

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones con maquinarias de demolición con equipos de largo alcance en construcción

Familia Profesional	Edificación y Obra Civil
Nivel	2
Código	ECP2831_2
Estado	BOE
Publicación	RD 1022/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Revisar el estado de la máquina de demolición con equipo de largo alcance sobre excavadoras con orugas y/ con ruedas para detectar elementos en posible mal estado, asegurando el estado funcional y operativo previo a la puesta en marcha.

IC1.1 El estado general de los elementos de la máquina con equipos de largo alcance (espejos retrovisores, luces, cristales, protecciones de seguridad, tuberías, latiguillos hidráulicos, entre otros) y la presencia de pérdidas se comprueba visualmente, detectando posibles defectos, carencias o fugas que puedan poner en peligro a la maquinaria.

IC1.2 El estado del tren de rodaje (cadenas, ruedas, orugas, articulaciones, bulones, rodillos) y de los neumáticos, en su caso, se revisan, caminando alrededor de la máquina, realizando una inspección visual y táctil para verificar y detectar posibles defectos de estado, descartando la presencia de fisuras o corte en ruedas o el estado de bastidores, rodillos, ruedas guía y cabilla, cadenas y eslabones, bulones y casquillos, tejas y tensión de las cadenas en caso de equipos con cadenas u orugas o deficiencias que comprometan la seguridad en el trabajo.

IC1.3 El estado de las cizallas, trituradoras, demoledores, entre otros, y de sus componentes (dientes, cuchillas, refuerzos, pasadores y tornillería), se comprueban visualmente antes de empezar el trabajo y según sea el mismo, verificando su idoneidad para las operaciones a realizar, detectando holguras excesivas, falta de elementos, engrase o desgastes excesivos.

- IC1.4** Los niveles de aceite y refrigerante del motor se verifican visualmente, para asegurarse que puede operar la máquina sin deteriorarla, rellenando, en caso necesario, para evitar que la falta de lubricación del motor produzca daños en el mismo.
- IC1.5** El nivel de combustible se comprueba visualmente, siguiendo las instrucciones para estimar cuánto tiempo de trabajo puede operar antes de repostar, procediendo al mismo en caso necesario, para evitar quedarse sin combustible durante la realización de los trabajos.
- IC1.6** El nivel de los líquidos hidráulicos se comprueba visualmente, verificando que se encuentran dentro de los valores, añadiendo, en caso necesario, hasta alcanzarlos y asegurándose que cumplen con las especificaciones del manual de operación y mantenimiento de la máquina.
- IC1.7** El estado de las protecciones antivuelco, estabilizadores, antiproyecciones, protectores, entre otros, se comprueban, verificando el estado de los anclajes y sujeciones, para detectar deterioros que puedan afectar a la seguridad del operador, en los procesos de demolición de largo alcance.
- IC1.8** El estado de los sistemas de seguridad que disponga el equipo (paradas de emergencia, cámaras de seguridad, cinturones de seguridad, sistemas luminosos, entre otros), se comprueban, verificando el estado de mismos para evitar que puedan afectar a la seguridad del operador y/o terceras personas.

EC2 Realizar las acciones de puesta en marcha de la máquina de demolición con equipo de largo alcance, siguiendo el modo y orden para ponerla en disposición de trabajo.

- IC2.1** El acceso a la máquina para situarse en el puesto del operador se hace de forma segura, utilizando los elementos de la máquina destinados a este fin (escalera de acceso, entre otros).
- IC2.2** La cabina se acondiciona, limpiándola manualmente para no tener obstáculos en el manejo y adecuando el puesto de mando (cinturón de seguridad, ajuste de asiento, pedales, entre otros) para operar la máquina con seguridad y ergonomía.
- IC2.3** La máquina se arranca, introduciendo la llave en su caso y activando el seccionador para dar paso al encendido eléctrico.
- IC2.4** Los indicadores y testigos luminosos del cuadro de mando, se identifican visualmente, asegurándose que las lecturas están dentro de los parámetros de operación normal de la máquina, no realizando ninguna maniobra hasta que hayan alcanzado los valores requeridos (temperatura, presión, carga, entre otros).
- IC2.5** Los mandos de la máquina se maniobran en vacío (sin exigencia de esfuerzo) para comprobar su funcionamiento.
- IC2.6** Los dispositivos de seguridad de la máquina (tales como avisadores ópticos y acústicos, limitadores de alcance y carga, entre otros) se accionan, revisándolos manualmente para asegurarse que funcionan.

- IC2.7** Los elementos de la máquina e implementos necesarios se seleccionan, en función del trabajo a realizar (cizallas, pinzas, trituradoras, demoledoras, entre otros) para poder realizarlo en las mejores condiciones y de forma segura.
- IC2.8** Los implementos para acondicionar la máquina para un nuevo trabajo, se montan o desmontan con la máquina en posición estable, alineando el equipo con el implemento y realizando las conexiones o desconexiones necesarias.
- EC3** Desplazar la máquina de demolición con equipo de largo alcance al lugar de trabajo en la obra de forma segura, operándola, respetando la señalización e indicaciones del plan de seguridad y salud para realizar el trabajo encomendado.
- IC3.1** Los circuitos de la máquina se activan, colocándola en su conjunto en posición de desplazamiento para moverla a un lugar de trabajo.
- IC3.2** El claxon se hace sonar antes de proceder a desactivar el freno de mano o bloqueador en su caso, para avisar al personal que pudiera encontrarse en las inmediaciones de la máquina.
- IC3.3** La máquina en funcionamiento, en el caso de que esté subida en un medio de transporte, se baja sin comprometer la estabilidad del conjunto, no realizando maniobras bruscas para adaptarla a las condiciones del terreno.
- IC3.4** La máquina se desplaza hasta el lugar de trabajo (previa revisión del estado del terreno) de forma segura, adecuando la velocidad de la marcha a las circunstancias del terreno, evitando cualquier riesgo y solicitando la ayuda de un señalista, cuando sea necesario.
- IC3.5** Los lugares de paso de la máquina se revisan, verificando que se encuentran en condiciones de seguridad para el acceso de la misma a las zonas de demolición o desmontaje de elementos constructivos, adecuándolos en su caso o indicando que se realice su ejecución por otros medios.
- IC3.6** La documentación técnica y la orden de demolición recibida se examinan para conocer los datos necesarios para el desempeño del trabajo, evitando en su desplazamiento y extensión del brazo de largo alcance, la rotura de líneas de servicio, adecuándose a la normativa de seguridad.
- IC3.7** El lugar de trabajo sobre el que se va a ubicar la máquina se comprueba que esté acondicionado (nivelado, pasos de acceso, entre otros), retirando aquellos objetos que puedan ocasionar la inestabilidad del equipo o suponer un riesgo para realizar el trabajo seguro y de la mejor forma posible.
- EC4** Ejecutar trabajos de demolición con maquinarias con equipos de largo alcance, adaptándose a las distintas tipologías y tamaños de obras en altura para su posterior tratamiento y/o desmontaje de elementos constructivos.

- IC4.1** La máquina se posiciona sobre terreno firme y llano, colocando el implemento de demolición en el equipo de largo alcance (cizalla, trituradora, demoledora, entre otras), asegurándose que resiste su peso, especialmente en trabajos junto a bordes de desmontes y/o terrenos embarrados.
- IC4.2** El equipo de largo alcance se iza hasta su posición de demolición, generalmente a la distancia de separación mitad de la altura del elemento constructivo a demoler o desmontar, realizando el trabajo de arriba hacia abajo, verificando la estabilidad de los elementos, para evitar su caída inesperada hacia lugares no deseados o colindantes.
- IC4.3** La cabina se posiciona, permitiendo al operador tener visión directa sobre la operación de derribo.
- IC4.4** El elemento demolido y/o desmontado se desplaza, depositándolo en el lugar de acopio, tratamiento y/o gestión de residuos o carga sobre camión, utilizando, en caso necesario, a otros trabajadores de apoyo, que realizarán dicha actividad, cumpliendo las medidas de seguridad establecidas para realizar esta operación en la obra.
- IC4.5** Las máquinas se reposicionan, realizando las maniobras necesarias (desplazando los equipos y la propia máquina, entre otros), para la continuación del trabajo, avisando al personal de prevención mediante comunicación directa de cualquier situación que afecte a la misma.
- IC4.6** Los elementos fungibles de los implementos (pinzas, cuchillas, entre otros) se sustituyen en función de su desgaste, para mantenerlos en estado de funcionamiento, siguiendo las indicaciones de la lista de repuestos y su codificación, para evitar utilizar piezas no idóneas.
- EC5** Realizar las operaciones de fin de jornada para evitar daños inesperados a las personas o a la máquina de demolición con equipos de largo alcance de acuerdo con lo indicado en las instrucciones del manual de operación y mantenimiento.
- IC5.1** La máquina se deja en parada técnica, apoyando los equipos de demolición en el terreno y estacionamiento de la misma, durante el tiempo suficiente hasta que la temperatura de los circuitos y del motor disminuya para evitar posibles averías.
- IC5.2** La máquina de demolición con equipo de largo alcance se recoge, estacionándola a ser posible, en terreno llano y firme, colocando, en su caso, la superestructura de la máquina en la dirección de los elementos de rodadura activando el freno de giro, y en el caso de ruedas, colocando calzos.
- IC5.3** Las palancas accionadoras del equipo de trabajo se colocan en neutral para evitar movimientos intempestivos, accionado el freno de mano y apoyando el equipo de trabajo en el suelo en posición despresurizada.

- IC5.4** El motor se para, retirando la llave de contacto y cerrando las puertas de la cabina, desconectando el cortacorriente de la batería, en su caso, asegurándose que personas no autorizadas accedan a la máquina de demolición con equipo de largo alcance.
 - IC5.5** El estado de la máquina se revisa visualmente, comprobando que no existen pérdidas de líquidos o elementos dañados.
 - IC5.6** El parte de trabajo se cumplimenta, especificando el trabajo realizado para llevar el control diario de la actividad ejecutada.
- EC6** Realizar las operaciones de mantenimiento preventivo propias del operador de maquinaria de demolición con equipo de largo alcance para evitar averías, garantizando su funcionamiento posterior.
- IC6.1** Los elementos de desgaste a sustituir (correas, filtros entre otros) y las características técnicas de los elementos de reposición (aceites, grasas, líquidos, entre otros) se comprueban visual y manualmente.
 - IC6.2** Las operaciones de mantenimiento preventivo se documentan, cumplimentando diariamente las fichas de manutención de la máquina para tener constancia del seguimiento y control.
 - IC6.3** El agua decantada y el sedimento del tanque de combustible se drena para evitar que se mezcle con el combustible, pudiendo ocasionar averías graves, atendiendo a periodos de mantenimiento, siempre que sea necesario.
 - IC6.4** Los elementos, equipos e implementos de la máquina se engrasan o lubrican en todos sus puntos para mantener la misma en su estado de funcionamiento, atendiendo a periodos de mantenimiento, siempre que sea necesario.
 - IC6.5** Los filtros de aceite se limpian, sustituyéndolos en caso necesario, verificando el estado del aceite y cambiándolos por otros de similares características técnicas, atendiendo a periodos de mantenimiento, desechando los usados en contenedores adecuados para su posterior gestión para ser repuestos en el caso de que sean necesarios.
 - IC6.6** Los elementos de rodadura (neumáticos u orugas) se revisan, inflando los neumáticos o tensando las orugas e identificando los elementos desgastados para que sean repuestos en caso necesarios.
 - IC6.7** Los elementos fungibles de la máquina se sustituyen, atendiendo a periodos de mantenimiento para mantenerla en estado de funcionamiento con la frecuencia indicada en el manual de uso.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Operadores de maquinarias de demolición de largo alcance

Medios de producción

Útiles y herramientas de control geométrico: niveles, láser, plomadas, escuadras y cintas métricas. Contenedores para gestión de residuos y recipientes para recoger vertidos o derrames. Equipos de demolición con equipo brazo de largo alcance. Camión volquete o dumper. Implementos: trituradoras, cizallas, pulverizadoras, demoledores, entre otros. Herramientas de mano: martillos, llaves de apriete, entre otras. Comprobador de baterías. Densímetro. Equipos de comunicación (walkie talkies, móviles). Medios auxiliares: bombas de engrase y de combustible, eslingas, entre otros. Aceites. Filtros. Equipos de protección individual y medios de protección colectiva. Instalaciones provisionales.

Información utilizada o generada

Manual de operación y mantenimiento de máquinas de demolición con equipos o brazos de largo alcance sobre excavadoras. Instrucciones de seguridad o de evaluaciones de riesgos en el desempeño de puesto de trabajo. Fichas de seguridad de productos utilizados y etiquetados. Señalización de obra y ademanes de señalista. Croquis o planos de obra de demolición. Órdenes de trabajo y partes de incidencias. Partes de trabajo diario y fichas de mantenimiento preventivo o de manutención de la máquina. Normativa sobre protección medioambiental y sobre protección de riesgos laborales.