infecciones de transmisión oral (fecal, cólera, disentería amebiana).
  - III-3. Infecciones transmitidas por vía aérea como tuberculosis, fiebre Q.
  - III-4. Pacientes con VIH, hepatitis B y C.

También incluye **residuos cortantes o punzantes:** bisturís, lancetas, agujas, portaobjetos, pipetas.

Recipientes con cantidades importantes de trasudados, exudados y drenajes, sobre todo sangre humana en un volumen superior a 100 ml. Residuos anatómicos humanos de pequeña entidad pero no se incluyen las piezas dentarias. Si están conservados en formaldehído se consideran clase VI. Residuos de pacientes con la Enfermedad de Creutzfeldt-Jacob.

A efectos del **control y registro de la producción de los residuos III** se distinguen dos tipos de centros productores:

**Pequeños productores** en actividades sanitarias, considerados los que demuestren a la administración ambiental que en el año anterior a su declaración no han producido más de 2.000 kg/año.

**Grandes productores**, el resto.

- **Clase IV:** cadáveres y restos humanos procedentes de abortos, autopsias, mutilaciones, operaciones quirúrgicas, incluye órganos enteros, huesos y restos óseos, hay una normativa específica RD 2263/1974 del 20 de julio.
- **Clase V:** residuos químicos líquidos, como el cloroformo, alcoholes, mercurio, líquidos reveladores radiográficos, autoanalizadores y sólidos, como: reactivos químicos como el óxido de etileno, restos de medicamentos o medicamentos caducados, excepto los citotóxicos.
- **Clase VI:** residuos citotóxicos: fármacos citostáticos, equipos de administración

citotóxica, material textil manchado con restos de estos medicamentos.

- **Clase VII:** residuos radioactivos, su gestión es competencia de la empresa Nacional de Residuos Radioactivos (ENRESA), según el RD 1522/84.

## 3.2.- Recogida, almacenamiento y eliminación de residuos.

---



Una vez vista la clasificación, veremos como recogerlos y almacenarlos hasta su eliminación.

1. **Recogida.** En general, los diferentes residuos sanitarios son recogidos:
  - Residuos generales y asimilables a urbanos. Se recogen en bolsas de plástico normalizadas: impermeables, opacas, resistentes, se manipulan con guantes.
  - Residuos biosanitarios específicos. Se recogen en bolsas o recipientes homologados, identificados con la etiqueta de "Riesgo" y cuyas características aparecen más abajo.
  - Residuos químicos. En contenedores homologados con la etiqueta "material contaminante químico".
  - Residuos radioactivos. Son gestionados por ENRESA exclusivamente.

Los recipientes para residuos del Grupo III "Residuos sanitarios contaminados o biopeligrosos".

Las características que deben reunir los recipientes para envasar los residuos del grupo III son:

- Rígidos, de materiales homologados y no recuperables (de un solo uso).
- Estanqueidad total, impermeabilidad y opacidad a la vista.
- Resistencia a la carga, perforación y rotura.
- Asepsia total y ausencia total de elementos sólidos punzantes o cortantes, en su exterior.
- Volumen máximo de 70 litros, en función de su resistencia a la carga.
- Cierre hermético adecuado, sin posibilidad de apertura una vez cerrado.

## 2. Almacenamiento de los residuos.

- En general, se prohíbe acumular en un mismo recipiente residuos de grupos diferentes, salvo los del Grupo II (residuos sanitarios no específicos) junto a los del III pero con los requisitos de etiquetado y técnica de eliminación previstos para los residuos clasificados en el grupo mayor.
- Hasta su recogida por una empresa debidamente autorizada (en caso de gestión externa), los recipientes se depositan en un almacén de residuos, como máximo de 72 horas, pero si se dispone de un sistema de refrigeración a 4 °C, podrá ser de una semana. Si se trata de pequeños productores, el periodo máximo sin refrigeración será de 1 semana, y con refrigeración 2 semanas.
- Los residuos tipo I (asimilables a los urbanos) y tipo II, no necesitan almacenamiento y se eliminan en los contenedores de recogida de los residuos urbanos o municipales, salvo que en el centro se disponga de un almacén específico para ellos.
- Los pequeños productores no requieren autorización administrativa, pero sí están obligados a inscribirse en el Registro de Pequeños Productores, para ello deberán ponerse en contacto con la Administración pública correspondiente de la comunidad autónoma.

## 3. Tratamiento y eliminación de los residuos.

Una vez recogidos convenientemente los residuos, se transportan y almacenan para después ser tratados y eliminados, los métodos de eliminación pueden ser:

- **Métodos mecánicos:** reducen el volumen pero no eliminan la capacidad infecciosa, por ejemplo: trituración y compactación.
- **Métodos térmicos:** utilizan el calor para eliminar la capacidad infecciosa: incineración, autoclave, microondas. Son los más utilizados en España.
- **Métodos químicos:** no reducen el volumen. Utilizan el cloro.
- **Métodos físicos:** utilizan radiaciones: Cobalto 60 o radiaciones de electrones.
- **Métodos biológicos:** utilizan enzimas que destruyen los componentes orgánicos.

## Autoevaluación

Completa la frase:

Los residuos de Clase VI son los fármacos , equipos de  y material textil manchado con restos de estos .

Enviar

### 3.3.- Gestión ambiental en la actividad profesional.

---



Además de nuestra profesionalidad en la atención sanitaria a los pacientes, como trabajadores debemos observar una serie de comportamientos medioambientales que contribuyan al desarrollo sostenible de nuestra sociedad.

Los impactos ambientales de cualquier actividad productiva se clasifican en función de si se producen como consecuencia del proceso de **entrada de recursos** (consumo, ya sea de productos, agua, energía, etc.), del **proceso de salida** (contaminación y residuos) o se deben directamente a la acción de la actividad sobre el **territorio** en que se realiza (impactos sobre el espacio).

Una acción con impacto ambiental no tiene porqué ser necesariamente rechazable, aunque debe ser paliada o contrarrestada con medidas correctoras sobre el medio. Otras pueden minimizarse para disminuir su impacto y, finalmente, algunas no están permitidas por la ley.

En nuestra actividad profesional **debemos evitar**:

#### Respecto al consumo (energía, agua, productos)

- Usar los equipos informáticos sin configurar el modo de eficiencia energética.
- Gestionar de forma incorrecta los sistemas de iluminación.
- No controlar el aire acondicionado ni la calefacción (ventanas abiertas, corrientes, habitaciones vacías, etc.).
- Consumir demasiado papel, tanto al imprimir como al fotocopiar.
- Usar papel no reciclado o blanqueado con cloro.



- Despilfarrar agua.
- No observar las especificaciones técnicas de uso de los productos de limpieza.
- No reutilizar envases y materiales cuando sea posible hacerlo, teniendo en cuenta siempre cada uno de los protocolos de higiene establecidos.
- No revisar las redes de agua, de forma que se produzcan fugas y derrames.

### Respecto a la contaminación y los residuos.

- Permitir que lleguen sustancias peligrosas al agua (productos químicos, mercurio, etc.).
- Usar sistemas de aire acondicionado con CFC y no revisar correctamente sus conducciones, produciendo contaminaciones peligrosas.
- Permitir la contaminación de materiales estériles por contacto con materiales peligrosos, provocando la generación de más residuos de los necesarios.
- No promover información y medios a los usuarios para minimizar el que se ensucien las instalaciones, generando riesgo de infecciones, exceso de residuos, etc.
- Emplear métodos analíticos con alternativas oficiales menos contaminantes; por ejemplo, evitando reactivos con mercurio.
- Gestionar los residuos peligrosos sin seguir los protocolos establecidos por el Centro Sanitario.
- Usar productos de limpieza con fosfatos u otros contaminantes.
- Abusar de los elementos de un solo uso, con la consiguiente proliferación de residuos.

## Autoevaluación

Indica si los residuos biosanitarios de riesgo potencialmente contaminantes son:

- Clase III.
- Clase IV.

Es correcta.

No es correcta. La clase IV corresponde la los cadáveres y restos humanos.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto

## 3.4.- Normativa de gestión ambiental y de residuos.

---



La normativa respecto a la **protección ambiental** más significativa es:

- Reglamento CE 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se unan a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS).
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control integrados de la Contaminación.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

### Normativa reguladora de la gestión de residuos.

Todo el personal sanitario que trabaje en la asistencia sanitaria tiene que conocer y observar las normas de retirada y eliminación de productos biológicos.

- La legislación que lo regula parte de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- El Real Decreto 833/88, de 20 de julio por el que se aprueba el reglamento de la Ley básica de residuos tóxicos y peligrosos y las normas de gestión, tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios y biocontaminados.
- Además, las comunidades autónomas tienen establecidas normas de gestión, tratamiento y eliminación de residuos sanitarios y biocontaminados que son de aplicación en el ámbito de su gobierno.

## Debes conocer

Las diferentes comunidades han legislado sobre los residuos en general y los sanitarios, en base a la ley 22/2011 de 28 de junio de residuos y suelos contaminados texto consolidado. Consúltala en el siguiente enlace:

<https://www.boe.es/eli/es/l/2011/07/28/22/con>

## Autoevaluación

**Completa la siguiente afirmación:**

Debemos evitar la  de los materiales  por contacto con otros materiales , provocando la generación de más  de los necesarios.

Enviar

## Anexo.- Licencias de recursos.

---

### RL05\_CONTENIDOS

Recurso

Datos del Recurso



Autoría: Silvia Portero Cano.

Licencia: Uso Educativo no comercial para plataformas de FPaD.

Procedencia: Elaboración Propia.

Recurso

Datos del Recurso



Autoría: ITE - Luana Fisco Ferreira

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 1810



Autoría: Silvia Portero Cano.

Licencia: Uso Educativo no comercial para plataformas de FPaD.

Procedencia: Elaboración Propia.



Autoría: ITE - Luana Fisco Ferreira

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 1810



Autoría: Silvia Portero Cano.

Licencia: Uso Educativo no comercial para plataformas de FPaD.



Autoría: ITE

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 1693

Procedencia: Elaboración Propia.

Autoría: Rosa Martín.

Licencia: Uso Educativo no comercial para plataformas de FPaD.



Procedencia: Elaboración propia.

Autoría: ITE

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 1575



Autoría: Ministerio de Educación.

Licencia: Uso Educativo no comercial.



Procedencia: Elaboración propia.

Autoría: ITE - Glosario T Multimedia

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 1890





Autoría: Ministerio de Educación.

Licencia: Uso Educativo no comercial.

Procedencia: Elaboración propia.



Autoría: Rosa Martín

Licencia: Uso Educativo no comercial para plataforma FPaD.

Procedencia: Elaboración propia.



Autoría: Ministerio de Educación.

Licencia: Uso Educativo no comercial.

Procedencia: Elaboración propia



Autoría: ITE

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 1695



Autoría: Ministerio de Educación.

Licencia: Uso Educativo no comercial.

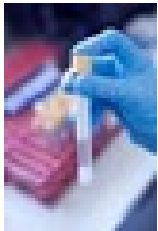
Procedencia: Elaboración propia

PDF

Autoría: Rosa Martín.

Licencia: Uso Educativo no comercial.

Procedencia: Elaboración



Autoría: ITE - Luana Fischer Ferreira

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 181034



Autoría: Silvia Portero Ca

Licencia: Uso Educativo y comercial para plataforma FPaD.

Procedencia: Elaboración



Autoría: Rosa Martín

Licencia: Uso Educativo no comercial.

Procedencia: Elaboración propia



Autoría: Rosa Martín

Licencia: Uso Educativo y comercial para plataforma FPaD.

Procedencia: Elaboración





Autoría: Rosa Martín

Licencia: Uso Educativo no comercial.

Procedencia: [Elaboración propia](#)



Autoría: Rosa Martín.

Licencia: Uso Educativo no comercial para plataformas de FPaD.

Procedencia: [Elaboración propia](#)



Autoría: Silvia Portero Cano

Licencia: Uso Educativo no comercial para plataformas de FPaD.

Procedencia: [Elaboración propia](#).



Autoría: ITE - Pilar Acero

Licencia: CC by-nc-sa

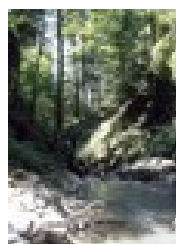
Procedencia: [Id ITE: 1456](#)



Autoría: Ministerio de Educación.

Licencia: Uso Educativo no comercial.

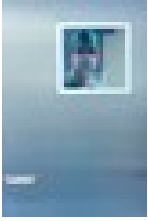
Procedencia: [Elaboración propia](#).



Autoría: ITE - Félix Vallés

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: [Id ITE: 1286](#)



Autoría: ITE - Luana Fischer  
Ferreira

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 181038.



Autoría: ITE - Alessandr

Licencia: CC by-nc-sa

Procedencia: Id ITE: 134C