

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 2018**

### **ECS 3: Tala Avanzada de Árboles y Sistemas de Cabrestante Seguros (Árboles Medianos y Grandes)**

**Lo que debe saber hacer el/la motoserrista: talar de forma segura árboles de tamaño superior a la longitud efectiva de la espada a la altura de tala, eliminando ramas y la copa y trabajando con un cabrestante**

<b>ECS3-1</b>	<b>PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS) Y COLECTIVA EN EL LUGAR DEL TRABAJO - El/la operador/a debe llevar EPIS adecuado</b>
<b>01:01</b>	Pantalones de seguridad
<b>01:02</b>	Botas de seguridad
<b>01:03</b>	Casco de seguridad
<b>01:04</b>	Protección auditiva y ocular
<b>01:05</b>	Guantes apropiados para la tarea
<b>01:06</b>	Ropa exterior anti enganche
<b>01:07</b>	Juego de primeros auxilios personal/colectivo en el lugar de trabajo
<b>01:08</b>	Silbato/Móvil/Radio
<b>ECS3-2</b>	<b>PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO INCLUYENDO LO QUE SE DEBE HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA. El/la motoserrista debe identificar los peligros relacionados con el lugar y los árboles:</b>
<b>02:01</b>	Evaluación de riesgos - caminar por la zona de trabajo
<b>02:02</b>	Descripción de metodología - oral
<b>02:03</b>	Planificación para emergencias
<b>ECS3-3</b>	<b>COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD OPERATIVA - El/la motoserrista debe saber comprobar la condición y el afilado de la sierra y la seguridad pre- uso:</b>
<b>03:01</b>	Método de arranque en frío/caliente (motosierra en el suelo/entre las rodillas)
<b>03:02</b>	Distancia de inicio seguro en relación con el combustible (min. 1m o más, según la normativa nacional)

<b>03:03</b>	<b>Comprobación del funcionamiento del freno de cadena, protector de mano izquierda y fiador del acelerador.</b>
<b>03:04</b>	Comprobar la lubricación de la sierra (por ejemplo, prueba de aceite o aceite presente en los eslabones)
<b>03:05</b>	La cadena no se mueve al soltar el acelerador (no hay arrastre de la cadena)
<b>03:06</b>	El interruptor de encendido/apagado funciona (tirar del estrangulador para detener y en caso contrario, señalar como “no apto” para su uso)
<b>03:07</b>	Volver a comprobar la tensión de la cadena en “caliente”
<b>ECS3-4</b>	<b>CUMPLIR CON LOS REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES EN VIGOR y LOS DEL LUGAR DE TRABAJO, DE ACUERDO CON LA NORMATIVA NACIONAL – El/la motoserrista debe comprobar las especificaciones:</b>
<b>04:01</b>	<b>Proteger la fauna, la flora, la vida salvaje, los cursos de agua, las especificaciones del lugar, etc., por lo que se refiere a contaminación/daños</b>
<b>04:02</b>	Utilizar aceites biodegradables siempre que sea posible
<b>04:03</b>	Evitar el derrame de residuos o deshacerse de ellos sin causar más daños de acuerdo con la normativa y especialmente de acuerdo con el estándar para residuos reciclables.
<b>ECS3-5</b>	<b>PREPARAR EL ÁRBOL A TALAR MEDIANTE UNA PODA BAJA SEGURA – El/la motoserrista debe eliminar las ramas bajas teniendo en cuenta:</b>
<b>05:01</b>	"Rotura" correcta
<b>05:02</b>	Posición de la sierra en relación con el operario, espada en el lado opuesto del tronco o alejada de la cabeza/cuello y cuerpo al eliminar ramas bajas
<b>05:03</b>	<b>No utilizar la sierra por encima de la altura del hombro</b>
<b>05:04</b>	Técnica operativa
<b>05:05</b>	Poda baja cerca del tronco según la situación
<b>ECS3-6</b>	<b>TALAR ÁRBOLES DE FORMA SEGURA Y ERGONÓMICA - El/la motoserrista debe saber talar de forma segura los tipos siguientes de árbol: un árbol vertical, un árbol inclinado hacia atrás, un árbol inclinado hacia delante o un árbol inclinado hacia un lado. Se puede utilizar un cabrestante si es necesario.</b>
<b>6A:1</b>	<b>Inspeccionar los árboles y detectar signos de podredumbre o deterioro, ramas sueltas y evaluación precisa de la distribución del peso</b>
<b>6A:2</b>	Selección correcta de la dirección de caída
<b>6A:3</b>	<b>Selección y preparación de las rutas de escape</b>
	El/la motoserrista debe realizar un corte direccional para determinar la dirección de caída, utilizando:
<b>6B:1</b>	Postura segura
<b>6B:2</b>	Corte direccional superior normalmente entre 45-60°
<b>6B:3</b>	Corte direccional inferior lo más cerca posible del suelo (a no ser que los criterios del lugar sean diferentes)
<b>6B:4</b>	Hacer cortes direccionales entre un 20-30% del tronco a menos que el estado de los árboles indiquen otra cosa
<b>6B:5</b>	<b>Los cortes direccionales deben coincidir con precisión (no rebajar)</b>

<b>6B:6</b>	<b>El corte direccional debe mirar en la dirección de la caída escogida</b>
<b>6B:7</b>	Utilizar el freno de cadena si sobrepasa la espada o al sortear obstáculos
<b>6B:8</b>	Se debe efectuar el corte de penetración en el lugar correcto en medio, a la altura, la profundidad y la anchura apropiadas para extraer el centro del árbol.
	<b>El/la motoserrista debe realizar el/los corte(s) de caída principal(es), utilizando un método de tala seguro y efectivo (por ejemplo corte "danés", corte radial, corte de penetración que deja sujeción posterior; o cualquier otro corte que sea apropiado según el aspecto del árbol).</b>
<b>6C:1</b>	<b>Elegir el método de tala correcta según el aspecto particular del árbol</b>
<b>6C:2</b>	Postura segura
<b>6C:3</b>	Cortar los contrafuertes del árbol apropiados para evitar desgarraduras
<b>6C:4</b>	<b>Comprobar el lugar por seguridad (incluyendo terceras personas) antes de efectuar el corte principal de tala 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.</b>
<b>6C:5</b>	Corte principal de caída no superior al 10% del diámetro del árbol, por encima del nivel del corte direccional
<b>6C:6</b>	Cortes de tala hechos con la cadena "empujando" o "tirando", según el caso
<b>6C:7</b>	Retirada segura de la sierra y del freno de la cadena, según el caso
<b>6C:8</b>	<b>Posición final del/de la operador/a es segura en relación con el aspecto del árbol</b>
<b>6C:9</b>	Retener la bisagra apropiada para el diámetro, el aspecto y la condición del árbol
<b>6C:10</b>	<b>Se utilizan las herramientas auxiliares adecuadas para talar el árbol</b>
<b>6C:11</b>	<b>Utilizar la ruta de escape preparada, tan pronto como el árbol empiece a caer.</b>
<b>6C:12</b>	<b>Mirar hacia arriba y comprueba que no hay ramas sueltas, copas, etc.</b>
<b>ECS3-7</b>	<b>ELIMINAR LAS RAMAS Y REALIZAR CORTE TRANSVERSAL DE FORMA SEGURA Y ERGONÓMICA - Un procedimiento de trabajo seguro debe incluir:</b>
<b>7A:1</b>	Postura correcta y apoyo de la motosierra en el árbol y/o en la pierna derecha
<b>7A:2</b>	Pulgar izquierdo alrededor de la empuñadura delantera
<b>7A:3</b>	No soltar ninguna de las dos empuñaduras mientras la cadena se está moviendo
<b>7A:4</b>	<b>Aplicar el freno de cadena si sobrepasa la espada o al sortear obstáculos</b>
	<b>El/la motoserrista debe saber evitar:</b>
<b>7A:5</b>	Caminar cuando la sierra está en el mismo lado del árbol que el operario sin el freno de cadena puesta
<b>7A:6</b>	Llegar demasiado adentro con la sierra en el lado opuesto del árbol
<b>7A:7</b>	<b>Cortar hacia las piernas o el cuerpo</b>
<b>7A:8</b>	<b>Cortar con la punta de la espada</b>

<b>7A:9</b>	Intentar alcanzar objetos lejanos con la motosierra
<b>7A:10</b>	Sobrepasar el tronco
<b>7A:11</b>	Trabajar en el lado inferior del árbol en pendientes laterales
	<b>El/la motoserrista debe saber desramar/derribar los árboles mediante un método seguro y efectivo según el tipo de ramificación, a ras del tronco.</b>
<b>7B:1</b>	Secuencia sistemática de los cortes y de la posición de la sierra para eliminar las ramas, según el tipo de ramificación. Resultado final a ras del tronco.
<b>7B:2</b>	<b>Trabajar en el lado superior del árbol en pendientes laterales</b>
<b>7B:3</b>	Retirar madera de ramas cortas antes de cortar las ramas principales según proceda.
<b>7B:4</b>	<b>Trabajar solamente en el lado de compresión de las ramas con tensión 'lateral' severa</b>
<b>7B:5</b>	Se evalúa el grado de compresión y tensión y se efectúan cortes apropiados
<b>7B:6</b>	Reducir la largura de las ramas pesados gradualmente
<b>7B:7</b>	Trabajar hacia el centro cuidadosamente para eliminar ramas ascendentes y colgantes
<b>7B:8</b>	<b>No trabajar por debajo de ramas colgantes</b>
<b>7B:9</b>	Mantener las ramas principales en el tronco según proceda.
<b>7B:10</b>	Rodar el tronco para que las ramas que se encuentran por encima de la altura del hombro estén a un nivel seguro para ser cortadas
	<b>El/la motoserrista debe saber eliminar la corona del árbol de acuerdo con las especificaciones del lugar (corte superior en ángulo recto y con cortes de tensión y/o compresión adecuados):</b>
<b>7C:1</b>	Cortar la copa a un diámetro adecuado
<b>7C:2</b>	Eliminar la copa con un método de corte seguro
<b>7C:3</b>	Desechar la copa, según la especificación del trabajo
	<b>Eliminar las ramas restantes mediante un método seguro y efectivo (utilizar solamente la técnica del "barrido" no es aceptable):</b>
<b>7D:1</b>	Girar el tronco mediante técnicas/herramientas auxiliares adecuadas
<b>7D:2</b>	Utilizar el tronco como protección al retirar las ramas restantes
<b>7D:3</b>	Utilizar un método seguro y eficaz para seccionar las ramas restantes
<b>7D:4</b>	Eliminar todas las ramas a ras del tronco
	<b>Cortar fustes largos superiores a la largura de la espada de acuerdo con una especificación. El/la motoserrista debe saber utilizar:</b>
<b>7E:1</b>	<b>Postura segura; No está permitido que la cabeza/el cuello crucen la línea de la cadena (excepto al comprobar la línea de corte con la punta de la espada a la vista)</b>
<b>7E:2</b>	Reducir los cortes de manera apropiada

<b>7E:3</b>	Técnica de penetración correcta
<b>7E:4</b>	Ángulo y profundidad de los cortes correctos
<b>7E:5</b>	Corte de compresión de manera adecuada
<b>7E:6</b>	Ubicación correcta del corte final (tensión)
<b>7E:7</b>	Uso correcto del acelerador
<b>7E:8</b>	Precisión de los cortes
<b>7E:9</b>	Uso correcto del freno de la cadena
<b>7E:10</b>	Medición precisa con un margen de tolerancia
<b>7E:11</b>	Herramientas auxiliares apropiadas para rodar y levantar madera
<b>ECS3-8</b>	EL/LA MOTOSERRISTA DEBE SABER DERRIBAR UN ÁRBOL ENGANCHADO DE FORMA SEGURA Y ERGONÓMICA CON UN CABRESTANTE Y DEBE SABER MONTAR UN SISTEMA DE CABRESTANTE PARA LA TALA ASISTIDA DE UN ÁRBOL: (el cabrestante puede ser de tipo mecánico o manual pero debe ser adecuado para el tamaño del árbol. Todos los componentes, incluyendo los puntos de anclaje, deben ser adecuados y compatibles con el sistema utilizado). Procedimiento seguro incluirá:
	El/la motoserrista debe preparar el lugar con el fin de facilitar el procedimiento de derribo
<b>8A:1</b>	Examinar la posición del árbol y comprobar la condición de la bisagra
<b>8A:2</b>	Retirar restos i obstáculos de la ruta de caída
<b>8A:3</b>	Decidir la dirección de caída del árbol
<b>8A:4</b>	<b>Preparar nuevas rutas de escape si procede</b>
<b>8A:5</b>	Seleccionar y posicionar el equipamiento del cabrestante según necesidad
<b>8A:6</b>	<b>No deber haber personas no autorizadas dentro de una distancia comparable a dos veces la altura del árbol o directamente por debajo en los pendientes empinados</b>
	El/la motoserrista debe cortar parcialmente la bisagra del árbol enganchado con la motosierra utilizando:
<b>8B:1</b>	Postura correcta
<b>8B:2</b>	<b>Posición segura al lado del árbol</b>
<b>8B:3</b>	La posición y el ángulo de los cortes deben ser los correctos para la eliminación de la parte apropiada de la bisagra.
<b>8B:4</b>	Retirada segura de la sierra, dejando el 10-20% y reteniendo la bisagra en cada lado.
	El/la motoserrista debe montar el cabestrante teniendo en cuenta:
<b>8C:1</b>	La forma del tocón (si procede)

<b>8C:2</b>	<b>Restos de la bisagra retirados cuidadosamente</b>
<b>8C:3</b>	La posición de la correa en el tocón
<b>8C:4</b>	La fijación del cable del cabrestante a la correa
<b>8C:5</b>	<b>Posición y anclaje del cabrestante. Todos los componentes, incluyendo los puntos de anclaje, deben estar en buenas condiciones y compatibles con el sistema utilizado.</b>
<b>8C:6</b>	<b>Se establece una buena comunicación con el/la operador/a del cabrestante (si procede)</b>
<b>8C:7</b>	Se debe llevar guantes si se manipula el cable
	El/la motoserrista debe operar el cabestrante con seguridad:
<b>8D:1</b>	Posición del/de la operador/a del cabrestante
<b>8D:2</b>	Se opera el cabrestante hasta la caída del árbol
<b>8D:3</b>	Reposicionar la correa en el tocón o reposicionar el anclaje según proceda
<b>8D:4</b>	Utilizar una pasteca en pendientes empinados o para sortear obstáculos si hace falta
<b>8D:5</b>	<b>Utilizar ruta(s) de escape</b>
<b>8D:6</b>	El árbol se cablea/arrastra hasta que se estabilice en el suelo
<b>8D:7</b>	Las correas se deben sacar, comprobar y guardar
<b>8D:8</b>	El cable de línea del cabrestante enrollado correctamente
<b>8D:9</b>	Dejar el lugar en condiciones de seguridad y ordenado
<b>Lo que debe saber y entender el/la motoserrista de ECS3:</b>	
<b>1</b>	Demostrar conocimientos de cómo identificar los riesgos y cumplir con las medidas de control de las evaluaciones de riesgos
<b>2</b>	Demostrar conocimientos de los planes y procedimientos de emergencia para el lugar, utilizando el propio plan de emergencias del lugar
<b>3</b>	Demostrar conocimientos de los planes y procedimientos de emergencia eléctrica
<b>4</b>	Demostrar conocimientos de las consideraciones en cuanto a la seguridad al planificar la operación de tala
<b>5</b>	Demostrar conocimientos de los puntos de seguridad que se deben considerar al talar un árbol grande inclinado en la dirección de caída
<b>6</b>	Demostrar conocimientos de los puntos de seguridad que se deben considerar al talar un árbol grande inclinado en contra de la dirección de caída intencionada
<b>7</b>	Demostrar conocimientos de las técnicas optativas que ayudan a asegurar la dirección de caída y/o mantener la calidad de la madera al talar árboles grandes
<b>8</b>	Demostrar conocimientos de las consecuencias de no utilizar la técnica correcta al talar un árbol grande inclinado en la dirección de caída deseada

<b>9</b>	Demostrar conocimientos de las consecuencias de no utilizar la técnica correcta al talar un árbol grande inclinado ligeramente en contra de la dirección de caída deseada
<b>10</b>	Demostrar conocimientos de talar árboles podridos o muertos
<b>11</b>	Demostrar conocimientos de identificación de los puntos de seguridad al planificar la retirada de ramas
<b>12</b>	Demostrar conocimientos de las consideraciones de seguridad necesarias durante el tronzado
<b>13</b>	Demostrar conocimientos de cómo retira una sierra enganchada
<b>14</b>	Demostrar conocimientos de los requisitos a tener en cuenta cuando la madera está amontonada
<b>15</b>	Demostrar conocimientos de las consideraciones de seguridad al seleccionar un cabrestante y su equipamiento
<b>16</b>	Demostrar conocimientos los puntos de seguridad que necesita tener en cuenta el/la motoserrista en cuanto a la operación del cabrestante
<b>17</b>	Demostrar conocimientos de la multiplicación de fuerzas encontrada al utilizar poleas/pastecas para el remolque de enganche y aparejo doble y la elección de puntos de anclaje.

### **ECC3 examinación: EFESC descripción de tareas y criterios**

Para obtener un Certificado Europeo de Motoserrista de nivel 3 se debe aprobar una examinación en la cual se ponen a prueba las competencias y los conocimientos teóricos y prácticos. Con este certificado se puede acreditar la competencia para trabajar de acuerdo con el nivel 3 de los estándares mínimos europeos de motosierra.

Si los estándares nacionales o procedimientos de evaluación son más estrictos y se cubre el contenido del ECS3, se puede añadir el "término" ECC3 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 la formación de la examinación: esta persona no debe conocer la persona candidata

Requisito para la examinación de ECC3: ECC2

### ECC3 tareas de examinación:

	<b>Prueba de teoría</b>
	Escrita o oral
	<b>Prueba práctica:</b>
	-Tamaño recomendado de la espada 38cm, debe haber al menos un árbol con un diámetro superior a la largura de la espada a la altura de tala. Máximo tiempo permitido 2h 30min
	- La persona candidata debe firmar la evaluación de riesgos y mostrar el DNI y llevar EPIS apropiado 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 de acuerdo con la normativa nacional
	- La persona candidata debe eliminar las ramas bajas
	- La persona candidata debe talar un <b>mínimo de 2 árboles</b> de manera segura y ergonómica - La persona candidata debe talar un árbol vertical y según la elección del evaluador, un árbol inclinado hacia delante, un árbol inclinado hacia atrás o un árbol inclinado lateralmente. (Un árbol de un mínimo 38cm y otro de más de 56cm a la altura de tala). Se puede utilizar un cabrestante para asistir la tala si se considera que las herramientas auxiliares no son suficientes
	- 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 efectuar el corte principal mediante un método seguro y efectivo (por ejemplo 'danés' 'dejando una esquina de seguridad'; corte pichazo corazón, una técnica de corte de penetración que deja sujeción posterior; o cualquier otro corte que sea apropiado según el aspecto del árbol)
	- La persona candidata debe eliminar las ramas y cortar el tronco 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 derribar un árbol enganchado de forma segura y ergonómica con un cabrestante <u>si el árbol se enganchó durante la tala. Si un árbol no está enganchado, se debe montar un sistema de cabrestante seguro para la tala asistida de un árbol con el fin de comprobar la habilidad de la persona candidata y su elección correcta de componentes</u> (el cabrestante puede ser de tipo mecánico o manual pero debe ser adecuado para el tamaño del árbol. Todos los componentes, incluyendo los puntos de anclaje, deben ser adecuados y compatibles con el sistema utilizado)



**Fallos críticos o una combinación de fallos menores relacionados con la buena implementación de estos estándares significará que la persona candidata no aprobará la examinación**

**La persona examinadora tiene el derecho y el deber de detener la evaluación si se compromete la seguridad directa.**

### **Criterios de examinación ECC3 críticos:**

**Prueba de teoría:**

- Si es respuesta múltiple, puntuación mínima recomendada para aprobar: 70% (dependiendo del sistema nacional de puntuación.)

**Prueba práctica:**

**CRÍTICO (C): SI NO SE CUMPLE CON UNO DE LOS SIGUIENTES PUNTOS críticos, la persona candidata NO PUEDE APROBAR ECC nivel 3:**

**ninguno**

- La persona candidata lleva los EPIS apropiados para la tala de árboles

**ninguno**

- La persona candidata tiene la espada en el lado opuesto del tronco o alejada de la cabeza/cuello al eliminar las ramas inferiores

**ninguno**

- La persona candidata no tiene el cuerpo de la sierra por encima de la altura del hombro

**ninguno**

- La persona candidata hace una elección responsable de la dirección de la caída

**ninguno**

- La persona candidata comprueba el lugar por condiciones específicas de seguridad (incluyendo terceras personas) antes de efectuar el corte de tala y da una advertencia en voz alta (un grito):  
No debe haber personas no autorizadas a menos de una distancia comparable a dos veces la altura del árbol, o directamente por debajo en los pendientes empinados

**ninguno**

- La persona candidata retiene la bisagra apropiada para el diámetro, el aspecto y la condición del árbol

**ninguno**

- 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 3:**

**8**

- la persona candidata un kit de primeros auxilios personal/colectivo en el lugar de trabajo

- la persona candidata realiza una evaluación de riesgos

- la persona candidata comprueba el funcionamiento del freno de cadena, protector de mano izquierda y fiador del acelerador.

<b>Max. Cantidad de errores permitidos</b>	- la persona candidata comprueba la fauna, la flora, la vida salvaje, los cursos de agua , las especificaciones del lugar, etc., por lo que se refiere a contaminación/daños
	- la persona candidata inspecciona los árboles y detecta signos de podredumbre o deterioro, ramas sueltas y evaluación precisa de la distribución del peso
	- la persona candidata selecciona y prepara las rutas de escape
	- la persona candidata hace que las cortes direccionales coincidan con precisión (no rebajar). Corte direccional mira en la dirección de la caída escogida
	- la persona candidata elige el método de tala correcto según el aspecto particular del árbol
	- la posición final de la persona candidata es segura en relación con el aspecto del árbol
	- la persona candidata tiene las herramientas auxiliares adecuadas para talar el árbol y monta un sistema de cabrestante seguro: todos los componentes , incluyendo los puntos de anclaje deben ser los apropiados para la tarea y compatibles con el sistema utilizado
	- la persona candidata ha establecido comunicación con el/la operador/a del cabrestante (si procede)
	- la persona candidata utiliza el freno de cadena si sobrepasa la espada o al sortear obstáculos
	- la persona candidata mira hacia arriba y comprueba que no hay ramas sueltas, copas, etc.
	- 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
	- la persona candidata elimina los restos de la bisagra cuidadosamente
	- la persona candidata prepara rutas de escape nuevas según proceda
	- la persona candidata evita cortar hacia las piernas o el cuerpo
	- la persona candidata evita utilizar la punta de la espada
	- la persona candidata trabaja desde el lado superior del árbol en pendientes laterales
- la persona candidata trabaja solamente en el lado de compresión de las ramas con tensión 'lateral' severa	
- la persona candidata no trabaja por debajo de ramas colgantes	