



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CÉSPEDES EN CAMPOS
DEPORTIVOS**

Código: AGA346_3

NIVEL: 3

**GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA
PROFESIONAL**

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**





ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia
3. Guía de Evidencia de la UC0009_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería.
4. Guía de Evidencia de la UC0727_3: Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes.
5. Guía de Evidencia de la UC1127_3: Organizar y supervisar la instalación de césped en campos deportivos.
6. Guía de Evidencia de la UC1128_3: Organizar y supervisar el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.
7. Glosario de términos utilizado en Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC).

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer**, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de **actividades profesionales** extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha



considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**– que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.



A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0009_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

- AGA003_3 Jardinería y restauración del paisaje.
- AGA346_3 Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: JARDINERÍA Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE

Código: AGA003_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0009_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Programar el mantenimiento diario y periódico de las instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería, para su operatividad cuando sean requeridas, verificando que se cumple la normativa aplicable.

- 1.1 El plan de mantenimiento de instalaciones, maquinaria, equipos y útiles de jardinería se establece, optimizando costes y tiempos y controlando su ejecución.
- 1.2 El programa LDDD de las instalaciones de jardinería se planifica con el asesoramiento del responsable técnico competente.
- 1.3 Los equipos de aplicación del programa LDDD se preparan y mantienen, siguiendo los protocolos establecidos por el responsable técnico competente.
- 1.4 La aplicación del programa LDDD se supervisa según los protocolos establecidos y en colaboración con el responsable técnico competente.
- 1.5 El mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería a corto y medio plazo (limpieza, engrases, cambio de aceites y filtros, entre otros) se programa, supervisando que el cumplimiento de los métodos, tiempos de trabajo y ordenación de las fases del mismo.
- 1.6 Las fichas y partes de trabajo de mantenimiento de instalaciones se cumplimentan, según los protocolos establecidos para su posterior archivo.

2. Controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, para evitar el deterioro y los riesgos en su uso, verificando que se cumple la normativa aplicable.

- 2.1 El funcionamiento de la maquinaria y equipos se verifica, comprobando que responde a los criterios de homologación establecidos.
- 2.2 La revisión de las instalaciones se organiza, supervisando que son aptas para el uso requerido y tomando las medidas correctoras en caso contrario.
- 2.3 La higiene y limpieza de instalaciones, equipos, utensilios y personal manipulador se supervisa según protocolo establecido, detectando las posibles anomalías y tomando las medidas preventivas o correctoras en su caso.
- 2.4 Los procedimientos a aplicar en el control periódico de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, se establecen siguiendo los manuales y planes de mantenimiento.
- 2.5 Los criterios de utilización de las instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería, se establecen, siguiendo los manuales y planes de uso, supervisando el cumplimiento de los mismos.
- 2.6 La utilización de los equipos y máquinas de jardinería se registra en un parte diario de trabajo, indicando tiempos de



funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.

- 2.7 La maquinaria que deba circular por vías públicas, se supervisa, comprobando que cumple lo establecido en el Código de la Circulación.
- 2.8 Los equipos de extinción de incendios, tanto en las instalaciones como en la maquinaria de jardinería que los requieran, se revisan, asegurando la disposición para su uso inmediato y verificando su señalización.

3. Organizar un taller de mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria y equipos de jardinería, para evitar envíos a talleres especializados, teniendo en cuenta los medios disponibles y las operaciones a realizar, verificando que se cumple la normativa aplicable.

- 3.1 El acopio de los materiales del taller se programa en función de la cantidad y características de las operaciones de mantenimiento y reparación previstas.
- 3.2 El taller se organiza de forma que sus equipos y herramientas estén en condiciones para su inmediata utilización.
- 3.3 Las operaciones de suministros y gastos de materiales se realizan, ajustándose a los cálculos previamente elaborados.
- 3.4 El "stock" de materiales, herramientas y repuestos se verifica, evaluando las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.
- 3.5 Las condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas del taller se supervisan comprobando que son las idóneas.
- 3.6 La información técnica de suministros y proveedores se registra para su posterior archivo, manteniéndola actualizada.
- 3.7 El material recibido se revisa, comprobando que se corresponde con el solicitado y que su estado y funcionamiento es correcto.

4. Supervisar las operaciones de preparación, mantenimiento, reparaciones y puestas a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos de jardinería, siguiendo el programa establecido, para que el equipamiento esté en estado de uso, verificando que se cumple la normativa aplicable.

- 4.1 La respuesta ante situaciones de emergencia se coordina, valorando la gravedad, parando los trabajos (en caso necesario), comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.
- 4.2 Las medidas de protección y seguridad que deben ser adoptadas en cada caso se hacen cumplir en lo referente a los medios y a las personas.
- 4.3 La documentación técnica y otras fuentes de información disponibles se ordenan, actualizan y analizan, determinando el

alcance de las posibles averías o fallos y elaborando un informe de actuación.

- 4.4 Las operaciones a realizar en un taller especializado se identifican, diferenciándolas de aquellas que por su simplicidad puedan ser llevadas a cabo en la explotación.
- 4.5 Los trabajos de sustitución de los elementos y piezas averiadas se verifican, comprobando que se han realizado con el material requerido y siguiendo los procedimientos de trabajo.
- 4.6 El coste de las reparaciones básicas llevadas a cabo en el taller propio se registran, adjuntándolo al informe técnico- económico de la maquinaria.

5. Gestionar la adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles de jardinería para cubrir los objetivos marcados teniendo en cuenta criterios técnico-económicos, elaborando los informes correspondientes y verificando que se cumple la normativa aplicable.

- 5.1 El registro periódico de los tiempos de operación de la maquinaria de jardinería se establece, incluyendo los materiales consumidos (gasóleo, aceite) y las averías producidas.
- 5.2 La comparación entre los costes de utilización y las ofertas de servicio a precios de mercado se realiza periódicamente, valorando la conveniencia de usar equipos propios o alquilados.
- 5.3 La adquisición/sustitución de equipos y maquinaria de jardinería se propone cuando se aprecien diferencias significativas entre los costes reales y las previsiones realizadas o cuando las averías impidan cumplir sistemáticamente el programa de trabajo establecido.
- 5.4 El informe de sustitución de las máquinas y equipos de jardinería que se encuentran amortizados, obsoletos o no sean rentables se elabora, consultando la documentación técnica y económica disponible.
- 5.5 El informe técnico económico de establecimiento del plan de adquisiciones se elabora, indicando: prestaciones, precio de adquisición y coste de utilización de las máquinas y equipos de jardinería.

6. Coordinar los recursos humanos de gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de jardinería, para optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

- 6.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento para la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de jardinería se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.



- 6.2 Los problemas relativos a trabajos realizados, personal y medios de producción identificados se solucionan con los medios disponibles.
- 6.3 Los trabajos de gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de jardinería se verifican, comprobando el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales aplicable, dando las instrucciones requeridas para su corrección en caso contrario.
- 6.4 Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.
- 6.5 Las tareas y responsabilidades de los recursos humanos se asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones, cumpliendo los objetivos establecidos.
- 6.6 El personal de nueva incorporación se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- 6.7 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC0009_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Instalaciones de jardinería.

- Componentes y funcionamiento.
- Revisión y diagnóstico de instalaciones.
- Tipos de instalaciones de jardinería.
- Sistemas de regulación de temperatura, humedad, luz, etc.
- Equipos y productos de limpieza, desinfección y acondicionamiento más comunes en instalaciones de jardinería.
- Dispositivos de seguridad de las instalaciones.
- Tablas y equipo de medida y revisión de instalaciones.

2. Maquinaria de jardinería.

- Componentes y funcionamiento.
- Revisión y diagnóstico del funcionamiento de maquinaria de jardinería.
- Tractores especializados. Maquinaria, aperos y equipos de jardinería.
- Componentes de la maquinaria de jardinería.
- Funcionamiento y aplicaciones de los dispositivos de regulación y control de la maquinaria de jardinería.
- Dispositivos de seguridad de la maquinaria de jardinería.



- Tablas y equipos de medida y revisión de maquinaria.
- Utilización y control de las operaciones mecanizadas.
- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo mecanizado. Variables de utilización de maquinaria en campo.

3. Selección de maquinaria de jardinería.

- Necesidades de mecanización.
- Criterios para sustitución y renovación.
- Adaptación del parque de maquinaria a la empresa de jardinería.
- Parque de maquinaria para una empresa de jardinería.
- Criterios de sustitución, desecho o incorporación de equipos y su incidencia en el resto del parque de maquinaria y en el coste por unidad de producción.

4. Prevención de riesgos laborales en instalaciones y maquinaria de jardinería.

- Normativas específicas de seguridad e higiene para el funcionamiento de instalaciones y maquinaria de jardinería.
- Medidas de protección personal.
- Primeros auxilios.
- Procedimientos seguros y limpios en utilización de maquinaria e instalaciones, manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos, preservación del medio ambiente.

5. Mantenimiento de instalaciones y maquinaria de jardinería.

- Mantenimiento preventivo de instalaciones y maquinaria de jardinería. Taller y reparación de averías.
- Dimensionamiento de un taller.
- Equipos para un taller; descripción, funcionamiento, cuidados y preparación.
- Materiales para reparación y mantenimiento.
- Programación y revisión de operaciones de taller.
- Diagnóstico de averías, procedimientos de reparación, comprobaciones de reparaciones.
- Valoración y presupuestos de reparaciones.
- Seguridad e higiene en talleres de reparación y en operaciones de mantenimiento.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

- Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC0009_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería” se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para elaborar un plan de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, valorando económicamente las necesidades de aprovisionamiento y adquisición, y partiendo de un calendario de producción establecido. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Elaborar el plan de mantenimiento del equipamiento de una empresa de jardinería.
2. Valorar económicamente las necesidades de aprovisionamiento y adquisición.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional.
- Se dispondrá de la información necesaria requerida por la situación profesional de evaluación.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Idoneidad en la elaboración del plan de mantenimiento del equipamiento de una empresa.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Especificación de los métodos necesarios, tiempos de trabajo y secuencia de las fases para el mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones.- Programación de los procedimientos cumpliendo con lo establecido en los manuales correspondientes y las obligaciones administrativas, optimizando costes y tiempos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<i>Rigor en la valoración económica de las necesidades de aprovisionamiento y adquisición.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de las necesidades de aprovisionamiento y adquisición que más se ajusten al plan de producción.- Valoración del coste de la operación y la rentabilidad de la inversión de aprovisionamiento de suministros y gastos de materiales, analizando la documentación técnica y económica disponible.- Elaboración de informe de sustitución de equipamiento amortizado, obsoleto o no rentable.

	<i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por una o un profesional.</i>	<i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 15% en el tiempo establecido.</i>
<i>Cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

Escala A

4	<i>Determina los métodos y los tiempos de trabajo necesarios para el mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, así como la secuencia de las fases del proceso. Programa los procedimientos en correspondencia con lo marcado en los manuales de reparación y taller, cumpliendo las obligaciones administrativas y optimizando costes y tiempos.</i>
3	<i>Determina los métodos y tiempos de trabajo necesarios para el mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, así como la secuencia de las fases del proceso. Programa los procedimientos en correspondencia con lo marcado en los manuales de reparación y taller, cumpliendo las obligaciones administrativas y optimizando costes y tiempos. Durante el proceso descuida aspectos secundarios, como omisiones o faltas de precisión que no afectan el resultado final.</i>
2	<i>Determina algunos métodos y tiempos de trabajo necesarios para el mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, así como la secuencia de las fases del proceso. No programa los procedimientos en total correspondencia con lo marcado en los manuales de reparación y taller, cumpliendo las obligaciones administrativas y optimizando costes y tiempos. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
1	<i>No determina los métodos y tiempos de trabajo necesarios para el mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, así como la secuencia de las fases del proceso. No programa los procedimientos en correspondencia con lo marcado en los manuales de reparación y taller, cumpliendo las obligaciones administrativas y optimizando costes y tiempos.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<i>Determina las necesidades de aprovisionamiento y adquisición de material, así como las valoraciones de coste y rentabilidad de inversión en sustitución de equipamiento amortizado, obsoleto o no rentable.</i>
---	--

3	<i>Determina las principales necesidades de aprovisionamiento y adquisición de material, así como las valoraciones de coste y rentabilidad de inversión en sustitución de equipamiento amortizado, obsoleto o no rentable. Durante el proceso descuida aspectos secundarios como alguna imprecisión o error de cálculo, que no afectan el resultado final.</i>
2	<i>Determina las necesidades de aprovisionamiento y adquisición de material, así como las valoraciones de coste y rentabilidad de inversión en sustitución de equipamiento amortizado, obsoleto o no rentable. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final</i>
1	<i>No determina las necesidades de aprovisionamiento y adquisición ni realiza las valoraciones de coste y rentabilidad de inversión en sustitución de equipamiento amortizado, obsoleto o no rentable.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

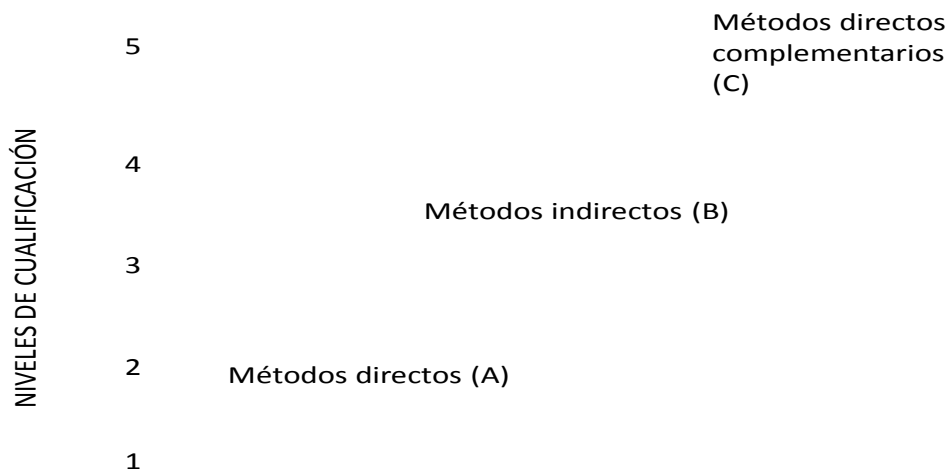
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A)

- Observación de una situación de trabajo simulada (A)
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel



cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de la gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3 y en sus competencias más significativas tienen mayor relevancia las destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar principalmente las destrezas



cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, en su caso, requeridas.

- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Se recomienda medir la dimensión de la competencia sobre respuesta a contingencias. Un profesional competente en la unidad



para la que se desarrolla esta guía de evidencias debe ser capaz de resolver, al menos, los siguientes casos:

- Dificultades en la coordinación de recursos humanos y/o insuficiencia de recursos materiales.
 - Saber responder a dudas que le puedan plantear el personal a su cargo.
 - Aplicar la normativa vigente a las diferentes acciones a realizar.
-
- Si la persona candidata tiene habilidades y competencias básicas en gestionar y manejar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería, pero posee una experiencia escasa en la gestión de recursos humanos y materiales, habrá que comprobar especialmente la solidez de estas últimas competencias.
 - Si la persona candidata ha adquirido su competencia en empresas con división del trabajo por especialidades habiendo podido trabajar únicamente en alguno de los subprocesos, como por ejemplo la aplicación de las labores culturales y mantenimiento de los equipos utilizados, en este supuesto habría que comprobar que posee una visión global de las diferentes artes y las habilidades necesarias en aquellos otros subprocesos que puedan generarse mayores dudas.
 - Se recomienda utilizar equipamiento de empresa reconocible y presente en el puesto de trabajo.
 - Se recomienda ofrecerla información suficiente al candidato para permitir la valoración de las necesidades de aprovisionamiento y adquisición.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0727_3: Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes”

Transversal en las siguientes cualificaciones

- AGA003_3 Jardinería y restauración del paisaje.
- AGA228_3 Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos silvícolas.
- AGA346_3 Gestión de la instalación y mantenimiento de céspedes en campos deportivos.

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: JARDINERÍA Y
RESTAURACIÓN DEL PAISAJE**

Código: AGA003_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0727_3: Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la realización de operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Interpretar mapas y planos para organizar la secuencia de trabajos de topografía descritos en los proyectos y planes técnicos de agricultura, jardinería y montes.

- 1.1 Los símbolos y rótulos de los mapas y planos se traducen, conforme a la leyenda, interpretando su significado.
- 1.2 La distancia entre dos puntos del mapa o plano se calcula a partir de la escala, tanto gráfica como numéricamente, usando diferentes medios (regla, escalímetro, curvímetro).
- 1.3 Las vaguadas y divisorias se localizan sobre el mapa o plano, interpretando el relieve a partir de las curvas de nivel.
- 1.4 Las cuencas hidrológicas de diferente orden se identifican, mediante las curvas de nivel, estimando su superficie con varios métodos.
- 1.5 Los perfiles longitudinales de recorridos marcados sobre el mapa se dibujan, ajustando las escalas horizontal y vertical a las necesidades de la representación, para analizar el relieve.
- 1.6 Los caminos y otras vías de circulación se trazan sobre un mapa o plano, interpretando el relieve sin superar un valor de pendiente máximo.

2. Organizar los trabajos de campo de agrimensura y nivelaciones simples en función de la finalidad de los mismos, optimizando los recursos y cumpliendo la normativa aplicable medio ambiental y de prevención de riesgos laborales.

- 2.1 El terreno se reconoce, localizando sus límites y detectando los accidentes, obstáculos y elementos singulares que pudieran condicionar el trabajo.
- 2.2 El croquis del terreno se dibuja con claridad para facilitar la toma de datos y el trabajo de gabinete posterior.
- 2.3 Los aparatos y medios de medida para el trabajo de agrimensura y/o nivelación simple se seleccionan, en función de su disponibilidad y el grado de precisión requerida.
- 2.4 El método de trabajo se decide en función de los aparatos y/o medios de medida y de los condicionantes para conseguir los resultados establecidos.
- 2.5 Las operaciones a realizar se programan, conforme a la lógica del método de medición para minimizar los costes, procurando no interferir con el desarrollo de otras actividades.



3. Operar con aparatos y medios topográficos, realizando mediciones, para llevar a cabo trabajos de agrimensura, replanteos y nivelaciones simples, cumpliendo la normativa aplicable.

- 3.1 El estacionamiento de los aparatos se realiza sobre un trípode firme, centrando la plomada y calando los niveles para medir con seguridad y precisión.
- 3.2 El aparato se orienta midiendo su altura sobre el suelo para la obtención de mediciones planimétricas y altimétricas exactas.
- 3.3 El estado de uso de los aparatos se comprueba para corregir, en caso requerido, errores de ajuste y confirmar que el equipo está completo y listo para ser utilizado.
- 3.4 El GPS, la estación total y nivel se manejan, comprobando su precisión de funcionamiento, para realizar mediciones.
- 3.5 El método de trabajo decidido se pone en práctica en función de los aparatos y/o medios de medida y de los condicionantes para conseguir unos resultados precisos.
- 3.6 Las distancias, pendientes y ángulos medidos por los diferentes aparatos se leen conforme a su grado de precisión para la ejecución de los trabajos de agrimensura, replanteos y nivelaciones simples.
- 3.7 Las diferencias de nivel entre varios puntos se determinan con exactitud para marcar explanaciones y pequeños movimientos de tierra en trabajos de agricultura, jardinería y monte.
- 3.8 Las instrucciones a los portadores de los jalones, reflectores y otros se expresan de forma clara y concisa para evitar pérdidas de tiempo innecesarias y errores en el resultado final.
- 3.9 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican, valorando su solución.
- 3.10 Los datos y las observaciones pertinentes se anotan en los estadios de campo para operar con ellos en el gabinete.

4. Dibujar planos sencillos a escala, calculando, con la precisión requerida, superficies y pendientes a partir de mediciones de agrimensura.

- 4.1 La escala del dibujo se establece para obtener un plano proporcionado con el tamaño de papel seleccionado y la información que se quiere representar.
- 4.2 El plano se dibuja a escala, utilizando los datos de campo y una simbología clara para conseguir una representación fidedigna de la realidad.
- 4.3 El plano se orienta, señalando el norte y, se añade una leyenda de los símbolos utilizados y una cartela con información suficiente



para que el plano pueda ser interpretado sin dudas por una tercera persona.

- 4.4 Los planos terminados se doblan conforme a la norma, encuadernándolos junto con el resto de documentación.
- 4.5 Las superficies y pendientes se calculan, aplicando la fórmula requerida a cada método de medición, dentro del grado de precisión requerida.

5. Replantear puntos y figuras geométricas trasladando la información del plano al terreno, con la precisión y el método de señalización requerido, cumpliendo la normativa aplicable.

- 5.1 Los planos, en relación a la escala y elementos representados, se interpretan, para programar el trabajo de replanteo y detectar errores u omisiones.
- 5.2 El replanteo se programa para coordinar su realización con el calendario de actividades previstas en la zona de trabajo.
- 5.3 Los croquis de replanteo se realizan para representar los elementos de referencia facilitando el trabajo de replanteo posterior.
- 5.4 Los puntos de referencia se localizan con exactitud sobre el terreno para el replanteo.
- 5.5 Los puntos, alineaciones, curvas y figuras geométricas se replantean utilizando los métodos y aparatos adecuados para producir un resultado dentro del grado de precisión requerida y minimizando los costes.
- 5.6 Los caminos y otras vías de circulación se replantean para no superar un valor máximo de pendiente, minimizando los costes, siguiendo las instrucciones de un superior o lo reflejado en un proyecto o plan técnico.
- 5.7 Las instrucciones a los ayudantes que realizan la señalización se expresan de forma clara y concisa, evitando pérdidas de tiempo y errores en el resultado final.
- 5.8 Los elementos replanteados se señalan con elementos auxiliares (yeso, estacas, banderolas, entre otras), afianzados para que resulten visibles y no se muevan con el trasiego de personas o maquinaria.
- 5.9 Los problemas planteados en relación con los trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC0727_3: Realizar operaciones topográficas**



en trabajos de agricultura, jardinería y montes. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Topografía. Interpretación de mapas y planos.

- Unidades de medida utilizadas en topografía.
- Razones trigonométricas; ángulos: clases, unidades de medida y transformaciones.
- Desniveles, pendientes, distancias naturales, geométricas y reducidas.
- Sistema acotado de representación: aplicación a la interpretación del relieve.
- Escalas numéricas y gráficas, transformaciones de longitudes y superficies.
- Sistemas de coordenadas geográficas y UTM.
- Transformaciones.
- Errores.
- Interpretación de planos.
- Escalas normalizadas más utilizadas y límite de percepción visual.
- Orientación: norte astronómico y norte magnético, declinación magnética.
- Curvas de nivel.
- Divisorias y vaguadas.
- Perfiles longitudinales; escalas horizontales y verticales, simbología y rotulación.
- Simbología y leyendas.
- Nociones de fotogrametría.
- Visión estereoscópica del relieve.

2. Equipos y útiles topográficos.

- Instrumentos topográficos: cintas métricas, distanciómetros, brújulas, estaciones totales y receptores de posicionamiento por satélite (GPS).
- Útiles topográficos: equipos de comunicación, plomadas, niveles, escuadras, trípodes, miras y reflectores.
- Elementos de señalización; partes y principios de funcionamiento, precisión y aplicación.

3. Trabajos de agrimensura y nivelación simple.

- Croquis, esquemas y dibujos: realización, interpretación y detección de fallos.
- Medidas de distancias.
- Trazado de perpendiculares.
- Medida de ángulos.
- Métodos planimétricos: por descomposición en triángulos, por abscisas y ordenadas, radiación por coordenadas polares.
- Métodos altimétricos: nivelación simple.
- Anotación de datos.
- Realización de planos: útiles y técnicas de dibujo.
- Cálculo de superficies: fórmulas empleadas y procedimientos mecánicos o electrónicos.
- Aplicaciones informáticas de cálculo.



4. Replanteo.

- Objeto de los replanteos.
- Métodos: técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametría.
- Replanteo de puntos.
- Replanteo de alineaciones rectas paralelas y perpendiculares.
- Replanteo de curvas.
- Figuras geométricas.
- Programación del trabajo y secuenciación del mismo. Aparatos y medios utilizados.
- Comprobaciones y correcciones.

5. Seguridad en los trabajos de campo y normativa básica aplicable relacionada con las operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes.

- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normas de seguridad específicas de máquinas y equipos. Medios y equipos de seguridad. Equipos de protección personal.
- Normativa medioambiental.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.



Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC0727_3: Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes” se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para realizar el levantamiento de un terreno haciendo doble radiación desde dos puntos prefijados en el que deberá replantear un total de 4 puntos en coordenadas x,y,z para la delimitación de una explanación sobre la que deberá realizar su nivelación tomando como rasante la cota de uno de los puntos replanteados. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Realizar el levantamiento de un terreno realizando doble radiación desde dos puntos fijados previamente tomando como base un croquis del mismo entregado junto con el material necesario para la realización del levantamiento. En dicho croquis deberá identificar los puntos más relevantes de la parcela para su mejor representación siendo estos sobre los que realice las mediciones para obtener sus coordenadas x,y,z.
2. Replantear en coordenadas x,y,z, desde el segundo punto de estación usado para el levantamiento, un total de 4 puntos que delimitan una superficie de explanación, realizando la nivelación de la misma tomando como rasante la cota de uno de los 4 puntos, marcando sobre los puntos restantes la cota definitiva una vez terminada la explanación.

Condiciones adicionales:



- La prueba se realizará empleando una estación total de la que se facilitará, el aparato, el manual de instrucciones del mismo, prisma e intercomunicadores, estos últimos en caso de que la prueba se realice en una superficie en la que las órdenes entre el aspirante y la persona que realice las labores de ayudante no puedan realizarse de viva voz.
- Se facilitará al aspirante documentación que contendrá un croquis del terreno con su perímetro y en el que figurarán las coordenadas de los dos puntos de estacionamiento, los cuales estarán señalados en el terreno mediante estacas, varillas o clavos. Para la realización de la prueba se dispondrá de una persona con cierto grado de experiencia que realice las labores de ayudante, necesaria para portar el prisma.
- Se dispondrá del material necesario para la realización de la prueba, en especial material de señalización (estacas o varillas, maza, pintura de señalización u otro elemento de marcado).
- Se dispondrá del cualquier otro equipamiento, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación, en especial, si fuesen necesarios, de equipos de seguridad.
- La precisión en la realización de las pruebas, dado que se precisa la colaboración de un ayudante, se valorará a criterio del examinador el cual deberá contar con la experiencia suficiente. La variación admitida para el caso del levantamiento es de $\pm 5\text{m}^2/100\text{m}^2$, para el caso del replanteo $\pm 10\text{mm}$ en coordenadas x,y,z, y en el caso de la nivelación $\pm 10\text{mm}$ en cada punto.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Rigor en la realización del levantamiento de un terreno.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Reconocimiento del terreno con ayuda del croquis.- Identificación de los puntos relevantes a levantar.- Realización de los estacionamientos.- Situación del aparato plomado, nivelado y orientado en las bases.- Medición de la altura del aparato y del prisma introduciendo los datos en el aparato.- Lanzamiento de visuales desde cada estación a los puntos necesarios para completar el levantamiento.- Almacenando los datos.- Enlazado entre estaciones.- Manejo del aparato con destreza y seguridad.- Comunicación de órdenes al ayudante de forma clara e inequívoca. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<i>Rigor en el replanteo de puntos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Realización del estacionamiento.- Situación del aparato plomado, nivelado y orientado en las bases.- Medición de la altura del aparato y del prisma introduciendo los datos en el aparato.- Introducción de los datos de replanteo en la estación.- Posicionar los puntos en x,y,z.- Comprobación del replanteo levantando el punto y comparando las coordenadas con las del replanteo.- Asignación de cota a cada punto dejando las estacas, varillas o señales a la misma cota que la referencia.- Manejo del aparato con destreza y seguridad.- Comunicación de órdenes al ayudante de forma clara e inequívoca. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido para la ejecución global en función del empleado por un profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 15% en el tiempo asignado.</i></p>

Cumplimiento de la normativa aplicable seguridad y prevención de riesgos laborales.

El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.

Escala A

4	<p><i>Se reconoce el terreno con ayuda del croquis y se identifican los puntos relevantes a levantar. Se realiza los estacionamientos situando el aparato, plomado, nivelado y orientado en la base. Se mide la altura del aparato y del prisma y se introducen los datos en el aparato. Se realiza el enlazado entre estaciones; se lanzan visuales desde cada estación a los puntos necesarios para completar el levantamiento, almacenando los datos. Se transmiten las órdenes al ayudante de forma clara, y se maneja el aparato con destreza y seguridad.</i></p>
3	<p><i>Se reconoce el terreno con ayuda del croquis y se identifican los puntos relevantes a levantar. Se realiza los estacionamientos situando el aparato plomado, nivelado y orientado en la base. Se mide la altura del aparato y del prisma y se introducen los datos en el aparato. Se lanzan visuales desde cada estación a los puntos necesarios para completar el levantamiento, almacenando los datos. Se transmiten las órdenes al ayudante de forma clara, y se maneja el aparato con destreza y seguridad. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Se reconoce el terreno con ayuda del croquis y se identifican los puntos relevantes a levantar. Se realiza los estacionamientos situando el aparato plomado, nivelado y orientado en la base. Se mide la altura del aparato y del prisma y se introducen los datos en el aparato. Se lanzan visuales desde cada estación a los puntos necesarios para completar el levantamiento, almacenando los datos. Se transmiten las órdenes al ayudante de forma clara, y se maneja el aparato con destreza y seguridad. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>Se reconoce el terreno de forma muy superficial e incompleta con ayuda del croquis y no se identifican los puntos relevantes a levantar. Se realiza los estacionamientos situando el aparato indebidamente plomado, nivelado y orientado en la base. Se mide la altura del aparato y del prisma y se introducen los datos en el aparato cometiendo errores. No se realiza el enlazado entre estaciones; se lanzan visuales desde cada estación a algunos de los puntos necesarios para completar el levantamiento y sin ninguna precisión, almacenando los datos de forma defectuosa. No se transmiten las órdenes al ayudante de forma clara, y se maneja el aparato de forma insegura y sin ninguna habilidad. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<p><i>Se realiza el estacionamiento situando el aparato plomado, nivelado y orientado en la base. Se mide la altura del aparato y del prisma y se introducen los datos en el aparato. Se introducen los datos del replanteo en la estación. Se posicionan los puntos en x,y,z. Se comprueba el replanteo levantando el punto comparando las coordenadas del mismo con las de replanteo. Se da cota a los puntos dejando las estacas, varillas o señales a la misma cota que la referencia. Se transmiten las órdenes al ayudante de forma clara, y se maneja el aparato.</i></p>
3	<p><i>Se realiza el estacionamiento situando el aparato plomado, nivelado y orientado en la base. Se mide la altura del aparato y del prisma y se introducen los datos en el aparato. Se introducen los datos del replanteo en la estación. Se posicionan los puntos en x,y,z. Se comprueba el replanteo levantando el punto comparando las coordenadas del mismo con las de replanteo. Se da cota a los puntos dejando las estacas, varillas o señales a la misma cota que la referencia. Se transmiten las órdenes al ayudante de forma clara y se maneja el aparato. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Se realiza el estacionamiento situando el aparato deficientemente plomado, nivelado y orientado en la base. Se mide la altura del aparato y del prisma y se introducen los datos en el aparato cometiendo errores. Se introducen los datos del replanteo en la estación de forma defectuosa. Se posicionan los puntos en x,y,z sin la precisión requerida. Se comprueba el replanteo levantando el punto comparando las coordenadas del mismo con las de replanteo. No se da cota a los puntos con la suficiente precisión, dejando las estacas, varillas o señales a la misma cota que la referencia. No se transmiten las órdenes al ayudante de forma clara, y se maneja el aparato sin la suficiente habilidad. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i></p>
1	<p><i>Se realiza el estacionamiento situando el aparato indebidamente plomado, nivelado y orientado en la base. Se mide la altura del aparato y del prisma y se introducen los datos en el aparato cometiendo errores. Se introducen los datos del replanteo en la estación de forma defectuosa. Se posicionan los puntos en x,y,z sin ninguna precisión. No se comprueba el replanteo levantando el punto comparando las coordenadas del mismo con las de replanteo. No se da cota a los puntos. No se transmiten las órdenes al ayudante de forma clara, y se maneja el aparato de forma insegura y sin ninguna habilidad. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

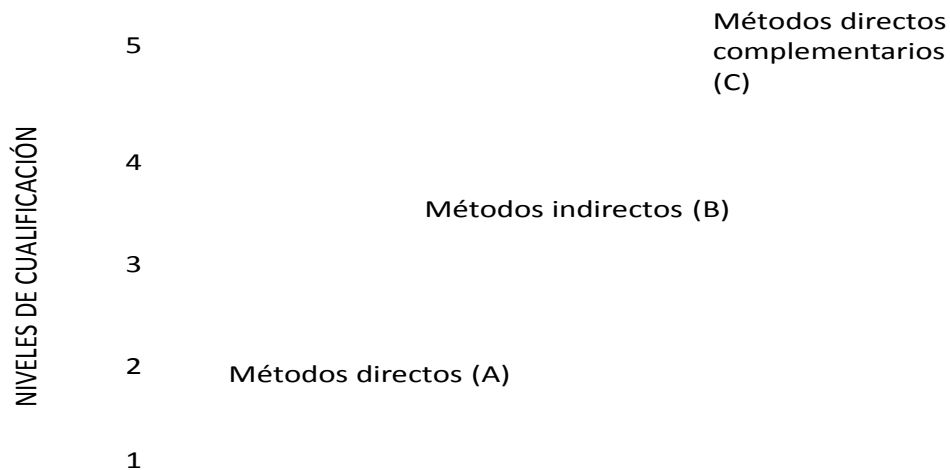
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.



2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros



métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de realización de operaciones topográficas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3 y en sus competencias más significativas tienen mayor relevancia las destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar principalmente las destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar



las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, en su caso, requeridas.

- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Se recomienda no medir la dimensión de la competencia sobre respuesta a contingencias ya que la prueba resulta lo suficientemente específica tal y como se plantea.
 - Las condiciones adicionales que permiten contextualizar las situaciones cotidianas de un/a profesional de operaciones de topografía son entre otras:
 - Entorno: Terreno en que se desarrollará la actividad.



- Condiciones meteorológicas.
 - Material y equipos disponibles para la realización del trabajo.
 - Número de profesionales que trabajan al mismo tiempo y cronograma de ejecución de los trabajos.
 - Capacidad de comunicación con los auxiliares o ayudantes.
 - Calidad del trabajo realizado.
 - Capacidad de comprensión, interpretación y deducción de datos aportados para la gestión y ejecución correcta del trabajo.
-
- En la condición de evaluación se deberá tener en consideración:

 - Dada la multiplicidad de modelos de Estación Total disponibles en el mercado se facilitará el manual de instrucciones, pudiendo el/la evaluador/a dar indicaciones puntuales sobre el manejo del aparato en caso de que el manual induzca a confusión o no explicita claramente la forma de uso. Estas indicaciones en ningún caso podrán influir directamente en las operaciones propias del evaluado.

 - También se podrá considerar la posibilidad de permitir que la persona candidata utilice equipos topográficos de su propiedad.

 - El grado de precisión en las mediciones, así como el manejo del aparato y las indicaciones al ayudante podrán ser evaluadas por el/la evaluador/a en caso de contar con la experiencia necesaria sin necesidad de recurrir a mediciones posteriores.

 - Para el caso del replanteo, las indicaciones al ayudante tendrán una importancia relativa superior al del resto de las operaciones, por lo que serán especialmente tenidas en cuenta por el/la evaluador/a.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1127_3: Organizar y supervisar la instalación de césped en campos deportivos”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CÉSPEDES EN
CAMPOS DEPORTIVOS**

Código: AGA346_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1127_3: Organizar y supervisar la instalación de césped en campos deportivos.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la organización y supervisión de la instalación de césped en campos deportivos, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. ***Organizar los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos, siguiendo las especificaciones del proyecto, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos, y verificando que se cumplen el***



plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la legislación medioambiental vigente.

- 1.1 Analizar las distintas partidas del proyecto de instalación para comprobar que, con los medios disponibles y de acuerdo a las características del terreno, puedan ser ejecutables.
 - 1.2 Determinar las necesidades de recursos materiales y humanos en diseño de instalación de céspedes que no requieran redacción de un proyecto y, en el caso de existir un proyecto, se actualizan.
 - 1.3 Presupuestar las necesidades de recursos materiales y humanos en diseño de instalación de céspedes que no requieran redacción de un proyecto y, en el caso de existir un proyecto, se actualizan.
 - 1.4 Establecer el calendario de trabajos de forma secuencial para la ejecución de las distintas partidas.
 - 1.5 Seleccionar la maquinaria necesaria para la realización de los trabajos previos a la instalación del césped, en función de la labor y los distintos condicionantes materiales y humanos con el objetivo de optimizar los recursos disponibles.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las especificaciones del proyecto.
 - Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

2. Gestionar los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos, siguiendo las especificaciones del proyecto, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos, y verificando que se cumplen el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la legislación medioambiental vigente.

- 2.1 Supervisar la recepción y aprovisionamiento de los recursos materiales necesarios para los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos, según las necesidades determinadas.
 - 2.2 Supervisar los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos comprobando que se utiliza la maquinaria y los métodos establecidos, optimizándose los recursos materiales y humanos.
 - 2.3 Dirigir las labores de despeje, nivelación, abancalado y movimientos de tierras verificando que se adaptan a la topografía de la zona y perfil del terreno.
 - 2.4 Comprobar que las labores de despeje de restos vegetales y otros materiales no deseados se realiza con la maquinaria y procedimientos que dejen el emplazamiento libre de los mismos, de manera que se respete la vegetación de los bordes cuando sea oportuno.
 - 2.5 Dirigir la instalación del sistema de drenaje con la maquinaria y elementos establecidos.
 - 2.6 Supervisar la instalación de las redes de riego comprobando su funcionamiento.
 - 2.7 Supervisar las enmiendas y abonados para que se realicen según las necesidades estimadas, con la maquinaria, los substratos y abonos recomendados.
 - 2.8 Dirigir las labores de laboreo, compactación del suelo y colocación de geotextil.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las especificaciones del proyecto.



- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

3. Gestionar la realización de las labores de instalación de céspedes en campos deportivos, siguiendo las especificaciones del proyecto, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos, y verificando que se cumplen el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la legislación medioambiental vigente.

- 3.1 Supervisar la recepción y aprovisionamiento de los recursos materiales necesarios para los trabajos de instalación de céspedes en campos deportivos para que se realice según las necesidades determinadas.
 - 3.2 Supervisar los trabajos de mezcla de los componentes de la capa de enraizamiento para que se preparen en la proporción adecuada y se extiendan asegurando una correcta uniformidad.
 - 3.3 Supervisar la siembra o implantación de tepes para que la distribución de la semilla sea uniforme y la implantación correcta.
 - 3.4 Organizar la ejecución el primer riego y otras operaciones iniciales según el pliego de condiciones para la entrega de la obra, supervisando su ejecución.
 - 3.5 Seleccionar la maquinaria necesaria para la realización de los trabajos de instalación de céspedes optimizando los recursos disponibles.
 - 3.6 Comprobar que el conjunto de la obra, una vez terminados los trabajos, responde a las condiciones del proyecto y que se puede emitir el correspondiente certificado de finalización del proyecto.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las especificaciones del proyecto.
 - Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

4. Gestionar los recursos humanos necesarios en los procesos de la instalación de césped en campos deportivos, en función de los objetivos y actividades establecidos, y verificando que se cumplen las normas de prevención de riesgos laborales y restante normativa vigente.

- 4.1 Establecer la distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.
- 4.2 Efectuar la distribución de los recursos humanos adecuando las capacidades y cualidades de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo para un mayor rendimiento y optimización.
- 4.3 Distribuir las tareas y responsabilidades a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos para un mayor rendimiento y optimización.
- 4.4 Asignar las tareas y responsabilidades a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos para un mayor rendimiento y optimización.
- 4.5 Asesorar técnicamente al personal del equipo de trabajo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- 4.6 Diseñar informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.



- Gestionar los recursos humanos cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y la normativa de protección medioambiental.



b) Especificaciones relacionadas con el “saber”

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1127_3: Organizar y supervisar la instalación de césped en campos deportivos. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

a)

1. Organización de los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos.

b)

- Interpretación de los documentos básicos de un proyecto de campo deportivo con césped.
- Procedimientos de ejecución del proyecto.
- Medios materiales y humanos necesarios. Organización y supervisión.
- Verificación de las unidades de medición de los elementos del jardín por partidas (movimientos de tierras, acondicionamiento de suelos, infraestructuras y equipamientos, plantaciones).
- Mediciones. Presupuestos.
- Calendarios de ejecución.

c)

2. Gestión de los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos.

d)

- Acondicionamiento del suelo:
 - El suelo: Composición del suelo. El perfil. Propiedades físico-químicas. pH. Salinidad. Contaminación y erosión. Conservación del suelo.
 - Fertilización y abonos: Tomas de muestras y análisis de suelos. Enmiendas y abonado. Fertilización orgánica y química. Tipos de abonos. Propiedades. Cálculo del abonado. Técnicas de aplicación del abono.
 - Movimientos de tierras y cubriciones.
 - Labores profundas y superficiales de preparación del terreno: Tipos. Función. Aperos: Tipos. Regulación.
 - Sustratos: tipos, características, usos. Mezclas de sustratos. Adición de fertilizantes y enmiendas.
- Riegos y drenajes: sistemas, elementos, instalación, programación. Fertirrigación.
- Organización y supervisión de los trabajos previos a la instalación de céspedes en campos deportivos

3. Gestión de las labores de instalación de céspedes en campos deportivos.

- Especies, variedades y mezclas de cespitosas. Criterios de selección.
- Semillas. Cálculo de la cantidad de semilla. Densidad y dosis de siembra.
- Sustratos de enraizamiento: tipos y características.
- Labores de siembra. Sistemas de siembra. Épocas. Maquinaria, equipos y aperos. Regulación.
- Implantación y cuidados del césped.



- Tepes. Técnicas y medios necesarios para la siembra e implantación de tepes. Maquinaria, equipos y aperos
- Organización y supervisión de las labores de instalación de céspedes en campos deportivos.

e)

4. Gestión de los recursos humanos necesarios en la instalación de césped en campos deportivos.

f)

- Gestión de recursos humanos: Necesidades de personal. Organización del trabajo. Organización y supervisión del personal.
- Calendarios de trabajo.
- Informes técnicos: redacción y supervisión.
- Programación y distribución de tareas.
- Informes y partes de trabajo: Elaboración: objetivos, medios, tipos de informes y partes de trabajo, la gestión de informes y partes de trabajo.
- Asesoramiento técnico del personal: objetivos del asesoramiento técnico del personal, la planificación del asesoramiento técnico del personal, técnicas de comunicación, los contenidos del asesoramiento.
- Identificación, valoración y resolución de conflictos: características del conflicto.
- Técnicas de motivación: concepto de motivación, el proceso motivacional, técnicas de motivación laboral.

g) Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Máquinas, equipos, materiales y herramientas utilizadas en jardinería: tipos, características, funciones, manejo, mantenimiento.
- Gestión de la calidad. Normas de calidad.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa medio ambiental.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores:

- 1.1. Supervisar las actitudes profesionalizadoras de los y las trabajadoras.
- 1.2. Hacer cumplir con el plan de trabajo previsto por la empresa y controlar la correcta ejecución del mismo.
- 1.3. Respetar y hacer respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- 1.4. Coordinar el equipo de trabajo resolviendo posibles dificultades que pudieran surgir mediante una participación activa y colaborativa.
- 1.5. Utilizar los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- 1.6. Adecuarse y hacer que los y las trabajadoras se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

2. En relación a su puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos:



- 2.1. Supervisar el orden, la limpieza y el mantenimiento de equipos, máquinas y herramientas utilizadas en las instalaciones.
- 2.2. Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos.
- 2.3. Cumplir y supervisar que se cumplen las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.
- 2.4. Gestionar con método, orden y responsabilidad el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.
- 2.5. Gestionar el tiempo de las actividades con eficacia, haciendo cumplir los plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
- 2.6. Supervisar la utilización de los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 2.7. Cuidar el aspecto e higiene personal como profesional.
- 2.8. Demostrar autonomía en la resolución de las contingencias relacionadas con la actividad.
- 2.9. Utilizar los equipos de protección individual correspondientes.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC1127_3: Organizar y supervisar la instalación de césped en campos deportivos se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para gestionar la implantación de césped en un campo deportivo. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Establecer la secuencia de trabajos a realizar en la implantación del césped y elaboración del calendario.

2. Determinar las actividades que conlleva cada trabajo de implantación del césped, así como el procedimiento o técnica a aplicar, la secuencia y el tiempo estimado de ejecución para cada una de ellas.
3. Determinar los recursos humanos y materiales necesarios para la realización de cada actividad en el tiempo estimado, el presupuesto de ejecución y las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecuten las tareas conforme a procedimiento.

Condiciones adicionales:

- Se darán las especificaciones técnicas necesarias del campo deportivo en cuanto a uso, dimensiones, etc.
- Se dispondrá de la información necesaria requerida por la situación profesional de evaluación (condicionantes climatológicos, sistema de riego, características del suelo, medios materiales disponibles, etc.).
- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Establecimiento de la secuencia de trabajos a realizar en la implantación del césped, elaborando el correspondiente calendario.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de los trabajos de implantación del césped en función de condicionantes.- Establecimiento de la secuencia de ejecución de los trabajos.- Determinación del tiempo de ejecución y época de ejecución de los trabajos.- Elaboración del calendario. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las</i></p>



	<i>actividades.</i>
--	---------------------



<p><i>Determinación de las actividades que conlleva cada trabajo de implantación del césped, así como la secuencia, el procedimiento o técnica a aplicar y el tiempo estimado de ejecución para cada una de ellas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de las actividades por cada trabajo de implantación de césped.- Establecimiento de la secuencia de realización de las actividades.- Selección del procedimiento o técnica a aplicar en la ejecución de cada actividad.- Determinación del tiempo estimado de ejecución de cada actividad. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado es la escala A.</i></p>
<p><i>Determinación de los recursos humanos y materiales necesarios para la realización de cada actividad en el tiempo estimado, el presupuesto de ejecución y las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación y distribución de los recursos humanos y materiales necesarios para los trabajos de implantación de césped en el tiempo previsto.- Calculo del presupuesto de los trabajos de implantación de césped.- Descripción de las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado es la escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por una o un profesional.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 15% en el tiempo establecido.</i></p>
<p><i>Verificar el cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

4	<p><i>Determina de forma exhaustiva y precisa las actividades que se deben realizar por cada trabajo de implantación de césped, estableciendo la secuencia de ejecución óptima. Selecciona el procedimiento o técnica más idóneo a aplicar en la ejecución de cada actividad. Determina con exactitud el tiempo estimado de ejecución de cada actividad. Durante el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i></p>
3	<p><i>Determina con suficiente precisión todas las actividades que se deben realizar por cada trabajo de implantación de césped, estableciendo la secuencia de ejecución. Selecciona el procedimiento o técnica que se debe aplicar en la ejecución de cada actividad. Determina el tiempo estimado de ejecución de cada actividad. En el proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>No determina todas las actividades que se deben realizar por cada trabajo de implantación de césped, estableciendo la secuencia de ejecución cometiendo algunos errores. No selecciona los procedimientos o técnica que se debe aplicar en la ejecución de todas las actividades. Determina de forma aproximada el tiempo estimado de ejecución de cada actividad. En el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i></p>
1	<p><i>Determina parte de las actividades que se deben realizar por cada trabajo de implantación de césped, estableciendo la secuencia de ejecución cometiendo errores significativos. No selecciona todos los procedimientos o técnica que se debe aplicar en la ejecución de cada actividad. Determina de forma aproximada y con dificultad el tiempo estimado de ejecución de cada actividad.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<i>Determina de forma exhaustiva y asigna de forma óptima los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra en el tiempo previsto. Calcula con exactitud el presupuesto de los trabajos de implantación de césped. Describe con detalle todas las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento. Durante el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i>
3	<i>Determina y asigna con suficiente pormenorización los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra en el tiempo previsto. Calcula el presupuesto de los trabajos de implantación de césped. Describe todas las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento. En el proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i>
2	<i>Determina y asigna de forma incompleta los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra en el tiempo previsto. Calcula aproximadamente el presupuesto de los trabajos de implantación de césped. Describe parte de las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento, y de forma superficial. En el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
1	<i>Determina y asigna sólo parte de los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra en el tiempo previsto, cometiendo errores significativos. Calcula de forma aproximada y con dificultad el presupuesto de los trabajos de implantación de césped. Describe alguna de las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento, y de forma muy superficial.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

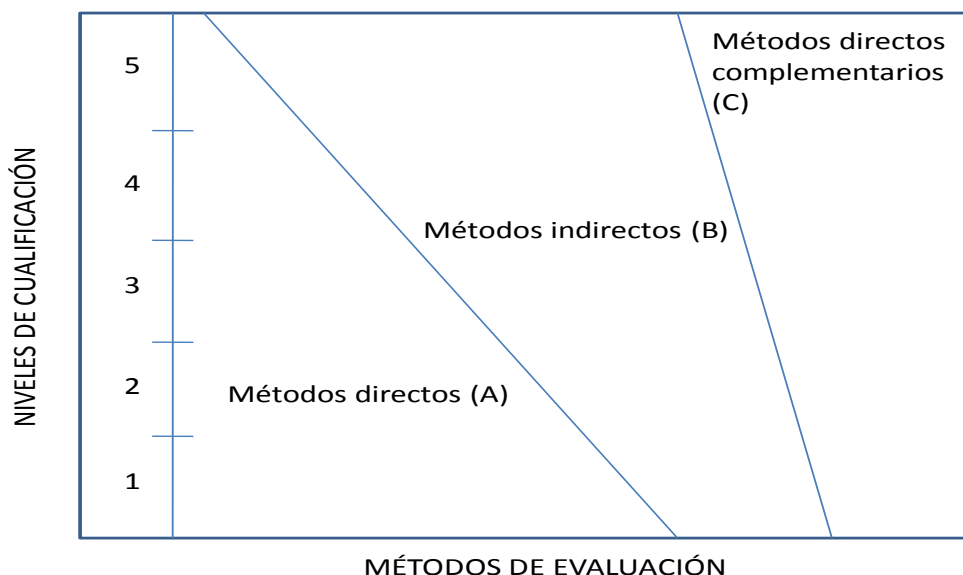
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede



observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la organización y supervisión de la instalación de césped en campos deportivos se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia



de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia la capacidad organizativa y de programación de actividades, así como la revisión de procedimientos, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) Si la persona candidata tiene habilidades y competencias básicas en organizar y supervisar la instalación de césped en campos deportivos, pero posee una experiencia escasa en la gestión de recursos humanos y materiales, se deberá comprobar especialmente la adecuada solidez de estas últimas competencias.



- i) Si la persona candidata ha adquirido su competencia en empresas con división del trabajo por especialidades, habiendo podido trabajar únicamente en alguno de los subprocesos, en este supuesto hay que garantizar que posee una visión global de las diferentes partes, así como las habilidades necesarias en aquellos subprocesos que puedan existir mayores dudas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1128_3: Organizar y supervisar el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CÉSPEDES EN
CAMPOS DEPORTIVOS**

Código: AGA346_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1128_3: Organizar y supervisar el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la organización y supervisión del mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Gestionar las labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos, y verificando que se cumplen el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la legislación medioambiental vigente.***



- 1.1 Determinar las necesidades de recursos materiales y humanos en los trabajos de mantenimiento o recuperación del césped cuando no requieran redacción de un proyecto, o actualizarlas en caso de existir un proyecto.
 - 1.2 Presupuestar las necesidades de recursos materiales y humanos en los trabajos de mantenimiento o recuperación del césped cuando no requieran redacción de un proyecto, o actualizar el presupuesto en caso de existir un proyecto.
 - 1.3 Establecer el programa de mantenimiento organizándolo en función de las características de la zona deportiva y dando las órdenes oportunas y precisas para la ejecución de las labores previstas.
 - 1.4 Organizar las labores de mantenimiento que no interrumpen la actividad deportiva empleando los métodos adecuados para cada operación, optimizando los medios disponibles, minimizando así los efectos que pudieran producirse en el desarrollo de dicha actividad.
 - 1.5 Organizar las labores de fin de temporada para su ejecución en épocas de cese de la actividad deportiva.
 - 1.6 Organizar las labores de recuperación para restaurar el césped excesivamente deteriorado.
 - 1.7 Seleccionar la maquinaria para el mantenimiento y recuperación del césped en función de la labor y los distintos condicionantes materiales y humanos para optimizar los recursos disponibles.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

2. Calcular el momento, duración y frecuencia del riego del césped en campo deportivo controlando el aporte de agua mediante la utilización del sistema de riego.

- 2.1 Calcular las aportaciones de agua de riego en función del sistema, climatología, características del suelo o sustrato para satisfacer las necesidades hídricas del césped en campo deportivo.
 - 2.2 Comprobar el aporte de agua de riego verificando que satisface las necesidades hídricas del césped en campo deportivo.
 - 2.3 Supervisar la instalación de riego comprobando su buen funcionamiento y optimización.
 - 2.4 Realizar el uso de agua de acuerdo al principio medioambiental de sostenibilidad, centrándose en la gestión integral del agua y la reutilización de aguas residuales, especialmente cuando se trate de campos de golf.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.
- Gestionar las actividades acorde al principio de optimización.

3. Calcular las necesidades de fertilización y controlar la realización de la misma para satisfacer las necesidades nutritivas del césped en campo deportivo, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos, y verificando que se cumplen el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la legislación medioambiental vigente.

- 3.1 Comprobar la localización de las tomas de muestras de agua y suelo y su correcta recogida para que sean significativas en la obtención de datos.



- 3.2 Calcular las aportaciones de fertilizantes para satisfacer las necesidades nutricionales del césped en campo deportivo.
 - 3.3 Supervisar el aporte de fertilizantes verificando que se aplica con la uniformidad suficiente.
 - 3.4 Seleccionar la maquinaria para la fertilización del césped en campo deportivo en función de los distintos condicionantes materiales y humanos para optimizar los recursos disponibles.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.
 - Gestionar las actividades acorde al principio de optimización.

4. Realizar la prevención y detección de plagas, enfermedades y vegetación adventicia que afecten al césped de un campo deportivo y controlar la aplicación de productos agroquímicos y biológicos, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos, y verificando que se cumplen el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y la legislación medioambiental vigente.

- 4.1 Establecer el sistema de detección y prevención de plagas, enfermedades y vegetación adventicia en el césped en campo deportivo para evitar la implantación, instauración y desarrollo de las mismas.
 - 4.2 Coordinar el sistema de detección y prevención de plagas, enfermedades y vegetación adventicia en el césped en campo deportivo para evitar la implantación, instauración y desarrollo de las mismas.
 - 4.3 Determinar el estado sanitario del césped en campo deportivo para adoptar, cuando sea necesario, las medidas correctoras.
 - 4.4 Determinar los métodos para el control sanitario del césped en campo deportivo y el momento de aplicación en los casos de daños más frecuentes, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.
 - 4.5 Supervisar la aplicación de los productos agroquímicos y biológicos en el césped en campo deportivo de acuerdo a la normativa de seguridad en el uso de plaguicidas y los manuales de buenas prácticas agrarias y ambientales.
- Desarrollar las actividades verificando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de la legislación medioambiental vigente.

5. Gestionar los recursos humanos necesarios para el mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos, en función de los objetivos y actividades establecidos, y verificando que se cumplen las normas de prevención de riesgos laborales y restante normativa vigente.

- 5.1 Establecer la distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento teniendo en cuenta las actividades predeterminadas para la optimización de recursos y materiales.
- 5.2 Verificar los trabajos para comprobar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, dar las instrucciones necesarias para su corrección.
- 5.3 Realizar la distribución de los recursos humanos adecuando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.



- 5.4 Distribuir las tareas y responsabilidades a cada trabajador o trabajadora, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.
 - 5.5 Asignar las tareas y responsabilidades a cada trabajador o trabajadora, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.
 - 5.6 Asesorar técnicamente al personal del equipo de trabajo en los aspectos relacionados con el puesto a ocupar.
 - 5.7 Establecer los informes y partes del trabajo a elaborar controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes y evaluando los resultados de las actividades realizadas.
 - 5.8 Identificar los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción tomándose las medidas necesarias para su solución.
- Gestionar los recursos humanos cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y la normativa de protección medioambiental.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1128_3: Organizar y supervisar el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Gestión de las labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.*

- Interpretación de los documentos básicos de un proyecto de mantenimiento de césped de campo deportivo.
- Elaboración del presupuesto de las partidas.
- Establecimiento del programa de mantenimiento.

2. *Calculo del momento, duración y frecuencia del riego del césped en campo deportivo.*

- Fundamentos, técnicas y equipos de riego.
- Funcionamiento y control de un sistema de riego.
- Programación de las labores de riego.

3. *Calculo de las necesidades de fertilización y control de la realización de la misma para satisfacer las necesidades nutritivas del césped en campo deportivo.*

- Tomas de muestras de agua y suelo e interpretación de su analítica.
- Cálculo de las aportaciones de fertilizantes.
- Maquinaria para la fertilización del césped en campo deportivo.



4. Realización de la prevención y detección de plagas, enfermedades y vegetación adventicia que afecten al césped de un campo deportivo y controlar la aplicación de productos agroquímicos y biológicos.

- Agentes nocivos y su sintomatología.
- Prevención y aplicación de métodos de control de agentes nocivos.
- Fauna auxiliar, lucha integrada y lucha biológica.
- Productos fitosanitarios: elección, manipulación y aplicación.

5. Gestión de los recursos humanos necesarios para el mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.

- Métodos y estrategias de comunicación empresarial.
- Organización y asignación de trabajos.
- Necesidades, asesoramiento y supervisión de personal.
- Normativa relacionada con la organización y control de los trabajos de mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Supervisión y organización de las labores de mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.
- Máquinas, equipos, materiales y herramientas utilizadas en jardinería: tipos, características, funciones, manejo, mantenimiento.
- Gestión de la calidad. Normas de calidad.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa medio ambiental.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores:

- 1.1. Supervisar las actitudes profesionalizadoras de los y las trabajadoras.
- 1.2. Hacer cumplir con el plan de trabajo previsto por la empresa y controlar la correcta ejecución del mismo.
- 1.3. Respetar y hacer respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- 1.4. Coordinar el quipo de trabajo resolviendo posibles dificultades que pudieran surgir mediante una participación activa y colaborativa.
- 1.5. Utilizar los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- 1.6. Adecuarse y hacer que los y las trabajadoras se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

2. En relación a su puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos:

- 2.1. Supervisar el orden, la limpieza y el mantenimiento de equipos, máquinas y herramientas utilizadas en las instalaciones.



- 2.2. Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos.
- 2.3. Cumplir y supervisar que se cumplen las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.
- 2.4. Gestionar con método, orden y responsabilidad el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos.
- 2.5. Gestionar el tiempo de las actividades con eficacia, haciendo cumplir los plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
- 2.6. Supervisar la utilización de los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 2.7. Cuidar el aspecto e higiene personal como profesional.
- 2.8. Demostrar autonomía en la resolución de las contingencias relacionadas con la actividad.
- 2.9. Utilizar los equipos de protección individual correspondientes.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC1128_3: Organizar y supervisar el mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para planificar las tareas de mantenimiento y recuperación de céspedes en un campo deportivo. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Establecer la secuencia de trabajos a realizar en el mantenimiento y recuperación de césped, y elaboración del calendario.

2. Determinar las actividades que conlleva cada trabajo de mantenimiento y recuperación del césped, así como el procedimiento o técnica a aplicar, la secuencia y el tiempo estimado de ejecución para cada una de ellas.
3. Determinar los recursos humanos y materiales necesarios para la realización de cada actividad en el tiempo estimado, el presupuesto de ejecución y las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecuten las tareas conforme a procedimiento.

Condiciones adicionales:

- Se darán las especificaciones técnicas necesarias del campo deportivo en cuanto a uso, dimensiones, etc.
- Se dispondrá de la información necesaria requerida por la situación profesional de evaluación (condicionantes climatológicos, sistema de riego, características del suelo, medios materiales disponibles, etc.).
- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Establecer la secuencia de trabajos a realizar en el mantenimiento y recuperación de césped, y elaboración del calendario.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de los trabajos de mantenimiento y recuperación del césped en función de condicionantes.- Establecimiento de la secuencia de ejecución de los trabajos.- Determinación del tiempo de ejecución y época de ejecución de los trabajos.- Elaboración del calendario. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>



<p><i>Determinar las actividades que conlleva cada trabajo de mantenimiento y recuperación del césped, así como el procedimiento o técnica a aplicar, la secuencia y el tiempo estimado de ejecución para cada una de ellas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de las actividades por cada trabajo de mantenimiento y recuperación del césped.- Establecimiento de la secuencia de realización de las actividades.- Selección del procedimiento o técnica a aplicar en la ejecución de cada actividad.- Determinación del tiempo estimado de ejecución de cada actividad. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado es la escala A.</i></p>
<p><i>Determinar los recursos humanos y materiales necesarios para la realización de cada actividad en el tiempo estimado, el presupuesto de ejecución y las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecuten las tareas conforme a procedimiento.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación y distribución de los recursos humanos y materiales necesarios para los trabajos de mantenimiento y recuperación de césped en el tiempo previsto.- Calculo del presupuesto de los trabajos de mantenimiento y recuperación de césped.- Descripción de las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado es la escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por una o un profesional.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 15% en el tiempo establecido.</i></p>
<p><i>Verificar el cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

4	<i>Determina de forma exhaustiva y precisa las actividades que se deben realizar por cada trabajo de mantenimiento y recuperación del césped, estableciendo la secuencia de ejecución óptima. Selecciona el procedimiento o técnica más idóneo a aplicar en la ejecución de cada actividad. Determina con exactitud el tiempo estimado de ejecución de cada actividad. Durante el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i>
3	<i>Determina con suficiente precisión todas las actividades que se deben realizar por cada trabajo de mantenimiento y recuperación del césped, estableciendo la secuencia de ejecución. Selecciona el procedimiento o técnica que se debe aplicar en la ejecución de cada actividad. Determina el tiempo estimado de ejecución de cada actividad. En el proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i>
2	<i>No determina todas las actividades que se deben realizar por cada trabajo de mantenimiento y recuperación del césped, estableciendo la secuencia de ejecución cometiendo algunos errores. No selecciona los procedimientos o técnica que se debe aplicar en la ejecución de todas las actividades. Determina de forma aproximada el tiempo estimado de ejecución de cada actividad. En el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
1	<i>Determina parte de las actividades que se deben realizar por cada trabajo de mantenimiento y recuperación del césped, estableciendo la secuencia de ejecución cometiendo errores significativos. No selecciona todos los procedimientos o técnica que se debe aplicar en la ejecución de cada actividad. Determina de forma aproximada y con dificultad el tiempo estimado de ejecución de cada actividad.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<i>Determina de forma exhaustiva y asigna de forma óptima los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra en el tiempo previsto. Calcula con exactitud el presupuesto de los trabajos de mantenimiento y recuperación del césped. Describe con detalle todas las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento. Durante el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i>
3	<i>Determina y asigna con suficiente pormenorización los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra en el tiempo previsto. Calcula el presupuesto de los trabajos de mantenimiento y recuperación del césped. Describe todas las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento. En el proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i>
2	<i>Determina y asigna de forma incompleta los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra en el tiempo previsto. Calcula aproximadamente el presupuesto de los trabajos de mantenimiento y recuperación del césped. Describe parte de las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento, y de forma superficial. En el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
1	<i>Determina y asigna sólo parte de los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra en el tiempo previsto, cometiendo errores significativos. Calcula de forma aproximada y con dificultad el presupuesto de los trabajos de mantenimiento y recuperación del césped. Describe alguna de las indicaciones que se deben dar al personal para que ejecute las tareas conforme a procedimiento, y de forma muy superficial.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

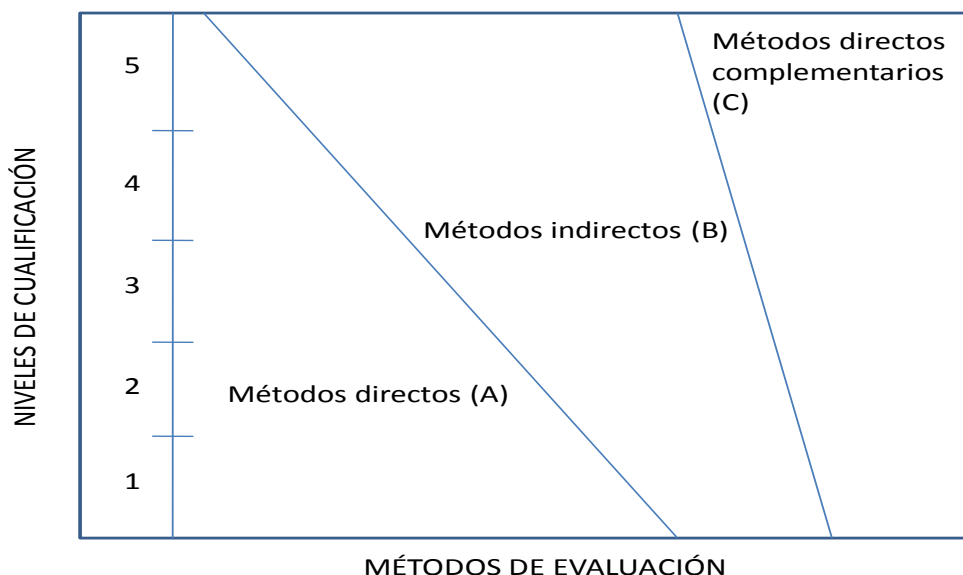
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede



observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la gestión del mantenimiento y recuperación de césped en campos deportivos se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia



de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia la capacidad organizativa y de programación de actividades, así como la revisión de procedimientos, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) Si la persona candidata tiene habilidades y competencias básicas en organizar y supervisar el mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos, pero posee una experiencia escasa en la gestión de recursos humanos y materiales, se deberá comprobar especialmente la adecuada solidez de estas últimas competencias.



- i) Si la persona candidata ha adquirido su competencia en empresas con división del trabajo por especialidades, habiendo podido trabajar únicamente en alguno de los subprocesos, en este supuesto hay que garantizar que posee una visión global de las diferentes partes, así como las habilidades necesarias en aquellos subprocesos que puedan existir mayores dudas.



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CÉSPEDES EN CAMPOS DEPORTIVOS

Código: AGA346_3

NIVEL: 3



Agrimensura: Disciplina que estudia objetos territoriales, sus límites y su representación y publicidad.

Altimetría: Rama de la topografía que estudia el conjunto de métodos y procedimientos para determinar y representar la altura o "cota" de cada punto respecto de un plano de referencia con objeto de representar el relieve del terreno, (planos de curvas de nivel, perfiles, etc.).

Amortización: Cuantificación de la depreciación que sufren los bienes que componen el activo de una empresa.

Apero: Conjunto de instrumentos y accesorios que forman el aparejo de la maquinaria de labranza.

Bases de replanteo: Puntos materializados en el terreno y de coordenadas conocidas que se emplean como referencia para la determinación en el terreno de otros puntos.

Capa de enraizamiento o capa portacésped: Capa del suelo compuesta por la mezcla de distintos sustratos y enmiendas (tierra vegetal, turba, arena, enmienda orgánica, correctores de pH, etc.) sobre la que se instalará el césped, bien por semillas o mediante tepes. Esta capa debe extenderse sobre el terreno procurando el mismo grosor en todos sus puntos.

Cartela: También denominado cajetín. Tabla o recuadro en el que se incluyen los datos identificativos al plano y proyecto correspondiente, y que, por norma general, se ubica en la parte inferior y a la derecha del plano.

Cartografía digital: Cartografía en formato para su empleo en aplicaciones informáticas.

Cota: Número que, en un mapa o plano topográfico, señala la altura de un punto sobre el nivel del mar.

Enmienda: Aporte de un producto fertilizante o de materiales destinados a mejorar la calidad de los suelos (en términos de estructura y composición, ajustando sus nutrientes, su pH (acidez o basicidad)). Existen enmiendas orgánicas (estiércol, compost, etc.) que mejoran la compactación del suelo y aportan también nutrientes, y enmiendas del pH (yeso natural, cal apagada, urea, nitrato amónico, etc.) que son usadas con el objetivo de regular el pH del suelo, además de poder aportar cantidades significativas de nutrientes.



Equipamiento: Conjunto de instalaciones y servicios necesarios para una actividad determinada, en este caso, para la evaluación de árboles y paleras ornamentales.

Equipo: Colección de utensilios, instrumentos y aparatos especiales para un fin determinado.

Estación Total: Aparato electro-óptico utilizado en topografía, cuyo funcionamiento se apoya en la tecnología electrónica. Incorpora un distanciómetro y un microprocesador a un teodolito electrónico.

Estacionar: Acción consistente en ubicar la estación total en un punto de forma que los parámetros de configuración del aparato queden dentro de los errores tolerables para su empleo.

Explanación: Modificación de la superficie topográfica para convertirla en plana (horizontal o inclinada).

Factores climáticos: Elementos que, en su conjunto, determinan el clima de un lugar tales como la temperatura, humedad, insolación, nubosidad, geografía, etc.

Gabinete técnico: Espacio destinado al trabajo donde se desarrollan labores técnicas en diferentes ámbitos laborales.

Geotextil: Malla compuesta por fibras sintéticas cuyas funciones principales se basan en su resistencia mecánica a la perforación y tracción, y a su capacidad drenante. Como su nombre lo indica, se asemejan a textiles, telas, que se pueden enrollar, cortar, coser.

Herramienta: Objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere de una aplicación correcta de energía. El término, en sentido estricto, se emplea para referirse a utensilios resistentes (hechos de diferentes materiales, pero inicialmente se materializaban en hierro como sugiere la etimología), útiles para realizar trabajos mecánicos que requieren la aplicación de una cierta fuerza física. Ésta energía puede ser muscular (herramienta manual) o de una fuente externa como la electricidad (herramienta mecánica).

Implemento: Utensilio.

Infraestructura: Construcción humana diseñada y dirigida por profesionales, que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas.

Jalón: Bastón telescópico sobre el que se apoya el prisma.



Laboreo del suelo: Son todo tipo de labores que permiten la óptima germinación, plantación o sembrado, desarrollo y, en su caso, cosecha del producto final, tanto así como la preparación del mismo para su comercialización.

Lastrado de ruedas: Afirmlas cargándolas de peso.

Mantenimiento de primer nivel: Hace referencia al mantenimiento preventivo, es decir a corto plazo, del equipamiento de la empresa.

Nivelación del terreno: Igualar distintos puntos del terreno a igual altura.

Nivelar: Proceso por el que se comparan varios puntos (o planos) entre sí y se determina su desnivel en metros o centímetros, o bien, se establece un nuevo "valor" llamado cota que relaciona individualmente a cada uno de los hechos físicos que forman parte de la nivelación con otro que se toma como referencia por ejemplo el nivel del mar.

Orientar: Acción que consisten determinar la posición de un plano, objeto o trabajo en relación a un eje de referencia o coordenadas con objeto de poder trabajar con él a posteriori.

Perfil del terreno: Representa el relieve del terreno.

Plan de prevención de riesgos laborales: Conjunto de acciones preventivas para evitar o paliar la gravedad de los siniestros laborales.

Planimetría: Parte de la topografía que estudia el conjunto de procedimientos que tienden a conseguir la representación a escala de todos los detalles interesantes del terreno sobre una superficie plana.

Pliego de condiciones: Documento contractual, de carácter exhaustivo y obligatorio donde se establecen las condiciones o cláusulas que indican el cómo y con qué hay que hacer realidad los proyectos de obras y servicios que se contratan. Este documento debe contener toda la información necesaria para que el proyecto llegue a buen fin de acuerdo con los planos constructivos del mismo, indica las condiciones generales del trabajo, la descripción y características de los materiales a utilizar, los planos constructivos, y la localización de la obra o servicio.

Plomar: En sentido estricto referido a la topografía es hacer coincidir la plomada del aparato con el punto de estación.

Pluviometría: Medida de las precipitaciones caídas en una localidad o región durante un tiempo dado.



Prisma: Sistema de elementos ópticos que permite devolver el rayo emitido por el instrumento de topográfico y realizar la medición.

Productos agroquímicos: Son sustancias químicas de síntesis o mezcla de ellas que se utilizan en agricultura como fertilizantes o biocidas.

Productos biológicos: Son aquellos productos que no han sido sintetizados.

Productos fitosanitarios: Se define, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquella sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir la acción de, o destruir directamente, insectos (insecticidas), ácaros (acaricidas), moluscos (molusquicidas), roedores (rodenticidas), hongos (fungicidas), malas hierbas (herbicidas), bacterias (antibióticos y bactericidas) y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales para la salud pública y también para la agricultura (es decir, considerados como plagas y por tanto susceptibles de ser combatidos con plaguicidas); durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de productos agrícolas y sus derivados. Entre los productos fitosanitarios se incluyen también los defoliantes, desecantes y las sustancias reguladoras del crecimiento vegetal o fitoreguladores. También reciben la denominación de venenos útiles.

Red de riego: Conjunto de tuberías que conducen y aportan agua al suelo para que los vegetales tengan el suministro que necesitan favoreciendo así su crecimiento.

Replanteo: Materializar mediante puntos sobre el terreno los detalles existentes en un plano.

Sistema de drenaje: Sistema que permite la retirada de las aguas que causan inconvenientes cuando se acumulan en depresiones topográficas del terreno. Otra función sumamente importante del sistema de drenaje es la de controlar, en los perímetros de riego, la acumulación de sales en el suelo, lo que puede disminuir drásticamente la productividad. Principalmente está compuesto por una red de canales que recogen y conducen las aguas a otra parte, fuera del área a ser drenada, impidiendo al mismo tiempo, la entrada de las aguas externas.

Sistema de riego: Conjunto de estructuras que hace posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas.

Stock: Existencia de materiales necesarios para el proceso productivo.

Sustrato: Mezcla de materias orgánicas y/o minerales que se emplea para la siembra o plantación de material vegetal, en contenedores o en hoyos y/o zanjas de plantación.



Tepe: Pedazo de tierra, generalmente cortado con forma de prisma, cubierto de césped y muy trabado con las raíces de esta hierba.

Útil: Herramienta o instrumento que sirve para el uso manual y frecuente.

Vegetación adventicia: Cualquier especie vegetal que crece de forma silvestre en una zona cultivada o controlada por el ser humano (mala hierba).