

TITULO VI

MANIOBRAS





1. Generalidades

601

Dirección y realización.

1. Dirigir las maniobras consiste en dar las instrucciones necesarias sobre su objeto, finalidad, momento y lugar en que deben realizarse, teniendo en cuenta la compatibilidad o incompatibilidad con otros movimientos.
2. Realizar maniobras, consiste en poner en práctica las instrucciones dadas por el responsable de dirigir las, con las garantías suficientes para la seguridad.

2. Dirección

602 Obligaciones del Agente responsable.

Corresponde dirigir las maniobras al Jefe de circulación o del CTC o a un Agente de circulación, si lo determina la Consigna de la estación, mediante las siguientes prescripciones:

1. Autorizar el inicio y la suspensión de las maniobras.
2. Dar las instrucciones necesarias a los Agentes de maniobras y asegurarse de su cumplimiento.
3. Comunicarles, si les afectase, los movimientos de trenes, de otras maniobras autorizadas y de la realización de trabajos en la vía o en sus proximidades, especialmente en caso de lanzamiento de vagones.
4. Coordinar los movimientos de las maniobras si tienen lugar simultáneamente en más de una zona de la estación.
5. Presenciar, siempre que sea posible, las maniobras con vehículos ocupados por viajeros.
6. Comprobar que las señales garantizan la compatibilidad de la maniobra con cualquier otro movimiento de trenes existente.
7. Autorizar, si fuera necesario, el rebase de la **Zona de maniobras**.
8. Autorizar el estacionamiento de material en vías de circulación, solicitando la conformidad del PM en líneas reguladas y adoptando las medidas oportunas en casos especiales.



3. Realización

603 Movimientos de maniobras.

Los agentes que ordenen movimientos de maniobras cumplirán las siguientes prescripciones:

1. Antes de iniciar el movimiento, informarán al Maquinista de las operaciones a realizar, advirtiéndole, cuando sea necesario, de la situación de los circuitos de vía no protegidos por señales.

Quando se trate de maniobras en ruta, informarán, también, al Maquinista de las particularidades locales del lugar, que pudiera desconocer.

2. Comprobarán que las agujas y señales garantizan que otros trenes o maniobras no interceptan ni pueden llegar a interceptar el itinerario previsto.
3. Se asegurarán de que los piquetes de entrevías están libres y que las agujas, barreras, calces fijos, placas, seccionadores de vía de servicio y demás aparatos afectados por el itinerario, están dispuestos en la posición adecuada.
4. Retirarán los calces de mano o antideriva que pudieran impedir el movimiento.
5. En todos los casos, se atenderán a lo dispuesto en la Consigna A de la estación, debiendo tener presente que si el movimiento se autoriza mediante una señal fija, la orden de ésta exime, por lo general, de comprobar la inmovilidad de los espadines.

604 Obligaciones del Agente de maniobras.

Corresponde al Agente de maniobras cumplir las siguientes prescripciones:

1. Informar al mando inmediato de cualquier anomalía que observe en el material, vías, agujas, cargamentos, etc y en cualquier instalación que afecte a la circulación, tomando por su parte las medidas oportunas.
2. Comprobar que los coches sin servicio o los vagones, tienen sus puertas, ventanas o techos cerrados o precintados, en su caso.
3. Vigilar el itinerario a recorrer, transmitir al Maquinista las señales necesarias y llamar la atención de las personas que pudieran estar sobre la vía.

4. Advertir a las personas que se encuentren en furgones postales, vagones y otros vehículos, que se va a iniciar la maniobra, con el fin de que se protejan adecuadamente.
5. Colocar los semiacoplamientos sin servicio, en sus soportes.
6. Advertir al personal de carga o descarga, en las vías de servicio, que se va a iniciar la maniobra, comprobando que se han retirado las pasarelas, carretillas, grúas, que se han cerrado las puertas y que están dispuestos correctamente los testers abatibles o techos deslizantes.
7. Comprobar en los trenes o cortes de material a expedir, que los frenos de estacionamiento se encuentran aflojados y disponer en posición correcta los elementos del enganche ordinario así como los cambiadores de potencia y de régimen.

605 Obligaciones del Maquinista.

Corresponde al Maquinista, secundado por el Ayudante en su caso, cumplir las siguientes prescripciones:

1. Permanecer continuamente atento a las señales que le presenten los Agentes de maniobras.
2. Efectuar con suavidad, los movimientos de juntar, especialmente cuando se manibre con vehículos ocupados por personas.
3. En las maniobras que se realicen empujando, efectuará detención inmediata en cuanto deje de percibir las señales presentadas por el Agente de maniobras.
4. Aunque lo permitan las señales fijas, no iniciará movimiento alguno sin que se lo ordene el Agente de maniobras, salvo en los caso previstos en el art. 613.
5. Los movimientos se realizarán con **marcha de maniobras**.

606 Maniobras en estaciones sin personal de movimiento.

1. Las maniobras para estacionar o expedir un tren desde una vía sin señal de salida, agregar o segregar vehículos de su tren, etc, podrán ser encomendadas al Ayudante y al Agente de acompañamiento.
2. Los Maquinistas de las vagonetas y máquinas de vía, así como los Agentes de Infraestructura, podrán tomar a su cargo la realización de maniobras cuando se trate de material destinado a trabajos en la vía.

607 Inmovilización del material.

1. Durante las maniobras, los vehículos y cortes de material pueden no estar inmovilizados, **siempre que no haya posibilidad** de que puedan ponerse en movimiento por sí mismos.



- Los cortes de material, separados de la locomotora se inmovilizarán por la acción del freno automático.

Si el estacionamiento excediera de 90 minutos, la inmovilización se asegurará apretando los frenos de estacionamiento.

- El material remolcado depositado en las vías de las estaciones, estará enganchado, formando cortes, con los frenos de estacionamiento apretados según las proporciones siguientes:

Declividad (mm/m)	Proporción de vehículos inmovilizados
0 - 2	1 de cada 50
3 - 5	1 de cada 20
6 - 16	1 de cada 8
17 - 25	1 de cada 5
26 - 30	1 de cada 4
Más de 30	Todos

Si lo anterior no fuera posible, se situarán calces antideriva en las ruedas extremas, prohibiéndose el uso de calces de mano, piedras, maderas, traviesas, etc, que carecen de garantía suficiente para inmovilizar el material.

En las estaciones intermitentes cerradas o con CTC sin personal, se colocarán estos calces cualquiera que sea la declividad, y estarán asegurados con candado u otros dispositivos.

Las locomotoras, automotores, máquinas de vía, vagonetas y vehículos similares, tendrán asegurada su inmovilidad con los frenos de servicio y de estacionamiento apretados y las puertas de las cabinas cerradas con llave. Además tendrán los mandos de freno de servicio y la tracción **enclavados** mediante inversor, maneta, llaves, etc, según se especifique en sus *Manuales de Conducción*.

El Maquinista, para comprobar la eficacia de los frenos de estacionamiento, en los vehículos del párrafo anterior, hará un **inicio de tracción** una vez liberado el freno de servicio, excepto en los vehículos equipados con muelles acumuladores, que estará a lo indicado en los correspondientes *Manuales de Conducción*.

- El personal de servicio en la estación vigilará de forma especial el material depositado en las vías, sobre todo cuando reinen fuertes vientos o concurren condiciones climatológicas adversas.


608

Maniobras por lanzamiento.

- Consiste en empujar durante un breve espacio, un vagón o corte de material desenganchado, de forma que adquiera la velocidad adecuada para situarlo en el lugar deseado.
- Se cumplirán, además de las prescripciones generales que les afecten, las siguientes:
 - Comprobar, antes de iniciar cada lanzamiento, que disponen de calces o frenos de mano útiles para la detención del corte y que no hay personas en la vía o en sus proximidades.

- Informar al Maquinista del número de cortes a lanzar, el lugar aproximado donde se desea situarlos y los medios a utilizar para su detención.
- No utilizar calces de mano cuando se prevea pueden alcanzar agujas, cruzamientos, placas o básculas. Tampoco los utilizarán, por falta de garantía sobre su efectividad, en curvas o si los carriles presentan rebabas o desgastes.

3. Se prohíbe maniobrar por lanzamiento:

- En vías de circulación, salvo que el corte se dirija hacia vías de servicio o sobre otro corte de material estacionado que no pueda ponerse accidentalmente en movimiento. En todo caso, se prohíbe en vías con andén cuando estén ocupadas por viajeros o sobre las que son cruzadas por el público.
- Cuando la iluminación de las vías sea insuficiente.
- Cuando por niebla, fuertes vientos, etc no pueda regularse la velocidad del corte.
- Cuando se realicen trabajos en la vía o en sus proximidades.
- Cuando se trate de:
 - Vehículos ocupados por personas.
 - Automotores, locomotoras, coches, vehículos especiales (dinamométricos, auscultadores, hospitales, etc.).
 - Vagones cargados con automóviles, contenedores o máquinas locomóvil, y cargamentos con grandes masas, mercancías voluminosas o pesos excepcionales.
 - Vagones con animales vivos, mercancías peligrosas o frágiles, cisternas cargadas y en general, vehículos donde figuren etiquetas o marcas de «MANIOBRAR CON PRECAUCIÓN» o el símbolo 

609

Maniobras por gravedad.

1. Consiste en empujar vagones o cortes de material por el lomo de asno, donde por efecto de la gravedad, se deslizan a las diversas vías del haz de clasificación.
2. La Consigna C de la estación, determinará la forma particular de operar en razón de las diferentes características de las instalaciones existentes.
3. Se prohíben cuando afecten a cualquiera de los vehículos indicados en el punto 3 del art. 608.

610

Maniobras con tractor mecánico, carro transbordador o cabrestante

Consisten en desplazar vehículos, con medios propulsores, situándolos sobre el carro o mediante una prolonga, según cada clase.

Por la diversidad de medios e instalaciones existentes, su utilización será siempre objeto de instrucciones particulares de carácter local.



611 Maniobras en zonas con declividad superior a 3 mm/m.

En las estaciones o sectores, que figurarán en la Consigna B, las maniobras se realizarán, según las circunstancias:

- Con la locomotora situada por el lado de la pendiente.
- Con el freno automático acoplado y en servicio, en todo el corte.
- Con el freno de estacionamiento servido en la proporción necesaria.

En la Consigna C de la estación se podrán desarrollar estas modalidades y precisar el procedimiento para cada caso.

612 Maniobras que interceptan un PN.

1. El Agente de maniobras comunicará al Guardabarrera el movimiento a realizar o procederá a la **protección** del mismo con los dispositivos de accionamiento local.
2. El Jefe de circulación dispondrá lo necesario para que el PN sea abierto al tránsito por carretera durante tres minutos cada diez, si existen vehículos en espera.

613 Maniobras centralizadas.

En las estaciones provistas de maniobras centralizadas, podrán realizarse movimientos sin que precisen **la orden ni el acompañamiento** del Agente de maniobras, cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Se trate de movimientos específicos de maniobras con itinerario enclavado y autorizado por una señal fija.
- No ofrezca duda al Maquinista el punto donde debe situarse para realizar el siguiente movimiento, especialmente si éste es empujando o, en caso contrario, se le indique expresamente la forma de proceder.

614 Maniobras con agujas accionadas a distancia.

1. Antes de iniciar los movimientos, el Agente de maniobras y el del puesto de accionamiento, se informarán mutuamente de los que van a realizar.

En las estaciones en que se realicen maniobras de carácter repetitivo, podrán establecerse instrucciones por escrito.

2. En los movimientos con señales fijas sin itinerario enclavado, o sin señales, el Agente del puesto, si hay visibilidad o medios de comunicación entre la maniobra y el puesto de accionamiento, presentará o transmitirá las señales correspondientes cuando tenga establecido el itinerario.

3. El Agente del puesto, accionará las agujas del itinerario en sentido inverso al que ha de llevar la maniobra.

Salvo que se trate de evitar un peligro **no se modificará el itinerario** establecido para el movimiento autorizado, si ha rebasado la señal correspondiente o ha iniciado el movimiento. La modificación del itinerario o la autorización de otro movimiento incompatible, sólo podrá hacerse una vez comprobado que la maniobra está detenida ante la señal correspondiente, o entrando en comunicación con el Maquinista para confirmar su detención.

615 Maniobras por radio.

1. Se denominan maniobras por radio, las que se realizan, con comunicación entre el Agente de maniobras y el Maquinista, mediante:
 - Un aparato de radio portátil y la radiotelefonía del vehículo motor.
 - Dos aparatos de radio portátiles.
2. Cuando se utilice la radiotelefonía del vehículo motor, el Maquinista podrá pasar a la Modalidad C, antes de iniciar la maniobra, sin necesidad de pedir autorización al PM.
3. Antes de iniciar los movimientos, el Agente de maniobras indicará al Maquinista los términos utilizados para identificarse mutuamente. Por ejemplo: «Maniobras puesto », «Locomotora núm. », «Locomotora tren ».
4. El Agente de maniobras deberá informar previamente al Maquinista de las operaciones a realizar, como se indica en el apartado 1 del art. 603, advirtiéndole que dicha información **no debe considerarla** como una orden de maniobras.

A continuación, ordenará el movimiento, indicando al Maquinista:

- Identificación del destinatario.
- Orden según el art. 251.
- Cuando sea preciso, indicará la continuación del movimiento o su amplitud.

En los movimientos de juntar, la orden de «empujar despacio» puede ser complementada con la indicación de la distancia existente entre los cortes. Por ejemplo: «20 metros, 10 metros, 5 metros, 2 metros», «3 vehículos, 2 vehículos, 1 vehículo», «parar».

5. Cuando la comunicación directa no sea posible, podrá utilizarse un agente intermediario, debiendo tenerse en cuenta que:
 - Sólo el Agente de maniobras está autorizado para dar órdenes o aclaraciones al Maquinista salvo la de parada, que todo agente puede dar.
 - El Agente de maniobras comunicará **personalmente** al Maquinista la existencia del intermediario.
6. Cuando se averíe el aparato de radio o funcione defectuosamente, el Maquinista deberá detenerse y solicitar instrucciones del Agente de maniobras, haciendo con el silbato la señal de atención especial.



7. Los aparatos de radio estarán **siempre** en la posición «recepción» salvo el tiempo estrictamente necesario para transmitir.
8. En los momentos críticos en que haya de garantizar una comunicación permanente, es necesario repetir **continuamente** el mensaje para detectar una posible interrupción de la transmisión.
9. Las normas de este artículo, podrán ser complementadas por una Consigna C, cuando se estime necesario.

4. Maniobras en vías de circulación

616 Zona de maniobras.

1. La zona para realización de maniobras en las estaciones está limitada, según los casos, por:
 - Un punto situado 200 m antes de la señal avanzada, cuando ésta pasa a ordenar parada y la señal de entrada rebasa autorizado (Fig. 12-B).
 - La señal de entrada si no se da la condición anterior.
 - El poste de punto protegido, en las estaciones sin señal de entrada.
 - El cartelón «LÍMITE» de maniobras.
2. En estaciones de vía doble no banalizada, las maniobras se realizarán, normalmente, por la vía de salida y sólo podrán llegar hasta un punto situado 200 m antes de la altura de señal avanzada de la otra vía.
 En el caso excepcional de que se realizarán por la vía de entrada, la zona de maniobras está limitada por la señal de entrada de dicha vía.

617 Rebase de la zona de maniobras.

1. Cuando, excepcionalmente, sea necesario maniobrar fuera de la zona de maniobras, el Jefe de circulación procederá así:
 - Comprobará que no está circulando ningún tren hacia su estación por la vía en que se va a realizar la maniobra.
 - Con BT en vía única o en vía doble cuando se manibre por la vía de entrada, no concederá la vía a ningún tren, hasta que la maniobra haya regresado a la zona de maniobras.
 - En BAD sin CTC o en BEM de vía doble cuando se manibre por la vía de entrada, y en BAU o BAB sin CTC, cursará a su colateral el telefonema:

« No expida ningún tren hasta mi aviso »

El Jefe de circulación que reciba el telefonema anterior, si nada se opone, contestará con el siguiente:



« Conforme con no expedir ningún tren. El último tren expedido fue el _____ a las _____ »

Una vez recibido este telefonema, y si procede, autorizará la salida de la maniobra de la zona; a su regreso cursará a su colateral el telefonema:

« Ya puede expedir trenes »

Estos telefonemas se registrarán en el *Libro de bloqueo*.

- En BEM de vía única, mantendrá el dispositivo de bloqueo en la posición que impida al colateral tomar la vía, o no la concederá hasta que la maniobra haya regresado a la zona de maniobras.
 - En Bloqueo por ocupación, cuando se maniobre por la vía de entrada, no autorizará la salida de la maniobra de la zona de maniobras.
- No obstante, si fuera estrictamente necesario, la maniobra estará protegida como se indica en el art. 328.
- Una vez cumplidas, según el caso, las prescripciones anteriores, autorizará al Maquinista la salida y regreso de la zona de maniobras, como se indica en el art. 277.
2. En líneas con CTC en vía única, el Jefe del mismo no autorizará la salida de ningún tren de la estación colateral, en tanto la maniobra se encuentre fuera de la zona de maniobras.
 3. Cuando se realicen maniobras por una vía en la que esté circulando un tren que no ha llegado a la estación inmediata, el Jefe de circulación informará de esta circunstancia al personal que las tenga a su cargo.

618

Maniobras en estaciones con CTC.

1. Sólo se realizarán maniobras cuando lo autorice el Jefe del CTC, mediante los dispositivos al efecto, indicando previamente a los Agentes que las tengan a su cargo, el tiempo máximo que podrán invertir y las operaciones a efectuar.

Una vez finalizada la maniobra, los Agentes que las hayan realizado, **normalizarán** las agujas, cerrojos, calces, llaves Bouré, etc y lo comunicarán al Jefe del CTC para que retire la autorización.
2. Los Jefes de circulación de las estaciones que hayan tomado el ML, así como los de las estaciones extremas, precisan la autorización del Jefe del CTC, para realizar maniobras.

619**Apartado y suspensión de las maniobras.**

1. La entrada, salida y paso de los trenes tendrá prioridad sobre la realización de maniobras.

En consecuencia, las maniobras serán apartadas y suspendidas:

- Con 5 minutos de antelación, en las estaciones sin señal de entrada.
- Con la antelación necesaria para no retrasar los trenes, en los demás casos.

2. En las estaciones donde las maniobras están protegidas por la señal de entrada, podrá darse preferencia a la maniobra sobre la entrada de un tren, si está justificado, siempre que en el momento en que el tren pueda llegar ante la señal de entrada, la maniobra se encuentre a 100 m, **por lo menos** de dicha señal.

En las estaciones donde las maniobras están protegidas por la señal avanzada, podrá procederse de forma similar, siempre que la maniobra se encuentre a 200 m, por lo menos, de dicha señal.

3. Siempre que esté justificado podrá darse preferencia a la maniobra sobre la salida del tren.
4. Podrá autorizarse por Consigna C, que se hagan maniobras sobre vías contiguas, aunque tengan acceso a las que haya de recorrer un tren, siempre que:
 - El piquete de la vía de salida en la que se manibre esté protegido por una señal fija.
 - La maniobra se realice tirando.
 - La declividad no sea mayor de 10 mm/m
 - Las señales sean perfectamente visibles a 50 m
5. También podrá autorizarse por Consigna C la realización de maniobras por el lado opuesto al de la entrada de un tren, si el piquete de salida de la vía de estacionamiento está protegido por una señal fija.

620**Maniobras a dependencias de plena vía.**

Los movimientos para traer o llevar material, a los cargaderos de plena vía, se regularán por Consigna C que recoja las condiciones de circulación, composición y frenado y de bloqueo.