

## **ANEXO II AL PPT. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE PRODUCCION, SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE GASES Y VACÍO Y OTROS EQUIPOS E INSTALACIONES.**

### **1. Alcance del Mantenimiento en General.**

El suministro de gases lleva inherente el deber de mantenimiento por parte del suministrador, desde sus tanques o depósitos de distribución hasta la llave de corte de entrada a los centros incluidos en el objeto del contrato.

La prestación objeto de este contrato incluye el mantenimiento a todo riesgo, con garantía total de las instalaciones y de todos los recipientes y accesorios incluidos en el alcance del contrato, salvo el mantenimiento de las redes interiores de las edificaciones en las que el alcance del mantenimiento será preventivo y técnico legal.

El alcance del mantenimiento general que deberá realizar el contratista suministrador de los gases será:

- **Mantenimiento preventivo y técnico legal**, están dentro del alcance de este mantenimiento desde las llaves de distribución interior hasta las tomas finales. (Canalizaciones, valvulería, filtros, cajas, cuadros de zona, reductores de presión, etc...) incluidos los elementos de la telemetría. Los costes de estos mantenimientos estarán incluidos en el precio del suministro.
- **Mantenimiento Integral a todo riesgo** de las instalaciones desde la producción hasta las llaves de distribución interior de los centros. (Tanques, vaporizadores, reguladores, válvulas, telemetrías, sondas, rampas, selectores automáticos, contadores, etc...). Los costes de estos mantenimientos estarán incluidos en el precio del suministro.
- **Mantenimiento integral a todo riesgo** de las centrales de producción de aire y vacío, El contratista estará obligada a realizar el mantenimiento de las centrales de aire y vacío de acuerdo a los importes establecidos en la tabla de productos recogidos en el Anexo al PCAP.
- **Mantenimiento integral a todo riesgo** de instalaciones de criobiología, Líneas de suministro de LN2, Sistemas de puesta en frío, Sistema de Anoxia, Cuadro de Control y Sistema de alarma, Armario de socorro, etc. El contratista estará obligada a realizar estos mantenimientos cuyos costes estarán incluidos en el precio del suministro.

### **2. Condiciones generales del mantenimiento.**

El contratista se comprometerá a:



1. Garantizar que el suministro no se verá interrumpido a consecuencia de averías en las instalaciones o falta de mantenimiento de las mismas.
2. Realizar su labor, interfiriendo lo mínimo posible en la actividad hospitalaria, para ello tendrá disponibilidad suficiente para adaptar su jornada laboral a las necesidades, incluyendo nocturnos o festivos, sin que pueda reclamarse por ello un sobrecoste adicional.
3. Las reparaciones deberán incluir tanto la mano de obra necesaria como los repuestos de materiales y piezas. El Tiempo de Reparación no debe superar 24 horas desde la comunicación de la avería.
4. Además de lo indicado en el párrafo anterior, deberán disponer de Servicio Técnico de atención permanente las 24 horas del día los 365 días del año. El Tiempo de respuesta a cualquier aviso urgente no excederá de las 6 horas siguientes al requerimiento, garantizando en todo momento la integridad de las instalaciones y teniendo en cuenta las fuentes de reserva disponibles en cada caso. El contratista estará obligado a poner un equipo equivalente en sustitución, cuando el tiempo de reparación de una avería sea excesivo y/o comprometa la continuidad el servicio. A tal efecto El contratista comunicará al Centro los medios de contacto y registro fehaciente de las averías.
5. El contratista presentará un programa de Mantenimiento Preventivo y técnico-legal, de acuerdo con las especificaciones de mantenimiento establecidas por los Reglamentos de seguridad industrial, normas UNE de aplicación y por los fabricantes de cada equipo.
6. Coordinar las actuaciones a realizar en el ámbito del mantenimiento entre el Responsable Técnico de la Empresa y el Responsable de Mantenimiento que designe el Centro.
7. Proporcionar al Centro información detallada sobre el desarrollo del servicio y la documentación exigida por la legislación vigente en relación con el equipamiento objeto del contrato a lo largo de su periodo de vigencia. Registrando sus actuaciones sobre el Sistema de Gestión de Mantenimiento (GMAO) si así lo determina el responsable de mantenimiento que designe el Centro
8. De las condiciones anteriores deberán vigilarse todas las cuestiones que tengan que ver con la seguridad y salud de los trabajadores, y de los bienes que de las instalaciones a mantener dependan.
9. El contratista se comprometerá, a adecuar las instalaciones a la normativa vigente, siendo el coste a su cargo, durante el período de vigencia de este contrato, (solo las instalaciones incluidas dentro del de mantenimiento integral).

### **3. Aspectos a tener en cuenta en el mantenimiento de la instalación.**

Serán objeto de mantenimiento integral a todo riesgo, todas las instalaciones criogénicas propiedad de El contratista necesarias para realizar el suministro de los mencionados gases medicinales, con arreglo a la normativa vigente. En concreto, los tanques de almacenamiento de gases licuados, canalizaciones hasta la central de gases, evaporador, contadores, cuadro selector de fuentes, rampas de botellas, latiguillos y conexiones, etc., así como los elementos de alarma y control instalados para su control en los servicios de mantenimiento.

El mantenimiento de la instalación incluirá todos los gastos originados por el mantenimiento y conservación en buen estado de la misma y de su unión con la red general de distribución de gases.

Para las instalaciones de El contratista en los centros sanitarios, se hace necesario realizar un Plan de Seguridad industrial, que tendrá como objetivo:

- a) Dotar a todas las instalaciones y equipos de la documentación legal correspondiente.
- b) Realizar las revisiones y pruebas periódicas oficiales de las instalaciones y equipos.
- c) Realizar un plan de contingencias de cada centro en el marco de las instalaciones de gases medicinales, que podrá ser integrado en el modelo de plan de cada centro.

El contratista deberá responsabilizarse del cumplimiento de la normativa obligatoria aplicable a las instalaciones objeto del Contrato, así como de que todas sus actividades se realicen acorde con la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Si durante el periodo de ejecución del Contrato se produjera algún cambio en la legislación aplicable a las instalaciones objeto del Contrato, El contratista deberá comunicar por escrito al Centro las modificaciones necesarias y los plazos que tienen previsto para su cumplimiento. El coste se distribuirá según los alcances ya definidos, esto es, para El contratista en caso de zonas con mantenimiento integral y para la propiedad el resto de instalaciones fuera de mantenimiento integral.

La instalación deberá contar con todos aquellos sistemas de seguridad, señalización, regulación y control necesarios para obtener el correcto funcionamiento de las instalaciones y asegurar la continuidad en todo momento del suministro de gases medicinales.

Para los avisos ordinarios de avería que no afecten a la continuidad del suministro del tanque criogénico o mezclador, El contratista deberá dar respuesta y personar en el Centro a técnicos competentes en un plazo máximo de 24 horas desde la comunicación de la avería, sin contar sábados, domingos ni festivos.

Para los avisos urgentes de avería que afecten a la continuidad del suministro del tanque criogénico o mezclador, El contratista deberá dar respuesta y personar en el Centro a técnicos competentes en un plazo máximo de 6 horas desde la comunicación de la avería.

La empresa suministradora tendrá un teléfono de contacto con atención 24 horas los 365 días del año, para poder atender las posibles averías. Se indicará en la oferta la petición anterior. Además, la empresa suministrará a todos los centros etiquetas



adhesivas y plastificadas donde se indique este teléfono de atención, en número suficiente (que se concretará con los técnicos de los centros sanitarios) y durante toda la duración del contrato.

Cualquier medida o actuación que El contratista pretenda acometer, deberá contar con la aprobación previa de los Servicios Técnicos de los Centros Sanitarios.

Los equipos de medición y/o ensayo que se utilicen en las tareas de mantenimiento, deberán disponer de los correspondientes certificados de calibración en vigor, en los rangos de uso de dichos equipos. Anualmente se entregarán copia de estos certificados a los responsables técnicos de cada centro.

El contratista realizará la retirada y gestión de los residuos producidos mediante gestor autorizado.

#### **4. Mantenimiento preventivo.**

##### **A) Contenido**

El contratista realizará inspecciones periódicas de los instrumentos y equipos, ejecutando las tareas de limpieza, lubricación, ajuste, comprobación, reemplazo de piezas defectuosas y, en general, todas las operaciones propias del mantenimiento preventivo, incluyendo las pruebas de seguridad y la verificación y calibración.

##### **B) Plan de Mantenimiento Preventivo**

El contratista, a través de su responsable técnico, estará obligada a proponer a los Centros Sanitarios en el plazo máximo de un mes desde la firma del contrato un plan de mantenimiento preventivo con arreglo a su propuesta técnica y los requerimientos particulares de las instalaciones. Este plan deberá contar con la aprobación de los Centros Sanitarios, en caso contrario deberá ser modificado siguiendo las indicaciones de los técnicos de los Centros.

El plan de mantenimiento preventivo una vez sea aprobado por los Centros Sanitarios, así como las ulteriores revisiones que se aprueben por ésta, será de obligado cumplimiento para El contratista.

##### **C) Registro de las inspecciones de mantenimiento preventivo**

El contratista confeccionará un Registro de inspección de mantenimiento preventivo que remitirá puntualmente a los Servicios Técnicos de los Centros y contendrá el análisis del estado funcional y de seguridad de los equipos y las observaciones sobre anomalías o defectos que disminuyan su rendimiento, supongan un peligro para la seguridad del usuario o el paciente o sean susceptibles de ocasionar una futura avería. Será asimismo su responsabilidad la introducción en el Sistema de Gestión de Mantenimiento (GMAO) de la información y documentación, incluyendo las listas

de chequeo de cada actuación preventiva llevada a cabo por El contratista, si así lo determina el responsable de mantenimiento que designe el Centro.

Producto de la mencionada revisión, extenderá un informe trimestral a los Servicios Técnicos de Mantenimiento del Hospital, con soporte informático, que constará como mínimo de:

- Situación actual de los equipos que componen las instalaciones.
- Anomalías o incidencias acontecidas en ese período.
- El contratista presentará, además:
- Certificado de Calidad Oxígeno, Nitrógeno y Protóxido de Nitrógeno, en cada descarga.
- En el caso se realizarse fabricación in situ de aire medicinal mediante mezclador existirá un sistema de telemetría que controla las variables de la producción in situ (nivel del tanque, presión en línea y % de oxígeno en la mezcla) debiendo aportarse su certificado como producto sanitario y aportar de forma periódica (mínima anual) análisis independiente del porcentaje de oxígeno medicinal en la mezcla.

Será condición indispensable la presentación previa del informe y los certificados para la tramitación de la factura correspondiente.

#### **5. Mantenimiento técnico-legal.**

El contratista realizará el mantenimiento técnico-legal de las instalaciones, equipos y botellas con arreglo a las correspondientes especificaciones reglamentarias exigidas por la normativa industrial o sanitaria comunitaria, nacional o autonómica o local, y entregará copia de las inspecciones a los Servicios Técnicos de los Centros Sanitarios.

El contratista 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, etc.) así como a mantener las botellas de sus rampas en perfecto estado, conforma a la Legislación vigente, dentro del precio de adjudicación.

#### **6. Mantenimiento integral a todo riesgo.**

El mantenimiento integral a todo riesgo está compuesto por el mantenimiento preventivo y técnico legal descritos en los apartados anteriores, además del mantenimiento correctivo, incluyendo mano de obra, desplazamientos, dietas, materiales y equipos, medios auxiliares, equipos de medición, etc., todo lo necesario para que las instalaciones, equipos y botellas estén en perfecto estado de uso y mantenimiento.



En caso de que las instalaciones, equipos y botellas no sean reparables de forma adecuada, serán sustituidos por unos nuevos de características equivalentes y con actualización tecnológica de los mismos.

#### **6.1 Materiales:**

1. Tanto la responsabilidad del suministro de los materiales, así como la calidad de los mismos, y el tiempo de respuesta corren a cargo del contratista.
2. La fuente del suministro siempre deberá ser original, y podrá cambiarse cuando se justifique de forma clara su sustitución por otro de similares características.
3. La responsabilidad sobre el almacenamiento y localización de las piezas objeto del mantenimiento del presente procedimiento corre a cargo del contratista. Pudiendo el Centro, en la medida de lo posible, facilitarle esta tarea al proveedor.

#### **7. Mantenimiento de las centrales de aire y vacío, y otras instalaciones.**

El contratista realizará el **mantenimiento integral a todo riesgo** de las instalaciones de producción de vacío de todos los Centros ya sean existentes o de nueva instalación, así mismo realizará el **mantenimiento integral a todo riesgo** de la producción de aire medicinal y otros equipos o instalaciones en aquellos centros que dispongan o se instalen nuevas, este tipo de instalación. Los importes de estos mantenimientos están establecidos en la tabla de productos recogidos en el Anexo al PCAP.

#### **8. MANTENIMIENTOS A REALIZAR:**

El contratista, realizará los diferentes mantenimientos de acuerdo a la normativa reglamentaria vigente, normas UNE o cualquier otra de aplicación, las recomendaciones de los fabricantes de los equipos, los manuales técnicos, así como de la experiencia de los técnicos de mantenimientos de los diferentes centros y a la buena práctica del mantenimiento. Con carácter general y sin ánimo de exclusividad ni de exclusión, se indican a continuación las tareas a realizar "GAMAS DE MANTENIMIENTO" y las periodicidades de los mismos, según los diferentes equipos. Estas tareas podrán variar a lo largo del contrato adaptándose a las nuevas necesidades:

##### **8.1 MANTENIMIENTO EQUIPOS DE PRODUCCION DE VACIO**

El contratista mantendrá, LA PRODUCCIÓN "IN SITU" DE VACÍO MEDICINAL que conectará con la red general de distribución del Centro de manera que pueda hacerse uso del Vacío en cualquier momento a lo largo del periodo de vigencia del

contrato. Igualmente serán de su cuenta cuantas operaciones de mantenimiento de dicha instalación fueran necesarias.

Las actuaciones sobre la producción de vacío médico se realizarán según las especificaciones del R.D. 809/2021 y la norma UNE-EN-ISO 7393-1 de "Sistemas de canalización para gases medicinales comprimidos y vacío", adaptándose a las especificaciones y horas de funcionamiento de los equipos de cada centro y que como mínimo tendrán el siguiente alcance y periodicidad:

### **Control periódico - 1 vez cada 3 meses**

- Anotar nº de horas de las Bombas
- Comprobar estado de aceite y filtro, sustituyéndolo en caso necesario
- Comprobar estado de acoplamiento motor-bomba
- Comprobar estado y fijación de flexibles de aspiración y escape
- Comprobar estado de silentblocks
- Comprobar válvula antiretorno
- Control auditivo del grupo
- Comprobar Funcionamiento ventiladores motores
- Comprobar fugas de aceite/limpiar restos
- Hacer limpieza general bomba
- Reapretado de conexiones eléctricas
- Chequeo de todos los parámetros del autómatas - Comprobación regulación flexo.
- En equipos MILS- Regulación ciclos: A>B>C y su paso correcto
- Funcionamiento del manómetro del depósito
- En filtración Dúplex
- En Mils-s comprobar que ambas líneas están abiertas
- En GD comprobar que hay una línea abierta y otra cerrada
- Comprobar pote de escape (Vaciar si es necesario)
- Comprobar pérdida de carga después de filtros antibacterianos. Valor < 150 mbar
- En equipo Mils crear una fuga de aspiración y verificar
- Valores de arrancada ciclo bomba piloto, de acuerdo a valores del fabricante
- Valores de arrancada ciclo bomba de apoyo, de acuerdo a valores del fabricante
- Valores de arrancada ciclo bomba socorro de acuerdo a valores del fabricante
- Cambiar del filtro bacteriológico
- Verificar alarma de parada de bomba en cada una de ellas - Parar las bombas y verificar alarma canalización.
- Verificar alarma temperatura sala.
- Verificar los valores de la telemetría.
- Limpieza, retirada y gestión de los residuos mediante gestor autorizado

### **Preventivo completo - 1 vez cada año**

- Cambio de aceite sintético y filtro
- Cambio de filtro separador con junta
- En Equipos Mils cambiar el visor aceite - Cambiar anillo acoplamiento motor-bomba - Revisar la válvula de aspiración y la junta.
- Repaso de pintura de sala de vacío

## **8.2 MANTENIMIENTO DE COMPRESORES DE AIRE**

### **Control Periódico - 1 vez cada 3 meses**

- Control del Recinto - Revisión 1
  - Control de limpieza de sala y Equipos / En caso incorrecto indicarlo en el campo de observaciones.
  - Existencia del Manual del Equipo en la Sala
- Verificación de Parámetros de Funcionamiento
  - Anotar presiones de Arranque de los Compresores
  - Anotar tiempo Flexo (Si dispone)
  - Anotar la Presión de Paro de los compresores en el caso de que no existiera tiempo flexo.
  - Anotar Presión después de Regulación Filtración final de Línea.
  - Anotar el Valor de la Higrometría (Si dispone)
  - Anotar Temperatura del Local
  - Anotar Presión de Salida de Bloques Back-up (si dispone) - Anotar Presión Rampa Dcha.
  - Anotar Presión Rampa Izda.
- Control de Compresores
  - Verificar existencia de fugas de Aceite, limpiar,
  - Verificar el nivel de Aceite (En caso necesario rellenar, Anotar cantidad rellenada.
  - Cambiar la esterilla de ventilación del Compresor
  - Limpiar Filtro de Aire
  - Control de tensión de las correas (Tensar si es necesario, según el manual del equipo)
  - Limpiar el Radiador del compresor (Si se dispone de instalación neumática para realizarlo)

- Verificar el correcto funcionamiento del pulsador de emergencia de los compresores
- Prueba de funcionamiento de alarmas locales y de telemetría del equipo
- Verificar el estado del flexible unión compresor-cadena desecación (Si dispone)
  
- Control de las Cadenas desecación
  - Verificar que los ciclos de las cadenas desecación sean correctos (Según el manual del Equipo)
  - Verificar la existencia de fuga de aire (En caso afirmativo, corregir si es posible, sino indicarlo en el campo de observaciones)
  - Verificar existencia de condensados en los filtros de la Cadena desecación (En caso afirmativo, purgar)
  - Verificar el funcionamiento del Purgador Automático mediante el botón TEST.
  - Verificar el estado del filtro de condensados (En caso de detectar de que esté en mal estado indicarlo en el campo de observaciones).
  - Control del Conjunto de Filtración Final de Línea
  
  - Verificar la existencia de fugas de Aire (En caso afirmativo, corregir si es posible sino indicarlo en el campo de observaciones)
  - Verificar existencia de condensados en los filtros de la Filtración Final de Línea.
  - Limpieza, retirada y gestión de los residuos mediante gestor autorizado

#### **Cambio de Piezas - 1 vez al año**

- Cambio de Piezas:
  - Silencioso de la Cadena desecación (Si dispone)
  - Purgadores de Filtros de la Cadena desecación (Si dispone)
  - Cartuchos de Filtros de la Cadena desecación (Si dispone)
  - Aceite del Compresor (En el caso de que el Aceite sea mineral)
  - Filtro de Aceite (En el caso de que el aceite sea mineral)
  - Cartucho Separador de Aceite (En el caso de que el aceite sea mineral)
  - Repaso de pintura de la sala

#### **Cambio de Piezas - 1 vez cada año**

- Aceite del compresor
- Filtro de Aceite (En caso de que el aceite sea Sintético)
- Cartucho separador de Aceite
- Filtro de Aire
- Kit de mantenimiento Válvula Combinada

- Correas del Compresor
- Cartuchos Filtración Final de Línea
- Kit de Mantenimiento Purgador Automático.
- Cartucho filtro Separador de Condensados
- Cambio de válvulas de inversión y suministro de la cadena desecación

#### **Cambio de Piezas - 1 vez cada 4 años**

- Kit mantenimiento filtro válvula VSP
- Kit mantenimiento Regulador Filtración de Línea

### **8.3 MANTENIMIENTO RAMPAS CENTRALES GASES**

#### **Revisión general - 4 veces al año**

- Limpieza general de la instalación.
- Comprobar existencia de instrucciones de seguridad
- Comprobar existencia instrucciones cambio de botellas
- Revisión de fugas en conexiones y elementos de la instalación
- Revisión de la sujeción a pared de los elementos de la instalación
- Centrales Reductoras / Inversoras
  - Revisión de fugas en los elementos del cuadro
  - Comprobación del cambio de fuentes
  - Comprobar/Ajustar presiones de regulación
- Colectores de Gases Medicinales
  - Revisar estado y caducidad de flexibles y/o serpentines
  - Comprobar enganche de seguridad de flexibles
  - Revisar el correcto cierre de los grifos
  - Comprobar presión de los manorreductores
- Botellas de Gases Medicinales
  - Comprobar anclajes de botellas
  - Comprobar conexiones con las botellas
  - Comprobar fecha prueba hidráulica botellas
  
  - Comprobar fecha de caducidad del gas de las botellas
  - Comprobar imagen y etiquetado según GMP de las botellas
  - Comprobar existencia del prospecto de medicamento
- Alarmas de las Centrales de Gases Medicinales
  - Verificar funcionamiento de las señales acústicas y luminosas
  - Provocar y verificar alarma de presión de salida

- Provocar y verificar alarmas de colectores
- Provocar y verificar alarmas de cambio de fuentes
- Verificar la telemetría.

- Limpieza y repaso de pintura

#### **Revisión general - 1 vez cada 4 años**

- Colectores de Gases Medicinales
  - Substitución de los flexibles en las centrales de botellas

### **8.4 MANTENIMIENTO VALVULAS DE CORTE Y RED DE TUBERÍAS**

#### **Revisión general - 1 vez al año**

- Válvulas de Corte
  - Revisar estado de la válvula y fugas
  - Comprobar etiquetas identificativas
- Red Tuberías
  - Revisar estado de fugas

#### **Revisión - 1 vez cada 2 años**

- Prueba de presión de las redes a 1,5 la presión de trabajo

### **8.5 MANTENIMIENTO CENTRALES CONMUTACION DE GASES Y CENTRALES DE PRUEBA**

#### **Revisión general - 4 veces al año**

- Centrales de Alarmas de Gases Medicinales
  - Comprobar estado y funcionamiento de alarmas
  - Comprobar conexiones eléctricas

### **8.6 MANTENIMIENTO DE CONJUNTO DE SEGUNDA REDUCCION**

#### **Revisión general - 4 veces al año**

- Unidades de Segunda Reducción: O2 Y Aire
  - Comprobar las lecturas de los dos manómetros
  - Comprobar las lecturas de presión de los sensores analógicos
  - Comprobar estanqueidad de todos los componentes del equipo
  - Comprobación y eliminación de fugas

### **Revisión general - 4 veces al año**

- Cambio el kit de mantenimiento

## **8.7 INSTALACIONES DE CRIOBIOLOGIA**

Referidas a Las Instalaciones de Criobiología (Líneas de suministro de LN2, Sistema de puesta en frío, Sistema de prevención de Anoxia, etc...)

Este procedimiento se aplica a todas las instalaciones con equipos de criobiología, tales como:

- Líneas de suministro de LN2
- Sistemas de puesta en frío
- Sistema de Anoxia o Cuadro de Control y Sistema de alarma o Armario de socorro.
- Instalaciones de crio preservación de muestras.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES**

### **Instalación de Nitrógeno Líquido**

#### **Control periódico**

Frecuencia estándar: Una vez al año

- Líneas de suministro
- Inspección general de la línea de suministro
- Comprobar ausencia de fugas
- Comprobar estado de la válvula de seguridad de línea
  
- Comprobar funcionamiento de las electroválvulas
- Comprobar funcionamiento válvula de purga
- Comprobar funcionamiento del By-pass
  
- **Puntos de consumo**
- Comprobar funcionamiento de las válvulas
- Comprobar estado de los flexibles
- Comprobar estado de los espadines de llenado

#### **Sistema anoxia - Control periódico**

Frecuencia estándar: Revisión Semestral

- Activar y comprobar alarmas
- Comprobar funcionamiento del extractor (Debe de estar instalado por normativa interna en todas las salas)

### **Cambiar sensor del analizador de O2 cada dos años.**

El control, mantenimiento y calibración de los analizadores, así como también el de las alarmas e instalaciones para evacuación del nitrógeno gas.

## **9. SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA (SAT)**

El contratista dispondrá de un servicio de asistencia técnica propio para la atención del contrato y estará compuesto como mínimo por:

- Un responsable técnico, una capacitación mínima de Ingeniero Técnico Industrial con un mínimo de 5 años de experiencia en este tipo de instalaciones tendrá un especial conocimiento de las instalaciones a mantener, y deberá estar disponible para la atención telefónica de cualquier tipo de contingencia las 24 horas. La administración podrá solicitar la sustitución del mismo, si a su criterio no reúne las características adecuadas.

Conjunto de **oficiales especialistas** en este tipo de instalaciones, con un mínimo de 5 años de experiencia en este tipo de instalaciones tendrán un especial conocimiento de las instalaciones a mantener, y deberán estar disponibles para la atención telefónica de cualquier tipo de contingencia las 24 horas.