



# GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

## “ECP1929\_2: Ejecutar pavimentos de urbanización”



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

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 los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP1929\_2: Ejecutar pavimentos de urbanización.

### 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 (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) 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 ejecutar pavimentos de urbanización, y que se indican a continuación:

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

**1. Acondicionar los espacios de trabajo, seleccionando los materiales y equipos, para acometer las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, comprobando**



***morteros, hormigones y las piezas a colocar, así como gestionando tanto acopios como los residuos producidos.***

- 1.1 Los espacios de trabajo en las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, se preparan, asegurando su orden y limpieza, comprobando que se encuentran libres de obstáculos, así como su señalización y balizamiento especialmente en trabajos en la vía pública cuando se interrumpan tráficos rodados.
- 1.2 Los acopios de materiales se ubican en las inmediaciones del espacio de trabajo, facilitando el abastecimiento, sobre una superficie firme y nivelada, señalizados y vallados, estableciendo los itinerarios coordinados con los otros oficios, verificando que su altura de almacenamiento no exceda de los límites permitidos.
- 1.3 Los equipos de trabajo (maquinaria, herramientas, utensilios entre otros), medios auxiliares (valladas de seguridad homologadas, chapones para tapar huecos, cinta balizamiento, señales tráfico y obra, entre otros) y Equipos de Protección Individual (EPI) se seleccionan, atendiendo a las necesidades de los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización, comprobando su estado de conservación, dentro del período de vida útil, solicitando su sustitución, si fuera necesario, respetando la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- 1.4 Las operaciones de corte de piezas mediante mesas de corte o cortadoras radiales se acometen en las siguientes condiciones: - Verificando que las máquinas tienen las medidas de protección y emergencia activas y visibles al operario, que los cables de energía que llegan a la máquina son seguros, y que el disco está en condiciones de servicio. - Comprobando que no están conectadas a corrientes antes de efectuar alguna manipulación en las mismas. - Comprobando que el tipo de máquina de corte y sus respectivos accesorios son los indicados para las propiedades del adoquín o baldosa, y permiten las operaciones que hay que ejecutar. - Realizando el corte sin someter el disco a una presión excesiva ni a sobreesfuerzos laterales o de torsión, sujetando el elemento a cortar y controlando su movilidad durante el corte. - Obteniendo piezas con las dimensiones indicadas y con la arista viva, sin escamaduras ni desportillados. - Aprovechando los recortes para conformar nuevas piezas de tamaño menor al original.
- 1.5 La elaboración de morteros y hormigones se comprueba, verificando las siguientes condiciones: - Confirmando su composición, asegurando que son compatibles con los pavimentos a ejecutar, verificando que no contienen aditivos (en particular retardadores de fraguado) que no se hayan previsto. - Confirmando que la dosificación de las mezclas y, en particular, la relación agua/conglomerante, asegurando que permite su colocación al tendido, tal que minimice la retracción en el proceso de endurecimiento, teniendo en cuenta las condiciones del soporte, las capas de hormigón de los sistemas de pavimentación, así como las condiciones ambientales de humedad y temperatura. - Comprobando que los morteros y hormigones preparados presentan las características en fresco indicadas, aspecto homogéneo, responden al

volumen demandado y son entregados dentro del margen de tiempo indicado y sin superarse el tiempo máximo de utilización o vida útil.

- 1.6 La integridad y uniformidad de las piezas se comprueba, confeccionando paneles en seco con muestras extraídas de los lotes acopiados, controlando: - Comprobando que las piezas servidas coinciden con las previstas en cuanto a modelo, formato color y acabado superficial, verificando que los acopios son los indicados en número. - El aspecto de las piezas (tonos de color, texturas, motivos decorativos entre otros), detectando faltas de homogeneidad y valorando la necesidad de mezcla de las piezas antes de su colocación. - La direccionalidad de texturas y decoraciones, valorando la necesidad de colocación según una determinada dirección.
- 1.7 Las contingencias acaecidas en el proceso (consultas, imprevistos, incidencias, entre otros) se comunican con la prontitud que posibilite su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud propia o a terceros.
- 1.8 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada en las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, se aplican, efectuando la limpieza del espacio de trabajo; limpieza, mantenimiento y recogida de maquinaria y herramienta, limpieza y recogida de EPI, entre otros.

## **2. Organizar los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización, dentro del equipo de trabajo a su cargo, distribuyendo diariamente las cargas de trabajo y recursos para cumplir los objetivos fijados por la persona responsable, en coordinación con otros oficios relacionados.**

- 2.1 Los tiempos de ejecución se concretan en rendimientos y plazos para cada unidad de obra, consultando a la persona responsable y a las condiciones del encargo.
- 2.2 La organización de los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización, se ajusta al estado de avance de los trabajos previos, verificando que los espacios de trabajo están acondicionados para el desarrollo de los mismos, comunicando a la persona responsable la disponibilidad para acometer los trabajos.
- 2.3 Las condiciones del terreno y soportes sobre los que se efectuarán los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización, se comprueban previamente, detectando y comunicando, si procede, las causas que justifican el retraso del inicio de los trabajos.
- 2.4 Los operarios, equipos y acopios se distribuyen en el espacio de trabajo, en función de la carga de trabajo, estableciendo los recorridos y en coordinación con otros oficios, manteniendo una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- 2.5 Las condiciones ambientales se controlan, solicitando a la persona responsable, si procede, la interrupción de los trabajos ante condiciones adversas, tanto para la seguridad de los trabajadores y equipos, como para la ejecución de los trabajos.

- 2.6 El rendimiento se controla con una regularidad programada, en función de lo establecido en el plan de obra, quedando reflejado en los partes de trabajo, identificando medios empleados, unidades de obra acometidas, partes ejecutadas y diferencias con la producción prevista, efectuando las mediciones según los criterios fijados.
- 2.7 Las causas de desviaciones en el rendimiento de los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización, se identifican y comunican a la persona responsable del seguimiento de la planificación, proponiendo alternativas para subsanarlas.

**3. Realizar operaciones de replanteo de los elementos de los pavimentos (tales como bordes, aparejo, limas, juntas, entre otros), para obtener la superficie geométrica y efectos decorativos indicados, realizando comprobaciones previas de las capas y elementos del soporte, y ajustándose a los contornos existentes.**

- 3.1 Las condiciones del soporte (tales como naturaleza de los materiales, geometría, compactación, entre otras), se comprueban, solicitando confirmación, en función del pavimento a ejecutar.
- 3.2 La superficie del soporte se comprueba garantizando: - Su nivel y su pendiente longitudinal, recreciendo o retirando el exceso de material. - El nivel superior de las arquetas u otros elementos de servicio, detectando la necesidad de corregirlos mediante recrecido o, por el contrario, descabezando. - La cota de los accesos (portales, garajes, entre otros), valorando las posibles soluciones. - Las condiciones de protección de elementos emergentes y en los bordes con otras zonas permiten el desarrollo de los trabajos sin afectarlos. - Las capas de protección de la membrana impermeabilizante (en el supuesto de colocación de capas de protección de cubiertas de espacios subterráneos), se han instalado para evitar dañarla durante los trabajos.
- 3.3 El replanteo de los pavimentos se efectúa, comenzando por la ubicación en planta y en altura de los bordes de confinamiento o la comprobación de los ya existentes: - Obteniendo los niveles para obtener las pendientes transversales de drenaje. - Señalando la posición de las piezas de borde especiales (vados, curvas, entre otros, imbornales, y los elementos especiales a ejecutar con bordillos o pletinas de acero (tales como ríogolas, alcorques, escaleras, entre otros). - Comprobando que los bordes de confinamiento ejecutados por otros operarios respetan la geometría tanto en planta como en altura, disponiendo los tramos con las piezas indicadas para ello o conformadas al efecto, habiendo conformado los tramos singulares y rejuntado los bordillos, así como nivelación y alineación de registros de sumideros e imbornales.
- 3.4 El replanteo de pavimentos se completa marcando las juntas de movimiento intermedias y las limas para el drenaje, comprobando que: - Las áreas vertientes (definidas y limitadas por las limatesas o paramentos verticales), disponen de punto de evacuación previsto. -

- Las juntas intermedias se disponen coincidiendo con las limatesas. - Las limas que recogen el agua convergen en elementos de desagüe.
- 3.5 Los criterios para el replanteo de adoquinados, embaldosados o enlosados, se consultan determinándose respecto a: - La dirección de colocación de las piezas, y en particular de los lados largos y cortos en piezas rectangulares. - El aparejo de colocación, considerando no solo las formas sino también los efectos decorativos de las piezas (tales como rayas, tramas, colores, texturas, entre otros) en piezas de igual diseño, así como la combinación de piezas de diseño diferente (tales como en damero, espigas, entre otros). - El tratamiento de encuentros (cambios de plano, entrega a elementos de instalaciones o emergentes, marcos u otros materiales). - Las piezas especiales (tales como peldaños, piezas táctiles para invidentes, entre otros).
- 3.6 Los criterios de replanteo de pavimentos no determinados previamente, se adaptan a la consecución de los siguientes fines: - Mejora del material y del rendimiento en la colocación, optando preferentemente por distribuciones y aparejos que minimicen las operaciones de corte, evitando las tiras estrechas o los pequeños triángulos en la colocación a cartabón. - Adaptación a la geometría del soporte, evitando aparejos que evidencien los defectos de perpendicularidad y alineación de los mismos o en los encuentros con los elementos constructivos, mobiliario u otros, intentando colocar las líneas más largas de las piezas en el sentido más corto de paño a pavimentar, y en caso de tráfico rodado, colocando las piezas con el lado más largo de la pieza en sentido perpendicular a la rodadura. - Obtención de disposiciones simétricas.
- 3.7 El replanteo de los pavimentos se corresponde en planta y en altura con los planos y croquis, y en particular se desarrolla: - Ajustándose a los espacios reales y teniendo en cuenta las superficies ya ocupadas por instalaciones o mobiliario. - Respetando las pendientes de drenaje. - Dando continuidad a las juntas perimetrales e intermedias ya instaladas en capas previas, así como las juntas estructurales de cubiertas de espacios subterráneos a pavimentar.

#### **4. Colocar bordillos en alineaciones rectas y curvas, para delimitar espacios en obras de urbanización, ejecutando previamente la solera de hormigón asociada, si procede, y realizando el tratamiento posterior de las juntas.**

- 4.1 Las condiciones ambientales y la temperatura del soporte, existentes en el momento de ejecución del pavimento o durante el secado posterior, se comprueba que permiten la ejecución del pavimento.
- 4.2 El replanteo se efectúa atando la cuerda a los hitos de replanteo, definiendo las alineaciones rectas y curvas y niveles a alcanzar por los bordillos, pidiendo confirmación de la persona responsable.
- 4.3 La superficie del terreno se comprueba verificando que se encuentra limpia, seca, nivelada y compactada, antes de verter el material del lecho o solera.
- 4.4 La capa del hormigón de solera, se extiende, garantizando que espesor sea homogéneo en toda la solera, para evitar que se produzcan fisuras.

- 4.5 El hormigón o mortero de cemento para el asentamiento del bordillo se vierte comprobando que su consistencia es la indicada, asegurando el asentamiento de los bordillos y siguiendo la línea de replanteo.
- 4.6 El bordillo se coloca, utilizando la pestaña del separador para coger las piezas y marcar la distancia de junta del bordillo, asentándolo sobre la capa de mortero u hormigón hasta alcanzar la alineación y nivel definidos por el replanteo, en dirección ascendente en situación de pendiente, retacando los laterales de la pieza y definiendo la anchura de junta establecida con la precedente.
- 4.7 Los tramos singulares (tales como curvas, vados, entre otros) se ejecutan con las piezas prefabricadas o conformadas mediante corte según la geometría de la alineación.
- 4.8 El rejuntado de los bordillos se efectúa con mortero de cemento, de color similar al del bordillo, garantizando el llagueado indicado.

## **5. Ejecutar pavimentos flexibles, colocando manualmente los adoquines, sellando y compactando las superficies recubiertas.**

- 5.1 Los materiales se seleccionan en función de los trabajos a ejecutar y siguiendo los procedimientos indicados, pidiendo confirmación de que la de la base esté compactada y nivelada.
- 5.2 El replanteo previamente establecido se respeta durante la colocación, controlando la nivelación y el encuadre de las piezas a medida que se va avanzando, disponiendo las piezas especiales (tales como caces, ríogolas, entre otras) y conformando las juntas intermedias y perimetrales, garantizando que se respeta la separación de las juntas entre piezas, así como, asegurando cuando se trate de piezas ortogonales, la rectitud, y paralelismo entre las mismas.
- 5.3 El lecho de árido se nivela empleando guías, utilizando dos reglas como rieles situados directamente sobre la base y una tercera para enrasar, hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas, ejecutando solo la superficie a cubrir en la misma jornada de trabajo, y teniendo en cuenta la pendiente para la evacuación de las aguas, garantizando que su espesor sea el indicado y que su distribución sea uniforme en toda la superficie a ocupar por el pavimento.
- 5.4 El adoquín se coloca, observando las siguientes condiciones: - Seleccionando los adoquines cerámicos de pallets y capas alternas, evitando concentrar tonos uniformes. - Comenzando a partir de la primera hilada replanteada, siguiendo el aparejo indicado (a matajuntas, espina de pez, entre otros), en perpendicular respecto a la dirección del tráfico rodado y en sentido ascendente si existe pendiente. - Colocando las piezas manualmente sobre el lecho del árido previamente nivelado, presionando suavemente sobre los adoquines adyacentes y el lecho de árido, apoyando el adoquín nivelado, y evitando clavar las aristas del adoquín sobre el lecho de árido. - Alineando las piezas, disponiendo los primeros adoquines con el ángulo indicado contra el borde de confinamiento de arranque, mediante el tendido y tensado de una cuerda inicial y posteriormente otras de referencia hasta completar la colocación de una zona tanto en las líneas verticales como en las horizontales. - Evitando pisar el lecho de arena

durante su colocación, apoyándose sobre los adoquines ya colocados.  
- Colocando los adoquines con los separadores, o en su defecto, asegurando una separación mínima entre ellos, de forma que permita el relleno posterior de árido fino de granulometría 0,1 mm evitando el contacto entre adoquines, que provocaría la acumulación puntual de tensiones y rotura de los mismos. - Ajustando los encuentros con bordes de confinamiento u otros elementos (tales como arquetas, pozos, alcorque, entre otros) mediante piezas cortadas, evitando el contacto con bordes rígidos y asegurando el asiento del adoquín exclusivamente sobre árido. - Golpeando los adoquines para alinearlos o reducir cabeceos sin desportillar las piezas, utilizando la maza de goma.

- 5.5 El pavimento se sella mediante extensión por barrido de arena seca 0,1 mm o sílice hasta asegurar el relleno de las juntas en toda la superficie a pavimentar, previamente al compactado.
- 5.6 El adoquinado se compacta mediante bandeja vibratoria, en sentido ascendente y en movimientos transversales a las pendientes, protegiendo la superficie de los adoquines en paños reducidos o bordes canteados, si procede, asegurando que mantiene la planicidad.
- 5.7 El excedente de arena de sellado se elimina mediante barrido (no mediante riego con agua), dejando un pequeño excedente para completar el relleno de las juntas de modo natural, evitando regar la superficie y comprobando el relleno de la totalidad de las juntas.
- 5.8 Las reparaciones por levantamiento, deterioro o rotura de piezas aisladas, producidas por el vibrado o posterior uso del adoquinado, se efectúan extrayendo las piezas afectadas mediante picado o arranque, sustituyéndolas por piezas nuevas y procediendo a su sellado y compactación mediante golpeo con mazo de goma o ayudándose de una pieza de madera y golpe de maceta, si procede.
- 5.9 Las superficies definitivas se verifica que presentan las propiedades de planicidad, ausencia de cejas y nivelación indicadas, respetando las tolerancias establecidas, y obteniendo las pendientes transversales de drenaje indicadas.
- 5.10 La superficie embaldosada se protege del tránsito, respetando los tiempos para la ejecución del rejuntado y tras este, para la posterior limpieza y puesta en servicio del pavimento.

## **6. Ejecutar pavimentos rígidos, colocando manualmente las baldosas, rejuntado y sellando las juntas constructivas, respetando el replanteo previo y disponiendo las juntas de dilatación entre paños.**

- 6.1 Los materiales se seleccionan en función de los trabajos a ejecutar y siguiendo los procedimientos indicados, pidiendo confirmación de que la de la base esté compactada y nivelada.
- 6.2 El replanteo previamente establecido se respeta durante la colocación, controlando la nivelación y el encuadre de las piezas a medida que se va avanzando, disponiendo, si procede, las piezas especiales (tales como caces, ríoglas, entre otras) y conformando las juntas intermedias

- y perimetrales, garantizando la separación entre piezas establecida, así como asegurando en caso de piezas ortogonales, la rectitud, y paralelismo entre las mismas.
- 6.3 El lecho de mortero se nivela empleando guías, utilizando dos reglas como rieles situados directamente sobre la base y una tercera para enrasar el mortero, hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas, ejecutando solo la superficie a cubrir en la misma jornada de trabajo, teniendo en cuenta la pendiente para la evacuación de las aguas y las juntas de dilatación entre paños, así como asegurando su distribución de manera uniforme en toda la superficie a ocupar por el pavimento.
- 6.4 Las baldosas se colocan, observando las siguientes condiciones: - Seleccionando las baldosas de pallets y capas alternas, evitando concentrar tonos uniformes. - Espolvoreando cemento sobre el mortero y humedeciendo con agua para el agarre de las piezas. - Comenzando a partir de la primera hilada replanteada, siguiendo el aparejo indicado (a matajuntas, espina de pez, entre otros), y en perpendicular respecto a la dirección del tráfico rodado. - Colocando las piezas manualmente sobre el lecho de mortero previamente nivelado, presionando suavemente sobre los adoquines adyacentes y el lecho de mortero, apoyando el adoquín nivelado, y evitando clavar las aristas del adoquín sobre el lecho de mortero. - Alineando las piezas, disponiendo las primeras con el ángulo indicado contra el borde de confinamiento de arranque, mediante el tendido y tensado de una cuerda inicial y posteriormente otras de referencia hasta completar la colocación de una zona tanto en las líneas verticales como en las horizontales. - Asentando las baldosas tableándolas asegurando que se eliminan los resaltes o cejas, entre ellas y nivelando el paño golpeándolo con mazo de goma o nylon. - Evitando pisar el lecho de mortero durante su colocación, apoyándose sobre los adoquines ya colocados. - Cuando la pendiente sea apreciable se realiza en sentido ascendente. - Ajustando los encuentros con bordes de confinamiento u otros elementos (tales como arquetas, pozos, alcorque, entre otros) mediante piezas cortadas, evitando el contacto con bordes rígidos y asegurando el asiento del adoquín exclusivamente sobre árido. - Respetando las juntas estructurales previamente replanteadas. - En piezas sin absorción (tales como piedra artificial, mármol entre otros), aplicando un doble encolado de material adhesivo, sobre la cara inferior de la baldosa y la superficie del mortero de cemento endurecido y envejecido.
- 6.5 El rejuntado se efectúa rellenando las juntas con mortero de igual composición que el del lecho, pero de consistencia blanda o fluida, hasta asegurar el cubrimiento de las juntas en toda la superficie a pavimentar, evitando manchar la superficie de los adoquines y limpiando las manchas a medida que se aplica.
- 6.6 El adoquinado se limpia, eliminando las manchas de mortero en las siguientes condiciones: - Regando el pavimento en varias pasadas sin presión, evitando la succión del mortero de las llagas. - Cepillando la superficie o proyectando agua limpia o mezcla específica de limpieza. -

Espolvoreando arena fina y posterior barrido manual de los residuos, o regando con agua limpia.

- 6.7 Las reparaciones por levantamiento, deterioro o rotura de piezas aisladas, producidas por el vibrado o posterior uso del adoquinado, se efectúan extrayendo las piezas afectadas mediante picado, sustituyéndolas por piezas nuevas y procediendo a su rejuntado.
- 6.8 Las superficies definitivas se verifica que presentan las propiedades de planicidad, ausencia de cejas y nivelación indicadas, respetando las tolerancias establecidas, y obteniendo las pendientes transversales de drenaje establecidas.
- 6.9 La superficie embaldosada se protege del tránsito respetando los tiempos para la ejecución del rejuntado y tras este, para la posterior limpieza y puesta en servicio del pavimento.

### **7. Ejecutar pavimentos flotantes de baldosas sobre soportes puntuales regulables, respetando el replanteo previo.**

- 7.1 Las condiciones ambientales y la temperatura del soporte, existentes en el momento de ejecución del pavimento o durante el secado posterior, se comprueban garantizando que permiten la ejecución del pavimento.
- 7.2 Los trabajos se acometen habiendo confirmado la validez de los soportes, la resistencia de las baldosas para este tipo de colocación y los elementos o pivotes de apoyo a emplear, y en particular, en el caso de cubiertas de espacios subterráneos a pavimentar, comprobando que se ha protegido la membrana.
- 7.3 Los soportes regulables se colocan en las siguientes condiciones: - Ubicando los soportes según el replanteo realizado, y fijándolos cuando el sistema lo exija. - Ajustando la base de los soportes a la pendiente del plano en bases inclinadas, mediante un sistema de roscado o troquelado según tipos. - Regulando la altura de los soportes a disponer según el nivel final previsto del solado, y realizando su arriostramiento si procede.
- 7.4 Las baldosas se disponen sobre los soportes directamente, y en el supuesto de los sistemas que incorporen travesaños, fijando éstos a los soportes y apoyando las piezas sobre los travesaños.
- 7.5 Los encuentros con paramentos verticales se resuelven practicando las operaciones de corte en las baldosas para su ajuste al perímetro y disponiendo los soportes suplementarios y piezas especiales para el apoyo de las baldosas recortadas.
- 7.6 Las superficies definitivas se comprueba que presentan la planicidad y nivelación indicada, respetando las tolerancias establecidas, y asegurando la limpieza de la superficie de las baldosas.
- 7.7 El tránsito de obra sobre la superficie embaldosada se vigila durante la colocación, comprobando que no soporte cargas superiores a las previstas durante su vida útil, balizando su contorno impidiendo el tránsito sobre la superficie embaldosada hasta terminado el trabajo.



**8. Ejecutar pavimentos continuos de hormigón y terrizos para obtener calles de tráfico ligero, plazas, pistas deportivas y otros elementos de urbanización de exigencias resistentes limitadas, cumpliendo las medidas de calidad y de seguridad y salud establecidas.**

- 8.1 Las condiciones ambientales y la temperatura del soporte, existentes en el momento de ejecución del pavimento o durante el secado posterior, se comprueba que permiten la ejecución del pavimento.
- 8.2 La superficie del terreno se comprueba asegurando que se halla limpia, seca y compactada antes de verter el hormigón de limpieza o extender la barrera de vapor a modo de elemento separador que evite el paso de agua desde el terreno al pavimento y viceversa.
- 8.3 Los encofrados laterales y juntas de dilatación "in situ" del pavimento se replantean, conformándose con los materiales de encofrado previstos (tales como madera, metálicos, entre otros), cortando las juntas serradas con cortadora radial manual.
- 8.4 La malla electrosoldada a modo de armadura, si procede, se corta al tamaño indicado, disponiendo los separadores, respetando el solape y las distancias máximas indicadas.
- 8.5 El hormigón se vierte comprobando que su consistencia permite su extensión, nivelando su superficie mediante guías y raseando hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas.
- 8.6 El procedimiento de compactación (apisonado o picado) se aplica, en función de la consistencia de la masa, respetando los puntos, profundidades, frecuencias y tiempos.
- 8.7 La capa superficial del hormigón se ejecuta, espolvoreando cemento o mortero sobre la superficie final para los acabados de textura lisa, o disponiendo bolos u otros materiales vistos con la orientación o dibujo indicados y sobresaliendo la altura prevista para acabados en canto rodado.
- 8.8 Los acabados para los pavimentos de hormigón impreso se ejecutan según las siguientes condiciones: - Asegurando que el hormigón presenta la consistencia que permita retener el dibujo o textura. - Tratando los moldes, plantillas o la superficie del hormigón con material desmoldeante. - Aplicando los moldes o plantillas sobre el hormigón y presionando hasta obtener la impresión de los dibujos o texturas.
- 8.9 Los tratamientos de curado (tales como riegos, recubrimiento, entre otros), y los de acabados especiales (tales como árido visto, protección de la superficie, entre otros) se aplican con las siguientes condiciones: - Balizando la zona hormigonada de forma clara y estable, evitando accesos y actividades próximas que comprometan el fraguado de la masa. - Utilizando elementos (tales como lonas, plásticos, aditivos de fraguado, entre otros) para favorecer el curado de los elementos hormigonados indicados para las condiciones ambientales existentes. - Realizando los riegos para evitar secado prematuro de la masa de acuerdo a las condiciones ambientales existentes, evitando el deslavado. - Aplicando los tratamientos especiales de acabado a toda la superficie del pavimento, alcanzando el rendimiento indicado.

- 8.10 Los pavimentos terrizos se ejecutan disponiendo las capas previstas, aplicando los materiales con el espesor, riegos y aditivos indicados, realizando posteriormente su compactación mediante rodillos u otros, según el siguiente orden: - Comprobando las condiciones y limpieza y compactación del soporte. - Extendiendo el árido, nivelándolo y humectándolo. - Compactándolo por capas o tongadas, con rodillo de compactación o bandeja vibratoria.

**9. Revestir elementos singulares (tales como rampas, alcorques, escaleras, entre otros), mediante piezas rígidas (adoquines o baldosas), ejecutando los remates para completar la colocación de los pavimentos.**

- 9.1 Las escaleras se revisten replanteando previamente las baldosas y piezas especiales a las dimensiones de la escalera, abordando la escalera de abajo hacia arriba, colocando las tabicas o contrahuellas después de la huella del peldaño inferior, obteniendo el revestimiento previsto con las propiedades de planicidad y ausencia de cejas, y colocando por último el rodapié o zanquines.
- 9.2 Los alcorques se delimitan mediante colocación de bordillos, cercos o pletinas de acero, con el perímetro establecido (tanto rectangular o poligonal, como curvo), comprobando que se han dispuesto previamente los elementos de riego y que no se dañan durante la instalación.
- 9.3 Los alcorques circulares mediante adoquines se ejecutan definiendo franjas de reborde con forma de anillo, observando las siguientes condiciones: - Replanteando circunferencias concéntricas a partir del borde del alcorque con la amplitud que permita inscribir cada hilera de adoquines, y en número suficiente para cubrir la franja. - Realizando la capa de nivelación con la pendiente o relieve establecido, en bordes en relieve (con forma de cráter u otros). - Inscribiendo los adoquines en las circunferencias replanteadas.
- 9.4 Los alcorques se rematan, con la colocación de las rejillas o protectores establecidos, adoquines drenantes por porosidad o por junta, o cubriéndolos con una capa de material resinoso, respetando en ambos casos las medidas para permitir el crecimiento del tronco, y enrasando con la superficie de la acera.
- 9.5 Las juntas estructurales de cubiertas de espacios subterráneos a pavimentar (tales como goma, caucho, masilla de poliuretano entre otros), se disponen respetando el replanteo.
- 9.6 Las juntas de movimiento perimetrales e intermedias se sellan de acuerdo a las especificaciones de ejecución del pavimento, utilizando el material de sellado previsto.
- 9.7 Las piezas de rígora independientes de los bordillos se colocan pegadas a los mismos o, si procede, en las limahoyas, respetando el replanteo realizado y las especificaciones de encuentro con los imbornales.
- 9.8 Los cercos para tapas de pozos y arquetas, rejillas de sumideros u otros elementos que supongan aberturas en el pavimento, se resuelven de



las siguientes condiciones: - Asentándolos realizando el descabezado o suplementado en las arquetas o pozos instalados, para que una vez colocadas las tapas estas queden enrasadas con el nivel previsto del pavimento, y procediendo, posteriormente, al revestimiento del perímetro exterior de los cercos. - Revistiendo las tapas de los registros con acabado igual al del pavimento, enrasando las piezas con el borde del cerco o con el nivel final del pavimento en el perímetro exterior del cerco, y procurando en lo posible mantener la continuidad de la decoración. - Señalizando las arquetas no registrables a cubrir por el pavimento, según lo indicado (tales como pieza dividida en dos por la diagonal, piezas marcadas entre otros).

**10. Aplicar las medidas de prevención y protección propias de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, tanto al inicio de los trabajos como durante la realización de los mismos, comprobando el mantenimiento de equipos y el estado de acopios, siguiendo el plan de seguridad y control de calidad, cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.**

10.1 Las medidas de seguridad y salud se aplican según lo especificado tanto el plan de seguridad como la normativa sobre prevención de riesgos laborales, siguiendo los siguientes criterios: - Seleccionando los equipos de trabajo (maquinaria, herramientas, utensilios entre otros), medios auxiliares (valladas de seguridad homologadas, chapones para tapar huecos, cinta balizamiento, señales tráfico y obra, entre otros) y EPI, atendiendo a las necesidades de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, comprobando su estado de conservación, dentro del período de vida útil, solicitando su sustitución, si fuera necesario. - Seleccionando los EPI (tales como casco, botas de seguridad, guantes de protección contra riesgos mecánicos, gafas de seguridad, entre otros), atendiendo a las necesidades de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, comprobando que disponen de marcado Comunidad Europea (CE), así como su estado de conservación, verificando que se encuentran dentro del período de vida útil, y solicitando su sustitución, si procede. - Recabando las medidas de seguridad y salud previstas para la ejecución de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, solicitando instrucciones (verbales o escritas), confirmando su comprensión, consultando en la documentación del fabricante de los equipos y productos el informe de evaluación de riesgos del puesto de trabajo realizado por el servicio de prevención y las fichas de gestión medioambiental asociadas al proceso. - Comprobando los medios de protección colectiva (redes y mallas de seguridad perimetrales, protección temporal de bordes de forjado, protección de huecos, entre otros), utilizados en las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, que se disponen en las ubicaciones para cumplir su función, garantizando que están operativas, detectando defectos de instalación o mantenimiento que se,

y evitando modificarlos sin autorización expresa y comunicando de inmediato la incidencia. - Ubicando los acopios de materiales en las inmediaciones del espacio de trabajo, facilitando el abastecimiento, cumpliendo la disposición y altura de apilado determinada por el fabricante, teniendo en cuenta la resistencia del soporte y condiciones ambientales y calzando aquellos materiales que lo precisen, asegurando que no superan la sobrecarga admisible en su plano de apoyo ni dificultan el tránsito.

10.2 Los residuos (plásticos, flejes, residuos propios entre otros) se gestionan, separándose selectivamente a medida que son generados, depositándolos en los contenedores especificados para cada tipo de residuo (escombros limpios, madera, metal, papel y cartón, plásticos, entre otros), identificando y retirando de inmediato los objetos y residuos que puedan ser peligrosos o causar lesiones, evitando la contaminación por parte de los mismos de acopios y contenedores, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos, y respetando la normativa sobre protección medioambiental.

10.3 Las comprobaciones de control de calidad en las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, se aplican, contrastando las condiciones de aceptación en el momento de la ejecución (sellos de homologación, marcado Comunidad Europea (CE), declaración de prestaciones, tolerancias, entre otros) desechando durante su colocación cualquier pieza que presente daños, así como verificando que su trabajo se ajusta a lo indicado en el plano o instrucciones recibidas, transmitiendo a la persona responsable del seguimiento de calidad la información que concierna a partidas susceptibles de rechazo y archivando la información generada.

## 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 los elementos de la competencia del ECP1929\_2: **Ejecutar pavimentos de urbanización**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Materiales, técnicas y equipos para la ejecución de pavimentos de urbanización. Planificación y organización**

- Tipos de pavimentos y campos de aplicación. Pavimentos con piezas rígidas: embaldosados (de terrazo, hormigón y piedra natural) y enlosados, adoquinados (cerámicos, de hormigón y piedra natural), pavimentos flotantes. Pavimentos continuos: conglomerados (hormigón y mortero); pavimentos continuos no conglomerados (bituminosos, de resinas y otros), pavimentos terrizos, pavimentos flexibles. Pavimentos impresos. Otros tipos de pavimentos. Código Técnico de la Edificación, seguridad de utilización frente al riesgo de caídas. Equipos para pavimentación: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo). Tajos y oficios relacionados con los recursos y técnicas de pavimentos de urbanización. Ordenación del tajo: producción,



seguridad y mantenimiento de equipos. Distribución de trabajadores, materiales y equipos en el tajo. Planificación a corto plazo del tajo y seguimiento del plan de obra. Complimentación de partes de producción, incidencia, suministro, entrega, entre otros. Coordinación con otros oficios. Procesos y condiciones de pavimentos de urbanización. Interpretación de planos de detalle y realización de croquis sencillos de pavimentos de urbanización. Ordenación del tajo y distribución de recursos en pavimentos de urbanización. Criterios y unidades de medición. Unidades y partidas de obra. Medición, valoración y certificación de pavimentos de urbanización.

## **2. Replanteo de pavimentos de urbanización**

- Condiciones de la superficie de colocación: cota y pendientes longitudinales, pendientes transversales de drenaje, regularidad, planicidad; ajuste a contornos y bordes de confinamiento; cubiertas de espacios subterráneos (materiales, esquemas de drenaje, ubicación de limas). Condiciones de accesibilidad: pendientes, anchos de paso, utilización de rampas y escaleras, diferenciación de pavimentos. Cálculos trigonométricos básicos aplicados a replanteos de pavimentación. Planos relacionados con pavimentos: diferencia entre croquis, esquemas, dibujos y planos; tipos de planos (planos de situación, planos generales, planos de detalle, plantas, alzados, secciones, perfiles longitudinales y transversales, perspectivas); lectura de planos (escalas, simbología y codificación, rotulación, acotación, orientación, información complementaria); planos de servicios y mobiliario urbano. Replanteo: tipología y selección de aparejos; aspecto de las piezas; definición de la cota de nivel de entrega del pavimento y de pendientes transversales de drenaje; tratamiento de encuentros y escaleras (piezas especiales).
- Croquización aplicada a trabajos de pavimentación en urbanización. Factores de innovación tecnológica y organizativa en los trabajos de pavimentación en urbanización: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.

## **3. Ejecución de bordillos o encintados**

- Bordillos: tipología de piezas (según material, elevación sobre el pavimento, forma, piezas especiales); funciones y aplicaciones (confinamiento, materialización de cambios de nivel, canalización del drenaje superficial, junta entre firmes o pavimentos delimitación de áreas funcionalmente distintas, protección frente a la invasión de vehículos, control y canalización de tráfico, huellas de escaleras, coronación de muros, estética). Equipos: tipos y funciones; selección, comprobación y manejo; equipos de protección individual. Condiciones previas del terreno: humedad, limpieza, compactación, nivelación. Base de hormigón: dimensiones, vertido del hormigón/mortero. Replanteo. Colocación del bordillo, retacado de laterales. Tramos singulares: alineaciones curvas, vados y otros; corte de piezas. Rejuntado y llagueado. Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.

## **4. Ejecución de pavimentos flexibles y pavimentos flotantes**

- Ejecución de enlosados: colocación de reglas, preparación y ejecución del lecho de árido; colocación de las piezas, sentido de avance; sellado de juntas propias y de juntas de movimiento; limpieza final. Ejecución de pavimentos adoquinados: ejecución del lecho de árido (adoquinados flexibles) o lecho de mortero (adoquinados rígidos); colocación de adoquines; sellado (adoquinados

flexibles) o rejuntado (adoquinados rígidos); sellado de juntas de movimiento; limpieza. Revestimiento de elementos especiales: rampas, escaleras, alcorques. Tratamiento de encuentros con bordes de confinamiento y elementos de servicios. Enrasado de tapas. Calidad final: planicidad, sellado de juntas, limpieza. Ejecución de pavimentos flotantes: comprobación del soporte; montaje de los soportes puntuales o estructura de apoyo; tratamiento de encuentros con bordes de confinamiento y elementos de servicios; colocación de las piezas. Equipos para ejecución de pavimentos flotantes en urbanización: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

### **5. Ejecución de pavimentos rígidos. Elementos singulares**

- Estructura de pavimentos con piezas rígidas: soporte; lecho o material de agarre, piezas (baldosas y adoquines). Baldosas, losas, adoquines: materiales, tipos comerciales y grupos de producto según la normativa europea e internacional; formatos; propiedades y compatibilidad (uso, tráfico, clima y tipo de colocación); codificación según el marcado CE, información en etiquetas y marcado de embalajes. Condiciones previas del soporte (explanada, subbase y base): composición, humedad, cohesión; compactación, limpieza, nivelación, protección de sistemas de impermeabilización de cubiertas de espacios subterráneos. Condiciones de elementos singulares (elementos emergentes, mobiliario urbano y servicios, rampas, escaleras y alcorques): ubicación, ajuste a la geometría del pavimento, protección durante los trabajos. Juntas de movimiento del soporte: tipos (estructurales, intermedias, perimetrales); funciones y características; materiales de relleno y sellado de juntas. Materiales de relleno: tipos de mezclas (morteros de cemento, hormigones aligerados y normales); condiciones de mezclas (composición, dosificación, consistencia, vida útil, homogeneidad, adherencia al soporte, adherencia con aislamientos e impermeabilizaciones); tipos y condiciones de áridos. Ejecución de embaldosados: colocación de reglas y maestras, preparación y ejecución del puente de unión; colocación de las piezas, sentido de avance; rejuntado o sellado de juntas propias, y sellado de juntas de movimiento; limpieza previa a endurecido; rejuntado y limpieza final. Revestimiento de elementos especiales: rampas, escaleras, alcorques. Tratamiento de encuentros con bordes de confinamiento y elementos de servicios. Defectos y disfunciones de pavimentos de urbanización con piezas rígidas, según tipos (embaldosados y enlosados, adoquinados): clases de defectos; repercusiones según su importancia y gravedad; causas y soluciones en función del tipo de defecto. Equipos para pavimentación con piezas rígidas: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

### **6. Ejecución de pavimentos continuos de hormigón y terrizos**

- Estructura de pavimentos de hormigón: soporte (explanada, subbase, base, sistemas de impermeabilización en cubiertas de espacios subterráneos a pavimentar); armaduras; capa de hormigón; capa de acabado (hormigón liso, impreso, con cantos rodados, pinturas y pavimentos de resinas, otros). Comparación con otros pavimentos continuos de urbanización. Condiciones previas del soporte (explanada y base): composición, humedad, cohesión; compactación, limpieza, nivelación, protección de sistemas de impermeabilización de cubiertas de espacios subterráneos.
- Condiciones de elementos singulares (elementos emergentes, mobiliario urbano y servicios, rampas, escaleras y alcorques): ubicación, ajuste a la geometría del pavimento, protección durante los trabajos. Juntas de

movimiento del soporte: tipos (estructurales, intermedias, perimetrales); funciones y características; materiales de relleno y sellado de juntas. Materiales de relleno: tipos de mezclas (morteros de cemento, hormigones aligerados y normales); condiciones de mezclas (composición, dosificación, consistencia, vida útil, homogeneidad, adherencia al soporte, adherencia con aislamientos e impermeabilizaciones); tipos y condiciones de áridos. Ejecución de pavimentos de hormigón: encofrado lateral; juntas en fresco; colocación de armaduras; transporte y vertido del hormigón; compactación; acabados en canto rodado; fraguado y desencofrado; juntas serradas; curado. Otros acabados en pavimentos de hormigón: tratamientos de texturas, impresión de moldes, capas de pintura y resinas, otros. Ejecución de pavimentos terrizos. Defectos y disfunciones de pavimentos continuos de urbanización según tipos (de hormigón, terrizos): clases de defectos; repercusiones según su importancia y gravedad; causas y soluciones en función del tipo de defecto.

- Equipos para pavimentación con hormigón y materiales granulares: tipos y funciones (selección, comprobación y manejo).

### **7. Prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y control de calidad en ejecución de pavimentos de urbanización**

- Plan de seguridad y salud: organización, formación, señalización, ubicación de medios, equipos e instalaciones de obra. Aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales de construcción. Enfermedades y accidentes laborales: tipos, causas, efectos y estadísticas. Riesgos y medidas de prevención en tajos, máquinas, equipos y medios auxiliares. Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente. Equipos de protección individual. Tipos, normativa y criterios de utilización. Seguridad en herramientas, útiles y manipulación de materiales. Seguridad en señalización y vallado de obras. Seguridad en instalaciones y equipos eléctricos. Medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento). Medios auxiliares. Seguridad en utilización de andamios, plataformas y escaleras. Seguridad en operación de maquinillos, montacargas, grúas y cintas transportadoras. Seguridad en hormigoneras, amasadoras y cortadoras mecánicas. Seguridad en deslizamientos, desprendimientos y contenciones. Seguimiento de planes de seguridad en el tajo. Condiciones de acopio: resistencia del soporte, altura de apilado y factores ambientales. Limpieza, mantenimiento de tajos, evacuación de residuos. Señalización de obras. Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos medioambientales. Procesos y condiciones de control de calidad de pavimentos de urbanización: comprobaciones y partes de control. Patologías.

### **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:

- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener el área de trabajo ordenada y limpia.
- Comunicarse eficazmente con las personas indicadas, respetando los canales establecidos en la organización.



- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Respetar la igualdad de trato y de oportunidades en el ámbito laboral.
- Promover comportamientos que favorezcan la protección medioambiental.

## **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 del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

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 del "ECP1929\_2: Ejecutar pavimentos de urbanización", 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 ejecutar pavimentos de urbanización, cumpliendo la normativa relativa a protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1.** Organizar los trabajos y realizar operaciones de replanteo
- 2.** Ejecutar pavimentos flexibles, rígidos, flotantes de baldosas sobre soportes puntuales regulables, continuos de hormigón y terrizos
- 3.** Revestir elementos singulares y aplicar las medidas de prevención y protección propias de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- 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.**

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 de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores de desempeño competente</b>
<i>Eficacia en la organización de los trabajos y realización de operaciones de replanteo</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de los espacios de trabajo y ubicación de los acopios de material.</li><li>- Selección de los equipos de trabajo y de los EPI.</li><li>- Realización de las operaciones de corte de piezas mediante mesas de corte o cortadoras radiales.</li><li>- Comprobación de la elaboración de morteros y hormigones.</li><li>- Comprobación de la integridad y uniformidad de las piezas.</li><li>- Concreción en los tiempos de ejecución y plazos para cada unidad de obra.</li><li>- Comprobación de las condiciones del terreno y soportes sobre los que se efectuarán los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización.</li><li>- Realización del control de las condiciones ambientales.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>

*Destreza en la ejecución de pavimentos flexibles, rígidos, flotantes de baldosas sobre soportes puntuales regulables, continuos de hormigón y terrizos*

- Comprobación de condiciones del soporte (tales como naturaleza de los materiales, geometría, compactación, entre otras).
- Realización del replanteo de los pavimentos.
- Realización del replanteo atando la cuerda a los hitos de replanteo, definiendo las alineaciones rectas y curvas y niveles a alcanzar por los bordillos.
- Realización del extendido de la capa del hormigón de solera.
- Realización del vertido del hormigón o mortero de cemento para el asentamiento del bordillo.
- Colocación del bordillo, utilizando la pestaña del separador para coger las piezas y marcar la distancia de junta del bordillo, asentándolo sobre la capa de mortero u hormigón hasta alcanzar la alineación y nivel definidos por el replanteo.
- Realización de los tramos singulares (tales como curvas, vados, entre otros).
- Realización del nivelado del lecho de árido, utilizando dos reglas como rieles situados directamente sobre la base y una tercera para enrasar, hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas.
- Colocación del adoquín.
- Realización del sellado del pavimento, compactado del adoquinado mediante bandeja vibratoria.
- Eliminación del excedente de arena de sellado.
- Colocación de las baldosas.
- Realización del rejuntado, rellenando las juntas con mortero de igual composición que el del lecho, pero de consistencia blanda o fluida.
- Realización de las reparaciones por levantamiento, deterioro o rotura de piezas aisladas.
- Realización del replanteo de los encofrados laterales y juntas de dilatación "in situ" del pavimento.
- Realización del cortado de la malla electrosoldada a modo de armadura.
- Realización del vertido del hormigón, comprobando que su consistencia permita su extensión, nivelando su superficie mediante guías y raseando hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas.
- Aplicación del procedimiento de compactación.
- Realización de la capa superficial del hormigón.
- Realización de los acabados para los pavimentos de hormigón impreso.
- Aplicación de los tratamientos de curado (tales como riegos, recubrimiento, entre otros), y los de acabados especiales (tales como árido visto, protección de la superficie, entre otros).
- Ejecución de los pavimentos terrizos.

	<p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Precisión en el revestimiento de elementos singulares y aplicación de las medidas de prevención y protección propias de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización del revestimiento de las escaleras.</li> <li>- Delimitación de los alcorques mediante colocación de bordillos.</li> <li>- Realización de los alcorques circulares mediante adoquines, definiendo franjas de reborde con forma de anillo.</li> <li>- Realización del rematado de los alcorques con la colocación de las rejillas o protectores establecidos, adoquines drenantes por porosidad o por junta, o cubriéndolos con una capa de material resinoso.</li> <li>- Disposición de las juntas estructurales de cubiertas de espacios subterráneos a pavimentar.</li> <li>- Realización del sellado de las juntas de movimiento perimetrales e intermedias.</li> <li>- Colocación de las piezas de rígora independientes de los bordillos, pegadas a los mismos o, si procede, en las limahoyas, respetando el replanteo realizado y las especificaciones de encuentro con los imbornales.</li> <li>- Aplicación de las medidas de seguridad y salud.</li> <li>- Gestión de los residuos.</li> <li>- Aplicación de las comprobaciones de control de calidad en las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización.</li> </ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i></p>	
<p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i></p>	

## Escala A

4

*Para organizar los trabajos y realizar operaciones de replanteo, prepara los espacios de trabajo y ubica los acopios de material. Selecciona los equipos de trabajo y los EPI. Realiza las operaciones de corte de piezas mediante mesas de corte o cortadoras radiales. Comprueba la elaboración de morteros y hormigones. Comprueba la integridad y uniformidad de las piezas. Concreta los tiempos de ejecución y plazos para cada unidad de obra. Comprueba las condiciones del terreno y soportes*

3	<p>sobre los que se efectuarán los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización. Realiza el control de las condiciones ambientales.</p> <p><b>Para organizar los trabajos y realizar operaciones de replanteo, prepara los espacios de trabajo y ubica los acopios de material. Selecciona los equipos de trabajo y los EPI. Realiza las operaciones de corte de piezas mediante mesas de corte o cortadoras radiales. Comprueba la elaboración de morteros y hormigones. Comprueba la integridad y uniformidad de las piezas. Concreta los tiempos de ejecución y plazos para cada unidad de obra. Comprueba las condiciones del terreno y soportes sobre los que se efectuarán los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización. Realiza el control de las condiciones ambientales, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</b></p>
2	<p>Para organizar los trabajos y realizar operaciones de replanteo, prepara los espacios de trabajo y ubica los acopios de material. Selecciona los equipos de trabajo y los EPI. Realiza las operaciones de corte de piezas mediante mesas de corte o cortadoras radiales. Comprueba la elaboración de morteros y hormigones. Comprueba la integridad y uniformidad de las piezas. Concreta los tiempos de ejecución y plazos para cada unidad de obra. Comprueba las condiciones del terreno y soportes sobre los que se efectuarán los trabajos de ejecución de pavimentos de urbanización. Realiza el control de las condiciones ambientales, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</p>
1	<p>No organiza los trabajos ni realiza operaciones de replanteo.</p>

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

### Escala B

4	<p>Para ejecutar pavimentos flexibles, rígidos, flotantes de baldosas sobre soportes puntuales regulables, continuos de hormigón y terrizos, Comprueba las condiciones del soporte (tales como naturaleza de los materiales, geometría, compactación, entre otras). Realiza el replanteo de los pavimentos. Realiza el replanteo atando la cuerda a los hitos de replanteo, definiendo las alineaciones rectas y curvas y niveles a alcanzar por los bordillos. Realiza el extendido de la capa del hormigón de solera. Realiza el vertido del hormigón o mortero de cemento para el asentamiento del bordillo. Coloca el bordillo, utilizando la pestaña del separador para coger las piezas y marcar la distancia de junta del bordillo, asentándolo sobre la capa de mortero u hormigón hasta alcanzar la alineación y nivel definidos por el replanteo. Realiza los tramos singulares (tales como curvas, vados, entre otros). Realiza el nivelado del lecho de árido, utilizando dos reglas como rieles situados directamente sobre la base y una tercera para enrasar, hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas. Coloca el adoquín. Realiza el sellado del pavimento, compactado del adoquinado mediante bandeja vibratoria. Elimina el excedente de arena de sellado. Coloca las baldosas. Realiza el rejuntado, rellenando las juntas con mortero de igual composición que el del lecho, pero de consistencia blanda o fluida. Realiza las reparaciones por levantamiento, deterioro o rotura de piezas aisladas. Realiza el replanteo de los encofrados laterales y juntas de dilatación "in situ" del pavimento. Realiza el cortado de la malla electrosoldada a modo de armadura. Realiza el vertido del hormigón, comprobando que su consistencia permita su extensión, nivelando su superficie mediante guías y raseando hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas. Aplica el procedimiento de compactación. Realiza la capa superficial del hormigón. Realiza los acabados para los pavimentos de hormigón</p>
---	---



*impreso. Aplica los tratamientos de curado (tales como riegos, recubrimiento, entre otros), y los de acabados especiales (tales como árido visto, protección de la superficie, entre otros). Ejecuta los pavimentos terrizos.*

3

***Para ejecutar pavimentos flexibles, rígidos, flotantes de baldosas sobre soportes puntuales regulables, continuos de hormigón y terrizos, Comprueba las condiciones del soporte (tales como naturaleza de los materiales, geometría, compactación, entre otras). Realiza el replanteo de los pavimentos. Realiza el replanteo atando la cuerda a los hitos de replanteo, definiendo las alineaciones rectas y curvas y niveles a alcanzar por los bordillos. Realiza el extendido de la capa del hormigón de solera. Realiza el vertido del hormigón o mortero de cemento para el asentamiento del bordillo. Coloca el bordillo, utilizando la pestaña del separador para coger las piezas y marcar la distancia de junta del bordillo, asentándolo sobre la capa de mortero u hormigón hasta alcanzar la alineación y nivel definidos por el replanteo. Realiza los tramos singulares (tales como curvas, vados, entre otros). Realiza el nivelado del lecho de árido, utilizando dos reglas como rieles situados directamente sobre la base y una tercera para enrasar, hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas. Coloca el adoquín. Realiza el sellado del pavimento, compactado del adoquinado mediante bandeja vibratoria. Elimina el excedente de arena de sellado. Coloca las baldosas. Realiza el rejuntado, rellenando las juntas con mortero de igual composición que el del lecho, pero de consistencia blanda o fluida. Realiza las reparaciones por levantamiento, deterioro o rotura de piezas aisladas. Realiza el replanteo de los encofrados laterales y juntas de dilatación "in situ" del pavimento. Realiza el cortado de la malla electrosoldada a modo de armadura. Realiza el vertido del hormigón, comprobando que su consistencia permita su extensión, nivelando su superficie mediante guías y raseando hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas. Aplica el procedimiento de compactación. Realiza la capa superficial del hormigón. Realiza los acabados para los pavimentos de hormigón impreso. Aplica los tratamientos de curado (tales como riegos, recubrimiento, entre otros), y los de acabados especiales (tales como árido visto, protección de la superficie, entre otros). Ejecuta los pavimentos terrizos, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.***

2

*Para ejecutar pavimentos flexibles, rígidos, flotantes de baldosas sobre soportes puntuales regulables, continuos de hormigón y terrizos, Comprueba las condiciones del soporte (tales como naturaleza de los materiales, geometría, compactación, entre otras). Realiza el replanteo de los pavimentos. Realiza el replanteo atando la cuerda a los hitos de replanteo, definiendo las alineaciones rectas y curvas y niveles a alcanzar por los bordillos. Realiza el extendido de la capa del hormigón de solera. Realiza el vertido del hormigón o mortero de cemento para el asentamiento del bordillo. Coloca el bordillo, utilizando la pestaña del separador para coger las piezas y marcar la distancia de junta del bordillo, asentándolo sobre la capa de mortero u hormigón hasta alcanzar la alineación y nivel definidos por el replanteo. Realiza los tramos singulares (tales como curvas, vados, entre otros). Realiza el nivelado del lecho de árido, utilizando dos reglas como rieles situados directamente sobre la base y una tercera para enrasar, hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas. Coloca el adoquín. Realiza el sellado del pavimento, compactado del adoquinado mediante bandeja vibratoria. Elimina el excedente de arena de sellado. Coloca las baldosas. Realiza el rejuntado, rellenando las juntas con mortero de igual composición que el del lecho, pero de consistencia blanda o fluida. Realiza las reparaciones por levantamiento, deterioro o rotura de piezas aisladas. Realiza el replanteo de los encofrados laterales y juntas de dilatación "in situ" del pavimento. Realiza el cortado de la malla electrosoldada a modo de armadura. Realiza el vertido del hormigón, comprobando que su consistencia permita su extensión, nivelando su superficie mediante guías y raseando hasta obtener las condiciones de espesor y planicidad indicadas. Aplica el procedimiento de compactación. Realiza la capa superficial del hormigón. Realiza los acabados para los pavimentos de hormigón impreso. Aplica los tratamientos de curado (tales como riegos, recubrimiento, entre otros), y los de acabados especiales (tales como árido visto, protección de la superficie, entre otros). Ejecuta los pavimentos terrizos, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.*

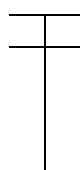
1	<i>No ejecuta pavimentos flexibles, rígidos, flotantes de baldosas sobre soportes puntuales regulables, continuos de hormigón y terrizos.</i>
---	---

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

### Escala C

4	<i>Para revestir elementos singulares y aplicar las medidas de prevención y protección propias de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, realiza el revestimiento de las escaleras. Delimita los alcorques mediante colocación de bordillos. Realiza los alcorques circulares mediante adoquines, definiendo franjas de reborde con forma de anillo. Realiza el rematado de los alcorques con la colocación de las rejas o protectores establecidos, adoquines drenantes por porosidad o por junta, o cubriéndolos con una capa de material resinoso. Dispone las juntas estructurales de cubiertas de espacios subterráneos a pavimentar. Realiza el sellado de las juntas de movimiento perimetrales e intermedias. Coloca las piezas de rígola independientes de los bordillos, pegadas a los mismos o, si procede, en las limahoyas, respetando el replanteo realizado y las especificaciones de encuentro con los imbornales. Aplica las medidas de seguridad y salud. Gestiona los residuos. Aplica las comprobaciones de control de calidad en las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización.</i>
3	<b><i>Para revestir elementos singulares y aplicar las medidas de prevención y protección propias de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, realiza el revestimiento de las escaleras. Delimita los alcorques mediante colocación de bordillos. Realiza los alcorques circulares mediante adoquines, definiendo franjas de reborde con forma de anillo. Realiza el rematado de los alcorques con la colocación de las rejas o protectores establecidos, adoquines drenantes por porosidad o por junta, o cubriéndolos con una capa de material resinoso. Dispone las juntas estructurales de cubiertas de espacios subterráneos a pavimentar. Realiza el sellado de las juntas de movimiento perimetrales e intermedias. Coloca las piezas de rígola independientes de los bordillos, pegadas a los mismos o, si procede, en las limahoyas, respetando el replanteo realizado y las especificaciones de encuentro con los imbornales. Aplica las medidas de seguridad y salud. Gestiona los residuos. Aplica las comprobaciones de control de calidad en las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i></b>
2	<i>Para revestir elementos singulares y aplicar las medidas de prevención y protección propias de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, realiza el revestimiento de las escaleras. Delimita los alcorques mediante colocación de bordillos. Realiza los alcorques circulares mediante adoquines, definiendo franjas de reborde con forma de anillo. Realiza el rematado de los alcorques con la colocación de las rejas o protectores establecidos, adoquines drenantes por porosidad o por junta, o cubriéndolos con una capa de material resinoso. Dispone las juntas estructurales de cubiertas de espacios subterráneos a pavimentar. Realiza el sellado de las juntas de movimiento perimetrales e intermedias. Coloca las piezas de rígola independientes de los bordillos, pegadas a los mismos o, si procede, en las limahoyas, respetando el replanteo realizado y las especificaciones de encuentro con los imbornales. Aplica las medidas de seguridad y salud. Gestiona los residuos. Aplica las comprobaciones de control de calidad en las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i>

1



*No reviste elementos singulares ni aplica las medidas de prevención y protección propias de las operaciones de ejecución de pavimentos de urbanización.*

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

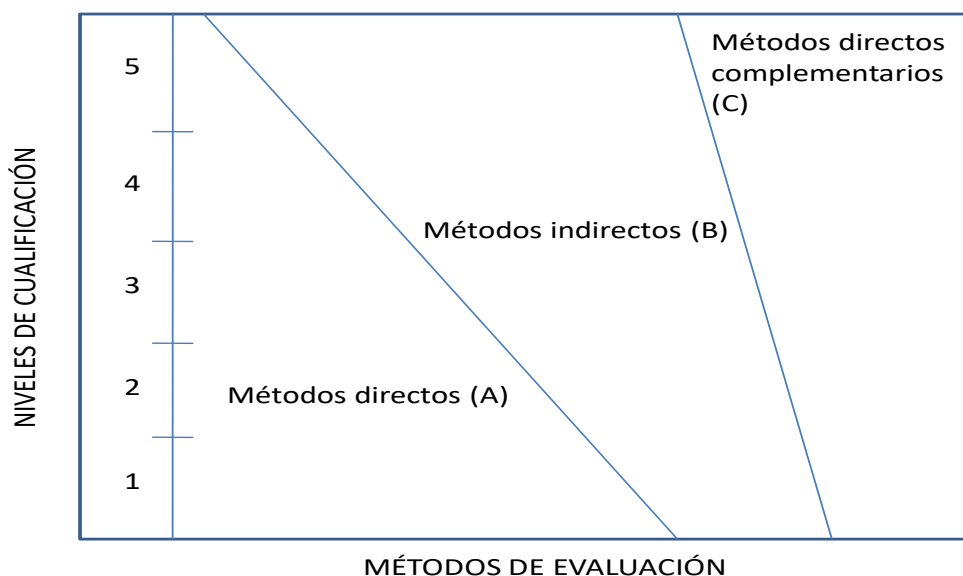
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 del estándar de competencias profesionales, 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 del ECP. 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 una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. 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 Ejecutar pavimentos de urbanización, 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 el ECP, 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 los elementos de la competencia 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 o una 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) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel "X" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, 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. 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 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.