

Nº Expediente:

Nº IMSP:

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE GASES A PRESIÓN Y MANTENIMIENTO INSTALACIÓN DE GASES DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD PÚBLICA DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**

- 1.- OBJETO DEL PLIEGO
- 2 - DIRECCIÓN FACULTATIVA DEL CONTRATO
- 3.- DESCRIPCIÓN DE LOS GASES OBJETO DEL SUMINISTRO, PROCEDIMIENTO DE ENTREGA Y MANTENIMIENTO. REQUISITOS MÍNIMOS
- 4.- PRECIO DE LICITACIÓN
- 5.- CRITERIOS DE VALORACIÓN
- 6.- ABONO.
- 7.- PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzE1MjczMTkvVDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica	FECHA FIRMA	PÁGINA 1 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		ID. FIRMA
MERCEDES NAVARRO ELIPE	El/La Técnico/a	09/04/2019	5397228

### 1.- OBJETO DEL PLIEGO

El objeto de este contrato es el suministro de gases a presión de alta pureza a los Laboratorios del Instituto Municipal de Salud Pública del Ayuntamiento de Zaragoza y mantenimiento de la instalación que los conduce: caseta de gases, tuberías y compresor de aire.

### 2 - DIRECCIÓN FACULTATIVA DEL CONTRATO.

Corresponde a la Directora del Instituto Municipal de Salud Pública la Dirección Facultativa del Contrato.

Sus funciones serán las definidas en la legislación vigente en materia de Contratos de las Administraciones Públicas y en los Pliegos de cláusulas administrativas generales aplicables para este tipo de contratos.

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LOS GASES OBJETO DEL SUMINISTRO, PROCEDIMIENTO DE ENTREGA Y MANTENIMIENTO. REQUISITOS MÍNIMOS

**Se deben cumplir con todos los requisitos que se relacionan a continuación so pena de exclusión:**

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS GASES OBJETO DE SUMINISTRO

El suministro de los gases puros será mediante botellas de gas comprimido.

Las botellas DEBEN cumplir con las especificaciones establecidas en el apartado 3.1.1., cumplir los requisitos especificados en 3.1.2. y realizar la entrega de los mismos conforme se indica en el apartado 3.1.3.

#### 3.1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBLIGATORIAS DE LOS GASES

##### **ACETILENO N26**

Pureza total 99,6%

Envase : L50

Presión : 18 bar

Capacidad : 6,5kg

Impurezas máximas: N<sub>2</sub> < 0,4%-mol

H<sub>2</sub>S < 1 ppm-mol

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 2 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
MERCEDES NAVARRO ELIPE	El/La Técnico/a	09/04/2019	5397228

PH<sub>3</sub> < 1 ppm-mol

### AIRE PURO

Pureza total 99,999%

Envase : L50

Presión : 200 bar

Capacidad : 9,9 m<sup>3</sup>

Impurezas máximas:

H<sub>2</sub>O < 3 ppm-mol

CO<sub>2</sub> < 1 ppm-mol

CO < 1 ppm-mol

C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> < 0,1 ppm-mol

### ARGÓN ICP

Pureza total ≥ 99,999%

Envase : L50

Presión : 200 bar

Capacidad : 10,5 m<sup>3</sup>

Impurezas máximas:

H<sub>2</sub>O < 3 ppm

O<sub>2</sub> < 2 ppm

Hg < 1 ppb

C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> < 0,5 ppm

### ARGÓN MIX CH4 10%

CH4 10%

Resto Argón

Envase : L50

Presión : 200 bar

Capacidad : 10,6 m<sup>3</sup>

Impurezas máximas:

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 3 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
MERCEDES NAVARRO ELIPE	EI/La Técnico/a	09/04/2019	5397228

H<sub>2</sub>O < 5 ppm

O<sub>2</sub> < 5 ppm

### DIOXIDO DE CARBONO N38

Pureza total ≥ 99,98%

Presión a 15°C: 49,5 bar

Envase: L50

Capacidad: 35 kg

Impurezas máximas: H<sub>2</sub>O < 10 ppm

O<sub>2</sub> < 10 ppm

C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> < 5 ppm

### DIOXIDO DE CARBONO INDUSTRIAL ( SIFON)

Pureza total ≥ 99,7%

Presión a 15°C: 49,5 bar

Envase: L50

Capacidad: 35 kg

Impurezas máximas: H<sub>2</sub>O < 200 ppm

### HELIO

Pureza total ≥ 99,999%

Envase : L50

Presión : 200 bar

Capacidad : 9,1 m<sup>3</sup>

Impurezas máximas:

H<sub>2</sub>O < 3 ppm-mol

O<sub>2</sub> < 2 ppm-mol

C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> < 0,5 ppm-mol

### HIDRÓGENO

Pureza total ≥ 99,999%

Envase : L50

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzE1MjczMTkvVDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 4 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
MERCEDES NAVARRO ELIPE	El/La Técnico/a	09/04/2019	5397228

Presión : 200 bar

Capacidad : 8,8 m<sup>3</sup>

Impurezas máximas:

H<sub>2</sub>O < 3 ppm-mol

O<sub>2</sub> < 2 ppm-mol

C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> < 0,5 ppm-mol

### **NITRÓGENO**

Pureza total ≥ 99,999%

Envase : L50

Presión : 200 bar

Capacidad : 9,4 m<sup>3</sup>

Impurezas máximas: H<sub>2</sub>O < 3 ppm-mol

O<sub>2</sub> < 2 ppm-mol

C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> < 0,5 ppm-mol

### **3.1.2. REQUISITOS OBLIGATORIOS DE LAS BOTELLAS DE GASES**

- Estar equipadas con válvulas de presión residual para evitar contaminaciones atmosféricas por reflujo.
- Ser envases dedicados únicamente para el uso con gases puros.
- Llevar incorporado un manómetro donde poder ver la presión del gas contenido en la botella.
- Que se indique el número de lote para su trazabilidad.

### **3.1.3. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE LOS GASES OBJETO DE SUMINISTRO**

El servicio de suministro de gases puros al Instituto Municipal de Salud Pública incluye:

- Transporte de las botellas hasta la caseta de gases ó los Laboratorios del Instituto Municipal de Salud Pública, en la Carretera de Cogullada s/n.
- Conexión de las botellas a la instalación
- Comprobación de que la botella de gas está completa.



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 5 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
MERCEDES NAVARRO ELIPE	El/La Técnico/a	09/04/2019	5397228

- Plazo máximo de entrega: 48 horas hábiles una vez realizada la petición del suministro

La distribución de las botellas en el Instituto Municipal de Salud Pública es:

- Caseta de gases: 2 Acetileno, 2 Aire, 2 Argón, 2 Helio, 1 Hidrógeno y 2 Nitrógeno.
- En Laboratorio de Físicoquímica I: 1 botella Ar mix CH4 y 1 botella CO2 sifón
- En el Laboratorio de Microbiología: 1 botella CO2N38.

**Total: 14 botellas y un compresor de aire**

### 3.2. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ASOCIADAS A LOS GASES PUROS A PRESIÓN.

Mantenimiento preventivo de las instalaciones que son las 14 botellas, la caseta de gases, las conducciones de gases y el compresor de aire y secador de aire.

Como mínimo se revisará:

- Estado de las instalaciones (caseta y canalizaciones) incluyendo el compresor de aire y su secador.
- Adecuación de la instalación a la normativa legal y requisitos de seguridad vigentes.
- Test de estanqueidad
- Inspección del lugar de almacenamiento
- Caducidad de los flexibles.
- Adecuada identificación y seguimiento de la evolución de los consumos.
- Cambio de los materiales deteriorados por el uso
- Mantenimiento preventivo anual del compresor de aire y el secador

De cada mantenimiento se entregará un informe completo que incluya las tareas realizadas, el dictamen sobre el estado de las instalaciones y equipos mantenidos **y cualquier otro dato pertinente**

### 4. PRECIO DE LICITACIÓN

El presupuesto de licitación del presente concurso asciende a 15.000,00 euros, el 21% de IVA son 3.150,00 euros, lo que supone un total de 18.150,00 euros IVA incluido.

El precio máximo de cada botella de gas, el alquiler y el mantenimiento es:



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 6 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
MERCEDES NAVARRO ELIPE	El/La Técnico/a	09/04/2019	5397228

Nombre	Precio máximo (euros sin IVA)
ACETILENO N26	205,00
AIRE PURO	315,00
ARGÓN ICP	330,00
ARGÓN MIX CH4	375,00
DIÓXIDO DE CARBONO Sifon industrial	125,00
DIÓXIDO DE CARBONO N38	475,00
HELIO	510,00
HIDRÓGENO	245,00
NITRÓGENO	300,00
ALQUILER MENSUAL 14 BOTELLAS	145,00
MANTENIMIENTO INSTALACION GASES Y	1000,00
COMPRESOR DE AIRE JOSVAL	

**En el precio de la botella de gas se incluye el precio del gas, el transporte hasta la caseta de gases ó los Laboratorios del Instituto Municipal de Salud Pública, conexión de las botellas a la instalación y comprobación de que la botella esté completa.**

El adjudicatario efectuará los servicios encomendados cumpliendo todas las normas legales aplicables y asesorarán sobre su cumplimiento al personal del Laboratorio.

**El consumo de gases es variable en función de las técnicas analíticas, no podemos prever el consumo exacto de cada gas.**

## 5. CRITERIOS DE VALORACIÓN

Se revisará que las ofertas se ajusten a los requisitos establecidos en el Pliego de prescripciones técnicas y si es SATISFACTORIA, se procederá a su valoración exclusivamente económica.

Para ello se sumará el importe ofertado para cada una de las botellas de cada gas, el importe del alquiler mensual y del mantenimiento de la instalación de gases y del compresor Josval. Y se valoran esas sumas de importes. **A la oferta mas económica se le adjudica el contrato.**

**La asignación de puntos para la valoración se realiza como sigue:**

**Oferta económica**

**100 puntos**

La valoración se hará según el siguiente criterio:



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 7 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
MERCEDES NAVARRO ELIPE	El/La Técnico/a	09/04/2019	5397228

“La media de las bajas de las ofertas presentadas se considerará que obtendría la mitad de la puntuación, es decir en este caso 50 puntos; así las ofertas se calcularan de acuerdo con la siguiente fórmula matemática, proporcional a dicha media:

$$X = (Tx / Tm) \times 50$$

Siendo: X= Puntuación de la oferta que se valora.

Tm= Baja media sobre el presupuesto de licitación (sin IVA)

Tx= Baja sobre el presupuesto de licitación de la oferta a valorar (sin IVA)

Las ofertas al tipo se puntuarán con 0 puntos y no computarán en la obtención del término Tm. En caso de que como resultado de la aplicación de la fórmula, la mejor oferta rebase inicialmente la puntuación máxima de 100 puntos, se procederá a arreglar una regla de tres a todas las ofertas entre la puntuación inicial de la mejor oferta y 100 puntos, puntuación máxima a obtener”.

## 6.- SOLICITUD DE SUMINISTRO Y ABONO.

El Instituto Municipal de Salud Pública solicitará el suministro de gases conforme lo necesite, éste se realizará en un plazo de 48 horas y vendrá acompañado con un albarán de la entrega.

El abono del suministro de gases será mensual. Cada mes el suministrador presentará factura de los gases suministrados y alquiler botellas, y cuando corresponda del mantenimiento.

Dicho abono correrá a cargo de la partida del presupuesto municipal 2019 ISP –3111-22106 “ Material Fungible y otros gastos de laboratorio”.

## 7.- PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

- Oferta económica, con el precio de cada botella de gas, del alquiler de las botellas mensual y la Oferta económica del mantenimiento completo.
- Informe firmado y sellado por la empresa, que diga: que ha visitado las instalaciones de gases del Instituto Municipal de Salud Pública y que tiene capacidad para el suministro de los gases y mantenimiento de las instalaciones.
- Certificado Ficha de cada gas que contenga todas sus especificaciones técnicas
- Descripción detallada del mantenimiento preventivo a realizar a las e instalaciones.
- Informe del cumplimiento de la legislación básica técnica aplicable

I.C. de Zaragoza a 9 de abril de 2019.



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 8 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
MERCEDES NAVARRO ELIPE	El/La Técnico/a	09/04/2019	5397228



La Directora del Instituto Municipal de Salud Pública

Fdo.: Mercedes Navarro Elipe

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

MTE5LzE1MjczMTkvVDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica			PÁGINA 9 / 9
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
MERCEDES NAVARRO ELIPE	EI/La Técnico/a	09/04/2019	5397228	