

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES Y DE USO SANITARIO, COMPRIMIDOS Y LICUADOS, Y DE NITRÓGENO LÍQUIDO PRODUCTO SANITARIO PARA CRIOBIOLOGÍA EN TANQUE Y RECIPIENTES CRIOGÉNICOS Y SERVICIO DE GESTIÓN INTEGRAL DE GASES MEDICINALES PARA EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO “GREGORIO MARAÑÓN” Y LOS CENTROS ADSCRITOS AL MISMO.**

**EXPEDIENTE: A/SUM-030872/2025**

## ÍNDICE

<b>1. OBJETO DEL CONTRATO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. FINALIDAD DEL SUMINISTRO A CONTRATAR .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ALCANCE DEL CONTRATO .....</b>	<b>5</b>
<b>4. NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE .....</b>	<b>5</b>
<b>5. CONDICIONES DEL SUMINISTRO .....</b>	<b>8</b>
5.1. TELEMETRIA .....	11
5.2. TRAZABILIDAD .....	12
5.3. MEDIOS EXIGIDOS .....	12
5.4. BÚSQUEDA DE EFICIENCIAS Y DE SEGURIDADES .....	12
5.5. EMPLAZAMIENTO .....	13
5.6. MANTENIMIENTO INTEGRAL .....	15
5.7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	15
5.8. MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	16
5.9. MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL .....	17
5.10. SERVICIO DE ATENCIÓN AVERÍAS .....	17
<b>6. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO .....</b>	<b>18</b>
6.1. OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL .....	21
6.2. MEDIOS HUMANOS .....	22
6.3. MEDIOS MATERIALES .....	23
6.4. MEDIOS TÉCNICOS y DISPONIBILIDAD .....	23
6.5. FORMACIÓN .....	24
6.6. GESTIÓN INFORMATIZADA Y ADMINISTRATIVA .....	24
6.7. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA .....	24
<b>7. CONTROL DEL SERVICIO .....</b>	<b>26</b>
7.1. INFORMES TÉCNICOS PERIÓDICOS .....	26
7.2. CALIDAD DEL SERVICIO .....	26
7.3. PENALIZACIONES Y FALTAS .....	28
7.4. MODIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL CONTRATO .....	32
7.5. EXCLUSIONES DEL CONTRATO .....	32
<b>8. OBLIGACIONES DEL HOSPITAL .....</b>	<b>32</b>
<b>9. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL .....</b>	<b>33</b>
<b>10. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....</b>	<b>34</b>
<b>11. COORDINACIÓN EMPRESARIAL .....</b>	<b>34</b>
<b>12. VISITA A LAS INSTALACIONES EXISTENTES .....</b>	<b>34</b>

<b>ANEXO I: ESTIMACIÓN PRODUCTOS, CONSUMOS Y GASTO DEL HGUGM .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO II: CERTIFICADO DE ASISTENCIA A LA VISITA DE LAS INSTALACIONES.....</b>	<b>40</b>

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente documento tiene por objeto regular y definir el alcance y condiciones técnicas de las siguientes prestaciones:

- **Suministro de Gases Medicinales y de uso sanitario, comprimidos y licuados, y de Nitrógeno líquido producto sanitario para criobiología en tanque y recipientes criogénicos** para el HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO "GREGORIO MARAÑÓN" Y LOS CENTROS ADSCRITOS AL MISMO (INSTITUTO DE REHABILITACIÓN; INSTITUTO OFTÁLMICO Y CENTROS DE ESPECIALIDADES DE HERMANOS SANGRO Y MORATALAZ Y EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE RETIRO).
- **Servicio de Gestión Integral de Gases Medicinales que incluirá el Mantenimiento Integral de la instalación/rampas/botellas de suministro de gases objeto del contrato y de la instalación de vacío y de aire comprimido**, en el HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO "GREGORIO MARAÑÓN" Y LOS CENTROS ADSCRITOS AL MISMO (INSTITUTO DE REHABILITACIÓN; INSTITUTO OFTÁLMICO Y CENTROS DE ESPECIALIDADES DE HERMANOS SANGRO Y MORATALAZ Y EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE RETIRO).

Los gases objeto del presente contrato serán:

- Gases comprimidos y licuados a temperatura ambiente en botella o bloques de botellas.
- Nitrógeno líquido producto sanitario para criobiología en tanque y recipientes criogénicos de distintas formas de presentación y uso.

El objetivo de Servicio de Gestión Integral de Gases Medicinales será la optimización en la gestión de los recursos para la consecución de eficacias y ahorros, el incremento de la Seguridad de las instalaciones de gases del hospital y la mejora de la Calidad de Servicio ofrecida a los usuarios.

Las prestaciones se ejecutarán con arreglo a los requerimientos y condiciones que se estipulen en este pliego de prescripciones técnicas, de las que se derivan los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

## 2. FINALIDAD DEL SUMINISTRO A CONTRATAR

La finalidad es el Servicio a contratar será:

- **El Suministro de Gases Medicinales objeto del contrato.**
- **El Servicio de Gestión Integral de Gases Medicinales que incluirá:**
  - o Análisis del grado de cumplimiento del PGGM (Estándares de Calidad de Gases Medicinales en el Ámbito Hospitalario) en el Departamento y elaboración del plan de acción.
  - o Búsqueda de eficiencias para el ahorro en consumo de gases.
  - o Logística de botellas con control de presión residual.
  - o Trazabilidad de las botellas de gases.

- Supervisión de materiales de aplicación de gases medicinales.
- Mantenimiento de las instalaciones relacionadas con el objeto del contrato.
- Asesoramiento técnico y de seguridad a servicios de usuarios.
- Información y elaboración de informes.
- Vigilancia y cumplimiento del PGGM en materia de Seguridad.

La oferta incluirá, además del suministro, la infraestructura y asistencia técnica para poder dar el servicio en condiciones de total seguridad, fiabilidad y continuidad ininterrumpida en el suministro, incluyendo servicio de mantenimiento, televigilancia, trazabilidad, revisiones de fuentes principales y fuentes de reservas, revisiones de centrales productoras y botellas de comprimido, y los servicios complementarios descritos en este Pliego.

### **3. ALCANCE DEL CONTRATO**

En el presente contrato el mantenimiento integral será objeto de la instalación de suministro de gases, de los envases necesarios para el almacenamiento de gases y de la instalación de vacío, bombas de vacío, instalación de aire comprimido, así como la reparación y/o reposición de caudalímetros, vacuómetros, reguladores y conectores de vaso de cualquier marca o modelo sin que ello suponga la pérdida del marcado CE en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón (en adelante HGUGM) y sus centros periféricos anexos.

Será por cuenta del adjudicatario la realización de todas las actuaciones necesarias para el mantenimiento preventivo, correctivo, técnico-legal y reparaciones para el funcionamiento de todo el equipamiento o instalaciones objeto del contrato.

El adjudicatario se compromete al mantenimiento de los precios ofertados en la licitación durante la duración del contrato, así como en las prórrogas del mismo.

Acreditación: Las empresas licitadoras, deberán acreditar que disponen de las correspondientes autorizaciones de la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios como laboratorio farmacéutico y especialidad, así como de los códigos nacionales de productos respectivos teniendo en cuenta que los gases medicinales que contengan el mismo componente con calidades ajustadas a farmacopeas diferentes, serán considerados productos distintos a efectos de su autorización de comercialización.

### **4. NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE**

El adjudicatario durante la vigencia del contrato deberá cumplir en todo momento, la normativa vigente que le sea aplicable, la que legalmente le sustituya, así como toda aquella normativa nueva que surja durante la vigencia del contrato y que le sea de aplicación.

Al presente suministro le será de aplicación en todo momento las previsiones contenidas en el Real Decreto 1800/2003 de 26 de diciembre, sobre Regulación de gases medicinales.

De manera general, las empresas que liciten al presente expediente deberán cumplir para el suministro de gases medicamentos y medicinales, con la siguiente normativa, así como su actualización y otra nueva que le sea de aplicación durante la fase de ejecución del contrato:

- » **REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2015**, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la LEY 29/2006 de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.

**Corrección de errores del Real Decreto Legislativo 1/2015**, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.

- » **REAL DECRETO 824/2010**, de 25 de junio, por el que se regulan los laboratorios farmacéuticos, los fabricantes de principios activos de uso farmacéutico y el comercio exterior de medicamentos y medicamentos en investigación. Modificado por la disposición final primera del Real Decreto 782/2013, de 11 de octubre, sobre distribución de medicamentos de uso humano.
- » **REAL DECRETO 782/2013**, de 11 de octubre, sobre distribución de medicamentos de uso humano.
- » **REAL DECRETO 1091/2010**, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1345/2007, de 11 de octubre, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y condiciones de dispensación de los medicamentos de uso humano fabricados industrialmente, y el Real Decreto 1246/2008, de 18 de julio, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y farmacovigilancia de los medicamentos veterinarios fabricados industrialmente.
- » **REAL DECRETO 686/2013**, de 16 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1345/2007, de 11 de octubre, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y condiciones de dispensación de los medicamentos de uso humano fabricados industrialmente.
- » **REAL DECRETO 577/2013**, de 26 de julio, por el que se regula la farmacovigilancia de los medicamentos de uso humano.
- » **REAL DECRETO 1416/1994**, de 25 de junio, por el que se regula la publicidad de los medicamentos de uso humano.
- » **GUIA DE NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA**. Medicamentos de uso humano y uso veterinario.
- » **REAL DECRETO 1591/2009** de 16 de octubre por el que se regulan los productos sanitarios.
- » **DIRECTIVA 93/42/CEE DEL CONSEJO**, de 14 de junio de 1993 relativa a los productos sanitarios.

- » **REGLAMENTO (UE) 2017/745 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**, de 5 de abril de 2017, sobre los productos sanitarios por el que se modifican la directiva 2001/83/CE, el Reglamento /CE) 178/2002 Y EL Reglamento (CE)1223/2009 y por el que se derogan las Directivas 90/385/CEE y 93/42/CEE del Consejo.
- » **REAL DECRETO 809/2021**, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- » **REAL DECRETO 709/2015**, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- » **REGLAMENTO (CE) 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) 1907/2006.
- » **REAL DECRETO 656/2017**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10. Este Real Decreto debe ser cumplido por el usuario (centro hospitalario).
- » **NCF**, Anexo 6 Gases Medicinales (Normas de Correcta Fabricación)
- » Reglamento sobre almacenamiento de productos químicos y reglamento de transporte de mercancías peligrosas. Estos reglamentos definen las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento, manutención y manipulación de productos químicos, y sus servicios auxiliares en toda clase de establecimientos industriales y almacenes, y de su transporte desde los centros de producción hasta los puntos de consumo.
- » La ITC-MIE-APQ-005 de almacenamiento de botellas y botellones de gases se aplicará al almacenamiento 19de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión, así como a las mezclas, destinadas a la venta, distribución, o posterior utilización, ya sea en botellas y/o botellones, en bloques o en baterías.
- » Posteriormente, el punto 1 de la ITC MIE-APQ-005, Campo de Aplicación, esta norma nos dice: “Así mismo no será de aplicación a los recipientes en utilización, o reserva, imprescindibles para la continuidad ininterrumpida del servicio”. Esto significa que éste no es aplicable a las botellas o botellones que estén en utilización para suministro, así como las botellas o botellones conectados que actúen de reserva, indispensables para la continuidad del proceso productivo.
- » También serán de aplicación las normas UNE aplicables

## 5. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

El suministro de los gases (y caudalímetros y vacuómetros), se realizará teniendo en cuenta las siguientes instrucciones:

Para efectuar el suministro, la empresa adjudicataria transportará a su cargo y riesgo los gases en estado líquido, comprimidos y embotellados, en camiones habilitados al objeto, hasta las zonas o áreas de almacenamiento ubicadas en los diferentes centros.

Deberá aplicarse en cualquier caso lo recogido tanto en el RD 511/2006 de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español, como en cuantas disposiciones en la materia estén vigentes en el periodo de validez del contrato de suministro del que este pliego forma parte.

Con carácter general la empresa adjudicataria deberá cumplir, diligenciar y facilitar a los centros la documentación técnica exigible por la legislación relativa al suministro objeto del contrato y a las instalaciones criogénicas necesarias para su realización, incluyéndose en todo caso la relativa a la legalización de puesta en marcha y a las revisiones de conservación e inspecciones periódicas necesarias, de conformidad con lo preceptuado por las disposiciones reglamentarias vigentes en todo momento, sin que los gastos ocasionados puedan ser repercutidos a la Administración.

Todas las cisternas de aprovisionamiento irán provistas de Certificado de garantía, expedido por el fabricante en el que harán constar los datos del suministro (fecha, matrícula, albarán, etc.) así como la pureza del producto, el cumplimiento de la Especificación de la Farmacopea Europea, responsabilizando al suministrador del cumplimiento de estas especificaciones.

El Servicio de Mantenimiento coordinado con el Servicio de Farmacia Hospitalaria en los diferentes hospitales, y el personal que se designe en los centros de salud, efectuará la recepción de los distintos suministros, debiendo comprobar y conformar los albaranes de entrega con firma y sello, si son correctos. **Se entregarán los albaranes en el Servicio de Farmacia para su gestión como medicamento**, incluyendo registro adecuado para establecer la trazabilidad, en función de la normativa vigente durante el periodo de la prestación del servicio.

En los puntos de entrega del suministro, el adjudicatario estará obligado a especificar en el albarán correspondiente el número de unidades que suministra de cada tipo de gas, así como la inclusión de firma o conforme por parte de quien el Hospital designe para la entrega efectiva del pedido.

El plazo de entrega para dicho suministro será como máximo de 24 horas desde la fecha del pedido para mezclas estándar y para botellas de oxígeno con válvula compacta. En todo caso, el plazo de entrega deberá garantizar la continuidad del suministro sin que, en ningún caso, se vea afectada la continuidad asistencial. En el caso de pedidos urgentes, el plazo será de 6 horas desde la realización de la petición.



El HGUGM, a través de los Servicios de Farmacia e Ingeniería y durante el período de validez del contrato, podrá establecer los controles que considere necesarios para la **verificación de la calidad y cantidad del producto suministrado, estableciendo como mínimo 10 análisis anuales** (de cada gas que se distribuya por canalización) de las zonas o puntos críticos del sistema de suministro que se determinaran por el propio hospital y por cada edificio que disponga central independiente. Estos controles, si se estima oportuno, podrán ser efectuados por Entidades independientes, siendo por cuenta de la Empresa Adjudicataria los gastos que de los mismos se deriven.

Cualquier infracción o incumplimiento de las Cláusulas del presente Pliego, así como la existencia de anomalías en el suministro ya sean cuantitativas o cualitativas, serán comunicadas a la empresa adjudicataria a través de su representante mediante un acta de incidencias que serán en cualquier caso aceptada y firmada por la misma. Dicha acta obligará al adjudicatario a informar a la Administración sobre las causas de las incidencias acaecidas, así como las medidas correctivas empleadas para su correcto funcionamiento en un plazo que no podrá superar los 15 días naturales.

Será por cuenta del adjudicatario la realización de las obras precisas para la construcción del recinto vallado, en terrenos del centro, para ubicación de las instalaciones criogénicas correspondientes a cada gas y demás accesorios, así como el estacionamiento del camión cisterna de suministro.

Las obras de infraestructura y las instalaciones que realice el adjudicatario, pasarán a ser propiedad del Centro, excepto las instalaciones criogénicas instaladas dentro de su recinto vallado que se entiende que se encuentran depositados, sin que el centro quede por ello obligado a ningún tipo de compensación económica o compromiso, ni presente ni futuro, ni tan siquiera cuando el proveedor dejara de prestar sus servicios, sea cual sea la resolución o extinción del contrato de suministro. El adjudicatario podrá solicitar un contrato de depósito.

El adjudicatario, se comprometerá a instalar todos los sistemas de control y seguridad (sistemas de telemetría) necesarios para el perfecto funcionamiento de cada una de las instalaciones de gas líquido medicinal, incluso la conexión automática a su rampa de emergencia correspondiente, corriendo con todas las responsabilidades derivadas de un posible fallo de la instalación criogénica, siempre que no sea debido a una manipulación errónea del personal del Hospital.

Serán por cuenta del adjudicatario, todos los gastos de mantenimiento y conservación en buen estado, de la instalación ubicada en cada recinto vallado y de su unión con la red general de distribución de cada centro.

El adjudicatario se ocupará de obtener, de los organismos competentes, los oportunos permisos y legalizaciones, así como de mantener las instalaciones de acuerdo con la Legislación vigente en cada momento, siendo los gastos ocasionados por su cuenta.

Se ocupará, igualmente, de mantener sus recipientes (botellas) en perfecto estado, conforme a los Reglamentos y Leyes vigentes.

El adjudicatario se compromete a suministrar el gas necesario para las baterías de emergencia de las Centrales de Gases, así como a reparar cualquier avería de las instalaciones criogénicas en un plazo no superior a las 24 horas de producirse la comunicación de la misma.

Será por cuenta del adjudicatario, el mantenimiento preventivo y correctivo de las áreas de almacenamiento de los gases licuados.

El albarán de entrega se acompañará del ticket de contador de la cisterna con la cantidad descargada (en volumen o en masa). En el albarán de entrega se verificará que figura el lote de fabricación y el certificado de calidad del lote, identificación del técnico de la empresa adjudicataria que realiza la descarga (fecha/hora), duración de la descarga, así como la identificación del técnico responsable del centro que realiza la recepción de la descarga. Este albarán se acompaña de:

- Copia del documento que acredite la homologación del contador (equipo, calibración y fecha, intervalos de incertidumbre de los resultados) y la fecha de validez del certificado de homologación
- Certificado de análisis del gas recibido, si es preceptivo.

La operación de carga del tanque se realizará en presencia del personal designado por el centro y del conductor de la cisterna. Una vez efectuada, certificarán conjuntamente que la instalación ha quedado en condiciones de funcionamiento, comunicando las anomalías detectadas al suministrador y al Servicio Técnico del Hospital.

El adjudicatario facilitará y colocará las fichas de seguridad de los gases en la zona de descarga. El personal estará formado para su interpretación, y las posibles actuaciones a seguir en caso de fallo o accidente.

Semestralmente se efectuará, por el personal técnico del suministrador, una inspección a la instalación criogénica, extendiéndose un certificado sobre su buen estado.

El adjudicatario deberá dotar al centro de las instalaciones y equipos necesarios para el suministro y almacenamiento de gases medicinales, siendo en todo caso propiedad del adjudicatario. Dichas instalaciones y equipos deben reunir todos los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa vigente en cada momento de la ejecución del contrato.

Todas las botellas de gases medicinales suministradas a los centros, deberán cumplir la normativa contenida en el vigente Reglamento de Recipientes a Presión. Las botellas de 5 l que se sirvan a los CS serán de bajo peso. El peso total de la botella con la carga, manómetro y cualquier otro elemento que contenga será como máximo de 10 kg.

Todas las botellas de gases medicinales utilizarán grifos con acoplamientos normalizados, según establece la normativa vigente, con el fin de evitar confusiones en el consumo de gases. Cuando los cilindros deban ser conectados a máquinas y equipos, el adjudicatario adecuará, teniendo presente la normativa, los acoples accesorios necesarios, que posibiliten la conexión de los mismo a los cilindros, sin que sufra detrimento la calidad y seguridad del suministro.

Todas las botellas de gases medicinales irán provistas de una etiqueta que indique el tipo de gas que está destinado a fines terapéuticos que cumple con las especificaciones de la Farmacopea Europea y en la que se dan las instrucciones oportunas en caso de emergencia. Además de esto, llevarán todas las cruces rojas de Ginebra pintada o en etiqueta firmemente adherida.

Todos los grifos de las botellas de gases medicinales irán provistos de un tapón precintable o precinto que garantice la no manipulación de las mismas desde su salida de fábrica hasta su utilización terapéutica en el hospital.

El adjudicatario deberá proveer al centro de un sistema de televigilancia o telemetría, compatible con el existente. Los parámetros controlados para cada instalación serán, como mínimo los indicados a continuación:

Parámetros Tanque Nitrógeno	Nivel
	Presión

El adjudicatario deberá integrar, a su cargo, el sistema de telemetría y alarmas con el CTC (centro técnico de control) de cada centro, siempre y cuando el centro disponga de uno.

Las mediciones de los parámetros serán continuas y se dispondrá de un sistema de alarmas para cada uno de ellos, fijadas para valores máximos y mínimos de los mismos. El centro fijará la ubicación de los terminales de acceso que considere convenientes con todos los parámetros disponibles

El adjudicatario se compromete a reparar cualquier avería de las instalaciones criogénicas en un plazo no superior a las 24 horas de producirse la comunicación de la misma.

El adjudicatario se ocupará de obtener de los organismos competentes, antes de iniciar el suministro, los oportunos permisos y legalizaciones, así como de mantener las instalaciones de acuerdo con la legislación vigente en cada momento, siendo los gastos ocasionados por su cuenta.

La empresa adjudicataria, antes de iniciar el suministro, realizará todas las pruebas legales necesarias, ante los servicios técnicos del Hospital, y entregará un MANUAL DE SERVICIO acerca de la utilización y seguridad a seguir para el correcto funcionamiento de la instalación.

El personal que la empresa adjudicataria tenga destinado para el mantenimiento, uso y conservación de la instalación o por cualquier otra razón en el Hospital, no podrá tener relación laboral con el HGUGM, ni con la Comunidad de Madrid, dependiendo en todos los órdenes del contratista.

Por los servicios técnicos del Centro, se realizará el control del suministro y el buen funcionamiento de la instalación. El Hospital, a través de sus servicios técnicos, podrá tomar en cualquier momento, las medidas de control que considere necesarias para el cumplimiento de las obligaciones a que esté sometido el adjudicatario, como consecuencia del contrato. Cualquier infracción o incumplimiento del mismo será comunicada al contratista a través de su representante, mediante el correspondiente ACTA DE INCIDENCIAS, que será, en cualquier caso, aceptada y firmada por el mismo.

Será suficiente motivo de rescisión del contrato el levantamiento de tres actas documentadas y probadas de incumplimiento de contrato. En dicho supuesto, el adjudicatario procederá en un plazo de 30 días a cesar en la ejecución de los servicios contratados, con pérdida de la garantía definitiva y, en su caso, indemnización de daños y perjuicios irrogados al Hospital.

El consumo de energía eléctrica, para la iluminación del recinto y la alimentación de fuerza para los diversos equipos y servicios, será por cuenta y cargo del Hospital.

## **5.1. TELEMETRIA**

El adjudicatario deberá instalar, o adecuar en el caso de que ya existiera, un sistema de telemetría. En cualquiera de los casos, los costes derivados de la adecuación del sistema actual a los requerimientos del presente pliego no supondrán coste alguno para el hospital.

## 5.2. TRAZABILIDAD

El adjudicatario se responsabilizará de garantizar la trazabilidad **en todo momento** de los movimientos de las botellas, desde la entrada en el hospital, dentro de los diferentes servicios, y hasta la salida del hospital. Para realizar la trazabilidad deberá aportar los medios tecnológicos necesarios con Lector de Códigos de Barras (PDA, móviles, tabletas, PC...) y la gestión la realizará mediante el uso de una herramienta informática de gestión (utilizará la aplicación informática de Gestión de Mantenimiento (GMAO) que utilice en ese momento la Subdirección de Ingeniería del hospital, a fecha actual se utiliza la aplicación informática MANSIS). El sistema informático relacionará mediante código de barras toda la información necesaria para la Trazabilidad de las botellas (código de barras, número de serie, denominación del gas de uso medicinal, composición, número de lote, proveedor, fecha de caducidad del lote, fecha de entrega, ubicación de todos los movimientos dentro del centro hospitalario, fecha de salida...).

La Subdirección de Ingeniería del Hospital tendrá acceso a los datos registrados en dicha herramienta en cualquier momento.

Este servicio se realizará sin coste para el hospital.

Este Sistema de Trazabilidad deberá contar con soporte informático y en papel, que relacione la asignación de lotes, así como la fecha de caducidad del producto según las condiciones de etiquetado definidas en el RD 1345/2007.

## 5.3. MEDIOS EXIGIDOS

El adjudicatario del expediente de contratación deberá disponer de los medios necesarios, tanto técnicos como humanos, para la prestación del servicio de suministro de gases previstos en los anexos, para el servicio de gestión de botellas y para el servicio de mantenimiento de las distintas instalaciones para su correcto uso, garantizando la seguridad y buen funcionamiento de las instalaciones y equipos en su lugar de ubicación.

La empresa adjudicataria colaborará y acreditará la identificación de los diferentes puntos donde las botellas vengán con una capacidad de gas devuelto superior a un mínimo (presión residual).

## 5.4. BÚSQUEDA DE EFICIENCIAS Y DE SEGURIDADES

### En las Redes de Gases Medicinales

Se diseñará un Plan de Control junto con la Subdirección de Ingeniería del hospital que englobará frecuencias y acciones sobre los elementos que componen la red de distribución de gases medicinales. El adjudicatario ejecutará las acciones siguiendo este plan de control. Cuando el adjudicatario identifique una deficiencia que afecte a la Seguridad, al Deterioro de la Instalación o al Consumo, lo comunicará a la Subdirección de Ingeniería, y procederá a la subsanación y resolución de la deficiencia dentro del mantenimiento integral concertado.

### En las botellas de Gases Medicinales y de Uso Sanitario

El adjudicatario realizará una óptima gestión del stock, asegurando la no existencia de botellas caducadas y preservando el stock suficiente para no tener roturas de stock.

El adjudicatario informará a todos los Servicios del Hospital, dentro del primer mes de vigencia del contrato, de la utilización de las botellas. Les informará de la óptima utilización de las mismas. Dentro de los tres primeros meses del contrato el adjudicatario informará exhaustivamente a la Subdirección de Ingeniería sobre la gestión de las botellas, indicando los Servicios del hospital en que más presión residual se devuelve e insistiendo en la Formación en los indicados Servicios. Así mismo elaborará un plan para la gestión de utilización de esas botellas hasta el agotamiento del gas.

## **5.5. EMPLAZAMIENTO.**

La entrega de los suministros objeto de la presente contratación, se realizará, entre otras, en las siguientes dependencias:

- Almacén de gases comprimidos en botella del Hospital Oncológico y terapias avanzadas (planta semisótano).
- Almacén de gases comprimidos en botella del Centro Quirúrgico (planta sótano).
- Almacén de gases comprimidos en botella del Hospital Materno-Infantil (planta sótano).
- Almacén de gases comprimidos en botella del I.P. de Rehabilitación (C/ Francisco Silvela, 40, planta sótano).
- Almacén de gases comprimidos en botella del I.P. de Oftalmología (C/ General Arrando 17, planta sótano).
- Almacén de gases comprimidos en botella del Centro de Especialidades Hermanos Sangro (Avenida de Peña Prieta 4).
- Almacén de gases comprimidos en botella del Centro de Especialidades de Moratalaz (C/ Hacienda de Pavones, 348).

Asimismo, existen otros puntos de suministro, los cuales se relacionan de modo orientativo y no exhaustivo, en los que el contratista estará obligado a la entrega de los gases comprimidos en botella, siendo éstos:

- **I.P. Médico-Quirúrgico y Clínica. Calle Ibiza, 45**
  - **Planta Semisótano de Clínica**
    - Laboratorio de Hematología Nitrógeno líquido
    - Laboratorio de Bioquímica
  - **Sótano I.P. Médico-Quirúrgico**
    - Rampas de patio
    - Laboratorio de Bioquímica
- **Hospital Oncológico y de terapias avanzadas y Pabellón de Consultas Externas. (Entrada Calle Maiquez, 7).**
  - **Planta 6ª. Pabellón de Consultas Externas.**
    - Consulta de Dermatología
    - Nitrógeno líquido
    - **Servicio de Farmacia – Nitrógeno líquido**

- **I.P. de Psiquiatría. Calle Ibiza, 43**
- **Pabellón de Medicina y Cirugía Experimental. Calle Maiquez, 9**
  - **Planta 1ª:**
    - Laboratorios
  - **Planta Baja:**
    - Quirófanos y Animalario
- **Pabellón de Anatomía Patológica e Inmunología (antiguo)**
  - Patio de Velatorios
  - Inmunología
- **Pabellón de Anatomía Patológica e Inmunología (nuevo)**
  - Inmunología
  - Anatomía patológica
  - Microscopía electrónica
- **Materno-Infantil**
  - Inmunología
  - Bioartificial
  - Reproducción Humana
  - Dermatología
  - Laboratorio Inmuno-Regulación

Adicionalmente, el complejo hospitalario cuenta con estaciones de vacío y bombas de vacío. Queda dentro del alcance del presente contrato el mantenimiento integral “Todo incluido con garantía total” (preventivo, correctivo y técnico-legal) de la citada instalación de vacío, estaciones y bombas.

A continuación, se enuncian la cantidad y las ubicaciones de los mismos.

- *Grupo de bombas del Centro Quirúrgico.*
  - *Cantidad:13*
- *Grupo de bombas del edificio Materno-Infantil*
  - *Cantidad:5*
- *Grupo de bombas Instituto Provincial de Rehabilitación*
  - *Cantidad:2*
- *Grupo de bombas del Instituto Provincial Oftálmico:*
  - *Cantidad:2*
- *Grupo de bombas del Bloque Oncológico*
  - *Cantidad:2*
- *Grupo de bombas del edificio de Anatomía Patológica*
  - *Cantidad:2*



## **5.6. MANTENIMIENTO INTEGRAL**

El adjudicatario creará una oficina técnica que recepcionará los avisos de avería del equipo/instalación averiado que comunican los Servicios del hospital al adjudicatario, y el correspondiente número de aviso servirá para la gestión de reparación. Igualmente, el adjudicatario gestionará con la citada herramienta informática del hospital (GMAO) gestión de la reparación, así como los mantenimientos preventivos, correctivos y técnico-legales relativos al presente contrato. Adicionalmente deberá introducir todos los datos y parámetros para el correcto funcionamiento del mismo y/o recuperar y actualizar los ya existentes en el sistema e inventariar los equipos objeto del contrato para introducirlos en dicha plataforma

Para ello deberá destinar los recursos personales y materiales necesarios para introducir estos datos en la aplicación informática del hospital y además deberá conocer y manejar la aplicación informática GMAO del hospital para realizar dicha tarea de forma satisfactoria.

La introducción de los datos de las reparaciones en los sistemas informáticos de gestión del hospital se realizará en menos de 24 horas desde el cierre de parte por los técnicos, y se deberá registrar tiempo de mano de obra, piezas, costes, tiempo total de reparación, y todos los demás datos para poder generar el informe mensual.

Queda dentro del alcance del contrato la gestión de la trazabilidad de las botellas suministradas dentro del entorno hospitalario y sus centros periféricos anexos.

El adjudicatario realizará el mantenimiento integral, conductivo, preventivo y correctivo de las instalaciones de la red de gases medicinales, de las instalaciones de criobiología y equipos criobiológicos, de las botellas de Gases Medicinales, de los depósitos de gases y del área que ocupan, con al menos una revisión mensual en el caso del mezclador. Producto de la mencionada revisión, el adjudicatario extenderá un certificado garantizando la calidad del aire producido. En el caso de producción de aire por compresor, el adjudicatario extenderá mensualmente un certificado garantizando su calidad.

El adjudicatario realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de las centrales de emergencia y alarmas y del resto de la instalación de gases del centro sanitario y de acuerdo con los servicios técnicos, realizará revisiones sistemáticas desde las fuentes principales de suministro de los distintos gases medicinales, pasando por los colectores de distribución de las subcentrales de todas las instalaciones, hasta todos los puntos terminales (tomas de pared, cabeceros, etc.).

## **5.7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Se define como MANTENIMIENTO PREVENTIVO el conjunto de todas las actividades de limpieza, mediciones, comprobaciones, regulaciones, chequeos, ajustes, reglajes, engrases, etc., y todas aquellas acciones que tiendan a asegurar un estado óptimo de los equipos e instalaciones desde el punto de vista funcional, de seguridad, de rendimiento energético e incluso de protección a las personas, a la salud y al medio ambiente.

El mantenimiento preventivo incluirá todas las operaciones de conservación de nivel básico y avanzado de tal forma que se cumpla con todas las especificaciones de los reglamentos, directrices, normas o recomendaciones industriales, tanto de carácter general, comunitario, nacional o autónomo que lo requieran.

El adjudicatario adaptará sus procedimientos de revisión ante nueva normativa que pueda surgir durante la duración de este contrato.

En la oferta técnica se incluirá un Manual de Mantenimiento Preventivo que el adjudicatario piensa llevar cabo sobre los equipos/instalaciones incluidos en este contrato y sus componentes, en el cual se deberá de incluir todas las gamas de mantenimiento preventivo y/o conductivo incluidas las gamas de mantenimiento predictivo si las hubiere, las actividades de limpieza, medición, comprobación, regulación, chequeo, ajuste, engrase, etc.

Las revisiones deberán realizarse en un horario pactado de mutuo acuerdo y que no interfiera con la actividad asistencial. A tal efecto, la empresa notificará al Servicio Técnico de Ingeniería del Hospital una Programación Anual con las fechas de las visitas de mantenimiento preventivo que deberá de ser aprobado por la Subdirección de Ingeniería.

Dicho mantenimiento preventivo incluirá comprobaciones de estanqueidad y funcionamiento, así como la adecuación a la normativa vigente de las instalaciones, que será de exclusiva responsabilidad del adjudicatario durante el periodo de vigencia de este contrato. Producto de estas revisiones de mantenimiento preventivo se emitirá un informe del estado de las mismas.

El adjudicatario presentará, en un plazo inferior a 15 días, el plan de mantenimiento conductivo, preventivo, correctivo, así como de mejora y/o actualización, de acuerdo con la Subdirección de Ingeniería del HGUGM, realizando el mantenimiento y revisiones sistemáticas de las centrales, subcentrales, redes de distribución y puntos terminales y accesorios asociados (caudalímetros, manómetros, etc.) de todas las instalaciones, así como almacenes de botellas y tanque de nitrógeno líquido criogénico, incluyendo comprobaciones de estanqueidad y funcionamiento, así como la adecuación a la normativa vigente, siendo de exclusiva responsabilidad del adjudicatario durante el periodo de vigencia del contrato.

Así mismo, la empresa adjudicataria deberá cumplimentar los informes de actividad e incidencias de forma diaria, semanal, mensual, etc., así como los informes técnicos que se le soliciten a través de la Subdirección de Ingeniería del HGUGM.

Semestralmente se efectuará, por el personal técnico del adjudicatario, una inspección a la instalación criogénica, extendiéndose el certificado sobre su buen uso.

Anualmente, como mínimo, se deberá realizar una revisión de todas las instalaciones, especialmente las unidades más críticas del centro (UCIs, Reanimación, Quirófanos), para detectar posibles fugas o defectos ocultos que pudiesen existir.

El adjudicatario se compromete a realizar revisiones periódicas, de conformidad con los protocolos que en cada caso estén establecidos, de todas las instalaciones (depósitos, gasificadores, mezclador, válvulas...) así como a mantener las botellas de sus rampas en perfecto estado conforme a la reglamentación vigente, y todo ello dentro del precio de adjudicación.

## **5.8. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

El mantenimiento correctivo será realizado sobre la totalidad de los equipos/instalaciones incluidos en el contrato, realizándose sobre los mismos todo tipo de actuaciones tendentes a su reparación y puesta en servicio en los plazos más breves posibles.

Las anomalías de funcionamiento que generen una intervención de mantenimiento correctivo podrán ser conocidas por el adjudicatario por las siguientes vías:

- Mediante la solicitud de intervención generada de forma directa por la Subdirección de Ingeniería del Hospital
- Como resultado de las inspecciones de Mantenimiento Preventivo realizado por el adjudicatario.



- En caso excepcional, y si se trata de una avería urgente, podrá cursarse petición verbal que deberá ser formalizada posteriormente.

Se establecen unos tiempos máximos:

- Tiempo máximo de respuesta: tiempo transcurrido entre la recepción del aviso o incidencia y la revisión presencial del equipo por los profesionales para valorar su situación.
- Tiempo máximo de reparación: tiempo transcurrido entre la recepción del aviso y la reparación total de la avería.

El tiempo máximo de respuesta está valorado en menos de 1 hora en caso de que la avería haya provocado la parada del equipo/instalación. El tiempo máximo de reparación siempre será de 4 horas si no se necesitasen piezas de repuesto específicas, aumentándose en tal caso a 12 horas.

Las averías críticas, entendiendo por estas aquellas que paralicen o afecten gravemente la actividad del hospital, serán solucionadas a la mayor brevedad posible, no pudiendo superar en ningún caso el plazo de 2 horas el tiempo de reparación. El adjudicatario debe definir un Plan de Emergencias que cubra de forma temporal este tipo de averías.

Las empresas deberán incluir en su oferta un compromiso de tiempo de respuesta y resolución de las averías que puedan producirse.

Después de la realización de las operaciones de asistencia técnica se deberán verificar que se mantienen las características y especificaciones técnicas iniciales mediante la realización de las correspondientes pruebas funcionales, en orden a garantizar la seguridad y fiabilidad del mismo tras la intervención.

Cuando la duración de una avería exceda del doble del plazo indicado en este apartado, sin justificación suficiente, el Hospital se reserva el derecho de contratar directamente con terceros su reparación, repercutiendo el coste al adjudicatario, sin menoscabo de la aplicación además del régimen sancionador que se explicita en este Pliego.

## **5.9. MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL**

- El mantenimiento técnico-legal será realizado de acuerdo a las especificaciones de los reglamentos, directrices, normas o recomendaciones industriales, tanto de carácter general, comunitario, nacional o autónomo que lo requieran.
- La empresa adjudicataria del contrato pondrá a disposición de la subdirección de ingeniería del hospital un documento o archivos de la normativa aplicable en las dos primeras semanas de ejecución del contrato.
- Será responsabilidad del adjudicatario la notificación al Centro de cualquier cambio de legislación, durante la vigencia del contrato, que obligará a la modificación total o parcial de los equipos/instalaciones. Si no realizase esta notificación y el Centro fuera como consecuencia objeto de sanción administrativa, el importe de la misma sería satisfecho por el adjudicatario.

## **5.10. SERVICIO DE ATENCIÓN AVERÍAS**

- El adjudicatario proveerá al Hospital, sin cargo adicional, de un servicio de atención de 24 horas los 365 días del año. El acceso a dicho servicio será mediante un teléfono operativo las 24 horas.

- El licitador deberá de describir en su oferta técnica los medios humanos de que dispondrá para asumir este servicio de 24 horas. Entre otros aspectos deberá describir los medios humanos, tanto del personal responsable del contrato como del personal de oficio indicando el número de personas destinadas de forma permanente a este servicio de guardia.
- El licitador deberá describir en su oferta técnica los medios materiales de que dispondrá para este servicio 24 horas. Entre otros aspectos deberá describir los medios previstos para la comunicación de las averías, medios de transporte, repuestos en stock para su utilización de modo inmediato, etc.
- Siempre que exista un aviso de avería al servicio 24 horas, el responsable del contrato presentará un informe detallado de la misma, indicando entre otras cuestiones, las causas de la avería, las soluciones provisionales y/o definitivas, los tiempos de respuesta y de resolución, los medios humanos y materiales utilizados, así como las propuestas de mejora para la instalación. El presente informe se presentará como máximo el primer día laborable siguiente a la avería. El licitador incluirá en su Oferta Técnica declaración escrita y debidamente firmada, por la que se obligue a la presentación de dicho informe.

## **6. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO**

Los gases objeto del presente procedimiento y el consumo estimado quedan relacionados en el Anexo I, y su suministro debe atenerse a las siguientes condiciones:

- Como primera medida se realizará un inventario general de todos los formatos y tamaños de gases embotellados existentes en todos los servicios usuarios de los centros dependientes del HGUGM. Este inventario deberá realizarse anualmente durante la duración del contrato y ha de comunicarse su actualización a la Subdirección de Ingeniería del Hospital. El adjudicatario propondrá optimización de volumen de botellas a raíz del inventario recogido con el fin de disminuir la cantidad de producto no utilizado.
- El adjudicatario se responsabilizará de garantizar la trazabilidad en todo momento de los movimientos de las botellas dentro de los diferentes servicios mediante el uso de una herramienta informática (utilizará la aplicación informática de Gestión de Mantenimiento GMAO que se utiliza en la Subdirección de Ingeniería)
- Dicho sistema informático hará un seguimiento del movimiento de las botellas dentro del HGUGM, así como de localizar las botellas dentro del establecimiento sanitario en caso de producirse una alerta sanitaria.
- La aplicación informática deberá emplear el medio técnico adecuado para identificar las botellas y su contenido, así como la tecnología necesaria para guardar y procesar dicha información en la herramienta informática existente en el hospital.
- Adicionalmente analizará las existencias y consumos, proporcionando indicadores de calidad para optimizar la forma en la que el hospital utiliza los productos.
- La información mínima aportada en cuanto a trazabilidad y flujo de movimientos que la aplicación informática ha de aportar será información relevante a números de sistema técnico de identificación elegido, número de serie de las botellas, número de lote de los gases, fecha de caducidad de los botes, código, nombre del producto, proveedor, ubicación dentro del complejo hospitalario.

Los gases medicinales serán entregados en el lugar indicado por el HGUGM que, de forma orientativa y no exhaustiva. Dichos puntos de entrega podrían sufrir modificaciones debidas a necesidades organizativas del HGUGM.

Los gases medicinales serán entregados en el lugar y en la franja horaria indicado por cada centro. El suministro se realizará por la mañana, de lunes a viernes, salvo urgencias, de 8 a 14 horas.

El contratista se comprometerá a mantener en todo momento un nivel de existencias mínimo de gases medicinales que, a juicio de la Subdirección de Ingeniería del HGUGM, consideren suficiente para cubrir las necesidades. Se analizará por parte de dicha Subdirección la adecuación de sistemas de envase propuestas por el contratista. Así mismo, deberá garantizar que los equipos e instalaciones terminales dispongan de la dotación necesaria de accesorios para el buen funcionamiento del suministro (manómetros de presión, caudalímetros, etc.).

El suministro de los gases será neto, es decir, que el precio incluye la manipulación, uso, conservación, transporte, mantenimiento de tanque criogénico y sus instalaciones auxiliares (rampas de emergencia), así como los envases (botellas, botellones, etc.), certificaciones de gases puros y mezclas, incluyendo además lo impuestos legales vigentes.

En caso de existencia de depósitos propiedad de una empresa que no resultara adjudicataria del presente contrato, procedería a su retirada planificada y la nueva empresa adjudicataria instalaría por su cuenta un nuevo depósito, adaptado a la normativa vigente, con sus respectivas instalaciones auxiliares. En todo caso se realizará de forma coordinada con la Dirección del centro, asegurando en todo momento la inexistencia de incidencias en el suministro de gases. Los licitadores, con la presentación de su oferta, asumen expresamente el cumplimiento de esta cláusula. Se concederá un plazo de 3 meses al adjudicatario para la realización de las obras de adecuación e instalación necesaria para asegurar el correcto suministro.

El Hospital Gregorio Marañón dispondrá de una llave de cada recinto vallado donde esté ubicada cada instalación criogénica para que, en caso de emergencia, se pueda tener acceso al mismo.

El adjudicatario estará obligado a indemnizar al Hospital Gregorio Marañón por todos y cada uno de los perjuicios que, por razón de fallos o averías ocurridos en el sistema completo de cada instalación criogénica, le hayan sido producidos.

Por los servicios técnicos del centro se realizará el control del suministro y el buen funcionamiento de la instalación. El Hospital Gregorio Marañón, a través de sus servicios técnicos, podrá adoptar en cualquier momento las medidas de control que considere necesarias para el cumplimiento de las obligaciones a que esté sometido el adjudicatario como consecuencia del contrato. Cualquier infracción o incumplimiento del mismo será comunicada al adjudicatario a través de su representante mediante la correspondiente acta de incidencias, que será, en cualquier caso, aceptada y firmada por el mismo.

Cuando se extinga el contrato, se restituirá al adjudicatario poniendo a disposición del mismo al material depositado dentro de los recintos vallados, material que será desmontado y retirado por personal de la nueva empresa adjudicataria, respondiendo ésta de los desperfectos que se produzcan sobre las vallas, plataformas y demás instalaciones que se hubieran llevado a cabo y que sean propiedad del Hospital, debiendo quedar estos en situación de poder acoplar otro sistema y sin que el Hospital tenga que abonar cantidad alguna por la retirada y trabajos necesarios, ni por la obra civil ni instalaciones realizadas, que revertirá en la propiedad.

En el proceso de entrega de gases en botella, el personal, designado del centro verificará

- Identificación de las botellas y del código de color correspondiente.
- Inspección visual externa de las válvulas y recipientes para detectar golpes, quemaduras eléctricas, corrosión, residuos, otros daños y contaminación con aceite o grasa.
- Identificación del etiquetado del gas medicinal y el laboratorio suministrador, así como adecuación de fecha de caducidad e información de lote de fabricación.
- Se comprobará que las botellas estén cubiertas con caperuza o protector en caso que sea necesario.
- Se comprobará que las válvulas están provistas de precinto de inviolabilidad por medio de tapón o bolsa termo retráctil.

Si en el proceso de recepción de las botellas de gases medicinales tiene lugar la retirada de los envases vacíos para su posterior reposición, se llevarán a cabo las siguientes normas:

- No podrán realizarse simultáneamente ambos procesos, iniciando la devolución de botellas al finalizar los registros del proceso de recepción y una vez que se verificó el correcto almacenamiento de las unidades recibidas.

En referencia al almacenamiento, el adjudicatario deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- Las botellas de gases se almacenarán en los puntos que determine el responsable de cada centro.
- Las botellas se almacenarán de forma tal que no se puedan caer (almacenadas al tresbolillo, sujetas con cadenas, etc.) y en posición vertical a no ser que no se admita expresamente por la naturaleza del gas y su envase.
- Los productos deben estar agrupados por tipos de gases y separados de los demás, no debiendo haber cercanía entre productos no compatibles en el almacenamiento (otros gases u otros materiales).
- No se almacenarán botellas que presenten cualquier tipo de fugas.
- No se almacenarán cerca de aparatos de elevación, zonas de tránsito o en la que existan objetos pesados en movimiento, que puedan chocar entre ellos.

- Se evitará el contacto con aceites, grasas y otros productos combustibles, ya que los aceites y ciertos gases como el oxígeno, protóxido de nitrógeno, etc., pueden combinarse dando lugar a una violenta explosión.

Serán por cuenta del adjudicatario el cambio de las balas vacías en las rampas de suministro normal de las Centrales de Gases.

El Adjudicatario entregará estadillos mensuales, en los que se reflejen el consumo de cada una de los gases, tanto a granel como en botellas.

Cuando corresponda efectuar la prueba de estanqueidad obligatoria de cada instalación, ésta será realizada por el proveedor, teniendo dispuestas en el Hospital las botellas necesarias para suplir el suministro a través de la canalización, facturando los m<sup>3</sup> consumidos de las botellas al precio que se estipule para el suministro en líquido.

El adjudicatario destinará los recursos humanos necesarios para las labores de almacenamiento y para garantizar la gestión de la trazabilidad de las botellas dentro de todo el entorno hospitalario dependiente del HGUGM, así como despacho de balas llenas y recogida de las vacías, garantizando en todo momento su uso racional.

Todas las instalaciones necesarias para ubicar, con arreglo a la normativa vigente, el centro emisor, canalizaciones hasta las rampas de botellas, conexiones al colector, etc. serán por cuenta de la empresa adjudicataria.

## **6.1. OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL**

- La empresa adjudicataria queda obligada y será responsable de que todo el personal propio que emplee para la ejecución de los trabajos contratados, esté afiliado a la Seguridad Social, obligándose así mismo a cumplir con dicho personal toda la legislación laboral vigente.
- Todos los gastos de carácter social, así como los relativos a tributos del referido personal serán por cuenta del adjudicatario.
- La empresa adjudicataria será responsable ante los Tribunales de Justicia de los accidentes que pudieran sobrevenir a su personal, por el ejercicio de su profesión en el centro sanitario.
- La empresa adjudicataria mantendrá una política activa de formación de sus trabajadores plasmada en un plan de formación que deberá ser aportado como parte de la documentación de la oferta.
- El personal que por su cuenta aporte o utilice la empresa adjudicataria, no podrá tener vinculación alguna con el Sistema Nacional de Salud por lo que no tendrá derecho alguno respecto al mismo, ni en su virtud con respecto al centro sanitario, toda vez que depende única y exclusivamente del contratista, el cual tendrá todos los derechos y deberes respecto de dicho personal, con arreglo a la legislación vigente y a la que en lo sucesivo se promulgue, sin que en ningún caso resulte responsable la parte contratante de las obligaciones del contratista respecto a sus trabajadores, aun cuando los despedidos y medidas que adopte sean consecuencia directa e indirecta del cumplimiento e interpretación del contrato.
- La empresa adjudicataria estará obligada a uniformar por su cuenta a todo el personal que utilice para la ejecución de los trabajos.

- El personal que realice cualquier trabajo de mantenimiento bien preventivo, correctivo o técnico legal deberá de estar identificado.
- La empresa adjudicataria dotará a su personal de todos los medios de seguridad necesarios, obligándose a cumplir con el mismo toda la legislación de higiene y seguridad en el trabajo. En este aspecto, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del adjudicatario deberá establecer con el mismo Servicio del Hospital, los cauces de colaboración y coordinación de actividades empresariales en materia de seguridad, a tal efecto se seguirá el Protocolo de coordinación de Actividades Empresariales del Hospital Gregorio Marañón.
- En caso de huelga del personal que preste servicios de mantenimiento en fechas previstas para el preventivo, el adjudicatario propondrá nuevas fechas no retrasando el programa de mantenimiento en más de 10 días laborales. En caso de averías, el adjudicatario deberá de disponer de mínimos de plantilla para cubrir los correctivos indispensables para el funcionamiento del centro sanitario. Todo ello estará regulado de acuerdo a la normativa vigente de la Administración Pública competente en estos asuntos.
- El adjudicatario prestará servicios de consultoría a la Subdirección de Ingeniería del Hospital relativas al objeto del contrato, dando soporte a aspectos como los siguientes:
- Nuevas instalaciones de depósitos criogénicos, cuadros de distribución, canalizaciones, sistemas de alarma, equipos, variación de la normativa aplicable y otros aspectos que puedan surgir durante la ejecución del contrato.
- Sustitución o adecuación de manorreductores para equipos de electro medicina e industriales. Los manorreductores que son de Centros de Salud se han de incluir tanto los de botellas como los de Instalaciones de pared.
- Plan de contingencias que incluya, entre otras, actualización de documentación del plan de autoprotección del hospital.
- Sustitución o adecuación de materiales, accesorios, etc., para equipos de electromedicina e industriales.
- Biblioteca técnica informatizada relativa a la legislación, reglamentación, normativa, etc., aplicable, debidamente actualizada.

## 6.2. MEDIOS HUMANOS

El adjudicatario designará una persona que actúe como responsable técnico en gestión de gases medicinales para la organización de la prestación del servicio como **Jefe de equipo/unidad**, con una titulación mínima de ingeniero técnico y una **experiencia probada mínima de un año** en puesto similar.

La empresa adjudicataria deberá contar con el personal necesario para la ejecución del contrato, cubriendo las necesidades del HGUGM, así como las funciones a desarrollar. Como mínimo pondrá a disposición del **Centro Hospitalario de lunes a viernes**:

- **Un Técnico de instalaciones y logística con presencia física de L-V 7:00h a 15:00 h** con titulación mínima de FP II.
- **Un Técnico de instalaciones y logística con presencia física de L-V 14:00h a 22:00 h** con titulación mínima de FP II.



- **Un Técnico para la Gestión de los Gases Medicinales y su Trazabilidad para el cumplimiento del Procedimiento de Gestión de Gases Medicinales (PGGM) con presencia física de L-V 7:00h a 15:00 h con titulación mínima de FP II.**

Las empresas licitadoras deberán aportar una declaración responsable con el compromiso de adscribir a la ejecución del contrato los recursos humanos necesarios para la ejecución del contrato, así como su idoneidad. A la empresa propuesta adjudicataria se le requerirá la documentación necesaria que acredite dicha declaración (currículum vitae con nombre, apellidos, formación académica, experiencia profesional, etc)..

### **6.3. MEDIOS MATERIALES**

El adjudicatario proveerá todas y cada una de las piezas, repuestos y componentes que cumplan con las mismas prestaciones que el repuesto original, en caso de que no se pudiera poner el repuesto original en las labores de mantenimiento objeto de este contrato.

Los materiales de repuesto, serán todos aquellos de uso continuado en las labores propias de mantenimiento, y que precisen la intervención de un técnico o el uso de herramientas para su sustitución.

El contrato contempla la reparación o sustitución de piezas que por avería se encuentren en estado defectuoso.

Con el fin de mejorar y actualizar las tomas de gases del Complejo Hospitalario de una forma racional y equilibrada, en las zonas y periodos que se permita, y según indicaciones de la Subdirección de Ingeniería del Hospital, el adjudicatario se comprometerá a sustituir **20 nuevas tomas CM al año.**

El adjudicatario, deberá mantener un stock mínimo de material que permita un desarrollo sin perturbaciones de la actividad hospitalaria. Se detallará en la oferta la propuesta de materiales a almacenar, indicando donde se encuentran y el tiempo en el que estarían disponibles en el Hospital. En el primer mes el adjudicatario entregará al responsable del Hospital listado de este stock.

Se debe mantener un stock de repuestos coherente con la mantenibilidad de los niveles de respuesta y calidad impuestos en este pliego. No se deberán superar los tiempos de reposición de aquellos repuestos cuya vida útil esté definida por horas de uso o periodicidades programadas.

### **6.4. MEDIOS TÉCNICOS y DISPONIBILIDAD**

Cada empresa licitadora deberá aportar una propuesta detallada de los medios técnicos que pondrá a disposición del HGUGM para una mejor gestión del servicio a contratar, evaluándose la viabilidad de la propuesta.

De forma concreta, deberá incorporar un sistema de información para la gestión integral del servicio de gases medicinales. De dicho sistema los licitadores deberán aportar toda la documentación necesaria que permita evaluar la idoneidad o no de la aplicación informática específica que se pretende utilizar para la ejecución del contrato, así como el tiempo compromiso para su implantación.

De forma adicional al personal de presencia física, la empresa adjudicataria pondrá a disposición del Hospital, personal especializado (con el mismo perfil indicado para el personal de presencia física) para la atención de incidencias durante las 24 horas, los 365 días del año durante el periodo de vigencia del contrato. El tiempo de respuesta deberá ser inferior a una hora.

## **6.5. FORMACIÓN**

El adjudicatario deberá presentar un plan de formación que impartirá en los centros, comprometiéndose en cualquier caso a impartir con una frecuencia mínima anual cursos de formación y seguridad al personal de los centros de Hospital Gregorio Marañón sobre:

- Gases medicinales.
- Seguridad en el uso de gases.
- Distribución de los gases.

## **6.6. GESTIÓN INFORMATIZADA Y ADMINISTRATIVA**

**El adjudicatario deberá introducir los datos de las asistencias técnicas y de los mantenimientos preventivo, conductivo, correctivo o incluso predictivo en el Sistema Informático de Gestión del Hospital (GMAO), en menos de 24 horas desde el cierre del parte por los técnicos,** que deberá registrar tiempo de mano de obra, costes de repuestos, tiempo total de reparación, y todos los demás datos para poder generar el informe mensual.

El Adjudicatario estará igualmente obligado a establecer el suficiente soporte administrativo, tanto personal como sistemas que le permitan disponer en todo momento de información actualizada de todos los equipos/instalaciones/botellas... bajo contrato, elaborando una amplia base de datos con la explotación de las mismas, debiendo estar ambas permanentemente a disposición del Hospital.

Será por cuenta del propio adjudicatario el coste de formación de su personal para la utilización del citado programa informático. Así como la actualización, mantenimiento y las posibles ampliaciones o mejoras que pudieran surgir sobre dichas aplicaciones en los porcentajes que el Servicio de Ingeniería asigne a las diferentes empresas con presencia física en el Hospital, si así se considera oportuno.

## **6.7. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA**

Dentro de la oferta técnica, el licitante aportará, quedando sujeta a verificación, la siguiente documentación:



- Certificado de visita a las instalaciones del Hospital Gregorio Marañón **(sobre 1). ANEXO II**
- Presentación Certificado empresa recargadora botellas y equipos a presión **(sobre 1).**
- Autorización Agencia Española del medicamento y Productos Sanitarios como laboratorio de gases medicinales **(sobre 1).**
- Autorizaciones de comercialización de las diferentes especialidades farmacéuticas cuyo suministro se contrata **(sobre 1).**
- Compromiso de formalizar una Póliza de seguro de responsabilidad civil por importe mínimo de 5.000.000€ **(sobre 1).**
- Memoria técnica completa que incluya la documentación que justifique el cumplimiento íntegro de las condiciones del presente pliego de prescripciones técnicas. **(sobre2)**
- Programa de trabajo que contendrá: **(sobre2)**
  - Listado completo de las instalaciones objeto del presente expediente
  - Fichas técnicas por instalación
  - Protocolos y cronogramas de actuación.
  - Programa de mantenimiento preventivo.
  - Programa de mantenimiento correctivo.
  - Programa de mantenimiento técnico-legal
  - Gestión de avisos.
  - Gestión de información a la Subdirección de Ingeniería y Mantenimiento del HGM
  - Organización, capacidad.
  - Medios personales a disposición del contrato.
  - Disposición y organización del Servicio 24 h y 7 días a la semana.
  - Plan de formación.
  - Plan de Gestión de residuos
- Curriculum vitae de jefe de unidad/equipo que ejecutará el contrato **(sobre3).**
- Ubicación de la planta principal de producción de gases comprimidos, propiedad del licitador, aprobada por la AEMPS para tal fin, más próximo al centro hospitalario y en las que el licitador pueda acreditar la titularidad sobre una parte o sobre la totalidad de la producción actual del centro, y en estado operativo en el momento de presentación de la oferta **(sobre3).**

## 7. CONTROL DEL SERVICIO

### 7.1. INFORMES TÉCNICOS PERIÓDICOS

El contratista entregará mensualmente, certificaciones de composición y análisis de gases y mezclas de gases, que garanticen volumen y tolerancia, como, asimismo, recomendaciones de las mezclas a utilizar en los distintos aparatos y procesos.

Además de las certificaciones requeridas en otros apartados del presente pliego, el adjudicatario deberá extender:

- Registro de autorización de la Agencia Española de Medicamentos y productos Sanitarios de la industria suministradora.
- Código Nacional de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios de los gases medicinales para los formatos objeto del suministro.
- Ficha técnica del medicamento.
- Certificado de organismo Notificado de cumplimiento de la directiva CE/93/42 y declaración de conformidad, para cada uno de los diferentes gases productos sanitarios objeto del suministro.
- El adjudicatario deberá proporcionar la documentación necesaria para garantizar la trazabilidad de todos los productos suministrados.

### 7.2. CALIDAD DEL SERVICIO

#### • Indicadores

Los tiempos máximos de respuesta y solución, mencionados anteriormente, se considerarán como indicadores para la medición de la calidad del servicio prestado por el adjudicatario. Así con el indicador siguiente:

Indicador	Definición	Frecuencia evaluación
Eficacia en el mantenimiento preventivo y técnico legal	Número de partes preventivos realizados*100 Número de partes preventivos programados	Trimestralmente

- El Adjudicatario dispondrá las herramientas informáticas para calcular los indicadores de calidad con la frecuencia indicada, recopilando la información en un informe periódico que será entregado al Responsable Técnico del Hospital.

- Por la importancia que tienen en el objetivo final pretendido, esto es, la total disponibilidad de equipos e instalaciones, se detallan los parámetros que tendrán la consideración de críticos en cuanto a la calidad del servicio se refiere:
- **Disponibilidad**, definida en porcentaje, como el tiempo exigido en que el equipo está en condiciones de funcionamiento. Se medirá el tiempo de disponibilidad por equipo teniendo en cuenta la jornada diaria de 24 horas.
- Como criterio general de calidad además del cumplimiento de los tiempos de respuesta, el ofertante indicará **la disponibilidad (uptime) de los equipos** cubiertos por este contrato que se compromete a conseguir, no pudiendo **en ningún caso ser inferior al 95% (24\*7)**, descontando el tiempo correspondiente a los mantenimientos preventivos programados.
- **La eficiencia anual** del Adjudicatario (con respecto a la resolución de averías) **no será inferior al 90% (24\*7)**, entendiendo por eficiencia, la relación entre el número de partes de avería resueltos y el número total de partes.
- **El número de partes pendientes no podrá superar el 10% de los partes totales de mes. Se considerará este porcentaje como uno de los indicadores para la medición de la calidad del servicio prestado por el adjudicatario.**

Cualquier información o incumplimiento del contrato será comunicado a la adjudicataria a través de su representante técnico en el centro, mediante, la correspondiente acta de incidencias que será en cualquier caso recibida y firmada por el mismo.

El adjudicatario se comprometerá a solucionar en los tiempos que se establezcan las no conformidades generadas por el servicio prestado tanto en acciones correctivas como en preventivas, el número de no conformidades no podrá ser superior al 5% del número total de intervenciones generadas por mes. Realizando el correspondiente informe para la resolución de las mismas.

Las averías cuya resolución supere las limitaciones de tiempo descritas en los apartados anteriores o un retraso superior a una semana para la realización de tareas programadas, deberán ser documentadas por escrito y comunicadas a la Subdirección de Ingeniería indicando el tipo de avería, el procedimiento de resolución, material necesario, motivos del retraso, plazo previsto de ejecución, etc.

- **Control de calidad e inspección**

Para ejercer las funciones de control de inspección que se deriven del desarrollo del contrato que se establezca, el centro sanitario cuenta con la Subdirección de Ingeniería y Mantenimiento, y con todos los medios personales y materiales que el Centro ponga a su disposición.

El Hospital dispondrá de un Responsable Técnico de la Subdirección de Ingeniería, que ostentará la representación del Hospital a los efectos de coordinación, control e inspección.

En todo caso es imprescindible la existencia de una estrecha colaboración entre el Técnico Responsable de la adjudicataria y el Responsable Técnico. Se establecerán visitas conjuntas y periódicas de inspección, que servirán de base de información acerca de la calidad del servicio que se presta, para conocimiento de la Dirección del Hospital.

Con independencia de todo esto, el Responsable Técnico podrá tomar en cualquier momento, las medidas de control, inspección y auditoria que considere necesarias para detectar el grado de cumplimiento de los objetivos de este concurso y podrá proponer, las modificaciones que estime oportunas en el programa de mantenimiento aplicado.

La Subdirección de Ingeniería será el encargado de dar visto bueno a las revisiones y/o reparaciones efectuadas por el adjudicatario, pudiéndolas comparar con las recomendadas por los fabricantes.

Trimestralmente el adjudicatario deberá dar cuenta al centro sanitario, mediante el correspondiente informe presentado por medio de su responsable técnico, de los trabajos y tareas ejecutadas, del cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo, de los resultados obtenidos y de cualquier incidencia que sea importante destacar.

En el mes de diciembre y con periodicidad anual, el adjudicatario presentará un informe de actividad con el fin de integrarlo en la memoria anual del HGUGM.

Además de todo lo indicado anteriormente, el licitador deberá estar en posesión del **Certificado de Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001**. En dicho certificado, se deberá acreditar que el sistema está implantado en la organización a la que pertenezcan los técnicos asignados a la prestación del servicio objeto de este expediente.

Cualquier información o incumplimiento del contrato será comunicado a la adjudicataria a través de su director de mantenimiento en el centro, mediante la correspondiente acta de incidencias que será en cualquier caso recibida y firmada por el mismo.

### **7.3. PENALIZACIONES Y FALTAS**

Cualquier información o incumplimiento del contrato, será comunicado a la adjudicataria a través de su representante técnico en el centro mediante la correspondiente acta de incidencias que será en cualquier caso recibida y firmada por el mismo.

Se establece un sistema de faltas y penalizaciones sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público.

#### **Penalizaciones**

- Sin perjuicio del deber del Adjudicatario de cumplir la totalidad de las obligaciones contenidas en el presente Pliego y el correspondiente contrato y con el fin de estimular el logro de los mejores resultados en la prestación del servicio, se establece el derecho de la Dirección del Hospital a aplicar al Adjudicatario las sanciones económicas que a continuación se describen en el supuesto de que este incumpla determinadas obligaciones de especial significación o que el resultado de los servicios prestados se desvíe de los estándares de calidad establecidos.

- Para establecer y aplicar las sanciones, se utilizará como mecanismo de medición objetiva de los incumplimientos penalizables un sistema de “puntos de penalización”, cuya asignación se realizará conforme a las reglas recogidas en la Tabla 2.

Tipo de falta	Parámetro medible asociado	Valores admisibles	Puntos de penalización	Base de valoración
Baja eficacia en el mantenimiento preventivo y técnico legal.	Eficacia en el mantenimiento preventivo (EMP)	>95 % (EMPMIN)	(EMPMIN–EMP)*100	Trimestral
El retraso en realizar un mantenimiento preventivo programado, sin justificar.	Tiempo de demora (TDP) en días	<30 días (TDPMAX)	(TDP–TDPMAX) * 100	Trimestral
Baja eficacia del mantenimiento correctivo.	Eficacia en el mantenimiento correctivo. (EMC)	>90 % (EMCMIN)	(EMCMIN–EMC)*300	Trimestral

**Tabla 2: Penalizaciones**

En cuanto a la disponibilidad, se promediará mensualmente, generando las siguientes penalidades administrativas (Tabla 3):

<b>PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD</b>	<b>PENALIDADES A IMPONER</b>
$\geq 90\%$ y $<95\%$	1% Parte proporcional de la facturación mensual total del contrato
$\geq 80\%$ y $<90\%$	2% Parte proporcional de la facturación mensual total del contrato
$\geq 70\%$ y $<80\%$	3% Parte proporcional de la facturación mensual total del contrato
$\geq 60\%$ y $<70\%$	5% Parte proporcional de la facturación mensual total del contrato
$<60\%$	10% Parte proporcional de la facturación mensual total del contrato

**Tabla 3: Penalidades en cuanto a la disponibilidad**

Para el cálculo de la disponibilidad sólo computarán paradas del equipo achacables al desgaste y a incidencias debidas al uso habitual.

- Cuando el Adjudicatario incurra en situaciones que totalicen más de 500 puntos de penalización en el mismo trimestre, será penalizado por el Hospital con el importe correspondiente (en Euros) a los puntos de penalización alcanzados, dividido por dos.
- El Adjudicatario entregará al Responsable Técnico del SIH un informe trimestral antes del último día laborable del mes siguiente al facturable, en el que reflejará todos los datos necesarios para el cálculo de los parámetros medibles asociados a penalizaciones, siendo consecuente la aplicación de las sanciones económicas mediante retención definitiva en la facturación mensual. En el caso de omitir la entrega del informe, o de retrasarse, el Hospital podrá retener el pago hasta la subsanación de la falta, aplicando en cualquier caso las penalizaciones que correspondan.

- **Faltas**

Se establece un sistema de faltas y penalizaciones sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público.

En este sentido, las faltas se clasificarán en leves, graves y muy graves.

- Se considera falta leve el incumplimiento ocasional de algunas de las obligaciones expuestas en este pliego y en particular:

- No realizar informe detallado, con plan de acción, en caso de averías que se prolonguen por encima del tiempo máximo de reparación sin causa justificada.
- Abandono injustificado del puesto de trabajo de alguno de los operarios que se encuentren en turno de trabajo dentro de la cobertura que establece el pliego, sin que esto suponga discontinuidad o daño para la instalación.

- Se consideran faltas graves:

- Comisión de tres faltas leves en menos de un mes.
- Acumulación de seis faltas leves en la duración del contrato.
- Incumplimiento de las obligaciones del presente pliego, después de haber sido advertido el adjudicatario y mantener dicho incumplimiento en un plazo de una semana.
- Si el retraso injustificado en los tiempos de respuesta, fijados en el pliego de prescripciones técnicas para la resolución de una avería urgente, se incrementa en media hora.
- Si el retraso injustificado en los tiempos de resolución, fijados en el pliego de prescripciones técnicas para la resolución de una avería urgente, se incrementa una hora.

- Quejas por escrito del Hospital referentes a comportamientos inapropiados o falta de consideración respecto al personal del hospital, pacientes, familiares o usuarios del hospital.

- Se consideran faltas muy graves:

- Comisión de dos faltas graves en menos de un mes.
- Acumulación de cuatro faltas graves en la duración del contrato.
- Si el retraso injustificado en los tiempos de respuesta, fijados en el pliego de prescripciones técnicas para la resolución de una avería urgente, se incrementa en una hora.
- Si el retraso injustificado en los tiempos de resolución, fijados en el pliego de prescripciones técnicas para la resolución de una avería urgente, se incrementa dos horas.
- Sanciones impuestas por los Organismos Competentes causadas por el incumplimiento de la normativa vigente en lo relativo a mantenimientos preventivos legales y otros mantenimientos preventivos que supongan una merma en el valor de los bienes objeto de este concurso.

La acumulación de estas faltas puede ser motivo de rescisión del contrato o de penalización económica (dependiendo de la gravedad), según los criterios que establezca la Dirección del HGUGM.

Se establecen en función del grado, las siguientes penalidades económicas:

- Por cada falta leve: 0,2% del importe anual de adjudicación.
- Por cada falta grave: 1% del importe anual de adjudicación.
- Por cada falta muy grave: 5% del importe anual de adjudicación.

Podrán ser motivos de rescisión del contrato, los siguientes factores:

- La realización de una falta muy grave.
- Falseamiento comprobado de informes o datos.
- Acumulación de quejas por escrito del Hospital hasta un máximo de tres en un plazo de un año, justificadas e imputables al adjudicatario.
- Deterioro grave de las instalaciones y/o equipos ocasionado por negligencia grave o abandono del mantenedor.
- Reiteración por el adjudicatario en el incumplimiento de las condiciones del presente pliego: será suficiente motivo de rescisión del contrato, el levantamiento de dos actas documentadas y probadas de incumplimiento.



- Evidencia probada de la existencia de fraude por parte del adjudicatario en la ejecución de alguno de los servicios contratados.

#### **7.4. MODIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL CONTRATO**

Durante el periodo de ejecución del contrato, se podrán producir altas y bajas de elementos incluidos en contrato, a petición del Hospital en función de las necesidades y de las circunstancias técnicas del mantenimiento reguladas por el presente Pliego, o a petición del Adjudicatario. Las altas se producirán mediante el procedimiento de aceptación de la Subdirección de Ingeniería, y se harán efectivas desde la fecha de instalación y puesta en marcha, autorizadas previamente por el Responsable Técnico de la Subdirección de Ingeniería.

#### **7.5. EXCLUSIONES DEL CONTRATO**

Los servicios previstos en el contrato objeto del presente Pliego, no incluyen la sustitución de repuestos y materiales por daños o incidencias derivadas de:

- Catástrofes naturales tales como inundaciones, terremotos, incendios, robo, explosión, tormenta.
- Huelgas, manifestaciones o guerras.
- Sabotajes o pérdidas. Averías ajenas al desgaste.

En estos casos el Adjudicatario informará previamente y a la mayor brevedad posible a la Subdirección de Ingeniería, procederá igualmente a la reparación inmediata, y procederá posteriormente a elaborar oferta económica de sustitución de los repuestos dañados teniendo en cuenta los importes comprometidos en los listados valorados entregados en la Oferta inicial.

Sin perjuicio de las causas de rescisión establecidas en el pliego de cláusulas administrativas, pueden ser causas de rescisión del contrato las siguientes situaciones:

- Acumular un total de 3000 puntos de penalización en el mismo trimestre.
- Graves infracciones a las condiciones descritas en el presente Pliego, comunicadas a la Dirección del Adjudicatario mediante actas formales y sin solucionar en un plazo de siete días naturales.

### **8. OBLIGACIONES DEL HOSPITAL**

El contratante, HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN, se compromete a:



- Permitir el acceso a las instalaciones y a los equipos al personal de la empresa adjudicataria, mientras dure el periodo de cobertura del contrato, a fin de poder realizar los trabajos de mantenimiento.
- Poner a disposición de la empresa adjudicataria un espacio para ubicar un armario, que permita al Adjudicatario almacenar las herramientas de trabajo.
- **CONSUMOS**

Los datos que se reflejan, en el **ANEXO I** al presente pliego, son la estimación del consumo y gasto correspondiente a este contrato. En ningún momento el HGUGM se compromete a que se demanden dichas cantidades, pudiendo ser estas superiores o inferiores durante el periodo de ejecución del contrato.

## 9. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Dentro de las actividades del HGUGM, ocupa un lugar destacado la protección del Medio Ambiente y pasa a ser un importante objetivo más allá de la propia actividad. Por este motivo, es fundamental que las empresas que nos ofrecen sus productos y / o servicios adquieran el compromiso de prevenir y reducir los impactos ambientales con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.

### OBLIGACIONES y PROHIBICIONES:

- El adjudicatario adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación ambiental comunitaria, estatal, autonómica y local vigente que sea de aplicación a los trabajos contratados.
- El adjudicatario deberá cumplir los procedimientos y protocolos del Órgano de Gestión referentes al Sistema de Gestión Ambiental que le sean aplicables, para lo cual se le facilitará la información oportuna.
- El adjudicatario responderá de cualquier incidente causado por su actividad/servicio. El Órgano de Gestión se reserva el derecho a repercutir sobre el adjudicatario las acciones y gastos que se originen por el incumplimiento de sus obligaciones de carácter ambiental.
- Para evitar tales incidentes, el adjudicatario adoptará las medidas preventivas oportunas, así como buenas prácticas ambientales a fin de evitar vertidos líquidos contaminantes, descargas peligrosas a la red, emisiones contaminantes a la atmósfera, inadecuada gestión de los residuos que genere su actividad, especialmente en lo referente a residuos peligrosos.
- Los residuos generados durante los trabajos que sean de titularidad del adjudicatario deberán ser retirados de las instalaciones, bajo su responsabilidad, de acuerdo a los requisitos legales vigentes, y dispondrá de los documentos actualizados correspondientes.

- Los aspectos ambientales asociados a la actividad/servicio deberán ser controlados por el adjudicatario pudiéndose solicitar por el Órgano de Gestión las evidencias correspondientes a dicho control.
- El responsable del servicio o suministro designado por el adjudicatario será responsable de la vigilancia del cumplimiento de estas condiciones de carácter ambiental. Esta figura podrá ser requerida por el Órgano de Gestión.
- El adjudicatario se compromete a informar inmediatamente al Órgano de Gestión sobre cualquier incidente que se produzca en el curso de los trabajos. El Órgano de Gestión podrá solicitar un informe escrito referente al hecho y a sus causas.
- Si el Órgano de Gestión lo requiere el adjudicatario deberá suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, tratamiento al final de su vida útil y la disposición final de sus productos y servicios
- El adjudicatario se compromete a firmar un compromiso ambiental con el Órgano de Gestión dirigido al cumplimiento de los requisitos ambientales del centro, el desarrollo de buenas prácticas ambientales, así como proporcionar información y la formación ambiental necesaria a las personas que realicen la actividad/servicio.

## **10. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

La empresa adjudicataria tendrá a todos sus empleados, autónomos o subcontratas al corriente en todo lo referente a prevención de riesgos laborales según la normativa vigente. También estará en contacto con el Servicio de Salud Laboral del Hospital General Universitario Gregorio Marañón. El adjudicatario deberá presentar el Certificado de Depósito del Plan de Riesgos Laborales en Oficina de Registro Pública.

## **11. COORDINACIÓN EMPRESARIAL**

La empresa adjudicataria tendrá a todos sus empleados, autónomos o subcontratas al corriente en todo lo referente a coordinación según la normativa vigente.

## **12. VISITA A LAS INSTALACIONES EXISTENTES**

El hospital planificará una visita guiada a las instalaciones existentes mencionadas en el objeto del contrato a las empresas licitadoras con el fin que se resuelvan las dudas necesarias, llamando al teléfono de la Subdirección de Ingeniería. El teléfono de contacto de la Subdirección de Ingeniería del HGUGM es el 91 586 85 86.

Madrid, a 7 de octubre de 2025

EL SUBDIRECTOR DE INGENIERÍA

Juan Andrés Morillo-Velarde Muñoz

## ANEXO I: ESTIMACIÓN PRODUCTOS, CONSUMOS Y GASTO DEL HGUGM

ARTICULO OFERTADO	USO	TAMAÑO ENVASE	CAPACIDAD ENVASE	CANTIDAD ANUAL	PRECIO UNITARIO	BASE IMPONIBLE	IVA (%)	IMPORTE IVA	IMPORTE TOTAL CON IVA
OXIGENO MEDICINAL BOTELLA	MEDICAMENTO	50L	10,6 M3	4.473,20 M3	1,920 €/M3	8.588,54 €	4	343,54 €	8.932,09 €
		20L	4,24 M3						
		10L	2,12 M3						
		5L	1,06 M3	4.517,61 M3	23,500 €/M3	106.163,84 €	4	4.246,55 €	110.410,39 €
		3L	0,636 M3						
		5L COMPACTA	1,06 M3						
OXIGENO MEDICINAL RECIP. CRIOGENICO		2000L		52.212,35 M3	1,360 €/M3	71.008,80 €	4	2.840,35 €	73.849,15 €
AIRE MEDICINAL BOTELLA		50L	9,9 M3	3.742,20 M3	2,790 €/M3	10.440,74 €	4	417,63 €	10.858,37 €
		20L	3,96 M3						
		10L	1,98 M3						
		5L	0,99 M3	90,83 M3	29,860 €/M3	2.712,18 €	4	108,49 €	2.820,67 €
		3L	0,594 M3						
PROTOXIDO DE NITROGENO BOTELLA		50L	37,50 KG	412,50 KG	4,330 KG	1.786,13 €	4	71,45 €	1.857,57 €
		20L	15,00 KG						
		10L	7,50 KG						
		5L	3,75 KG	3,75 KG	46,370 KG	173,89 €	4	6,96 €	180,84 €
		3L	2,25 KG						
50% OXIGENO MEDICINAL / 50% PROTOXIDO DE NITROGENO		5L	1,40 M3	1,00 ENV	235,370 BOT	235,37 €	4	9,41 €	244,78 €
OXIDO NITRICO 400 PPM MEDICINAL BOT MED		20L	3,00 M3	1,00 ENV	1.112,400 BOT	1.112,40 €	4	44,50 €	1.156,90 €
NITROGENO LIQ. PROD. SANITARIO CRIOBIOLOGICO TANQUE	P. SANITARIO	6.200L		74.621,35 LT	0,730 €/LT	54.473,59 €	21	11.439,45 €	65.913,04 €
NITROGENO LIQ PROD. SANITARIO RECIP. CRIOG. PORTÁTIL		200L		46.825,34 LT	0,730 €/LT	34.182,50 €	21	7.178,32 €	41.360,82 €
NITROGENO LIQ. PROD. SANITARIO RECARGA		GARRAFA		7.121,00 LT	1,200 €/LT	8.545,20 €	21	1.794,49 €	10.339,69 €
DIOXIDO DE CARBONO PROD. SANITARIO CRIOCIRUGIA BOTELLA		50L	37,50 KG	450,00 KG	8,450 €/KG	3.802,50 €	21	798,53 €	4.601,03 €
		20L	15,00 KG						
		10L	7,50 KG						
DIOXIDO DE CARBONO PROD. SANITARIO 4.8 BOTELLA		50L	37,50 KG	836,25 KG	12,880 €/KG	10.770,90 €	21	2.261,89 €	13.032,79 €
		20L	15,00 KG						

		5L	3,75						
DIOXIDO DE CARBONO PROD. SANITARIO LAPAROSCOPIA BOTELLA		50L	37,50 KG	2.350,00 KG	10,030 €/KG	23.570,50 €	21	4.949,81 €	28.520,31 €
		20L	15,00 KG						
		10L	7,50 KG						
		5L	3,75						
		3L	2,25 KG						
		50L	9,10 M3						
HELIO P. SANIT CRIOTERAPIA BOTELLA		1L	0,135 M3	4,00 BOT	120,350	481,40 €	21	101,09 €	582,49 €
HELIO P. SANIT CONTRAPULSACIÓN BOTELLA		5L	3,75 KG	1,00 BOT	50,200 €/BOT	50,20 €	21	10,54 €	60,74 €
PROTOXIDO DE NITROGENO PRODUCTO SANITARIO BOTELLA		1L	1,04 KG	1,00 BOT	387,630 €/BOT	387,63 €	21	81,40 €	469,03 €
HEXAFLUORURO DE AZUFRE PRODUCTO SANITARIO BOTELLA		5L	6,50 KG	1,00 BOT	1.100,000 €/BOT	1.100,00 €	21	231,00 €	1.331,00 €
PERFLUORPROPANO PRODUCTO SANITARIO BOTELLA		1L	1,04 KG	1,00 BOT	2.240,000 €/BOT	2.240,00 €	21	470,40 €	2.710,40 €
ARGON PRODUCTO SANITARIO CRIOTERAPIA 300 BOTELLA		50L	15,30 M3	244,80 M3	18,700 €/M3	4.577,76 €	21	961,33 €	5.539,09 €
ARGON PRODUCTO SANITARIO ELECTROCOAGULACION BOTELLA		5L	1,05 M3	12,00 BOT	46,480 €/BOT	557,76 €	21	117,13 €	674,89 €
NITROGENO USO MEDICINAL BOTELLA	USO MEDICINAL	50L	9,40 M3	263,20 M3	1,830 €/M3	481,66 €	21	101,15 €	582,80 €
		20L	3,76 M3						
		10L	1,88 M3						
			5L	0,94 M3	0,94 M3	20,650 €/M3	19,41 €	21	4,08 €
HELIOX 20 MEDICINAL BOTELLA (21%O2/79%N2)		50L	10,00 M3	268,00 M3	23,560 €/M3	6.314,08 €	21	1.325,96 €	7.640,04 €
		20L	4,00 M3						
CARBOGENO-5 BOTELLA		50L	11,00 M3	4,40 M3	5,620 €/M3	24,73 €	21	5,19 €	29,92 €
		20L	4,40 M3						
HIELO SECO MEDICINAL				1.630,00 KG	6,210 €/KG	10.122,30 €	21	2.125,68 €	12.247,98 €
HELIO GAS USO MEDICINAL RECARGA				3,00 M3	15,200 €/M3	45,60 €	21	9,58 €	55,18 €
HELIO LIQUIDO USO MEDICINAL RECARGA				500,00 LT	30,000 €/LT	15.000,00 €	21	3.150,00 €	18.150,00 €
ARGON PURO 99,999% BOTELLA	G. ESPECIALES	50L	10,50 M3	10,50 M3	16,770 €/M3	176,09 €	21	36,98 €	213,06 €
ARGON ESPECIAL 99,9995% BOTELLA		50L	10,50 M3	10,50 M3	63,300 €/M3	664,65 €	21	139,58 €	804,23 €
AIRE PURO 99,995% BOTELLA		50L	9,90 M3	198,00 M3	5,370 €/M3	1.063,26 €	21	223,28 €	1.286,54 €
AIRE EXTRAPURO 99,999% BOTELLA		50L	9,90 M3	9,90 M3	24,840 €/M3	245,92 €	21	51,64 €	297,56 €

HELIO EXTRAPURO 99,9999% BOTELLA		50L	9,10 M3	9,10 M3	65,900 €/M3	599,69 €	21	125,93 €	725,62 €
HELIO PURO 99,999% BOTELLA		50L	9,10 M3	9,10 M3	35,360 €/M3	321,78 €	21	67,57 €	389,35 €
HIDROGENO EXTRAPURO 99,999% BOTELLA		50L	8,80 M3	8,80 M3	7,200 €/M3	63,36 €	21	13,31 €	76,67 €
ACETILENO PURO 99,6% BOTELLA		40L	7,00 KG	28,00 KG	6,590 €/KG	184,52 €	21	38,75 €	223,27 €
NITROGENO PURO 99,998% BOTELLA		50L	9,40 M3	9,40 M3	8,790 €/M3	82,63 €	21	17,35 €	99,98 €
NITROGENO EXTRAPURO 99,999% BOTELLA		50L	9,40 M3	9,40 M3	11,880 €/M3	111,67 €	21	23,45 €	135,12 €
NITROGENO ESPECIAL 99,9995% BOTELLA		50L	9,40 M3	9,40 M3	16,650 €/M3	156,51 €	21	32,87 €	189,38 €
OXIGENO EXTRAPURO 99,999% BOTELLA		50L	10,60 M3	10,60 M3	71,200 €/M3	754,72 €	21	158,49 €	913,21 €
ARGON INDUSTRIAL BOTELLA	G. MANTENIMIENTO	5L	1,05 M3	1,00 BOT	108,600 €/BOT	108,60 €	21	22,81 €	131,41 €
HELIO INDUSTRIAL BOTELLA		50L	9,10 M3	9,10 M3	22,400 €/M3	203,84 €	21	42,81 €	246,65 €
		20L	3,64 M3						
		5L	0,91 M3	1,00 BOT	154,580 €/BOT	154,58 €	21	32,46 €	187,04 €
OXIGENO INDUSTRIAL BOTELLA		50L	10,60 M3	10,60 M3	5,600 €/M3	59,36 €	21	12,47 €	71,83 €
		20L	4,24 M3						
ACETILENO INDUSTRIAL BOTELLA		5L	1,06 M3	1,00 BOT	86,000 €/BOT	86,00 €	21	18,06 €	104,06 €
		40L	7,00 KG	21,00 KG	9,700 €/KG	203,70 €	21	42,78 €	246,48 €
		20L	3,60 KG						
		5L	1,60 KG	1,00 BOT	90,000 €/BOT	90,00 €	21	18,90 €	108,90 €
MEZCLA AR/CO2 BOTELLA		50L	11,40 M3	11,40 M3	7,890 €/M3	89,95 €	21	18,89 €	108,83 €
	20L	4,56 M3							
MEZCLA USO MED (CO/CH4/C2H2/O2/N2) BOT GRA	MEZCLAS	50L	7,50 M3	1,00 BOT	217,640 €/BOT	217,64 €	21	45,70 €	263,34 €
MEZCLA USO MEDIC (CO/CH4/C2H2/O2/N2) BOT MED		10L	1,50 M3	1,00 BOT	253,220 €/BOT	253,22 €	21	53,18 €	306,40 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CH4/H2/O2/N2) BOT PEQ		3L	0,45 M3	1,00 BOT	285,860 €/BOT	285,86 €	21	60,03 €	345,89 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO/He/O2/N2) BOT GRA		50L	7,50 M3	3,00 BOT	192,000 €/BOT	576,00 €	21	120,96 €	696,96 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO/He/O2/N2) BOT MED		20L	3,00 M3	1,00 BOT	177,530 €/BOT	177,53 €	21	37,28 €	214,81 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO/He/O2/N2) BOT MED		10L	1,50 M3	1,00 BOT	163,970 €/BOT	163,97 €	21	34,43 €	198,40 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/N2/He) BOT GRA		50L	7,50 M3	1,00 BOT	161,300 €/BOT	161,30 €	21	33,87 €	195,17 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/O2/N2) BOT GRA		50L	7,50 M3	2,00 BOT	157,900 €/BOT	315,80 €	21	66,32 €	382,12 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/O2/N2) BOT MED		20L	3,00 M3	1,00 BOT	242,750 €/BOT	242,75 €	21	50,98 €	293,73 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/O2/N2) BOT MED		10L	1,50 M3	1,00 BOT	265,300 €/BOT	265,30 €	21	55,71 €	321,01 €

MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/O2/N2) BOT PEQ		3L	0,45 M3	1,00	BOT	221,800	€/BOT	221,80 €	21	46,58 €	268,38 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/O2/N2) BOT PEQ		2L	0,30 M3	1,00	BOT	216,750	€/BOT	216,75 €	21	45,52 €	262,27 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/H2/N2) BOT GRA		50L	7,50 M3	4,00	BOT	169,490	€/BOT	677,96 €	21	142,37 €	820,33 €
MEZCLA USO MEDICINAL (HE/O2/N2) BOT GRA		50L	7,50 M3	1,00	BOT	165,350	€/BOT	165,35 €	21	34,72 €	200,07 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/N2) BOT GRA		50L	7,50 M3	1,00	BOT	135,730	€/BOT	135,73 €	21	28,50 €	164,23 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/N2) BOT MED		10L	1,50 M3	1,00	BOT	141,300	€/BOT	141,30 €	21	29,67 €	170,97 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/N2) BOT PEQ		3L	0,45 M3	1,00	BOT	148,250	€/BOT	148,25 €	21	31,13 €	179,38 €
MEZCLA USO MEDICINAL (CO2/O2) BOT MED		10L	1,50 M3	1,00	BOT	151,420	€/BOT	143,70 €	21	30,18 €	173,88 €
CAUDALIMETRO COLUMNA 0-15 LT/MIN (MM/CM)	AUXILIARES			25,00	UN	62,750	€/UN	1.568,75 €	21	329,44 €	1.898,19 €
CAUDALIMETRO DOBLE COLUMNA 0-15 LT/MIN (MM/CM)				25,00	UN	125,450	€/UN	3.136,25 €	21	658,61 €	3.794,86 €
CAUDALIMETRO RAIL MANG 1,5 M. COLUMNA 0-15 LT/MIN (MM/CM)				12,00	UN	134,400	€/UN	1.612,80 €	21	338,69 €	1.951,49 €
VACUOMETRO ALTO VACIO (MM/CM)				25,00	UN	120,960	€/UN	3.024,00 €	21	635,04 €	3.659,04 €
CAUDALIMETROS BOT GASES MEDICINALES (O2, N2, CO2, AIRE)				6,00	UN	133,170	€/UN	799,02 €	21	167,79 €	966,81 €
REGULADORES BOT GASES MEDICINALES (O2,N2,CO2,AIRE)				3,00	UN	241,000	€/UN	723,00 €	21	151,83 €	874,83 €
CONECTOR VASO UNIFICADOR				12,00	UN	10,640	€/UN	127,68 €	21	26,81 €	154,49 €
REVISIÓN Y CALIBRACIÓN SISTEMAS DE DETECCION CO2 Y AUSENCIA O2				1,00	UN	311,590	€/UN	311,59 €	21	65,43 €	377,02 €
SENSORES DE O2 Y CO2				3,00	UN	424,600	€/UN	1.273,80 €	21	267,50 €	1.541,30 €
CARGO POR DESCARGA HELIO LIQUIDO	CARGOS			1,00	DESCARGA	239,740	€/DESC	214,05 €	21	44,95 €	259,00 €
OXIGENO LIQUIDO RECIPIENTE PRUEBAS FUNCIONALES				6,00	RECIP-MES	300,000	€/MES	1.800,00 €	21	378,00 €	2.178,00 €
PRESTACIONES DE ENVASE BOT				588.106,00	BOT-DIA	0,150	€/BOT-DIA	88.215,90 €	21	18.525,34 €	106.741,24 €
PRESTACIONES ENVASE RECIP. CRIOG				3.533,00	RECIP-DIA	1,050	€/RECIP-DIA	3.709,65 €	21	779,03 €	4.488,68 €
CUOTA CRIOGÉNICA O2 MEDICINAL- MICROBULK				6,00	RECIP-MES	291,660	€/MES	1.749,96 €	21	367,49 €	2.117,45 €
SERVICIO MANTENIMIENTO CENTRALES DE GASES				6,00	MES	720,000	€/MES	4.320,00 €	21	907,20 €	5.227,20 €
SERVICIO MANTENIMIENTO COMPRESORES				6,00	MES	828,100	€/MES	4.968,60 €	21	1.043,41 €	6.012,01 €
SERVICIO MANTENIMIENTO INTEGRAL BOMBAS DE VACIO				6,00	MES	4.480,000	€/MES	26.880,00 €	21	5.644,80 €	32.524,80 €
SERVICIO TOTAL GASES MANAGEMENT(MANO DE OBRA+PRESENCIA REQ				6,00	MES	18.199,860	€/MES	109.199,16 €	21	22.931,82 €	132.130,98 €
								642.628,29 €		100.574,22 €	743.202,51 €

## ANEXO II: CERTIFICADO DE ASISTENCIA A LA VISITA DE LAS INSTALACIONES

..... DE LA SUBDIRECCIÓN  
DE INGENIERÍA DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN,  
DEPENDIENTE DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD

HACE CONSTAR:

Que D/D<sup>a</sup>. .....  
con DNI ..... en representación de la  
empresa .....

ha efectuado visita en la fecha ..... al edificio y sus  
instalaciones contemplados en el Pliego de Prescripciones Técnicas para el  
contrato mixto de **Suministro de Gases Medicinales y de uso sanitario,  
comprimidos y licuados, y de Nitrógeno líquido producto sanitario para  
criobiología en tanque y recipientes criogénicos y servicio de gestión  
integral de gases medicinales** para el HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARIO "GREGORIO MARAÑÓN" Y LOS CENTROS ADSCRITOS  
AL MISMO

Y, para que así conste, a petición del interesado y surta efectos donde  
proceda, se expide el presente documento, en Madrid, a  
.....

FIRMADO POR: