



Unión Europea



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE DIVERSO EQUIPAMIENTO, CON DESTINO A LOS SERVICIOS DE NEUROCIRUGÍA (NUEVO QUIRÓFANO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL) Y DE MAXILOFACIAL, PERTENECIENTES AL HOSPITAL UNIVERSITARIO REGIONAL DE MÁLAGA.**

**ELEMENTOS TÉCNICOS DEL CONTRATO.**

**1. Objeto del Contrato.**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir y regular el alcance del Suministro de diverso equipamiento con destino a los Servicios de Neurocirugía (Nuevo Quirófano en el Hospital Materno Infantil) y de Maxilofacial, pertenecientes al Hospital Universitario Regional de Málaga.

Lote	Descripción	Cantidad	Servicio
1	Microscopio Quirúrgico para Neurocirugía	1	Neurocirugía
2	Microscopio Quirúrgico para Neurocirugía Pediátrica.	1	Neurocirugía
3	Microscopio Quirúrgico para Maxilofacial.	1	Maxilofacial
4	Microscopio Quirúrgico Robótico Digital	1	Neurocirugía
5	Columna Suspendida de Techo para Suministros en Zona de Anestesia, incluidos Accesorios.	1	Neurocirugía
6	Columna Suspendida de Techo para Suministros en Zona de Cirugía, incluidos Accesorios.	2	Neurocirugía

La finalidad del suministro es:

- Conseguir el mejor estado de funcionamiento y la adecuación tecnológica de los equipos o dispositivos médicos del centro destino de los mismos.
- Cumplimiento de las normas de seguridad obligatorias que afecten a los equipos.
- Mantenimiento o mejora de los valores medioambientales que puedan verse afectados por la ejecución del contrato.

Si alguna de las características que se especifican en el pliego determinara una marca o modelo exclusivo, éstas serán tomadas únicamente como similares, como guía u orientación para la presentación de ofertas, sin que el hecho de no ajustarse exactamente sea causa de exclusión previa.

## 2. Especificaciones Técnicas.

### Lote Nº1. Microscopio Quirúrgico para Neurocirugía.

1. Microscopio Quirúrgico compacto de alta especialidad Neuroquirúrgica montado en estativo de suelo con ruedas antiestáticas.
2. Estando de suelo compacto y maniobrable, con brazo articulado, que mantenga el cuerpo del microscopio en suspensión y permita su movimiento en todos los ejes del espacio y el balanceo del cuerpo del microscopio, frenos electromagnéticos seguros y precisos. Maniobrabilidad y estabilidad en todos los ejes del espacio.
3. Sistema de autobalance automático completo.
4. Movimiento motorizado en todo el movimiento frontal o lateral del microscopio, que permita el movimiento equilibrado sin restricciones, con acoplamiento magnético en todos los ejes.
5. Tubo binocular para cirujano principal con inclinación de 180° con oculares gran angulares 12,5x. Coobservación lateral izquierda o derecha con tubo binocular de 180° de inclinación con oculares granangulares 12,5x.
6. Coobservación enfrentada con tubo binocular de 180° de inclinación con oculares granangulares 12,5x.
7. Autoenfoco de alta velocidad. Sistema motorizado de enfoque y zoom con rango 1:6, de manera continua y con controles de emergencia.
8. Óptica apocromática de alta resolución en todo el sistema óptico.
9. Distancia de trabajo variable de forma continua sin necesidad de cambiar lentes con frenos electromagnéticos desde 225 hasta 600 mm.
10. Acoplamiento XY motorizado en todo el movimiento lateral/frontal del microscopio.
11. Empuñaduras programables para el control de funciones. Indicar número de funciones programables.
12. Pedal de control adicional, indicar funciones incorporadas en el mismo.
13. Sistema de memorización para ajustes preestablecidos.
14. Sistema de aspiración de funda interconstruido en el equipo.
15. Iluminación Xenón, con control automático de Iris y lámpara de repuesto xenón de las mismas características.
16. Cámara de alta definición Full HD 3D, grabadora FULL HD y monitor también alta calidad FULL HD, todos interconstruidos en el estativo del microscopio y de grado médico sin ningún cable fuera del estativo del equipo.
17. Interfaz para conexión con el sistema de navegación propiedad del servicio de destino.
18. Pantalla táctil integrada de al menos, 24" pulgadas.
19. Memoria interna para almacenar videos o fotos tomadas durante la cirugía, de al menos 1 TB de capacidad.
20. Módulos de fluorescencia integrados para visualización intraoperatoria, tanto vascular como tumoral. Los módulos podrán utilizarse con 5 – ALA, fluorescencia sódica y verde de indocianina.
21. DICOM
22. Sistema de visualización híbrida óptica y digital que incluya un carro monitor externo de 55 pulgadas 4K 3D.

### Lote Nº2. Microscopio Quirúrgico para Neurocirugía Pediátrica.

1. Microscopio Quirúrgico compacto de alta especialidad Neuroquirúrgica montado en estativo de suelo con ruedas antiestáticas.
2. Estando de suelo compacto y maniobrable, con brazo articulado, que mantenga el cuerpo del microscopio en suspensión y permita su movimiento en todos los ejes del espacio y el balanceo del cuerpo del microscopio, frenos electromagnéticos seguros y precisos. Maniobrabilidad y estabilidad en todos los ejes del espacio.
3. Sistema de autobalance automático completo.

4. Movimiento motorizado en todo el movimiento frontal o lateral del microscopio, que permita movimiento equilibrado sin restricciones, con acoplamiento magnético en todos los ejes.
5. Tubo binocular para cirujano principal con inclinación 180° con oculares gran angulares 12,5x. Coobservación lateral izquierda o derecha con tubo binocular de 180° de inclinación con oculares granangulares 12,5x.
6. Autoenfoco de alta velocidad. Sistema motorizado de enfoque y zoom con rango 1:6, de manera continua y con controles de emergencia.
7. Óptica apocromática de alta resolución en todo el sistema óptico.
8. Distancia de trabajo variable de forma continua sin necesidad de cambiar lentes con frenos electromagnéticos desde 225 hasta 600 mm.
9. Acoplamiento XY motorizado en todo el movimiento lateral/frontal del microscopio.
10. Empuñaduras programables para el control de funciones. Indicar número de funciones programables.
11. Sistema de memorización para ajustes preestablecidos.
12. Sistema de aspiración de funda interconstruido en el equipo.
13. Iluminación Xenón, con control automático de Iris y lámpara de repuesto xenón de las mismas características.
14. Cámara de alta definición Full HD, grabadora FULL HD y monitor también alta calidad FULL HD, todos interconstruidos en el estativo del microscopio y de grado médico sin ningún cable fuera del estativo del equipo.
15. Pantalla táctil integrada, del al menos 24" pulgadas.
16. Memoria interna para almacenar videos o fotos tomadas durante la cirugía, de al menos 1 TB de capacidad.
17. Módulos de fluorescencia integrados para visualización intraoperatoria, tanto vascular como tumoral. Debe ser compatible el uso con verde de indocianina y 5 ALA.
18. DICOM

### **Lote N°3. Microscopio Quirúrgico para Maxilofacial.**

1. Microscopio Quirúrgico compacto para cirugía maxilofacial montado en estativo de suelo con ruedas antiestáticas.
2. Estantivo de suelo compacto y maniobrable, con brazo articulado, que mantenga el cuerpo del microscopio en suspensión y permita su movimiento en todos los ejes del espacio y el balanceo del cuerpo del microscopio, frenos electromagnéticos seguros y precisos. Maniobrabilidad y estabilidad en todos los ejes del espacio.
3. Sistema de autobalance automático completo.
4. Movimiento motorizado en todo el movimiento frontal o lateral del microscopio, que permita movimiento equilibrado sin restricciones, con acoplamiento magnético en todos los ejes.
5. Tubo binocular para cirujano principal con inclinación 180° con oculares gran angulares 12,5x. Coobservación enfrentada con tubo binocular de 180° de inclinación con oculares granangulares 12,5x.
6. Autoenfoco de alta velocidad. Sistema motorizado de enfoque y zoom con rango 1:6, de manera continua y con controles de emergencia.
7. Óptica apocromática de alta resolución en todo el sistema óptico.
8. Distancia de trabajo variable de forma continua sin necesidad de cambiar lentes con frenos electromagnéticos desde 225 hasta 600 mm.
9. Acoplamiento XY motorizado en todo el movimiento lateral/frontal del microscopio.
10. Empuñaduras programables para el control de funciones. Indicar número de funciones programables.
11. Sistema de memorización para ajustes preestablecidos.
12. Sistema de aspiración de funda interconstruido en el equipo.
13. Iluminación Xenón, con control automático de Iris y lámpara de repuesto xenón de las mismas características.
14. Cámara de alta definición Full HD, grabadora FULL HD y monitor también alta calidad FULL HD, todos interconstruidos en el estativo del microscopio y de grado médico sin ningún cable fuera del estativo del equipo.
15. Pantalla táctil integrada del al menos 24" pulgadas.
16. Memoria interna para almacenar videos o fotos tomadas durante la cirugía, de al menos 1 TB de capacidad.



17. Módulos de fluorescencia integrados para visualización intraoperatoria vascular. Debe incluir el módulo para uso con verde de indocianina.
18. DICOM

#### **Lote Nº 4. Microscopio Quirúrgico Robotizado Digital para Neurocirugía.**

1. Plataforma compacta de alta especialidad Neuroquirúrgica.
2. Brazo articulado, que mantenga el cuerpo de la cabeza microscópica en suspensión y permita su movimiento en todos los ejes.
3. Frenos seguros y precisos con ruedas antiestáticas.
4. Brazo robotizado de 6 ejes, con asistente de posicionamiento automático y posibilidad de posicionamiento manual.
5. Sistema de autobalance automático completo.
6. Sistema de visión microscópica en 3D a través de cámara.
7. Zoom óptico de al menos 10x magnificación.
8. Autoenfoco de alta velocidad.
9. Distancia de trabajo variable de forma continua en un rango desde 200 hasta 450 mm aprox.
10. Empuñaduras para el control de funciones programables he instaladas en ambos lados.
11. Iluminación LED.
12. Monitor táctil de control de al menos 15" incorporado.
13. Monitor principal de trabajo con pie rodante de al menos 55" 4K & 3D.
14. Pedal inalámbrico programable con Joystick.
15. Gafas de visión 3D, 3 unidades.
16. Memoria interna para almacenar videos o fotos tomadas durante la cirugía, de al menos 1 TB de capacidad.
17. Protocolo y licencia DICOM Incluido.
18. Conexiones: video HDMI entrada/salida; 6G-SDI: Velocidad de bits: 6 Gbps. Formato de vídeo: 2160p 30; USB; LAN RJ45.

#### **Lote Nº 5. Columna de Anestesia. Columna Suspendida de Techo para Suministros en Zona de Anestesia, incluidos Accesorios.**

##### **Características Generales.**

La unidad se compone de un anclaje al techo, un sistema de brazos y una columna de suministros tanto eléctricos, electrónicos y de gases medicinales.

Sistema de frenos en las tres articulaciones y con cojinetes suaves y resistentes para hagan que el giro y posicionamiento de la columna sea cómodo, sencillo y seguro.

Las tomas y conexiones, las de gases medicinales, vacío, suministro eléctrico o conexiones de voz o datos, se colocarán próximas al punto donde se necesiten, pudiendo contar incluso con un eficaz sistema de gestión de cables para los equipos albergados en sus bandejas.

Para su fácil limpieza y desinfección, la columna presenta superficies lisas, esquinas redondeadas y placas sin tornillos ni tuercas.



### **Anclaje y fijación a techo.**

El embellecedor cubre la placa de anclaje, las conexiones de gases y cableado eléctrico y el orificio practicado en el falso techo. Cierra herméticamente con el falso techo gracias a una banda de silicona de sellado. El embellecedor consta de dos partes, de forma que el acceso a las conexiones del falso techo sea sencillo y rápido.

Color y terminación del Embellecedor: RAL 9002; epoxi en polvo.

Dimensiones: 600 x 600 x 170 mm (W x D x H ).

Material: Acero laminado.

Propiedades: Resistente a desinfectantes y corrosión.

Sistema de Brazos.

Los brazos deberán de estar fabricados con perfiles de aluminio extrusionado, los extremos están sellados con tapas plásticas. El brazo estará equipado con un doble freno dual neumático-fricción.

Rango de giro: 330°.

Requerimientos eléctricos: 230 V / 50-60 Hz / 300 W.

Topes de limitación de giro: cada 8°, con 15° en el cojinete intermedio. Color y acabado: RAL 9002 (epoxi en polvo).

Longitud de brazos: según configuración 1.000 a 2.250 mm.

Carga máxima: 400 kg.

### **Cabezal de Suministro.**

La cabeza de suministro está fabricada con perfiles de aluminio extrusionado. Dispone de paneles para conexiones en ambos lados y en la parte trasera. Estos paneles recorren la totalidad de la altura de la columna y en ellos se pueden montar tomas de gases medicinales, conexiones eléctricas, etc.

Color de los paneles para conexiones: Azul.

Color de la columna: RAL 9002.

Rango de giro: 330°.

Anchura de la cabeza: 500 mm.

Alto y fondo: 285 x 225 mm.



Carga máxima: 150 kg.

**Dotación:**

7 x Tomas de gases incluidos Tipo AFNOR marca Air Liquide:

2 x O2, 1 x N2O, 2 x Vacío, 1 x Aire, 1 x Evacuación Gases Anestésicos, EGA

1 x Toma RJ45 doble.

10 x Tomas eléctricas con toma de tierra redundante.

2 x Tubos porta accesorios de 38x700 mm.

1 x Bandeja de 430x340 mm.

1 x Cajón.

Todas las columnas incluirán el suministro de una Placa de Anclaje a techo.

**Lote Nº 6. Columna de Cirugía. Columna Suspendida de Techo para Suministros en Zona de Cirugía, incluidos Accesorios.**

**Características Generales.**

La unidad se compone de un anclaje al techo, un sistema de brazos y una columna de suministros tanto eléctricos, electrónicos y de gases medicinales.

Sistema de frenos en las tres articulaciones y con cojinetes suaves y resistentes para hagan que el giro y posicionamiento de la columna sea cómodo, sencillo y seguro.

Las tomas y conexiones, las de gases medicinales, vacío, suministro eléctrico o conexiones de voz o datos, se colocarán próximas al punto donde se necesiten, pudiendo contar incluso con un eficaz sistema de gestión de cables para los equipos albergados en sus bandejas.

Para su fácil limpieza y desinfección, la columna presenta superficies lisas, esquinas redondeadas y placas sin tornillos ni tuercas.

**Anclaje y fijación a techo.**

El embellecedor cubrirá la placa de anclaje, las conexiones de gases y cableado eléctrico, así como el orificio practicado en el falso techo, debiendo de cerrar herméticamente con el falso techo.

El embellecedor debe de constar de dos partes, de forma que el acceso a las conexiones del falso techo sean sencillas y rápidas.



Color y terminación del Embellecedor: RAL 9002 (epoxi en polvo).

Dimensiones: 600 x 600 x 170 mm (W x D x H ).

Material: Acero laminado.

Propiedades: Resistente a desinfectantes y corrosión.

### **Sistema de Brazos.**

Los brazos deberán de estar fabricados con perfiles de aluminio extrusionado, los extremos están sellados con tapas plásticas. El brazo estará equipado con un doble freno dual neumático-fricción.

Un tubo de suspensión conecta el sistema de brazos a la columna.

Rango de giro: 330°.

Frenos neumáticos.

Topes de limitación de giro: cada 8°, con 15° en el cojinete intermedio.

Color y acabado: RAL 9002 (epoxi en polvo).

Longitud de brazos: 750 x 750 mm.

Carga máxima: 400 kg.

### **Columna de Suministro.**

La columna de suministro está fabricada con perfiles de aluminio extrusionado. Dispone de paneles para conexiones en ambos lados y en la parte trasera. Estos paneles recorren la totalidad de la altura de la columna y en ellos se pueden montar tomas de gases medicinales, conexiones eléctricas, etc.

Dos rieles verticales montados en el frontal permiten el montaje, y su ajuste a la altura deseada, de bandejas, soportes para equipos y accesorios.

Para su fácil limpieza y desinfección, la columna presenta superficies lisas, esquinas redondeadas y placas sin tornillos ni tuercas.

Opcionalmente, puede equipar en la parte frontal un sistema de gestión de cableado para los equipos albergados en las bandejas.

Color de los paneles para conexiones: Azul.

Color de la columna: RAL 9002.



Rango de giro: 330°.

Longitud de la columna: 1.250.

Rieles verticales: 25 x 10 mm acero inoxidable.

Carga máxima: 150 kg.

Todas las columnas incluirán el suministro de una Placa de Anclaje a techo.

### **3. Específicas del Montaje, Instalación y Puesta en Funcionamiento.**

- Todos los accesorios, piezas y componentes utilizados en la instalación y garantía serán originales y de nueva fabricación.
- Los equipos ofertados se suministran con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la legislación vigente y, si fuera el caso, debidamente integrados con los Sistemas de Información de que disponga el centro de destino.

Se incluirán todos aquellos equipos e instalaciones auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del equipo principal, a excepción de los suministros (energéticos, de datos o de otro tipo) y acometidas, que los proveerá el centro de destino del suministro. Se tendrá en cuenta la retirada de elementos de embalaje o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje, comprometiéndose a dejar la zona libre de obstáculos y en buen estado de limpieza.

- La instalación y puesta en funcionamiento de los equipos se realizará de forma coordinada con el Centro sanitario y el Servicio de Electromedicina ó de Mantenimiento de Instalaciones, según corresponda.
- La empresa adjudicataria deberá realizar la integración completa de los equipos, con los sistemas de información de que disponga el Hospital (PACS, SIL, HIS, RIS...etc.)
- La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo, realizará la prueba o test de aceptación técnica correspondiente. Estas pruebas se realizarán en presencia del personal, técnicamente cualificado, autorizado por el Centro.
- Se considera condición imprescindible para cumplir las especificaciones técnicas, a la recepción del material adjudicado, la entrega de la documentación o manuales siguientes:
  - Manual completo de uso del equipo adjudicado en castellano.
  - Manual técnico o de servicio del equipo en castellano o inglés.



- Certificados de Conformidad de Mercado CE de todos los elementos de aplicación.
- Pruebas de seguridad eléctrica.
- Certificado de vida útil estimada.
- Certificado GMDN.
- Guía rápida de reparaciones más frecuentes en castellano.
- Protocolos de revisiones preventivas y técnico legal recomendados por el fabricante y su periodicidad.

#### **4. Condiciones Complementarias**

##### **4.1. Normativa aplicable.**

La empresa adjudicataria deberá cumplir toda la normativa aplicable, tanto nacional, como autonómica y local, sea de índole técnica, laboral, social y administrativa.

Además, el adjudicatario deberá cumplir la normativa interna del Servicio Andaluz de Salud y las de régimen interior de los Centros que pudiera afectarles, en particular las relativas a trabajos a realizar en los Centros.

Durante la ejecución del Contrato, el Centro prestará especial atención al cumplimiento de la normativa de seguridad industrial, la de prevención de riesgos laborales y normativa Medio Ambiental.

Los equipos o aparatos a adquirir en el presente expediente cumplirán lo prescrito en el R.D. 192/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios, siendo obligatoria la acreditación de mercado CE de los equipos o productos ofertados en el momento de la presentación de la oferta.

En caso de no tener calificación según la normativa descrita anteriormente deberán acreditar el cumplimiento del R.D. 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la legislación de los estados miembros sobre máquinas.

Deberán ajustarse a la normativa que le sea de aplicación de seguridad de máquinas, compatibilidad electromagnética, emisiones radioeléctricas, reglamento electrotécnico de baja tensión y demás.

Todos los componentes del sistema cumplirán la normativa española y comunitaria vigente que sea de aplicación, siendo responsabilidad del proveedor la obtención de los certificados de homologación o declaración CE de conformidad; igualmente todos los componentes certificarán el cumplimiento de:

R.D. 192/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios



Circular Nº 3/2012 de la Agencia Española del Medicamento y Producto Sanitario que establece recomendaciones aplicables en la Asistencia Técnica de Productos Sanitarios en los Centros Sanitarios.

Norma CEI 601.1 (UNE 60601.1) sobre niveles de Seguridad Eléctrica, así como las disposiciones que le afecten del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN-60601-1-2, sobre compatibilidad electromagnética.

UNE-EN-60601-2-33 Equipos electromédicos. Parte 2: Requisitos particulares para la seguridad de los equipos de resonancia magnética para diagnóstico médico.

UNE-EN-13485:2012 Productos sanitarios. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos para fines reglamentarios.

UNE-EN 62353:2009 Equipos electromédicos. Ensayos recurrentes y ensayos después de reparación del equipo electromédico.

#### **4.2. Garantía del Equipamiento.**

Será de obligado cumplimiento, por parte del adjudicatario, la entrega de un contrato de garantía sobre la totalidad del equipamiento ofertado en cada lote, con los apartados que a continuación se detallan como mínimo.

Las condiciones de la garantía sobre la totalidad del equipamiento, y de todos sus componentes y accesorios, serán establecidas por la legislación vigente que sea de aplicación.

El plazo de garantía sobre la totalidad del equipamiento, y de todos sus componentes y accesorios, será mínimo de **12 meses**, contando desde el día siguiente a la fecha de firma del Acta de Recepción.

La cobertura de la garantía será total sin restricciones, e incluirá operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo; mano de obra y desplazamiento de todas y cada una de las operaciones de cualquier índole realizadas sobre cualquier equipo, de sus componentes y accesorios, objeto del contrato; material necesario para llevar a cabo tanto las reparaciones necesarias y/o sustituciones, como las revisiones preventivas, sea cual fuere su importe; las modificaciones y actualizaciones necesarias a indicación del fabricante de los equipos; y soporte telefónico gratuito.

Durante el plazo de garantía la empresa adjudicataria realizará sobre la totalidad del equipamiento lote, y de todos sus componentes y accesorios, las siguientes actividades que correrán por su cuenta:

Operaciones de **mantenimiento preventivo** en la que se incluirá todas las actividades de limpieza, mediciones, comprobaciones, regulaciones, chequeos, ajustes, reglaje, engrases, kits de mantenimiento preventivo, etc., y todas aquellas acciones que garanticen la adecuada utilización, durabilidad y buen conservación del equipamiento, y de todos sus componentes y accesorios, desde el punto de vista funcional, de seguridad, etc., todo ello de acuerdo con los protocolos recomendados por el fabricante de los equipos.

**Control, regulación y vigilancia** de los parámetros funcionales que definen el buen estado de funcionamiento de los equipos, así como aquellos parámetros objeto de especial vigilancia.

**Acciones correctivas** sobre cualquier defecto de los equipos que hagan disminuir su rendimiento y/o disponibilidad de funcionamiento, produzca un mayor gasto de energía, consumibles, etc., o pueda poner en peligro a los usuarios y/o pacientes; realizándose sobre los equipos todo tipo de actuaciones tendentes a su reparación y puesta en servicio en los plazos más exiguos posibles. Incluirá la sustitución de piezas, mano de obra, desplazamientos y dietas necesarias.



**Tiempo de respuesta:** Definido como el tiempo transcurrido entre la comunicación de una incidencia o avería hasta que un determinado equipo técnico está en disposición física para proceder a su resolución: El tiempo de respuesta ante una determinada avería o reparación, será como máximo 8 horas. Todos los trabajos de mantenimiento se realizarán por personal especializado de la empresa adjudicataria y sus fechas de realización se fijarán de común acuerdo con el Servicio Técnico y el Centro.

#### **4.3. Formación.**

Será por cuenta del adjudicatario el entrenamiento y adiestramiento del personal técnico y facultativo (mediante cursos formativos de adecuada duración y que cubran todo el personal implicado en el desarrollo) así como del suministro de material técnico necesario.

Se adjuntará en la propuesta técnica, un programa de Formación de Personal para llegar al adiestramiento del equipo humano que posteriormente debe hacerse cargo del equipamiento sobre: uso, manejo y mantenimiento de usuario. Distinguiendo entre formaciones de técnicos y facultativos; según cada caso y especificando metodología y duración del mismo.

Se adjuntará también un programa de Formación de Personal Técnico de Electromedicina, especificando metodología y duración del mismo.

Se entiende en cualquier caso que la amplitud y calidad de la formación será la precisa para el perfecto manejo y máximo rendimiento de los equipos.

Cualquier modificación / actualización de los equipos conllevará un periodo de formación del personal en los términos señalados anteriormente.