



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA  
LA CONTRATACIÓN DE CURSOS DE  
FORMACIÓN EN SOPORTE VITAL BÁSICO Y USO  
DE DESFIBRILADOR PARA PERSONAL DE  
METRO DE MADRID**

*abril 2023*

## **Pliego de Prescripciones Técnicas**

## Índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	4
2.	OBJETO .....	4
3.	LOTES .....	4
4.	ALCANCE .....	5
4.1.	Formación para personal interviniente.....	5
4.2.	Formación voluntaria.....	6
4.3.	Sesiones informativas .....	6
4.4.	Condición de reducción .....	6
5.	PLAZO .....	6
6.	ENTIDAD FORMADORA Y FORMADORES .....	7
7.	PROGRAMA DE FORMACIÓN .....	7
8.	EVALUACIÓN FINAL .....	7
9.	CONDICIONES DE LA IMPARTICIÓN .....	8
9.1.	Emplazamiento .....	8
9.2.	Horario.....	8
9.3.	Grupos.....	8
9.4.	Número de alumnos/cursos.....	8
9.5.	Perfil del alumno .....	9
10.	PROGRAMA DE LA FORMACIÓN .....	9
11.	CONTROL DE ASISTENCIA.....	10
12.	CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	10
13.	MEDIOS MATERIALES.....	10
14.	REUNIÓN DE INICIO DEL CONTRATO .....	11
15.	SEGUIMIENTO DEL CONTRATO.....	11
16.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....	11
17.	ACCESO A INSTALACIONES. IDENTIFICACIÓN .....	12
18.	MODELOS INSTALADOS POR METRO DE MADRID (*) .....	12
19.	PRESUPUESTO .....	16

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por objeto regular las condiciones para la contratación del servicio de cursos de formación sobre soporte vital básico y uso de desfibriladores externos automatizados fuera del ámbito sanitario. Los cursos van dirigidos a los trabajadores considerados como personal interviniente y aquellos otros que voluntariamente manifiesten interés.

Este pliego de prescripciones técnicas, en adelante PPT, se redacta tomando como referencia el Real Decreto 365/2009 de 20 de marzo, publicado en el BOE del 2 de abril del 2009 por el que se establecen *"las condiciones y requisitos mínimos de seguridad y calidad en la utilización de desfibriladores automáticos y semiautomáticos externos fuera del ámbito sanitario"* y el Decreto 78/2017 de 12 de septiembre, publicado en el BOCM del 14 de septiembre de 2017 aprobado por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, por el que se *"regula la instalación y utilización de desfibriladores externos fuera del ámbito sanitario y se crea su Registro."*, incluyendo la formación en su Disposición Adicional Segunda.

Metro de Madrid, S.A. (en adelante Metro) dispone actualmente de desfibriladores externos automáticos (DEA) en sus estaciones y dependencias, habiéndolas cardioprotegido con 316 conjuntos de desfibrilador con cabina y tótem. Los desfibriladores instalados son automáticos, de dos fabricantes:

- Marca Physio Control, modelo LIFEPAK CR2 (automático): 165 unidades
- Marca Zoll, modelo AED 3 (automático): 151 unidades

*(Nota: en este PPT, el término "dependencia" se refiere tanto a los recintos industriales donde se estacionan y mantienen los trenes como a otros lugares de trabajo técnico-administrativos)*

## 2. OBJETO

Establecer las condiciones técnicas y operativas para la contratación de los cursos de formación sobre soporte vital básico y uso de desfibriladores externos automatizados fuera del ámbito sanitario para personal no sanitario.

## 3. LOTES

La licitación se divide en dos lotes, ambos con el mismo contenido.

## **4. ALCANCE**

El alcance incluye la impartición de formación en soporte vital básico y uso de desfibrilador, según lo descrito en los puntos siguientes:

*(Nota: Si durante la vigencia del contrato se desarrollara la Disposición Adicional Segunda del Decreto 78/2017 de la Comunidad de Madrid, el contratista estará obligado a adaptarse a la nueva normativa.*

*En el caso de que se redujera el tiempo de formación, por cada hora reducida se aplicará una disminución de 31,60€ al importe total del curso, según precio de licitación 211,28€; si el importe ofertado fuera inferior al de licitación, el importe a reducir se disminuirá en la misma proporción que se haya reducido el precio de licitación. No obstante, se conservará el importe total ofertado de la partida 01.1. "Cursos de formación de 5h/8 alumnos, incluyendo material didáctico, según contenidos, durante 60 meses, de acuerdo a lo establecido en el PPT.", por lo que el número máximo de cursos a impartir desde ese momento se calculará dividiendo el importe total no certificado aún, entre el importe que haya resultado de la reducción).*

### **4.1. Formación para personal interviniente**

El carácter de la formación podrá ser de inicio (primera vez que el alumno recibe el curso) o continua (cuando el alumno ya ha recibido la formación previa).

En ambos casos, la duración será de 5 horas y el número de alumnos por curso será de 8, salvo casos excepcionales a determinar por el Servicio de Formación.

## **4.2. Formación voluntaria**

Esta formación va dirigida a trabajadores cuya asistencia es voluntaria.

La duración será de 4 horas y el número de alumnos por curso será de 6, salvo casos excepcionales a determinar por el Servicio de Formación.

## **4.3. Sesiones informativas**

Las sesiones informativas tienen carácter divulgativo e instructivo. La duración mínima será de 1,5 horas y el número de alumnos por curso será de 10, salvo casos excepcionales a determinar por el Servicio de Formación.

No obstante, les será de aplicación el resto de condiciones indicadas para la formación, como, por ejemplo, horarios y lugares de impartición.

## **4.4. Condición de reducción**

Tanto para los cursos como para las sesiones, si Metro de Madrid no pudiera convocar el mayor número de alumnos indicado, el curso o sesión se podrá celebrar igualmente y el abono del curso será íntegro, independientemente del número de alumnos que hayan asistido finalmente.

Igualmente, en casos excepcionales, si por las necesidades organizativas, el número de alumnos superara el ratio para un único formador, se podrá celebrar el curso y el abono será el establecido para un curso.

## **5. PLAZO**

El plazo de vigencia es de 5 años (60 meses), a contar desde el día siguiente a la firma del contrato.

## **6. ENTIDAD FORMADORA Y FORMADORES**

La formación será impartida por una entidad formadora acreditada por el ERC (European Resuscitation Council) o AHA (American Heart Association) y autorizada al menos en dos comunidades autónomas o a nivel nacional. El contratista deberá acreditar que sus formadores están certificados por el Consejo Español de RCP y que su experiencia como formador es de, como mínimo, 3 años.

La formación se ajustará a lo establecido en la Disposición Adicional Segunda del Decreto 78/2017 de la Comunidad de Madrid.

## **7. PROGRAMA DE FORMACIÓN**

La formación se ajustará a lo establecido en la Disposición Adicional Segunda del Decreto 78/2017 de la Comunidad de Madrid.

## **8. EVALUACIÓN FINAL**

Metro de Madrid y el contratista establecerán conjuntamente los criterios y contenido mínimos de superación del curso, que estarán conformes a lo establecido en la Disposición Adicional Segunda del Decreto 78/2017.

Con el fin de asegurar el aprendizaje y asimilación de los contenidos de la formación, por cada alumno se realizará una prueba final del curso, que será evaluada por la entidad formadora y cuyo resultado se facilitará al Servicio de Formación y Gestión del Conocimiento de Metro de Madrid. La evaluación deberá contemplar que el objeto del curso es adquirir los conocimientos mínimos para:

1. Conocer la cadena de supervivencia
2. Reconocer una parada cardiorrespiratoria (PCR)
3. Realizar una reanimación cardiopulmonar (RCP)
4. Usar el desfibrilador

Por cada curso efectuado, el contratista enviará un certificado con los datos de cada alumno, el resultado de la evaluación individual, la fecha/hora de inicio de la realización del curso, los datos del formador, el lugar de la impartición, el sello de la entidad formadora y la firma de su responsable.

Si así lo estableciese Metro, el contratista entregará, tras la realización del curso y la superación del mismo, un diploma nominativo de aprovechamiento del curso de cada alumno. El texto del diploma deberá ser aprobado por Metro de Madrid.

El diploma deberá estar fechado y firmado, electrónicamente o manualmente, por el responsable de la formación de la entidad formadora, incluyendo el sello de la misma.

Para las sesiones formativas de 1,5 horas no será de obligación la evaluación final ni la entrega del diploma.

## **9. CONDICIONES DE LA IMPARTICIÓN**

### **9.1. Emplazamiento**

Los cursos y sesiones se impartirán presencialmente en las instalaciones de Metro de Madrid, principalmente en sus aulas de formación, tanto en el recinto de Canillejas como en las distribuidas por las estaciones y otros recintos y dependencias de Metro.

### **9.2. Horario**

El horario será de mañana, tarde y noche.

### **9.3. Grupos**

Las agrupaciones se realizarán según determine el Servicio de Formación y Gestión del Conocimiento de Metro de Madrid; las mismas se realizarán conforme al horario de trabajo de los convocados y en función de las necesidades organizativas de la explotación ferroviaria u otras; la fecha, horario, lugar y los alumnos a formar, se comunicará al contratista con antelación mínima de 5 días laborables y la empresa contratista deberá confirmar en un plazo de 48 horas.

Aunque lo habitual será la realización de 2 cursos en 1 turno, la disponibilidad máxima por turno, por cada lote, podría ser de hasta 4 curso/turno simultáneos e independientes.

### **9.4. Número de alumnos/cursos**

El número total de alumnos y cursos previstos, acorde a lo indicado y a la duración del contrato, es de:

- **4.400 alumnos / 550 cursos**, en el total de los 5 años, para **formación del primer interviniente** (5 horas - 8 alumnos/curso).
- **480 alumnos / 80 cursos**, en el total de los 5 años, para **formación voluntaria** (4 horas – 6



alumnos/curso).

- **800 alumnos / 80 sesiones**, en el total de los 5 años, para sesiones informativas sin carácter formativo (1,5 horas - 10 alumnos/sesión).

Si alguna de las partidas del lote no se llegase a realizar en su totalidad, el importe no utilizado se podrá utilizar en otra partida formativa.

En la medida de lo posible, el total de los cursos/sesiones se impartirá de forma distribuida linealmente durante los 60 meses del contrato, aunque no se podrá garantizar dicha linealidad.

### 9.5. Perfil del alumno

El alumnado no tiene un perfil sanitario, por lo que la formación será la equivalente para cualquier persona y en el ámbito de asistencia del “primer respondiente/interviniente”.

## 10. PROGRAMA DE LA FORMACIÓN

La formación se desarrollará bajo el siguiente contenido, según lo indicado en la Disposición Adicional Segunda del Decreto 78/2017 de la Comunidad de Madrid:

a) Introducción teórica:

- Cadena de supervivencia.
- Parada cardiorrespiratoria.
- Resucitación cardiopulmonar básica.
- Desfibrilador externo automatizado.

b) Prácticas:

- Resucitación cardiopulmonar básica.
- Uso del desfibrilador externo.

Este contenido se desglosará por el contratista con el suficiente detalle en su oferta técnica.

El contenido de las sesiones informativas se determinará durante la vigencia del contrato, según lo ya indicado.

Además, en los cursos se mostrarán otros aspectos relacionados con los pasos previos y finales interrelacionados con el uso de desfibrilador y la explotación del servicio de transporte de viajeros. Sendos contenidos serán transmitidos por Metro a los formadores del contratista. También se explicará las diferencias entre el DEA y DESA.

## **11. CONTROL DE ASISTENCIA**

El contratista deberá acreditar la asistencia de los participantes al curso presencial mediante registro de firmas, a través del modelo de Hoja de Firmas establecido por Metro de Madrid.

El contratista remitirá la Hoja de Firmas al Servicio de Formación y Gestión del Conocimiento de Metro de Madrid.

## **12. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS**

En cada certificación de trabajos el contratista compendiará el número de cursos impartidos durante el periodo trimestral natural en el que se ha impartido la formación, especificándose por fecha, tipo de curso y totales, número de alumnos, sin los datos personales de éstos. La documentación objeto de certificación será remitida al Servicio de Protección Civil para su revisión y conformidad.

Al final de cada mes el contratista enviará la relación del total de cursos impartidos correspondiente al mes transcurrido.

## **13. MEDIOS MATERIALES**

El contratista aportará el material necesario para impartir la formación teórico-práctica. El formador que asista deberá aportar, al menos, el siguiente material por cada curso/sesión:

- Desfibriladores de entrenamiento de cada uno de los 2 modelos instalados por Metro y maniqués (adultos y bebé) para práctica RCP.
- Ordenador portátil
- Documentación general básica o manual para el alumno sobre la materia impartida en formato digital o papel.

Para ambos lotes, el contratista asumirá el mantenimiento de los equipos para que su estado de funcionamiento sea el correcto, incluyendo los fungibles (como electrodos y baterías) y la reposición de componentes que se averíen o rompan por el uso.

#### **14. REUNIÓN DE INICIO DEL CONTRATO**

Tras la firma del contrato, y antes de iniciar la formación, el contratista y los interlocutores de Metro de Madrid celebrarán una reunión de inicio de contrato para establecer y aclarar los puntos y detalles necesarios para el correcto desarrollo del mismo.

#### **15. SEGUIMIENTO DEL CONTRATO**

El contratista deberá poner al servicio de Metro de Madrid un responsable único del contrato que será la persona encargada de mantener en todo momento las relaciones con Metro para la buena marcha del mismo.

Además de ser el interlocutor, será el responsable de cumplir el calendario de las necesidades de formación para conseguir los objetivos de producción de los cursos planificados, siendo a su vez, responsable de fijar y coordinar cuantas reuniones, periódicas o excepcionales, estime necesarias para el avance de los mismos, desde el inicio del contrato.

Finalmente, será responsable de resolver cualquier eventualidad que pueda producirse, poniendo a disposición de Metro de Madrid, en todo momento, la información y documentación que le sea requerida.

#### **16. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

La empresa contratista y Metro realizarán la correspondiente Coordinación de Actividades Empresariales establecida en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. Metro se apoya en esta gestión en la

plataforma proTRANS de Achilles, en su módulo Controlar, con acceso desde internet.

El “Autocertificado” disponible en dicha plataforma se incluirá en la documentación al final del trimestre, siendo necesario para la conformidad de la certificación.

## **17. ACCESO A INSTALACIONES. IDENTIFICACIÓN**

El contratista deberá comunicar al Servicio de Formación y de Gestión del Conocimiento, con una antelación de 5 días laborables, los datos del formador que vaya a impartir el curso, para gestionar la autorización de su acceso a las instalaciones de Metro, en consonancia con lo indicado en el punto 8.3 Grupos.



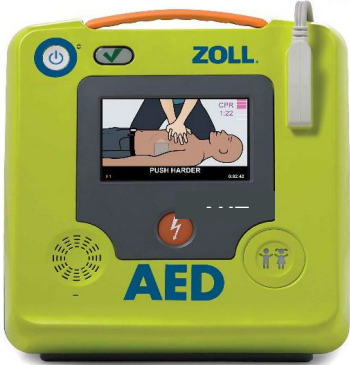

## **18. MODELOS INSTALADOS POR METRO DE MADRID (\*)**

A continuación, se indican los modelos y alguna característica principal del equipamiento instalado actualmente en las ubicaciones de Metro de Madrid.

<b>EQUIPO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Desfibrilador	PHYSIO CONTROL	LIFEPAK CR2 (1)	AUTOMÁTICO
Desfibrilador	ZOLL	AED 3 (2)	AUTOMÁTICO
Cabina	AIVIA	320 (3)	Con display, conexión Aivianet, tarjeta magnética, sensor de monitorización de desfibrilador y llamada automática al 112
Tótem (pie)	AIVIA	BORNAVIE (3)	Serigrafiado AED / DEA

- (1) En la mayoría de estaciones de las coordinaciones de las líneas 1 a 6 y en algunas dependencias
- (2) En la mayoría de estaciones de las coordinaciones de las líneas 7 a 12 y en algunas dependencias
- (3) Único modelo tanto en estaciones como en dependencias (salvo excepciones de cabina en montaje suspendido en paramentos de alguna dependencia).

*(\*) Las estaciones de Rivas Urbanizaciones, Rivas Futura y Arganda del Rey, de la línea 9B de TFM (Transportes Ferroviarios de Madrid) están dotadas de desfibriladores semiautomáticos de la marca PHILIPS, modelo HS1. La propia cabina no establece la llamada automática con el 112, disponiendo de un comunicador portátil para ello en su interior. En el contenido del curso se incluirán las diferencias entre la mayoría de los desfibriladores instalados por Metro (DEA) y estos desfibriladores (DESA) y del comunicador.*

EQUIPO	IMAGEN 1	IMAGEN 2
Desfibrilador CR2		
Desfibrilador AED 3		

Cabina



Tótem (pie)



Sensor de  
monitorización



## 19. PRESUPUESTO



**LOTE 1:**

PARTIDAS					
N.º	DESCRIPCIÓN	Ud.	CURSOS	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE TOTAL
<b>1</b>	<b>FORMACIÓN PERSONAL INTERVINIENTE</b>				
01.1	Cursos de formación de 5h/8 alumnos, incluyendo material didáctico, en las modalidades descritas durante 60 meses, de acuerdo a lo establecido en el PPT.	Ud.	275	250 €	68.750 €
<b>2</b>	<b>FORMACIÓN VOLUNTARIA</b>				
02.1	Cursos de formación de 4h/6 alumnos, incluyendo material didáctico, según contenidos, durante 60 meses, de acuerdo a lo establecido en el PPT.	Ud.	40	200 €	8.000 €
<b>3</b>	<b>SESIONES INFORMATIVAS</b>				
03.1	Sesiones informativas de 1,5h/10 alumnos, incluyendo material didáctico, según contenidos, durante 60 meses, de acuerdo a lo establecido en el PPT.	Ud.	40	100 €	4.000 €
<b>BASE IMPONIBLE TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA (SIN IVA) (€)</b>					<b>80.750 €</b>

**LOTE 2:**

PARTIDAS					
N.º	DESCRIPCIÓN	Ud.	CURSOS	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE TOTAL
<b>1</b>	<b>FORMACIÓN PERSONAL INTERVINIENTE</b>				
01.1	Cursos de formación de 5h/8 alumnos, incluyendo material didáctico, en las modalidades descritas durante 60 meses, de acuerdo a lo establecido en el PPT.	Ud.	275	250 €	68.750 €
<b>2</b>	<b>FORMACIÓN VOLUNTARIA</b>				
02.1	Cursos de formación de 4h/6 alumnos, incluyendo material didáctico, según contenidos, durante 60 meses, de acuerdo a lo establecido en el PPT.	Ud.	40	200 €	8.000 €
<b>3</b>	<b>SESIONES INFORMATIVAS</b>				
03.1	Sesiones informativas de 1,5h/10 alumnos, incluyendo material didáctico, según contenidos, durante 60 meses, de acuerdo a lo establecido en el PPT.	Ud.	40	100 €	4.000 €
<b>BASE IMPONIBLE TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA (SIN IVA) (€)</b>					<b>80.750 €</b>

El presupuesto (sin IVA) total de ambos lotes asciende a la cantidad de:

**161.500 €**

*(ciento sesenta y un mil quinientos euros)*