
**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE TIENE POR OBJETO LA
CONTRATACIÓN DE:**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL EQUIPO
ACELERADOR LINEAL MODELO CLINAC-DHX, UBICADO EN EL
SERVICIO DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA DEL HOSPITAL CLÍNICO
UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA”**

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en adelante PPT, es regular por parte del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, en adelante HCUVA, el servicio de **Mantenimiento Integral**, incluidos los mantenimientos preventivo, correctivo, predictivo y técnico-legal, del equipo Acelerador Lineal Modelo Clinac-DHX y todos los componentes asociados al acelerador, ubicado en el Servicio de Oncología Radioterápica del HCUVA.

Denominación Equipo
ACELERADOR LINEAL MOD. CLINAC-DHX, nº inventario1100000189

2. CONOCIMIENTO DE LOS EQUIPOS

Las empresas licitadoras serán las responsables del conocimiento previo del estado de conservación, funcionamiento e idoneidad de los equipos objeto de contrato antes de la formulación de sus ofertas, con el fin de poder cumplir con todas las exigencias que figuran en el presente PPT.

Si las empresas licitadoras encontraran algún defecto en los equipos en la fase de inspección previa a la presentación de su oferta, junto con la documentación técnica de ésta, acompañarán un **Informe Técnico de Reconocimiento Previo** de las instalaciones en el que describirá y analizará la configuración, el estado de conservación y funcionamiento, y todas aquellas cuestiones técnicas de interés que se observaran, aportando las posibles soluciones a los problemas detectados, valoración económica de dichas soluciones, posibles mejoras a realizar, propuestas de ahorro energético y cuantos aspectos técnico-económicos de utilidad para el centro hospitalario pudieran hacer falta, incluido reportaje fotográfico del estado actual de los equipos. En caso contrario, se entiende que todos los licitadores conocen y dan su conformidad al estado de los equipos, no pudiendo alegar posteriormente desconocimiento, limitaciones o defectos de las mismas, como causa del mal funcionamiento.

3. ALCANCE DEL CONTRATO

El servicio a contratar tendrá la consideración de **Servicio Mantenimiento Integral**, incluyendo en el mismo todas aquellas estaciones de trabajo y de análisis, unidades, componentes, accesorios, software, hardware, red de datos interna e instalaciones técnicas pertenecientes o integradas al

equipo objeto de este contrato de mantenimiento integral, y que no hayan sido excluidos de forma expresa en este PPT.

Por servicio integral se entenderá al servicio prestado para la consecución de los fines establecidos en este PPT, sin más coste económico que el precio cierto por el que se adjudique este contrato.

El servicio debe cubrir los siguientes conceptos:

- Revisiones de Mantenimiento Preventivo, Correctivo, Predictivo y Técnico-Legal.
- Asistencia Técnica y Total cobertura de los costes de mano de obra, desplazamiento y dietas.
- Todo el material necesario para llevar a cabo las reparaciones necesarias, **incluidos los Tubos de Rayos X** o material análogo.
- Ejecución de todas las actualizaciones obligatorias y recomendadas de software y hardware, que el fabricante genere y que tenga como objetivo la mejora del equipo, en lo que se refiere a la fiabilidad, calidad de imagen, seguridad, etc, sin implicar cambios en la funcionalidad original del mismo.
- Soporte técnico para la conectividad del equipo.
- Atención telefónica para las llamadas de asistencia técnica que se realicen.
- Actualización de los ordenadores de los equipos a futuras versiones. Actualización de firmware y versiones de mantenimiento necesarios para el acelerador y todo el equipamiento objeto de contrato, durante la vigencia del contrato y sus prórrogas. En caso que el hardware informático, el sistema operativo, los monitores o los dispositivos de red, conectados al equipo cubierto por contrato no cumplan las especificaciones mínimas requeridas para la actualización, la empresa adjudicataria deberá actualizarlo o sustituirlo, quedando incluido en el coste total del contrato.

4. CONDICIONES DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Los fines a conseguir con este contrato son la implantación de un sistema de gestión, control y mantenimiento, tanto preventivo, correctivo, predictivo y técnico-legal de los equipos objeto del mismo, que por su propia aplicación se alcancen los propósitos de seguridad, calidad, fiabilidad y eficacia que minimice las posibles paradas como consecuencia de averías.

La finalidad primordial será que los equipos se hallen disponibles durante al menos el 95% del tiempo, para su utilización a un nivel óptimo de sus posibilidades, asegurando el funcionamiento continuo, eficaz y eficiente de los mismos, conservando permanentemente las especificaciones del fabricante, detectando y corrigiendo a la máxima brevedad posible las desviaciones en parámetros y desgastes de componentes, asegurando la calidad al nivel más alto posible. Además se deberá asegurar el cumplimiento de todas las disposiciones legales, reglamentación y normativa aplicable en la actualidad y la que se promulgue durante la vigencia del contrato.

Todos los protocolos de mantenimiento se efectuaran de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante de los equipos y la normativa vigente aplicable tanto de carácter estatal, autonómico como local.

El adjudicatario será el responsable de la apertura, cumplimentación, actualización y seguimiento de los libros y registros de mantenimiento, en soporte informático, bajo las condiciones fijadas por el HCUVA, y archivados en lugar designado por éste.

La empresa adjudicataria ejercerá la custodia de los Libros de Mantenimiento o Registros Informáticos, estando obligada a su presentación inmediata ante el requerimiento del Hospital. El adjudicatario tendrá para ello implantado un programa de gestión informatizado con la explotación de las instalaciones que deberá estar permanentemente a disposición del centro. Los datos serán propiedad del HCUVA desde el primer día de contrato estando el adjudicatario obligado a poner al menos una copia de seguridad mensual a disposición del HCUVA, así como los programas necesarios para la explotación de dichos datos.

El adjudicatario quedará obligado a comunicar inmediatamente al HCUVA cualquier anomalía observada en un equipo que pueda menoscabar la seguridad de las personas que lo puedan utilizar.

5. CONSIDERACIONES GENERALES

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones generales:

- Aquellas reparaciones y operaciones cuya realización produzca un trastorno en la actividad del servicio en el que estén instalados los equipos serán efectuadas en los horarios que señale la dirección del HCUVA, previa conformidad con el servicio afectado, y en el horario laboral comprendido entre las 08:00 y 18:00 h.
- El adjudicatario estará obligado a formar o indicar al personal responsable de la unidad en el que presta el servicio, sobre las precauciones a tener en cuenta sobre el uso de los equipos o instalaciones, con el fin de evitar averías. En aquellos casos en los que se produzca una avería por desconocimiento del personal de dichas precauciones, provocado por la insuficiente información o formación por parte del adjudicatario, será el propio adjudicatario el que corra con el importe íntegro de dichas reparaciones.
- La empresa adjudicataria deberá estar autorizada y contar con los permisos necesarios para realizar los mantenimientos técnicos exigidos en el presente PPT.
- La empresa adjudicataria, en virtud de su conocimiento del equipamiento objeto de contrato y del seguimiento y consultoría, deberá mantener informado al HCUVA de las oportunidades de mejora de dicho equipamiento, necesidades de sustitución, consejos de empleo y manejo, adaptación de nuevas tecnologías y, en general, cualquier cuestión relacionada directa o indirectamente con el servicio prestado, que tenga o pueda tener repercusión positiva en el mismo y aporte ventajas o mejoras al HCUVA.
- La empresa adjudicataria deberá indicar cualquier defecto de las instalaciones o equipos que disminuyan su rendimiento, utilidad, produzca un mayor gasto energético o pueda ser motivo de avería futura, debiendo presentar los informes técnicos necesarios para corregirlo con la suficiente antelación, no pudiendo hacer responsable al HCUVA a posteriori.

- En aquel caso en el que la avería del equipo se produzca durante el periodo de fin de vida útil del mismo, el adjudicatario redactará un informe por escrito indicando la circunstancia, descripción del equipamiento y adjuntando documentación técnica del fabricante del equipo que avale tal circunstancia.
- Cualquier tipo de avería, deterioro, o rotura del equipo o componentes del mismo, quedará cubierta por el adjudicatario, que asumirá la totalidad del coste en el que se incurra para el restablecimiento de sus condiciones óptimas de uso y funcionamiento, a excepción de lo que se excluya expresamente.
- El adjudicatario actualizará y entregará un manual del equipo e instalación inherente para su buen funcionamiento, donde se incluirá toda la documentación técnica de cada equipo y sus componentes, vida útil estimada por equipo y componentes, instrucciones de funcionamiento, de puesta en marcha, de explotación y de mantenimiento. Pondrá a disposición del hospital toda esta información en cualquier momento y de forma íntegra y sin alteraciones cuando finalice el contrato.
- La empresa adjudicataria deberá solicitar autorización previa para que su personal pueda acceder a las áreas asistenciales afectadas, comprometiéndose a cumplir todos aquellos procedimientos internos establecidos por el HCUVA respecto a horarios, vestuario y comportamiento.

6. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO

El programa de mantenimiento a realizar y el cronograma a establecer cumplirá escrupulosamente el programa de mantenimiento y conservación emitido por el fabricante, y recogerá las recomendaciones de la Circular Informativa Nº 3/2012 de la Agencia Española del Mantenimiento y Productos Sanitarios, y la norma UNE 209001:2002 IN Guía para la gestión y el mantenimiento de productos sanitarios activos no implantables.

Cada equipo o instalación técnica integrante del sistema dispondrá de un Libro o Registro de Mantenimiento en soporte papel e informático donde se recogerán:

- Intervenciones realizadas sobre el equipo.
- Comprobaciones técnicas y test realizados, así como los valores obtenidos.
- Parámetros de calidad más significativos del equipo y necesarios para poder valorar los índices de calidad a supervisar.
- Nivel de seguridad y fiabilidad.
- Apartado para observaciones.
- Fechas de realización.

Será necesaria la comunicación previa por parte de los técnicos responsables de los trabajos de mantenimiento y conservación de los equipos y sistemas, de su presencia antes de iniciar ninguna intervención al Responsable del Servicio de Protección Radiológica y de Oncología Radioterápica en ese momento. Esta comunicación será imprescindible para considerar la validez del cumplimiento del contrato.

En el desarrollo de los trabajos de mantenimiento se tendrá en cuenta el horario de funcionamiento de los servicios, y se arbitrarán las medidas oportunas para no interrumpir,

más allá de lo estrictamente necesario, el trabajo de los profesionales sanitarios, y para evitar molestias e incomodidades a los usuarios. El adjudicatario deberá adaptar su horario de trabajo, en la medida de lo posible, al que determine el responsable del servicio. En cualquier caso, aquellos trabajos que exijan parar los equipos, se efectuarán en las fechas previamente acordadas con el HCUVA.

6.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Consistirá en mantener en el mejor estado de conservación, uso y funcionamiento, por tanto garantía de servicio y seguridad, los equipos y sistemas objeto de este contrato, evitando averías y paradas inoportunas.

La empresa licitadora indicará en su oferta técnica:

- ✓ **Propuestas de calendario** con las revisiones preventivas, donde se indiquen frecuencias, fechas y duración de las intervenciones de mantenimiento a realizar para los distintos equipos y sistemas.

Una vez adjudicado el contrato, dichas propuesta serán aprobadas por el Servicio de Protección Radiológica y Servicio de Oncología Radioterápica, y quedarán marcadas como definitivas. Si las circunstancias aconsejasen alguna modificación, en algún momento o durante la ejecución de los planes de mantenimiento, respecto a la frecuencia y tipo de tarea a realizar sobre el equipo, la empresa adjudicataria deberá comunicarlo por escrito al HCUVA con una antelación mínima de 1 mes, indicando las razones por las que propone la modificación. La modificación propuesta no surtirá efectos hasta que no hay sido aceptada por el HCUVA.

- ✓ Se adjuntarán en la oferta condiciones de funcionamiento de los equipos, indicando entre otras las características de la señal eléctrica del suministro eléctrico, y las condiciones de humedad y temperatura de la sala donde se encuentran los equipos, para un correcto funcionamiento de los mismos según los requerimientos del fabricante.

Una vez adjudicado el contrato, la empresa adjudicataria presentará los **Protocolos de Mantenimiento Preventivo** que se llevarán a cabo sobre el equipo y sistemas, en los que se indiquen todas las actividades a realizar. Se incluirán además todas aquellas acciones que tiendan a asegurar un estado óptimo del equipo desde el punto de vista funcional, de seguridad, rendimiento energético e incluso de protección a las personas, las cosas, los bienes y al medio ambiente.

La realización del Mantenimiento Preventivo se realizará acorde al procedimiento de calidad del HCUVA cuyos puntos principales se enumeran a continuación.

- El número de revisiones preventivas anuales nunca será inferior a las recomendadas por el fabricante e incluirá todas las medidas periódicas de seguridad y control recomendadas por el mismo.
- Sustitución de piezas de naturaleza perecedera o defectuosa, por repuestos originales del fabricante homologados o con certificado oficial de compatibilidad con el modelo específico objeto de este concurso.

Una vez realizado el mantenimiento preventivo se entregará el **Parte de Trabajo** y un **Informe Resumen**. La entrega de la documentación que se especifica más adelante se hará como mínimo en soporte informático:

- Los **Partes de Trabajo** deben estar debidamente firmados por el personal técnico que realice el trabajo y por algún responsable del Servicio de Oncología Radioterápica o Protección Radiológica.
- El **Informe Resumen** incluirá la gama de Mantenimiento Preventivo debidamente cumplimentado quedando anotadas todas las observaciones detectadas, además del estado actual del equipo o instalación.
- Tanto los Partes de Trabajo como el Informe Resumen deben de ser entregados al Servicio de Oncología Radioterápica, Protección Radiológica, y al Servicio de Obras y Mantenimiento del HCUVA, y quedarán archivados en sus Registros digitales de Mantenimiento.

Cualquier avería originada por la no realización de las operaciones preventivas en los plazos y con los elementos adecuados, será reparada por la empresa adjudicataria sin cargo alguno para el HCUVA, debiendo sustituir los elementos dañados.

6.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Consistirá en la reparación o puesta en funcionamiento inmediato de la totalidad de los equipos e instalaciones que han dejado de funcionar por avería, anomalía o fallos, para su vuelta al perfecto estado de uso, funcionamiento y seguridad para el fin que están destinados realizándose sobre los mismos todo tipo de actuaciones tendentes a su reparación y puesta en servicio.

Si las reparaciones implicaran parada de equipos o instalaciones, o riesgo de parada sobre otras instalaciones subsidiarias en marcha, se requerirá la autorización previa de la dirección del HCUVA o persona en quien delegue y serán realizadas en los horarios más idóneos a su juicio para no entorpecer el normal desarrollo de la actividad asistencial.

Se realizarán tantas acciones correctivas como sean necesarias para asegurar el buen funcionamiento de los equipos objeto de este contrato debiendo ejecutarse con el consentimiento de la persona responsable del Servicio de Oncología Radioterápica, Servicio de Protección Radiológica, Servicio de Obras y Mantenimiento o de la dirección del HCUVA o persona en quien se delegue.

Cuando por las características de la avería la reparación o revisión deba realizarse fuera del HCUVA, se dará cuenta al Servicio de Oncología Radioterápica, Servicio de Protección Radiológica y al Servicio de Obras y Mantenimiento, quienes autorizarán su retirada, siendo por cuenta del adjudicatario todos los gastos inherentes a la misma, tales como: embalajes, seguros, costes del transporte, retirada del equipo, conservación, entrega e instalación posterior, puesta en funcionamiento, etc. El equipo una vez reparado se entregará en su lugar habitual de ubicación en perfectas condiciones de uso, funcionamiento y seguridad para el fin al que está destinado.

El HCUVA no reconocerá ningún trabajo realizado fuera de contrato que no cuente con la autorización previa del Servicio de Obras y Mantenimiento, aun cuando haya sido peticionado por

cualquier persona de las que dependen laboral o estatutariamente del HCUVA, no haciéndose cargo de los gastos que se hubieran producido.

Los licitadores definirán en su oferta técnica el contenido y mecánica de actuaciones en este campo o sistema operativo a desarrollar, tanto desde el punto de vista de tareas como de documentación necesaria para llevarlas a cabo.

En el caso de sustitución del tubo de RX o de cualquier otro elemento que pueda afectar a la dosis de radiación, o a la seguridad de los pacientes o usuarios, el adjudicatario entregará un certificado de comprobación de parámetros radiológicos que asegure el mantenimiento de las especificaciones de operatividad del equipo y comunicará al Servicio de Oncología Radioterápica, Servicio de Protección Radiológica, Servicio de Obras y Mantenimiento o quien determine el HCUVA la naturaleza de la reparación y los controles de calidad realizados.

La realización del mantenimiento correctivo se realizará acorde al procedimiento de calidad del HCUVA cuyos puntos principales se enumeran a continuación:

- Cuando se detecte una avería el **Servicio de Oncología Radioterápica** será quien comunique y registre mediante Websap al Servicio de Ingeniería, Obras y Mantenimiento del HCUVA, dicha avería. El Servicio de Ingeniería Obras y Mantenimiento dará aviso a la empresa de mantenimiento mediante teléfono, correo electrónico o mediante otro medio con el que quede constancia escrita del mismo.

La empresa adjudicataria comunicará, en la medida de lo posible, en el mismo instante de la llamada, el día y la hora en la cual se realizará el mantenimiento correctivo en el equipo. Si no es posible proporcionar dicha información en el momento de la llamada, se comunicará posteriormente y lo antes posible tanto al Servicio de Oncología Radioterápica como al Servicio de Obras y Mantenimiento del HCUVA, ya sea telefónicamente o a través de correo electrónico.

- Cumplimiento de los tiempos máximos de respuesta (TMR) y de los tiempos máximos de resolución de averías (tmr).
- Realizada la acción correctiva, entrega del Parte de Trabajo a las personas responsables del Servicio de Oncología Radioterápica y del Servicio de Protección Radiológica. Los Partes de Trabajo deben de estar correctamente firmados por el Responsable del Servicio de Oncología Radioterápica, de Protección Radiológica. Estos partes de trabajo deberán quedar registrados en los Libros o Registros digitales del equipo y quedarán a disposición de la persona que el HCUVA determine para el seguimiento y control del contrato.

Los partes de trabajo incluirán como mínimo la siguiente información:

- Datos del equipo objeto intervención; Número y denominación de maquinaria, marca, modelo, número inventario y número serie.
- Fecha y hora inicio de la avería.
- Diagnóstico de avería y causa.
- Acciones llevadas a cabo, y confirmación que el equipo queda en condiciones correctas de funcionamiento
- Repuestos utilizados.
- Cualquier observación o recomendación que estimen oportuna.
- Hora inicio - hora fin de la intervención.

- Datos y firma del técnico que realiza la intervención, y del Responsable del Servicio de Protección Radiológica u Oncología Radioterápica.
- Cuando el HCUVA realice la **revisión anual de protección radiológica** a sus equipos, enviará una relación de las deficiencias detectadas en los mismos a la empresa adjudicataria. Dicha relación seguirá el mismo procedimiento que si fuese una avería puntual pasando a tratarse como mantenimiento correctivo. En el caso de que se requiera, las deficiencias deberán ser subsanadas de forma inmediata.
- La reparación de los equipos e instalaciones deberá estar resuelta por completo por el adjudicatario en un **plazo inferior a 48 horas**. Si por la índole de la avería la reparación requiriese mayor plazo, el adjudicatario deberá notificarlo razonadamente por escrito, y con indicación expresa del nuevo plazo de reparación, al Responsable Técnico del HCUVA, reservándose éste la facultad de comprobación, quien en todo caso deberá autorizar la ampliación del plazo. En caso de no disponer la empresa adjudicataria de la autorización por escrito, esta deberá resolver la avería en el plazo citado de 48 horas desde su aparición, pudiendo el HCUVA disponer a partir de entonces de lo necesario para la oportuna contratación con terceros de la reparación en cuestión. El importe de esta reparación será descontado de la próxima factura mensual que emita la empresa adjudicataria.

6.3 MANTENIMIENTO PREDICTIVO

La empresa adjudicataria realizará el estudio del seguimiento de las actuaciones preventivas y correctivas que realice, con análisis de sus posibles causas y propuestas de alternativas o medidas tendentes a disminuir y evitar las averías, anomalías, fallos o defectos que se producen y mejorar así el uso y rendimiento de los equipos, con especial referencia a la situación de los equipos o sus componentes y la idoneidad de su sustitución.

La empresa adjudicataria realizará estimaciones de la vida útil de los equipos y de sus componentes y elaborará propuestas de calendario de sustitución de los mismos para facilitar al HCUVA la programación de las correspondientes inversiones.

La empresa adjudicataria presentará, al menos **una vez al año**, un informe sobre el mantenimiento predictivo que contenga lo descrito anteriormente.

Se trata de determinar, por las horas de funcionamiento o la desviación de la calidad del servicio exigido, la conveniencia de reparación o sustitución del equipo, para evitar la aparición de averías que derivarían bien en una parada o a una disminución del servicio.

Bien por los avances técnicos o por el estudio detallado del funcionamiento de los equipos se estimará, si puede ser factible, la mejora de los mismos, tendente a una mayor calidad de servicio, a un mayor ahorro de energía o a una mejora en la calidad del medio ambiente. La empresa adjudicataria propondrá dicha mejora, que con un posterior estudio o anteproyecto de su viabilidad y determinado su coste o presupuesto será propuesto a la dirección del HCUVA por si considera oportuno su aplicación.

6.4 MANTENIMIENTO TÉCNICO LEGAL

Será realizado sobre todos aquellos equipos que lo requieran, de acuerdo con las especificaciones de los reglamentos industriales o sanitarios de obligado cumplimiento, tanto generales, comunitarios, nacionales, autonómicos o locales, debiendo mantener en todo momento los equipos en el más riguroso acuerdo con toda la normativa legal vigente. Será igualmente de obligado cumplimiento la normativa que dicte el correspondiente departamento del Servicio Murciano de Salud.

A estos efectos el adjudicatario para aquellos equipos que los requieran, deberá incluir en su oferta técnica el programa de actuación de mantenimiento técnico-legal necesario, incluyendo equipos afectados, planificación y sistema operativo a desarrollar desde el punto de tareas y documentación para llevarlas a cabo.

Como responsable del mantenimiento integral de los equipos, será el titular de los Libros Oficiales de Mantenimiento, si los hubiera, y en consecuencia de su legalización, actualización y correcta cumplimentación. Caso de no estar totalmente legalizado algún equipo, por cambio o modificación del mismo, o nueva legislación, el adjudicatario gestionará la subsanación en el menor tiempo posible.

El adjudicatario deberá advertir al HCUVA de cualquier cambio en la legislación que obligara a la modificación total o parcial de algún equipo, siendo por cuenta del adjudicatario las sanciones que por incumplimiento, debido a la falta de información, pudiera sufrir el HCUVA, siendo el importe de las mismas descontadas de la facturación mensual del adjudicatario. La empresa adjudicataria no podrá realizar ningún cambio o modificación de los existentes, así como, las actuaciones de remodelación, reposición, adición relacionadas con el mantenimiento, sin la correspondiente autorización por escrito del HCUVA.

Será responsabilidad de la empresa adjudicataria la realización de la gestión de las inspecciones periódicas oficiales obligatorias que exija la normativa vigente en los equipos objeto de mantenimiento, cuidando de que se mantenga al día. Asumirá, por tanto, la compensación de la administración de cualquier multa administrativa o perjuicio económico que se derive de una infracción por estos conceptos.

7. INFORMACIÓN, CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO

Se efectuará de forma continua un control de calidad del servicio prestado por la empresa adjudicataria. A tal efecto se utilizarán diversos indicadores sobre los cuales la persona designada por el HCUVA realizará un seguimiento permanente en cuanto a sus resultados y evolución. Estos indicadores serán entre otros los siguientes:

- **Cumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo**, medido en tanto por ciento, que representa el número de revisiones realizadas sobre las revisiones programadas para cada equipo en el periodo considerado.
- **Disponibilidad de los equipos**, medido en tanto por cien, que representa el tiempo acumulado de horas de parada sobre la cantidad total de horas para cada equipo en el periodo considerado.
- **Averías resueltas** en tiempo establecido, medido en tanto por cien, que representa el número de averías resueltas en tiempo establecido sobre el total de averías resultas para cada equipo en el periodo considerado.

- Los trabajos de mantenimiento y acciones correctivas se llevan a cabo teniendo en cuenta los tiempos de asistencia, los estándares de servicio, las normas y las buenas prácticas.
- Los informes periódicos de mantenimiento son presentados al HCUVA, en los periodos establecidos, con el contenido y forma adecuados.

Con independencia de todo esto, el HCUVA podrá tomar en cualquier momento, las medidas de control, inspección y auditoría que considere necesarias para detectar el grado de cumplimiento de los objetivos de este contrato.

8. INFORMES DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria remitirá con carácter trimestral, dentro de los 10 primeros días del mes correspondiente, un informe donde se recojan los trabajos y tareas ejecutadas de acuerdo con la organización del servicio.

Este informe tendrá una estructura fija y permanente y recogerá como mínimo datos relativos a la actividad. Servicios realizados por tipos de mantenimiento, averías, inspecciones preventivas, correctivas, etc.

Este informe será básicamente una base de datos que resuma y refleje de forma clara y comprensible el estado y actuaciones realizadas sobre los distintos equipos. Todos los datos numéricos de los informes serán también presentados de forma gráfica.

La empresa adjudicataria realizará un informe anual donde se recoja el estado de los equipos. Dicho informe será entregado tanto al Servicio de Oncología Radioterápica como al Servicio de Obras y Mantenimiento del HCUVA. Este informe será básicamente una base de datos que resuma y refleje de forma clara y comprensible el estado y actuaciones realizadas sobre los distintos equipos.

Así mismo, 45 días antes de la finalización del periodo de vigencia del contrato, el responsable técnico de la empresa adjudicataria, junto al técnico que al efecto designe la dirección del HCUVA y el usuario, realizarán inspección y comprobación del estado de conservación y funcionamiento del equipamiento objeto del contrato. En caso de no observarse incidencia o anomalías técnicas de importancia se levantará acta de conformidad de la prestación del servicio de mantenimiento que será aceptada y firmada por ambas partes. En caso contrario, la empresa adjudicataria antes de la fecha de finalización del periodo de vigencia del contrato, deberá subsanar cuantas incidencias o anomalías técnicas se hubiesen observado en dicha visita. De no cumplirse esta subsanación, el HCUVA encargará la solución correspondiente y descontará el importe de la facturación pendiente de abono.

9. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Las prestaciones mínimas que la empresa adjudicataria debe prestar son las siguientes:

- Servicio asistencia técnica de **9:00 h a 18:00 h** de Lunes a Viernes.

- Dispondrá de un **Centro de Atención al Cliente** telefónico, donde se producirán la recepción de avisos de avería, en horario continuado comprendido entre las **09:00 h** y las **18:00 h**, ininterrumpidamente de lunes a viernes.
- Los equipos estarán conectados a un sistema remoto de diagnóstico.
- Disponibilidad de equipos un mínimo del **95% del tiempo útil**. Considerándose como el 100% del tiempo útil, sobre el cómputo anual, el resultante de considerar 10 horas de trabajo diario y 5 días a la semana, excepto festivos y días dedicados a revisiones preventivas.
- **Tiempo máximo de respuesta (TMR)** será inferior a **2 horas hábiles** contadas a partir de la notificación de la avería a la empresa adjudicataria, dentro del horario de Lunes a Viernes de 9:00 a 18:00 horas. Si el aviso o la jornada en la cual vence el plazo, está dentro de jornada no laborable, el tiempo de respuesta comenzará a contabilizar a partir de las 09:00 h horas del día laborable inmediatamente posterior. Se entiende como tiempo máximo de respuesta (TMR) el tiempo que transcurre entre la recepción de la llamada por parte del adjudicatario y el tiempo en el que un técnico está en disposición de poder intervenir en el equipo, ya sea forma presencial como de forma remota.
- **Tiempo máximo de resolución (tmr)** de avería será de **40 horas hábiles**. En el caso que no se pueda garantizar dicho tiempo se deberá avisar por escrito al Servicio de Oncología Radioterápica y al Servicio de Obras y Mantenimiento del HCUVA.
- Estarán incluidos en este contrato, todos los desplazamientos sin límite de kilómetros de los técnicos, dietas, mano de obra sin límite de horas, servicios online y cualquier medio humano o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos objeto de este PPT.
- La empresa adjudicataria garantizará que la realización de los trabajos son ejecutados por técnicos adecuadamente formados y acreditados por el fabricante del equipo para intervenir en los modelos de los equipos a mantener, confiándolos exclusivamente a la misma, sin intervención de terceros no autorizados.

10. MEDIOS PERSONALES

Para la realización de los trabajos objeto de este contrato, el adjudicatario destinará el personal siguiente:

- ✓ Un responsable técnico del contrato e interlocutor válido ante el HCUVA, con experiencia en la gestión de contratos de mantenimiento de este tipo de equipos, a quién corresponderá la dirección, planificación y coordinación de los trabajos. Esta persona tendrá perfil técnico y titulación mínima de Ingeniería Técnica o análoga y obligación de estar localizable en horario de Lunes a Viernes de 09:00 a 18:00 horas.
- ✓ Personal técnico debidamente cualificado y acreditado, con experiencia en mantenimiento de este tipo de equipos. Este personal deberá poder hacer una primera evaluación de la incidencia, ya sea presencialmente o por mecanismos online de acceso remoto, con el objeto de determinar cuál es la naturaleza o seriedad de la avería, el tiempo de parada previsto y el diagnóstico probable con el fin de informar al servicio de Oncología Radioterápica del HCUVA

como debe proceder en relación a sus pacientes y usuarios. Además de este personal descrito anteriormente, existirá personal de asistencia técnica para presencia in situ.

- ✓ La empresa licitadora indicará el organigrama de su empresa y plan de actuación en casos de averías prolongadas, repetitivas o de riesgo para la integridad de pacientes y usuarios, resaltando la posibilidad y disponibilidad para prestar asistencia técnica complementaria.
- ✓ Los técnicos asignados a este contrato deberán estar formados y reconocidos oficialmente por el fabricante del equipo.

11. MEDIOS TÉCNICOS Y MATERIALES.

La empresa adjudicataria debe disponer de los más avanzados equipos de diagnóstico y de todas aquellas herramientas, equipos de medida y control que sean necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades propias del contrato y que den plena garantía de los trabajos adecuados, ajustándose todos ellos a normativa vigente.

La empresa adjudicataria deberá poseer la capacidad técnica necesaria para atender los trabajos objeto de esta licitación, tanto presencial como remotamente, y los mecanismos de soporte técnico para el caso de averías que pueden conllevar una parada prolongada del equipo o sistema y puedan afectar a la seguridad.

La empresa adjudicataria aportará todos los materiales y repuestos necesarios para la realización de los trabajos objeto de esta contratación, ya que el precio de los mismos está incluido en el precio total de contrato.

Los repuestos de cualquier elemento que fueran necesarios cambiar serán repuestos originales y homologados por el fabricante que garanticen que las propiedades del equipo se mantengan inalteradas respecto a las especificaciones del producto, **incluida la reposición y sustitución de los tubos de Rayos X y detectores**, así como la tramitación necesaria para reflejar el cambio realizado, todo ello sin coste alguno para el HCUVA.

Todos los materiales y repuestos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto de esta contratación deben ser idénticos en marca y modelo a los instalados, garantizando el suministro de todos los repuestos en el periodo contratado debiendo disponer del stock mínimo para la correcta y eficaz prestación del servicio.

La empresa adjudicataria se compromete a tener en sus almacenes un stock suficiente de repuestos para realizar las reparaciones con la mayor brevedad posible siempre dentro del marco de los tiempos de respuesta y resolución de averías definidos.

Se comunicará por escrito todos los elementos pertenecientes a los equipos objeto del contrato integral de mantenimiento, que hayan sido sustituidos por avería, o por no reunir garantía suficiente para un correcto funcionamiento del sistema. En la relación se indicará marca, modelo, número de serie y marcado CE de los elementos sustituidos, y de los sustitutos o repuestos.

12. EXCLUSIONES

Los servicios prestados en el presente PPT no incluyen:

- Consumibles, tales como gases, electricidad, aire comprimido, productos de papel cartuchos o tóner para impresora..., etc.
- Daños o problemas que resulten de catástrofes naturales, como inundaciones, incendios, terremotos, etc.
- Daños o problemas que resulten de uso indebido o negligencia, siempre y cuando esté claramente justificado y acreditado.

13. OTRAS OBLIGACIONES

El personal que acuda al HCUVA para realizar los trabajos de mantenimiento deberá ir en todo momento perfectamente identificado y se someterá a las normas de seguridad, acceso a los centros y control que se establezcan por el HCUVA.

La empresa adjudicataria asume bajo su responsabilidad que el personal asignado a este contrato estará debidamente informado y comprometido con la naturaleza sensible, y la estricta confidencialidad y respeto a la intimidad, exigibles en el medio sanitario en el que desarrollarán su actividad, según establece la legislación española en materia de protección de datos y derechos de los pacientes.

Correrán a cargo de la empresa adjudicataria los daños que pueda ocasionar su personal directo o subcontratado, en los locales, mobiliario, instalaciones, etc., por negligencia.

14. SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (SGSC)

El SMS está desarrollando una aplicación informática que permite la Gestión de Servicios, denominado "Sistema de Gestión de los Servicios Complementarios" y se conocerá indistintamente con esa denominación o con el término SGSC.

La Empresa Adjudicataria del Servicio vendrá obligada a hacer el uso del SGSC así como a gestionar por medio del mismo, la totalidad de las Incidencias y/o Fallos que se imputen al Servicio a su cargo.

El modelo SGSC se basa en la existencia de unos acuerdos de nivel de Servicio entre el SMS y la Empresa Adjudicataria cuyo incumplimiento determina la aparición de fallos de calidad (FC) y fallos de disponibilidad (FD) en una determinada zona, área o espacio que la convierte en inapropiada o inadecuada, total o parcialmente, para que en la misma se pueda prestar el servicio sanitario habitual a cargo del sistema público de salud.

Cada uno de los fallos de calidad y disponibilidad tienen un coste económico. El coste combina y pone en relación la gravedad del fallo con la criticidad de la zona del Hospital en la que se produce y parte de una Unidad Ponderada De Fallo (UPF).

La UPF tiene como magnitud el euro y constituye la base para determinar el coste de cada uno de los fallos.

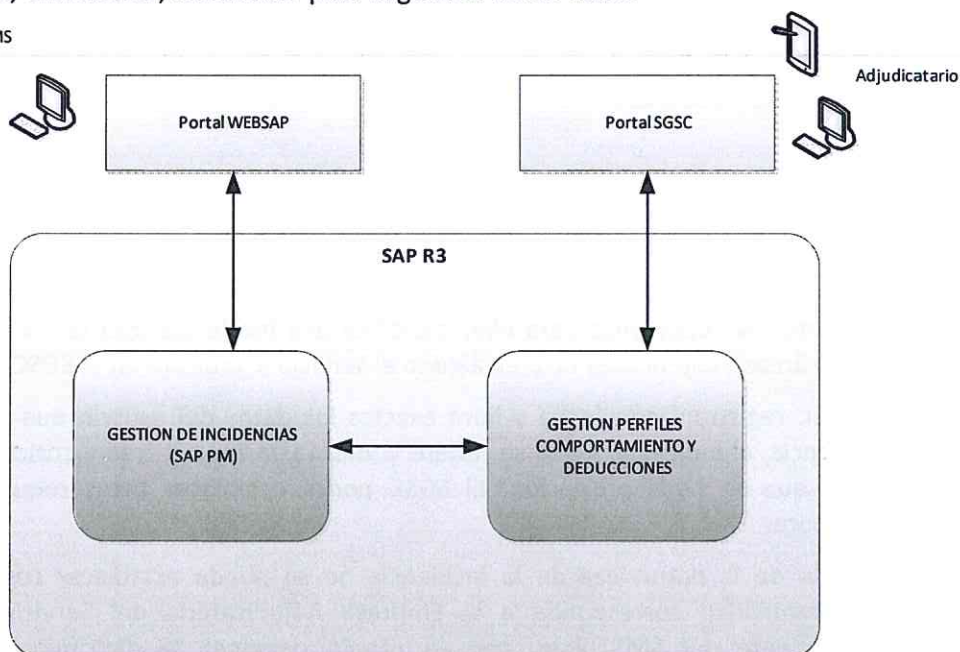
• Sistema Informático.

En el sistema implementado por el SMS intervienen tres herramientas de gestión:

- Portal WEBSAP. Es un portal WEB desde el cual los usuarios del SMS comunican incidencias.

- Portal SGSC. Es un portal WEB desde el que los que resuelven las incidencias interactúan con las mismas, viendo incidencias asignadas, rechazándolas cuando proceda o comunicando su realización. El portal está accesible en Internet e incorpora funcionalidades para gestión con terminales móviles o PDAs.
- Sistema de gestión SAP R3. Sistema de gestión económico-financiero del SMS que incluye, entre otros, un módulo para la gestión de servicios.

Usuarios SMS



Según el diagrama anterior los avisos se crearan desde el portal WEBSAP aunque también se contempla que puedan generarse avisos desde el propio Portal SGSC por parte de personas del SMS autorizados para hacerlo.

Los avisos se transmiten al entorno SAP y asignados a los responsables de la Empresa Adjudicataria encargados de resolverlo. En el proceso de asignación se contempla el envío de un correo electrónico a aquellas personas que puedan estar implicadas en la resolución.

Cualquier gestión posterior en la que tenga que intervenir el responsable de la Empresa Adjudicataria encargado de resolverlo, se realizará a través del portal SGSC que se convertirá en nexo de comunicación entre el SMS y la Empresa Adjudicataria para cualquier aspecto relacionado con la resolución de incidencias

- **Las Incidencias, los avisos y los fallos**

- Las Incidencias son los eventos o sucesos que evidencian hechos que permiten activar el fallo de un determinado indicador y ponen de manifiesto la existencia de un incumplimiento en la prestación del servicio. Las Incidencias serán objeto de registro y seguimiento por el SGSC. Las incidencias puntuales que tengan carácter correctivo y que no pongan de manifiesto fallos imputables al servicio, se llaman Avisos.
- Los Avisos son las incidencias que se comunican al SGSC como consecuencia de eventos o sucesos fortuitos, accidentales o provocados y que tienen una finalidad de restaurar la normalidad en una determinada área o zona del hospital, pero que no constituye un fallo

en los Indicadores del Servicio a cargo del contratista. Los Avisos se califican de Correctivos y obligan al contratista a su resolución en los tiempos de respuesta establecidos en el SGSC, en cuyo caso no se genera el cómputo de fallo alguno. Así, en el proceso de seguimiento y anotación de fallos en el SGSC, no son constitutivos de fallos los primeros avisos de incidencia que se resuelvan en el tiempo establecido en el SGSC.

- c) Será de aplicación al sistema de fallos, el principio de que la Empresa Adjudicataria de un servicio cualquiera será responsable del fallo y de la deducción económica que se impute a la Empresa Adjudicataria de otro servicio, si aquél fuese el causante directo e inmediato del fallo imputado a éste.

- **Proceso**

Desde el punto de vista procedimental, el registro de una incidencia constitutiva de fallo sigue el proceso siguiente:

- a) En primer lugar, una vez que cualquier miembro del personal del Centro Sanitario con las competencias oportunas para ello, identifica una incidencia que se ha producido en un área o áreas asistenciales fallo en alguno el servicio lo indicará en el SGSC.
- b) El SGSC registrará con fecha y hora exactas los datos del usuario que haya activado la incidencia, el indicador a que se refiere la misma, la zona o área y criticidad de la misma en la que se haya producido. El SGSC podrá establecer otros requisitos o datos a incorporar.
- c) Cuando de la naturaleza de la incidencia no se pueda establecer con exactitud si la responsabilidad corresponde a la Empresa Adjudicataria del Servicio o al personal dependiente del SMS, éste, con su propio personal, la discriminará y derivará al responsable correspondiente.
- d) La hora en la que se valida será la que se tome de referencia para los cálculos de tiempo de respuesta y corrección. En tiempo real el sistema detecta que es una nueva incidencia, dando un mensaje de alerta a la Empresa Adjudicataria que, en el menor tiempo posible, deberá disponer lo que proceda para que cese la misma.
- e) La calificación de gravedad y criticidad del fallo puesto de manifiesto por la incidencia corresponderá al SGSC.
- f) En caso de que el fallo correspondiente sea resuelto en el Tiempo de Respuesta Asignado y Corrección (TRC) establecido, se hará constar por el contratista en el SGSC y no se acumularán más fallos del mismo indicador. En caso contrario, superado el tiempo de corrección sin que el fallo se hubiera resuelto por el responsable correspondiente, se contabiliza un nuevo fallo y comienza un nuevo ciclo de corrección, computándose un nuevo fallo en caso de no resolverse al finalizar este nuevo ciclo, y así sucesivamente.

15.1 NIVEL DE SERVICIO

15.1.1. CUMPLIMIENTO DEFECTUOSO DE LA EJECUCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO.

Existen tres tipos de fallos:

- a) Fallos de Disponibilidad Tipo I.
- b) Fallos de Disponibilidad Tipo II.
- c) Fallos de Calidad.

La aparición de fallos de disponibilidad y calidad determinará la imposición de deducciones económicas en la facturación mensual.

Los Fallos de Disponibilidad I y II estarán asociados a avisos de correctivos, en los que se superen los tiempos máximos de corrección previstos.

Los avisos de carácter correctivo se distinguirán por su prioridad para atender a la corrección del fallo y estarán asociados a indicadores de severidad. El tipo de prioridad se determina a partir de la severidad del fallo y la criticidad de la zona donde se ha producido la incidencia. Los niveles de prioridad se establecen entre P1.1 hasta P1.5 y conllevan un tiempo máximo de resolución.

15.1.2 FALLOS DE DISPONIBILIDAD TIPO I

Cada vez que se sobrepasa el tiempo máximo de corrección, se contabiliza un Fallo de Disponibilidad Tipo I, pudiendo computarse varios fallos por la misma incidencia.

Las averías se clasifican, según su repercusión en la actividad del HCUVA, en tres Niveles de Severidad:

- a) SEVERO. Todas las que imposibiliten total o parcialmente el funcionamiento de las instalaciones y/o equipos, impidiendo la actividad de la zona afectada.
- b) MODERADO. Todas las que menoscaben el funcionamiento de las instalaciones y/o equipos, impidiendo la correcta actividad de la zona afectada.
- c) LEVE. El resto de averías que no afectan de forma sensible al funcionamiento de las instalaciones y/o equipos.

Criticidad del Tipo de Zona: a los servicios asistenciales del HCUVA se les asigna una criticidad determinada que puede ser "CRÍTICA" o de alto riesgo, "SEMICRÍTICA" o de riesgo intermedio y "NO CRÍTICA" o de bajo riesgo. Todo aviso de avería deberá tener información de la zona donde se produce la incidencia.

15.1.3. FALLOS DE DISPONIBILIDAD: TIPO II

Siempre que el nivel de severidad asociado a la incidencia sea de carácter "SEVERO", se incurrirá en un Fallo de Disponibilidad Tipo II por cada periodo de 24 h durante las que no se finalice la tarea de resolución.

15.1.4. FALLOS DE CALIDAD

Los Fallos de Calidad, responderán a incumplimientos del Nivel de Servicios. A diferencia de los fallos de disponibilidad no irán ligados a tiempos de respuesta y no necesariamente deberán ir relacionados con avisos.

Los Indicadores de Nivel de Servicios, relacionan los fallos de calidad agrupados en cinco grandes grupos:

- a) NIVEL 1: Seguimiento del Servicio. Este grupo contempla los indicadores que velan por el de las condiciones del servicio.

- b) NIVEL 2: Actuaciones del Servicio. Este grupo contempla los indicadores que velan por el cumplimiento de los niveles de servicio determinados en la oferta final la Empresa Adjudicataria.
- c) NIVEL 3: Estado de las Instalaciones o Equipos. Agrupa los indicadores que tienen relación con las instalaciones y/o equipos necesarios para la correcta prestación del servicio, así como la seguridad en su estado o utilización, tanto para los trabajadores del servicio como terceras personas.
- d) NIVEL 4: Gestión de Recursos Humanos. Se agrupan los diferentes indicadores que hacen referencia a los procedimientos de gestión de personal.
- e) NIVEL 5: Registros de Cumplimiento y Seguimiento. Se agrupan aquí los indicadores que evalúan los sistemas de registro del cumplimiento y seguimiento del servicio.

15.1.5. CALCULO DE DEDUCCIONES

Mensualmente, una vez conocido el número de Fallos de Calidad y los Fallos de Disponibilidad Tipo I y II asociados a las incidencias, se procederá a la deducción en la factura de todos los fallos que la Empresa Adjudicataria haya asumido de conformidad, a través del aplicativo SAP.

En Murcia, a 22 de Julio de 2019.



Fdo. Dr. Ramón García Fernández
Jefe de Servicio de Oncología Radioterápica
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca



Fdo. Dr. Bonifacio Tobarra González
Jefe de Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca



Vº.Bº Fdo. Antonio Tomás Borja
Subdirector de Gestión
Gerencia del Área I de Salud - Murcia Oeste
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca

ANEXO I: EQUIPAMIENTO INCLUIDO

Se adjunta identificación del acelerador y los componentes asociados al mismo.

Acelerador Lineal Modelo Clinac-DHX Essentials	H294211
CBRT	H072773
RPM	H503408
Millenium MLC 120	H544899
PV 1000	H812506
OBI	H082773
4D Integrated Treatment Console	H514515

