

Se debe incluir en todas las traducciones:

Esto es una traducción de la versión original en inglés del manual EFESC y sus apéndices.

Esta versión traducida está subordinada a la versión original en inglés.

ESTÁNDARES EUROPEOS DE MOTOSIERRAS versión 2026

ECS 2: Técnicas Básicas de Tala de Árboles (Árboles Pequeños)

El/la motoserrista debe ser capaz de: talar de forma segura árboles inferiores al diámetro efectivo de la espada a la altura de tala, eliminar ramas y la corona, y derribar un árbol enganchado

ECS2-1	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA EN EL TRABAJO. La persona candidata debe llevar EPIS adecuados
1:01	Pantalones de seguridad
1:02	Botas de seguridad
1:03	Casco de seguridad
1:04	Protección auditiva y ocular
1:05	Guantes apropiados para la tarea
1:06	Ropa exterior antienganche y de alta visibilidad
1:07	Kit de primeros auxilios personal/colectivo - en cada lugar de trabajo
1:08	Silbato/Móvil/Radio
ECS2-2	PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO, INCLUYENDO PLAN DE EMERGENCIA - El/la motoserrista debe identificar los peligros relacionados con el lugar y los árboles que se van a talar
2:01	Plan de emergencias - Comprobar información
2:02	Descripción del método de trabajo - verbal
2:03	Evaluación de riesgos – inspección del sitio y discusión
ECS2-3	COMPROBACIONES DE SEGURIDAD OPERATIVA (motosierra encendida) - (también aplicable si se utiliza una motosierra de batería para tronzo) - Candidato/a deberá comprobar el estado/afilado de la motosierra y la seguridad previa al uso:
3:01	Método de arranque en frío/caliente (motosierra en el suelo/entre las rodillas)
3:02	Distancia de inicio seguro en relación con el combustible (min. 1m o más, 5m para la normativa nacional española, sin derrames, ni gases liberados)
3:03	Comprobación del funcionamiento del freno de cadena, protector de mano izquierda y bloqueo del acelerador (doble gas)
3:04	Comprobación del engrase de la cadena (p.ej. prueba de proyección de aceite o presencia de aceite en los eslabones de transmisión).
3:05	Ralentí correcto: la cadena no se mueve al soltar el acelerador (no hay arrastre de la cadena)
3:06	Interruptor de encendido/apagado funcional (tirar del estrangulador para detener y en caso contrario, señalar como “no apto” para su uso)
3:07	Comprobar la tensión de la cadena en “caliente” y reajustarla si fuera necesario
ECS2-4	REQUISITOS LEGALES Y MEDIOAMBIENTALES DEL SITIO SEGÚN NORMATIVA - Comprobación de las especificaciones por parte del candidato/a
4:01	Protección de la fauna, la flora, la vida silvestre, las vías fluviales, las especificaciones del sitio, etc., con respecto a la contaminación / daño, selección del almacenamiento de combustible
4:02	Usar bioaceites y combustible alquilado siempre que sea posible
4:03	Evitar los residuos o eliminarlos sin causar más daños, de acuerdo con la normativa, especialmente según la norma sobre residuos reciclables.

ECS2-5	POSICIÓN Y MÉTODO DE CORTE CONSTANTEMENTE SEGUROS Y ERGONÓMICOS: el candidato debe ser capaz de realizar todas las operaciones de corte de forma segura y ergonómica, teniendo en cuenta:
5:01	Coger la máquina siempre según especificaciones de fabricante (el gas con la mano derecha)
5:02	El pulgar izquierdo siempre debe ir alrededor del mango superior. La cabeza o el cuello no deben sobrepasar el plano de corte de la cadena (a menos que se compruebe la línea de los cortes con la punta del espadín a la vista) al serrar
5:03	No utilizar la sierra por encima de la altura del hombro
5:04	Uso adecuado del freno de cadena: según la normativa nacional, p. ej., al caminar con el motor en marcha, al dejar la sierra mientras se mueve el material cortado o al retirar una mano de la sierra.
5:05	Posición estable y ergonómica
5:06	Posición segura al lado del árbol/tronco en todas las actividades
ECS2-6	PREPARAR EL ÁRBOL A TALAR MEDIANTE UNA PODA BAJA SEGURA – El/la motoserrista debe también quitar las ramas bajas teniendo en cuenta:
6:01	Correcta «poda de apertura» (quitar las ramas bajas para crear un paso hacia el árbol/tronco) y arrancar las ramas la más cerca del tronco, moviéndose sistemáticamente en sentido antihorario.
6:02	Posición de la sierra en relación con el operario, espada en el lado opuesto al tronco o fuera del plano de corte: línea de la cabeza/cuello y el cuerpo (técnica operativa)
ECS2-7	TALA DE ÁRBOLES DE FORMA SEGURA Y ERGONÓMICA - El/la motosierra debetalar de forma segura los siguientes tipos de árboles: aplomado; en contra; a favor de la caída natural
7A:1	Inspección del árbol en busca de signos de podredumbre o descomposición, ramas sueltas y evaluación precisa de la distribución del peso (evaluación del árbol).
7A:2	Decisión correcta sobre la dirección de la tala
7A:3	Rutas de escape seleccionadas y preparadas
	Candidato/a debe hacer una entalla para determinar la dirección de la tala utilizando:
7B:1	Corte direccional superior de la entalla entre 45 y 60°
7B:2	Corte direccional inferior de la entalla lo más arrancado posible al suelo (a no ser que los criterios del lugar sean diferentes)
7B:3	Profundidad de cortes entre el 20-30 % en el tronco, a menos que el estado del árbol indique lo contrario
7B:4	Los cortes direccionales deben coincidir con precisión (sin rebajar).
7B:5	Entalla orientada en la dirección de caída elegida
	El candidato/a debe realizar los cortes principales utilizando un método de tala seguro y eficaz (p.ej. un corte estándar; un corte «a dos niveles»; una técnica de «corte de pinchazo lateral» con seguro trasero; un corte «danés» o «de esquina segura»; o cualquier otro corte) adecuado a las características del árbol.
7C:1	Elección del método de tala adecuado para las características del árbol
7C:2	Realizar el corte de "orejas" cuando proceda
7C:3	Comprobar las condiciones de seguridad específicas del lugar (incluidos terceros) antes de comenzar el corte posterior y gritar una advertencia verbal: no permitir la presencia de personas no autorizadas a menos de dos longitudes de árbol o directamente debajo en pendientes pronunciadas.
7C:4	El corte principal (posterior) no debe superar el 10 % del diámetro del árbol por encima del nivel de la entalla

7C:5	Cortes de tala realizados con «cadena de empuje» o «cadena de tracción», según corresponda.
7C:6	Retirada segura de la motosierra y uso del freno de cadena apropiado
7C:7	La bisagra retiene correctamente el árbol según su diámetro, aspecto y condición
7C:8	Uso de herramientas auxiliares apropiadas para derribar el árbol
7C:9	El/la motoserrieta utiliza plenamente una ruta de escape preparada tan pronto como el árbol comienza a caer
7C:10	Mirar hacia arriba y revisar si hay ramas secas sueltas, rotas o peligrosas en la copa, etc.
ECS2-8	ELIMINAR LAS RAMAS DE FORMA SEGURA Y ERGONÓMICA - El procedimiento de trabajo seguro debe incluir:
8A:1	Postura correcta y apoyo de la sierra en el árbol y/o la pierna derecha
8A:2	Accionar el freno de cadena si se pasa el brazo por encima de la espada y al quitar ramas o sortear obstáculos
	La persona candidata debe evitar:
8A:3	Asegurar que la cadena no se mueva mientras camina. Aplicar el freno de cadena cuando sea necesario, p. ej., al sortear obstáculos o cuando no haya protección contra troncos o ramas
8A:4	Extender demasiado la motosierra o alcanzar demasiado lejos con la sierra en el lado más alejado del árbol
8A:5	Cortar hacia las piernas o el cuerpo
8A:6	Utilizar la zona de rebote de la punta de la espada
8A:7	Trabajar con el tronco a horcadas (entre las piernas)
8A:8	Trabajar en la parte inferior del árbol en pendientes laterales cuando existe riesgo de rodamiento
	La persona candidata debe demostrar:
8B:1	Secuencia sistemática de los cortes y de la posición de la sierra para eliminar las ramas, según el tipo de ramificación
8B:2	Eliminar todas las ramas a ras del tronco
	La persona candidata debe retirar la copa del árbol, de acuerdo con las especificaciones del lugar:
8C:1	Cortar la copa con el diámetro adecuado
8C:2	Retirar la copa utilizando un método de corte seguro
8C:3	Eliminar la copa según las especificaciones del trabajo
	La persona candidata debe eliminar las ramas inferiores:
8D:1	Girar el tronco utilizando técnicas adecuadas y/o herramientas auxiliares
8D:2	Utilizar un método seguro y eficaz para cortar las ramas restantes
8D:3	Eliminar todas las ramas al ras del tronco
ECS2-9	DERRIBAR UN ÁRBOL ENGANCHADO DE FORMA SEGURA Y ERGONÓMICA (sin cabrestante) : El procedimiento seguro debe incluir:
	La persona candidata debe poder cortar parcialmente la bisagra del árbol suspendido utilizando:
9A:1	Trabajar desde una posición segura junto al árbol
9A:2	Aplicar una técnica de corte segura para eliminar la bisagra, dejando una o varias partes de la bisagra unidas, según el método de derribo utilizado
	La persona candidata debe poder derribar el árbol utilizando herramientas manuales:
9B:1	Herramienta auxiliar colocada y fijada de forma segura y eficaz
9B:2	Espalda recta

9B:3	Técnica correcta al empujar/tirar, según sea adecuado
9B:4	Agarre correcto de la máquina
9B:5	Recolocar la herramienta auxiliar según sea adecuado
9B:6	Aplicar un método que evite trabajar en zonas peligrosas y/o con técnicas indiscriminadas
9B:7	Soltar la herramienta auxiliar a medida que caiga el árbol
9B:8	Utilice las vía(s) de escape según corresponda.
9B:9	Si el árbol no cae girando al estar enganchado, se debe cortar la última parte de la bisagra desde una posición segura y bajar el tronco andando, p.ej. utilizando una técnica de elevación correcta
9B:10	Dejar el árbol en una condición estable en el suelo, distribuir herramientas de derribo mecánicas (por ejemplo, cabrestante). En el caso de que el árbol no caiga, precintarlo e indicar peligro
9B:11	Dejar el lugar seguro y ordenado
Aspectos que el/la operario/a de motosierra debe conocer y entender: ECS2	
1	Demostrar conocimientos de cómo identificar los riesgos y cumplir con las medidas de control de las evaluaciones de riesgos
2	Demostrar conocimientos de los planes y procedimientos de emergencia para el lugar, utilizando el propio plan de emergencias del lugar
3	Demostrar conocimientos de los planes y procedimientos de emergencia eléctrica
4	Describir la influencia del terreno, del estado del suelo, de la estación, del clima y de las especies
5	Demostrar conocimientos de los requisitos legales para la tala de árboles en diferentes circunstancias
6	Demostrar conocimientos de las causas y cómo prevenir posibles contaminaciones y daños medioambientales
7	Demostrar conocimientos de por qué es necesario iniciar y mantener una comunicación efectiva
8	Demostrar conocimientos de cuál es el propio papel dentro de las prácticas de trabajo de la empresa y las buenas prácticas del sector
9	Demostrar conocimientos de cómo aplicar métodos de trabajo ergonómicos y las implicaciones de la normativa de procesamiento manual
10	Demostrar conocimientos de cómo mover o hacer rodar la madera manualmente y con ayuda mecánica
11	Demostrar conocimientos de cómo reconocer los signos de enfermedad y deterioro de los árboles y los efectos de los mismos en materia de seguridad
12	Demostrar conocimientos de cómo derribar árboles enganchados de forma segura y en línea con las directrices de la industria, incluyendo el reconocimiento de las malas prácticas
13	Demostrar conocimientos de las técnicas seguras de desramado
14	Demostrar conocimientos de los procedimientos de seguridad para no comprometer la salud y la seguridad y la comunicación con todo aquél que pueda
15	Demostrar conocimientos de los peligros de usar una cadena empujando

Examinación ECC2: Descripción de tareas y criterios EFESC

Para obtener un Certificado Europeo de Motoserrista de nivel 2 se debe aprobar una examinación en la cual se ponen a prueba las competencias. Con este certificado se puede acreditar la competencia para trabajar de acuerdo con el nivel 1 de los estándares mínimos europeos para motosierras.

Si los estándares nacionales o procedimientos de examinación son más estrictos y se cubre el contenido del ECS1, se puede añadir el "término" ECC1 al certificado existente siempre que la entidad sea un centro examinador reconocido por EFESC.

Durante la examinación, una persona examinadora acreditada debe comprobar objetivamente las siguientes tareas y criterios de acuerdo con los estándares. Se debe separar a la formación de la examinación: esta persona no debe conocer la persona candidata.

Requisito para la examinación de ECC2: ECC1

ECC2 tareas de examinación:

Utilizando una motosierra a batería o de gasolina.

Prueba de teoría:

- Escrita o oral

Prueba práctica:

- Tamaño recomendado de la espada 30-38cm. El diámetro del los árboles a la altura de tala debe ser inferior a la largura efectiva de la espada. Máximo tiempo permitido 1 hora

- La persona candidata debe firmar la evaluación de riesgos y mostrar el DNI y llevar los EPIS apropiados para la tala de árboles

- La persona candidata debe identificar los peligros en el lugar y los árboles; realiza una evaluación de riesgos, la planificación del trabajo y de las emergencias

- La persona candidata debe comprobar la condición, el afilado y la seguridad de la motosierra antes de utilizarla

- La persona candidata debe comprobar los requisitos legales y medioambientales del lugar y de acuerdo con la normativa nacional

- La persona candidata debe eliminar las ramas bajas

- La persona candidata debe talar dos tipos de árbol: o un árbol vertical, un árbol inclinado hacia atrás o un árbol inclinado hacia delante. (Elegidos aleatoriamente para el candidato entre unos árboles pre-señalados).
Un árbol debe ser enganchado (puede ser un árbol adicional)

- La persona candidata debe efectuar un corte direccional para determinar la dirección de caída en árboles árbol verticales, inclinados hacia atrás o hacia delante

- La persona candidata debe realizar el/los corte(s) de caída principal(es) tanto en árboles verticales como en árboles inclinados utilizando un método de tala seguro y efectivo (p. ej., un corte estándar; un corte "a dos alturas"; la técnica de "corte pinchazo corazón"; corte "danés" / "corte de seguridad para árboles inclinados", o cualquier otro corte que sea apropiado según el aspecto del árbol

- La persona candidata debe eliminar todas las ramas de forma segura y ergonómica

- La persona candidata debe eliminar la corona del árbol de acuerdo con las especificaciones del lugar

- La persona candidata debe saber girar el árbol y eliminar las ramas restantes

- La persona candidata debe derribar un árbol enganchado de forma segura y ergonómica (sin cabestrante)

- La persona candidata debe seccionar parcialmente la bisagra de un árbol enganchado con la motosierra

- La persona candidata debe derribar un árbol enganchado con herramientas manuales

- La persona candidata debe demostrar un uso ergonómico de las herramientas auxiliares apropiadas para manipular y mover la madera

Fallos críticos o una combinación de fallos relevantes de estos estándares significará que la persona candidata no aprobará la examinación

La persona examinadora tiene el derecho y el deber de detener la examinación si se compromete la seguridad directamente

Criterios de examinación ECC2:

Prueba de teoría:

- Si es respuesta múltiple, puntuación mínima recomendada para aprobar: 70% (dependiendo de la agencia nacional)

Prueba práctica:

CRÍTICO (C): SI NO SE CUMPLE CON UNO DE LOS SIGUIENTES PUNTOS críticos, la persona candidata NO PUEDE APROBAR ECC nivel 2:

Ninguno

- La persona candidata lleva los EPIS apropiados para la tala de árboles
- la persona candidata coge la máquina siempre según especificaciones de fabricante (el doble gas con la mano derecha)
- la persona candidata tiene la espada en el lado opuesto del tronco o alejada del plano de corte (cabeza/cuello) al eliminar las ramas bajas
- La persona candidata no tiene la sierra por encima de la altura del hombro
- la persona candidata se posiciona segura al lado del árbol/tronco en todas las actividades
- La persona candidata comprueba el lugar por seguridad (incluyendo terceras personas) antes de la caída del árbol y comprobar que no hay personas no autorizadas a menos de una distancia comparable a dos veces la altura del árbol, o directamente por debajo en los pendientes empinados.
- La persona candidata retiene la bisagra apropiada para el diámetro, el aspecto y la condición del árbol.
- La persona candidata utiliza la ruta de escape preparada, tan pronto como el árbol empiece a caer.

RELEVANTE (R): SI, DESPUÉS DE UNA ADVERTENCIA, SE COMETE MÁS DE LA MÁXIMA CANTIDAD DE ERRORES RELEVANTES RELACIONADOS CON LOS TEMAS SEÑALADOS A CONTINUACIÓN, LA PERSONA CANDIDATA NO PUEDE APROBAR ECC nivel 2

**5
Nº max.
de
errores
permiti**

- la persona candidata utiliza guantes adecuados para la tarea y dispone de un botiquín de primeros auxilios personal o del equipo, en cada lugar de trabajo
- la persona candidata realiza la evaluación de riesgos (ER), la planificación de los trabajos y la planificación de emergencias en caso de accidente
- la persona candidata comprueba el funcionamiento del freno de cadena, protector de mano izquierda y fiador del acelerador (doble gas)
- la persona candidata comprueba la protección de la fauna, la flora, la vida salvaje, los cursos de agua, las especificaciones del lugar, etc.
- La persona candidata inspecciona los árboles y detecta signos de podredumbre o deterioro, ramas sueltas y evalúa la distribución del peso
- la persona candidata trabaja en una posición estable y ergonómica
- La persona candidata acciona el freno de cadena de forma adecuada: según la normativa nacional, p. ej., al caminar con el motor en marcha, si hay que apoyar la sierra mientras se traslada el material cortado o antes de retirar una mano del freno de cadena al pasar el brazo por encima de la barra y al sortear obstáculos.
- La persona candidata tiene siempre el pulgar izquierdo alrededor del mango al serrar; la cabeza y el cuello no deben situarse en la línea de la cadena (a menos que se compruebe la línea de los cortes con la punta de la barra totalmente a la vista)
- La persona candidata decide la dirección de la tala, elige y prepara las vías de escape

permisos	- La persona candidata hace que los cortes de la entalladura coincidan con precisión (sin rebajar). La entalladura debe estar orientada en la dirección de caída elegida
	- La persona candidata elige el método de tala correcta según el aspecto particular del árbol
	- La persona candidata mira hacia arriba y comprueba si hay ramas sueltas, copas, etc.
	- La persona candidata evita trabajar en la parte inferior del árbol en pendientes laterales, a menos que el árbol esté sujeto
	- La persona candidata evita cortar en dirección a las piernas o al cuerpo, así como caminar con la cadena en movimiento cuando la sierra se encuentra en el mismo lado del tronco que el operario
	- La persona candidata evita cortar con la punta de la espada (zona de rebote)
	- La persona candidata se encuentra en una posición segura al lado de un árbol enganchado
	- La persona candidata evita trabajar en zonas peligrosas cuando derriba un árbol enganchado y/o con técnicas aleatorias