



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO DE GASES PUROS, INDUSTRIALES,  
MEZCLAS DE GASES, LÍQUIDOS CRIOGÉNICOS Y SÓLIDOS PARA LOS  
CENTROS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.**

**SUM-06/23 ML**



## **ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO DE GASES PUROS, INDUSTRIALES, MEZCLAS DE GASES, LÍQUIDOS CRIOGÉNICOS Y SÓLIDOS PARA LOS CENTROS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

### **1.- OBJETO DEL ACUERDO MARCO.**

El presente pliego tiene por objeto establecer las prescripciones técnicas a las que ha de someterse el suministro de gases puros, industriales, mezcla de gases a presión (Lote 1); líquidos y sólidos criogénicos (Lote 2), incluidos recipientes e instalaciones con destino a los Centros de la Universidad Politécnica de Madrid (en adelante, UPM). Voluntariamente podrán adherirse al Acuerdo Marco cualquier Fundación de la UPM que lo considere oportuno.

El objeto del presente Acuerdo Marco (en adelante, AM) se desglosa en dos lotes y los contratos basados en el AM son contratos administrativos de suministros:

- Lote 1: Suministro de gases.
- Lote 2: Suministro de líquidos y sólidos.

Mediante el presente contrato, el adjudicatario se obliga a entregar una pluralidad de bienes de forma sucesiva, sin que la cuantía total anual se defina con exactitud por estar subordinadas las entregas a las necesidades de la Universidad.

### **2.- FINALIDAD.**

El objeto del referido AM es dotar de los gases puros, industriales, mezcla de gases a presión; líquidos y sólidos criogénicos, incluidos recipientes e instalaciones que se describen, de forma enunciativa, no exhaustiva, en los Anexos I y II para su entrega en los Centros de la UPM y Fundaciones que se adhieran, que de forma habitual demandan dichos suministros fungibles para el correcto funcionamiento de su actividad docente, investigadora, de mantenimiento y de atención en las enfermerías distribuidas en los distintos Campus.

### **3.- CLÁUSULA ESENCIAL DEL CONTRATO: DESCRIPCIÓN.**

#### **3.1.- DESCRIPCIÓN: SUMINISTRO DE GASES, LÍQUIDOS, SÓLIDOS Y ENVASES.**

Se realizará el suministro de gases puros, gases industriales, mezclas a presión; líquidos y sólidos criogénicos que se enumeran en el ANEXO I (Lote 1) y en el ANEXO II (Lote 2), donde se describen sus características y la capacidad de las botellas con las capacidades indicadas. También se realizará la recogida de los envases utilizados y la recarga de recipientes rellenables.

Las purezas indicadas en los Anexos se consideran básicas. La empresa suministradora puede ofrecer suministros de purezas superiores.

Los envases para el transporte de gases a presión serán propiedad de la empresa adjudicataria, correspondiéndole a la misma su correcto funcionamiento, y cumpliendo en todo momento con la normativa legal vigente.

En el lote 2, la empresa adjudicataria deberá garantizar el suministro de N<sub>2</sub> (Líquido). En su caso, también



será responsable del control del nivel del nitrógeno líquido de los tanques, garantizando el suministro constante durante todo el tiempo que dure el acuerdo. El contratista garantizará que las pérdidas, por evaporación, de nitrógeno líquido en el interior del tanque no sean superiores al 20 % mensual. Las pérdidas superiores a este 20% se descontarán de la factura del mes siguiente. La instalación de los tanques de N<sub>2</sub> (líquido) deberá ser legalizada ante los organismos competentes antes de su primer llenado. El adjudicatario efectuará las revisiones periódicas que para este tipo de instalaciones establezca la ley.

Las cantidades indicadas en los Anexos I y II, en concepto de consumo, son meramente orientativas, reservándose la UPM la facultad de solicitarlos en mayor o menor cantidad, según necesidades.

El alquiler de los envases podrá ser anual, mensual o por días, en función de las necesidades de cada dependencia.

El adjudicatario deberá garantizar la asistencia postventa para cualquier incidencia que pudiese surgir en relación con los fungibles en el plazo máximo de 24 horas desde el pedido realizado.

En caso de disconformidad, se admitirá la devolución dentro del plazo de 1 mes desde la entrega.

Se efectuará la reposición a demanda del solicitante autorizado o por caducidad del producto, siendo responsabilidad del adjudicatario el control de los períodos de validez de cada botella.

El adjudicatario realizará el mantenimiento técnico-legal de las botellas de su propiedad e igualmente la sustitución sin coste de las rechazadas por motivo de obsolescencia o deterioro.

Todas las botellas de gases comprimidos utilizarán llaves con acoplamiento normalizado, según establece la normativa vigente, con el fin de evitar confusiones en su utilización.

Todas las botellas de gases comprimidos irán provistas de una etiqueta que indique el tipo de gas (por ej. oxígeno, nitrógeno, argón, etc.), que cumpla con la legislación vigente; además irán provistas de un tapón precintable o precinto que garantice su "no manipulación", desde su salida de fábrica hasta su utilización en el Centro correspondiente de la UPM.

Cuando finalice el contrato basado se restituirán a la empresa suministradora las botellas de gases de su propiedad, sin que los Centros tengan que abonar cantidad alguna por su retirada.

Cuando finalice el contrato basado, se restituirá a la empresa suministradora el material depositado dentro de los recintos vallados, material que será desmontado y retirado por ella, sin que el Centro tenga que abonar cantidad alguna por la retirada y trabajos necesarios, responsabilizándose y respondiendo ésta de los deterioros que se produzcan sobre la vallas, plataformas y demás instalaciones, debiendo quedar éstas en situación de poderse acoplar un nuevo equipo. Las labores de coordinación para la retirada serán autorizadas por la Dirección del Centro (ver punto 4), levantando a tal efecto un acta de retirada, y con la condición esencial de mantener de forma continua el suministro.



### **3.2.- LEGISLACIÓN TÉCNICA BÁSICA APLICABLE.**

El contratista efectuará los suministros encomendados, cumpliendo todas las normas legales aplicables y asesorarán sobre su cumplimiento a los usuarios del Acuerdo Marco, en especial:

#### **3.2.1.- Aparatos a presión.**

- 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 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE.
- 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.
- REAL DECRETO 108/2016, de 18 de marzo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples.
- ITC-MIE, AP10: Depósitos Criogénicos. (O. 07/11/1983 BOE 18/11/1983) y (O. De 05/06/1987 BOE 20/06/1987).

#### **3.2.2.- Almacenamiento de productos químicos.**

- 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. (APQ-1. CAp. VII; APQ-5-5.3)

#### **3.2.3.- Equipos eléctricos.**

- UNE-EN 600079-2:2008
- UNE-EN:60079-11:2007
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión

### **4.- LUGARES DE ENTREGA DEL SUMINISTRO.**

El ámbito que deberá cubrir, al que le son de aplicación los suministros enumerados anteriormente, son los siguientes centros y sedes que conforman la Universidad Politécnica de Madrid (en adelante UPM):



**Ciudad Universitaria:**

<b>CENTRO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
<b>Rectorado</b>	Edif. A. – C/ Ramiro de Maeztu, 7 Edif. B y C. - Pº Juan XXIII, 11
<b>E.T.S. de Arquitectura</b>	Avda. Juan de Herrera, 4
<b>E.T.S. de Edificación</b>	Avda. Juan de Herrera, 6
<b>E.T.S. de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio</b>	Plaza Cardenal Cisneros, 3
<b>E.T.S. de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas</b>	Avda. Complutense 3 - Avda. Puerta Hierro Campos de Experimentación: Senda del Rey, 18 (M30, KM. 22).
<b>E.T.S. de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural</b>	Edif. Montes: Avda. de las Moreras Edif. Forestal: Avda. Ramiro de Maeztu
<b>E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos</b>	C/ Profesor Aranguren, 3
<b>E.T.S.I. de Telecomunicación</b>	Avda. Complutense, nº 30
<b>E.T.S.I. Navales</b>	Avda. del Arco de la Victoria 4
<b>Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF)</b>	C/ Martín Fierro 7

**Campus Montegancedo:**

<b>CENTRO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
<b>E.T.S.I. Informáticos</b>	C/ Los Ciruelos 1B, Boadilla del Monte
<b>Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP)</b>	Parque Científico Tecnológico UPM - Campus de Montegancedo - Pozuelo de Alarcón
<b>Centro de Domótica Integral (CeDiNT)</b>	Parque Científico Tecnológico UPM - Campus de Montegancedo - Pozuelo de Alarcón
<b>Centro de Supercomputación y Visualización de Madrid (CeSViMa)</b>	Parque Científico Tecnológico UPM - Campus de Montegancedo - Pozuelo de Alarcón
<b>Centro de Tecnología Biomédica (CTB)</b>	Parque Científico Tecnológico UPM - Campus de Montegancedo - Pozuelo de Alarcón
<b>Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica (CAIT)</b>	Parque Científico Tecnológico UPM - Campus de Montegancedo - Pozuelo de Alarcón
<b>Spanish User Support and Operations Centre (E-USOC)</b>	Parque Científico Tecnológico UPM - Campus de Montegancedo - Pozuelo de Alarcón
<b>Centro de I+D+i en Inteligencia Artificial (AI.nnovation Space)</b>	Parque Científico Tecnológico UPM - Campus de Montegancedo - Pozuelo de Alarcón



**Campus Sur:**

<b>CENTRO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
<b>E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía</b>	Camino de la Arboleda s/n - Km 7 de la Carretera de Valencia
<b>E.T.S. de Ingeniería de Sistemas Informáticos</b>	Camino de la Arboleda s/n - Km 7 de la Carretera de Valencia
<b>E.T.S. de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación</b>	Camino de la Arboleda s/n - Km 7 de la Carretera de Valencia
<b>Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA)</b>	Camino de la Arboleda s/n - Km 7 de la Carretera de Valencia
<b>Centro Superior de Diseño y Moda de Madrid (CSDMM)</b>	Camino de la Arboleda s/n - Km 7 de la Carretera de Valencia
<b>Edificio La Arboleda</b>	Camino de la Arboleda s/n - Km 7 de la Carretera de Valencia
<b>Polideportivo Campus Sur</b>	Camino de la Arboleda s/n - Km 7 de la Carretera de Valencia

**Campus Madrid:**

<b>CENTRO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
<b>E.T.S. de Ingenieros Industriales</b>	C/ José Gutiérrez Abascal, 2
<b>E.T.S. de Ingenieros de Minas y Energía</b>	C/ Ríos Rosas, 21
<b>E.T.S. de Ingeniería y Diseño Industrial</b>	Ronda de Valencia, 3
<b>E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (Sede Retiro)</b>	C/ Alfonso XII 3 y 5

**Resto de Sedes:**

<b>CENTRO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
<b>Parque Tecnológico TecnoGetafe</b>	Parque Tecnológico TecnoGetafe – C/Eric Kandel,1 - Getafe
<b>Centro Tecnológico de Seguridad y Calidad en Industrias Energéticas y Minas (TECMINERGY)</b>	Parque Tecnológico TecnoGetafe – C/Eric

También quedan incluidas otras dependencias donde se realicen actividades de I+D+i de equipos de investigación de la UPM, dentro de la Comunidad de Madrid.

Se incluyen así mismo todas aquellas nuevas instalaciones que se pudiesen crear durante la duración de este Acuerdo Marco.



## 5.- DURACIÓN DEL ACUERDO MARCO Y PLAZO DE ENTREGA DEL SUMINISTRO.

### 5.1.- DURACIÓN:

Este Acuerdo Marco estará vigente durante un año. Se podrán adoptar un máximo de tres prórrogas de un máximo de un año cada una de ellas, de forma expresa.

### 5.2.- PLAZO DE ENTREGA DEL SUMINISTRO:

Los plazos para el suministro que se consideran máximos, contados desde la hora de envío desde el Servicio de Televigilancia en aquellos puntos en los que esté disponible, o del correo electrónico, serán los siguientes:

- Con carácter general: 72 horas
- Para las mezclas estándar de gases empleadas habitualmente: 72 horas.
- Para mezclas de gases “a la carta” fabricadas específicamente en laboratorio (Mezclas de gases precisas y mezclas de gases controladas): Máximo 8 semanas.
- El N<sub>2</sub> líquido, si se suministra en tanques la instalación será a cargo del adjudicatario y se realizará en 15 días máximo desde la firma del acuerdo.

## 6.- CLÁUSULA ESENCIAL DEL CONTRATO: ORGANIZACIÓN DE LOS SUMINISTROS.

Los suministros se harán de forma ordinaria de acuerdo a los datos recibidos por el servicio de Televigilancia, en aquellos puntos en los que esté disponible, o mediante pedidos efectuados por las personas designadas por la UPM mediante correo electrónico. Se facilitará una relación de las personas capacitadas para efectuar pedidos.

Antes de formalizar el pedido, es necesario que el solicitante pida oferta a varios de los proveedores del acuerdo marco y que seleccione, entre ellas, la oferta más ventajosa para formalizar el pedido, salvo que por motivos experimentales deba realizarse con un proveedor en concreto del acuerdo marco. El proveedor estará obligado a aportar la oferta solicitada en el plazo máximo de 2 días.

El pedido se formalizará con la notificación de autorización remitida por email por la UPM al proveedor que corresponda. Sin esa autorización no se podrá entregar el pedido y en la factura deberá recogerse el nº de autorización o nº de expediente en el campo etiquetado por FACE como “FileReference”

El contratista estará obligado a colocar las botellas que suministre a las distintas unidades solicitantes (Laboratorios, Centros de Investigación, Escuelas y Departamentos). Éstas deberán colocarse en las casetas de gases o en el lugar indicado por el solicitante, y deberán ser conectadas a las centrales de gases (en los casos requeridos). Cuando se proceda al suministro, también deberá ser retirada la botella gastada. **La no realización de esta tarea se considerará incumplimiento muy grave del contrato.** Cuando se realice la recarga de nitrógeno no se deben desalojar más de 6 plazas del parking.

Se solicitará por correo electrónico a la empresa adjudicataria la retirada de botellas vacías, a partir de las 72 horas de realizada la solicitud no procederá el cobro del alquiler para meses posteriores, aunque la empresa no retire las botellas.

Dentro de la semana siguiente a la formalización del Acuerdo Marco, el adjudicatario comunicará a la



UPM la designación de un representante, que será el interlocutor con la UPM para la correcta ejecución del mismo. Una vez realizada la entrega, los responsables de la recepción de la UPM sellarán y/o firmarán un albarán en papel o dispositivo electrónico que acompañará a sus correspondientes facturas al objeto de proceder a su tramitación y pago.

El adjudicatario deberá mantener un stock suficiente de material para asumir las peticiones y entregarlo dentro de los plazos indicados.

El servicio de atención al cliente del adjudicatario será de lunes a viernes de 09:00 a 19:00 horas y el servicio de urgencias 24 horas.

En caso de recibir reiteradas quejas sobre la mala calidad o funcionamiento defectuoso de algún artículo incluido en el presente pliego, el adjudicatario, conforme a la observación hecha por el servicio correspondiente, tras contrastar el producto suministrado con el presentado en la propuesta técnica, y que comunicará a aquel mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho, deberá sustituir dicho suministro por otro de calidad similar que garantice el cumplimiento del objeto contractual en la entrega inmediatamente posterior a la observación de la UPM, sin coste alguno para la UPM.

## **7.- CLÁUSULA ESENCIAL DEL CONTRATO: CONDICIONES DE SEGURIDAD.**

**7.1.-** La empresa adjudicataria está obligada al cumplimiento estricto de la normativa legal vigente en materia de prevención de riesgos laborales (leyes, reales decretos, directivas y otra normativa vigente), tanto en lo que se refiere al personal, como a material, herramienta, instalaciones y equipos que se empleen en la prestación del suministro.

**7.2.-** El contratista transmitirá a los trabajadores, antes del inicio de los trabajos, la información relativa a los riesgos para la seguridad y la salud que afecten a la empresa en su conjunto y a cada tipo de puesto de trabajo o función, a las medidas de protección y prevención existentes frente a dichos riesgos y a las medidas de emergencia, por lo tanto, el contratista adoptará, antes del inicio de la prestación, las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban dicha información.

**7.3.-** El contratista proveerá a los trabajadores de los materiales y de los equipos de protección individual y colectivos necesarios, que deberán estar homologados y ser utilizados en función de los riesgos de los trabajos. El contratista velará para que su personal utilice los equipos de protección individual cuando sea necesario por la naturaleza de los trabajos.

## **8.- PLAZO DE GARANTÍA.**

No se establece plazo de garantía, dadas las características y condiciones del suministro.

## **9.- PRESUPUESTO, PAGOS Y FACTURACION.**

### **9.1.- PRESUPUESTO.**

El Acuerdo Marco se basa en precios unitarios y el presupuesto base de licitación de los lotes establecido es estimativo, teniendo en cuenta las necesidades del ejercicio precedente. La Universidad Politécnica de Madrid no se compromete a adquirir una cantidad determinada de bienes, por estar subordinado a sus necesidades por lo que las cifras indicadas tienen carácter orientativo y no vinculante.





El presupuesto **estimado** del suministro, de carácter orientativo y no vinculante, asciende a la cantidad de doscientos cincuenta mil euros (250.000,00) euros, IVA excluido. No obstante, esta cantidad estará sujeta a variaciones al alza o la baja dada la imposibilidad de prever el consumo de gases y los cambios de envases a realizar.

El importe estimado de facturación por año para cada uno de los lotes, calculado por la facturación para cada uno de los suministros considerados en ejercicios precedentes es el que se detalla a continuación,

Lote	Denominación	Presupuesto base	21% IVA	Presupuesto total
1	Suministro de gases	150.000,00	31.500,00	181.500,00
2	Suministro de líquidos y sólidos	100.000,00	21.000,00	121.000,00
	<b>TOTAL</b>	<b>250.000,00</b>	<b>52.500,00</b>	<b>302.500,00</b>

## 9.2.- PAGOS.

Se realizarán pagos parciales para el suministro en función de las entregas realizadas a cada una de las unidades solicitantes. Cada entrega de suministro dará lugar a la emisión de la correspondiente factura electrónica, a la que se unirá el documento de entrega o albarán.

## 9.3.- FACTURACIÓN.

En la factura se incluirán cuantos datos sean necesarios de acuerdo con las disposiciones tributarias vigentes y la descripción completa de los bienes suministrados para su identificación en el catálogo de homologación. Asimismo, queda condicionado el pago a la recepción, de conformidad, del suministro.

La factura se remitirá electrónicamente a la Universidad Politécnica de Madrid y a las entidades adheridas y su presentación se efectuará a través del Punto General de entrada de facturas electrónicas de la Administración General del Estado (FACE), debiendo indicar los códigos DIR3 facilitados por el solicitante (1 a 4) y el nº expediente del pedido autorizado:

- 1) Código del órgano o unidad administrativa que tenga atribuida la función de contabilidad.
- 2) Código del órgano gestor.
- 3) Código de la unidad tramitadora.
- 4) Órgano proponente, cuando la Unidad tramitadora es la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT).
- 5) nº de expediente en el campo etiquetado por FACE como "FileReference".

**En el caso de no aparecer alguno de estos apartados, será motivo de rechazo de la factura.**



## 10.- INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE FUENTES DE FINANCIACIÓN.

Este Acuerdo Marco puede contar, entre otros, con la financiación de:

- Los Fondos de la Unión Europea.
- Fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) en ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).
- La Agencia Estatal de Investigación.
- La Comunidad de Madrid.

## 11.- CONDICIÓN ESPECIAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A efectos del artículo 202 de la LCSP, tendrá la consideración de condición especial de ejecución la siguiente:

Las empresas adjudicatarias del Acuerdo Marco deberán contar con un plan de gestión de residuos que genere su actividad y de su retirada actualizado, que aportarán al responsable de la ejecución del contrato en el plazo de 1 mes, a contar desde la formalización del contrato.

## 12.-INFORME DE SEGUIMIENTO

A efectos de facilitar el seguimiento del Acuerdo Marco, todos los días 5 de cada mes (si es festivo el siguiente hábil) el adjudicatario deberá facilitar a la UPM y a las entidades adheridas una relación mensual en formato Excel de los contratos basados ejecutados en el mes anterior, con los siguientes datos:

- Nº de lote.
- Fecha de pedido (solicitudes de oferta).
- Nº de pedido.
- Fecha de adjudicación.
- Descripción del pedido.
- Importe neto.
- IVA.
- Importe total.
- Unidad tramitadora según códigos DIR.
- Órgano proponente, cuando la unidad tramitadora es la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT).

## 13.-VISITA A LAS INSTALACIONES.

Las empresas licitadoras podrán realizar una visita a las instalaciones objeto del presente contrato, previa solicitud a través de las direcciones de correo electrónico indicadas, para cada centro solicitante, en el ANEXO III de este pliego.

**La Directora del Área Económica**

**Esther Alonso Casado**