



Aguas Municipales
de Vitoria-Gasteiz, S.A.

AMVISA

Vitoria-Gasteizko
Udal Urak, A.B.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA EL CONCURSO DEL SERVICIO
DE EXPLOTACION Y MANTENIMIENTO DE LA E.D.A.R. CRISPIJANA Y OTRAS
INSTALACIONES PERIFERICAS DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO DE VITORIA
GASTEIZ**



EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO

CAPÍTULO I	OBJETO DEL PLIEGO
CAPÍTULO II	PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO
CAPÍTULO III	CAUDALES, ÍNDICES Y CONDICIONES DE DEPURACIÓN
CAPÍTULO IV	TOMA DE MUESTRAS, ENSAYOS Y ANÁLISIS
CAPÍTULO V	PERSONAL
CAPÍTULO VI	MATERIALES, REPOSICIONES Y SUMINISTROS
CAPÍTULO VII	PARADAS Y AVERÍAS
CAPÍTULO VIII	MEJORAS Y AMPLIACIONES
CAPÍTULO IX	INSPECCIÓN Y VIGILANCIA
CAPÍTULO X	GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO
CAPÍTULO XI	FORMA DE ABONO DE LOS SERVICIOS
CAPÍTULO XII	DEDUCCIONES Y SANCIONES
CAPÍTULO XIII	AJUSTE DE FACTURACION POR CRITERIOS TECNICOS
CAPÍTULO XIV	COMIENZO Y TERMINACIÓN DE LOS SERVICIOS



CAPÍTULO 1 - OBJETO DEL PLIEGO

BASE 1ª. -

El presente Pliego tiene por objeto regir la contratación de los servicios de mantenimiento, conservación y explotación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Vitoria-Gasteiz en Crispijana, en adelante EDAR, y otras instalaciones periféricas del sistema de saneamiento del municipio de Vitoria Gasteiz y cuya descripción se incluye en la memoria como anejo a este Pliego, de manera que se asegure su correcto funcionamiento, de acuerdo con los Servicios Técnicos de **AMVISA**.

De acuerdo con la legislación vigente sobre aguas, el contratista del servicio no poseerá ningún derecho sobre la propiedad, utilización o destino de las aguas depuradas, o de cualquier subproducto que se genere en el proceso de depuración.

Asimismo, no adquirirá ningún derecho sobre las instalaciones, maquinaria y demás elementos de la planta existente en el momento del comienzo del contrato o que pudieran incorporarse en el transcurso de éste.

También será objeto de este contrato el mantenimiento y conservación de todas las obras, los equipos y elementos comprendidos en las ampliaciones y/o modificaciones que se ejecuten o se lleven a cabo en las instalaciones relacionadas, durante el periodo en que tenga vigor el presente Pliego de Condiciones Técnicas. Todas las instalaciones de la EDAR de CRISIPJANA e instalaciones complementarias son objeto del contrato sean de uso para el adjudicatario sean de uso para AMVISA o terceros que AMVISA designe.

Durante la vigencia del contrato AMVISA podrá incluir en el, nuevas instalaciones o excluir alguna de las existentes, del sistema de Saneamiento de V-G, para lo cual se determinará el precio contradictorio que fuese necesario

En cumplimiento de la normativa prevención de riesgos laborales cuando se subcontrate con otras empresas la realización de obras o servicios se entregará por escrito a los servicios Técnicos de **AMVISA**, la documentación que acredite que dichas subcontratas han realizado para las obras y servicios contratados la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva, así como que han cumplido sus obligaciones en materia de información y formación, respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en la EDAR y que las empresas contratista y subcontratista han establecido los necesarios medios de coordinación entre ellas.

BASE 2ª.-

- a) El objetivo de la EDAR de Crispijana y del resto de las instalaciones del contrato, y por tanto la obligación que asume el Contratista es depurar la mayor cantidad posible de agua contaminada que llega a la planta, así como los vertidos que lleguen mediante cisternas debidamente autorizadas por **AMVISA**, incluso los fangos provenientes de la Planta de la planta de ARRATO, sin interrupción y consiguiendo en todo momento unos índices de depuración que correspondan, como mínimo, a los rendimientos y niveles de contaminación que se indican en el presente Pliego de Condiciones Técnicas



- b) Realizar la explotación, mantenimiento y aprovechamiento energético de la instalación de cogeneración de la manera más racional y eficiente posible.
- c) Deshidratar los fangos producidos, hasta alcanzar contenidos de humedad indicados en el presente Pliego, de forma que puedan retirarse fácilmente y sin olores.
- d) Gestionar de una forma legal, sostenible y eficiente la totalidad de los fangos que se produzcan en las instalaciones objeto del contrato, empelando como referencia estimada para el cálculo la cantidad que indique en el presente Pliego, en función del destino asignado a dichos fangos.
- e) El Explotador deberá gestionar a su costa y de acuerdo con la legislación vigente, la eliminación de aceites usados, taladriñas, disolventes y cuantos productos se originen como consecuencia de la explotación como los residuos procedentes de pozo de agua bruta, desbaste automático, tamices, desarenado, desengrasado y tamiz de fangos primarios, etc. de la E.D.A.R. A estos efectos las grasas deberán ser tratadas de acuerdo a su caracterización como RP y el explotador deberá inscribirse en el Registro Oficial de productores de Residuos Peligrosos.
- f) Conservar en perfecto estado todos los elementos mecánicos, eléctricos, automatismos, centros de transformación, instalaciones y equipos de todo tipo de la EDAR. Para ello, el Explotador deberá suscribir los oportunos contratos de mantenimiento, seguridad y revisiones para la homologación de los equipos singulares, que puedan afectar a la seguridad de personas y/o cosas.
Así mismo estará obligado a efectuar las revisiones preceptivas ante la Delegación de Industria, siendo de su cuenta los gastos que se originen (ENICRES, OCAS, corrección de anomalías, actualizaciones, etc.).

Anualmente, en el mes de enero, entregará el Explotador a **AMVISA**, junto a los documentos de acreditación de estar en vigor los contratos externos obligatorios, un informe emitido por cada empresa especializada acerca de sus actuaciones a lo largo del año anterior indicando el estado actual de los equipos

El primer año del contrato deberá entregar en el mes de inicio, el Explotador a **AMVISA**, un informe emitido por cada empresa del estado actual de los equipos correspondientes a su ámbito de actuación.

El adjudicatario deberá suministrar a **AMVISA**, un programa de mantenimiento comercial siendo **AMVISA**, el titular y propietario de la licencia del mismo. Dicho programa pasará a formar parte del inventario de la EDAR e instalaciones periféricas y se empleará en este contrato y en los futuros, como base para el control y supervisión del mantenimiento realizado en los equipos. El primer año de contrato se deberán incorporar todos los equipos de la EDAR de Crispijana e instalaciones complementarias con sus características, repuestos, mantenimientos realizados, horas de funcionamiento, mantenimientos recomendados, al nuevo programa de mantenimiento que se instalará en la EDAR. Tanto la incorporación de todos los equipos como la actualización de la información de dicho programa durante el periodo que dure la explotación será por cuenta del contratista. Se deberá disponer en él toda la información relacionada con el mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo, repuestos empleados, gestión de almacén,... **AMVISA**, tendrá acceso al programa de mantenimiento para el control y supervisión de la buena y correcta gestión de la EDAR e instalaciones complementarias.



Mantenimiento preventivo. Se cumplirán íntegramente las actuaciones que fijen las leyes, normas, reglamentos, normas tecnológicas de la edificación, así como las recomendaciones dadas por cada fabricante o suministrador de los equipos e instalaciones existentes en planta; además de las que especifique **AMVISA** incluyendo las operaciones y medios auxiliares necesarios para su realización.

Se contratará el mantenimiento mediante **empresa externa especializada** al Explotador y por cuenta de éste, como mínimo de los siguientes equipos:

- TURBOCOMPRESORES (Mantenimiento con el fabricante del equipo: Niveles I, II, III).
- MOTOGENERADORES Mantenimiento con el fabricante del equipo (niveles, E3, R1 y R2).
- COMPRESORES DE GAS Mantenimiento con el fabricante del equipo y revisión anual.
- LOS FILTROS PRENSA (revisión anual).
- LOS EQUIPOS PUTZMEISTER (revisión anual).
- LOS DECANTADORES CENTRÍFUGOS (revisiones cada 3.000 horas).
- LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA CONTRA INTRUSIÓN (revisión anual).
- LAS BOMBAS DE RECIRCULACIÓN EXTERNA E INTERNA (revisión anual).
- LA TORRE DE REFRIGERACIÓN DE MOTOGENERACIÓN.
- INSTALACIÓN DE PROPANO (almacenamiento, acometida, caldera, etc.)
- CALDERAS PARA CALENTAMIENTO
- ASCENSOR Y APARATOS ELEVADORES (grúas puente, etc.)
- SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
- CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
- ACOMETIDA, LÍNEA DE ALTA TENSIÓN, CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN A.T. y B.T. con realización anual de termografía y medición de las tensiones de paso y contacto.
- INSTRUMENTACIÓN con realización anual de revisión y calibración de los equipos de medida. Quedan excluidos los EQUIPOS de la ECA de BY-PASS (salvo la bomba de captación de la cual sí se realizará el mantenimiento correspondiente) y los de la ECA de agua tratada que están fuera de este contrato
- SCADA con realización de revisión anual del sistema.
- Gasómetros existentes (revisión anual).
- Tamices de los aliviaderos del colector general de saneamiento y del canal de by-pass de la EDAR.
- Todos aquellos equipos o instalaciones que estén sometidas a normativa cumpliendo las especificaciones de ésta, incluyendo (ENICRES, OCAS, etc. y los gastos que éstas ocasionen).
- Equipos nuevos que se incorporen al contrato durante el periodo inicial del contrato (3 años) y las posibles prórrogas (2 años) como consecuencia de la ejecución de las mejoras incluidas en el servicio y las actuaciones ejecutadas en el proyecto de obras.

Cada año se vaciará y limpiará, aprovechando la época de menor producción de fangos, uno de los cuatro digestores (incluyendo el digestor secundario) en el orden: Digestor secundario, Digestor Nº 3, 2, 1.

Antes de poner en servicio los Digestores primarios se realizarán las operaciones necesarias para superar la prueba de estanqueidad al gas de forma que una vez estabilizada la presión a unos 200 mm.c.a. en 48 horas no pierda más de 50 mm.c.a. AMVISA se reserva la derecha a determinar la posible reducción del periodo de 48 horas a 24 horas en función de las condiciones atmosféricas.

Cada año, una de las balsas biológicas y un decantador secundario se vaciarán, limpiarán y comprobarán su estado y eficiencia de los equipos que la constituyen, aprovechando la época de menor caudal de entrada. Se corregirán las anomalías detectadas.



Cada año en la época de menos lluvias se limpiará el canal general de by-pass.

- g) Reparar o reponer todos los elementos de las instalaciones existentes en la planta, que se deterioren a partir del inicio del contrato de explotación, independientemente de su situación actual. En lo referente a los vicios ocultos se estará en la base 36ª.
- h) Adquirir todos los materiales, productos, reactivos y suministros precisos para el debido mantenimiento, conservación y explotación.
- i) Conservar y mantener en perfecto estado todas las instalaciones existentes de control, automatismos e informatización de la planta, implementando las actualizaciones necesarias.
- j) Mantener en perfecto estado de limpieza y pintura todos los elementos y obras de la instalación.
- k) Conservar en las debidas condiciones, todos los elementos civiles anejos a la planta, como accesos, vallados, viales, caminos, jardines, edificaciones, redes, etc. procurando que su aspecto sea siempre el mejor posible.
- l) Mantener un servicio de vigilancia que garantice la seguridad del personal y de las instalaciones. El concursante en su oferta detallará el alcance del servicio en cuanto a medios técnicos y humanos, para dar cumplimiento a esta obligación.
- m) Medir, registrar y analizar todos aquellos parámetros que afecten a la explotación en general y en particular los relacionados con las líneas de agua, biogás, fangos y energía eléctrica, etc.
- n) Comunicar a los Servicios Técnicos de **AMVISA** inmediatamente cualquier incidencia que afecte al estado y/o al funcionamiento de las instalaciones y/o al medio receptor. Se deberá presentar durante el tercer mes del contrato propuesta de protocolo de comunicaciones (formato, tiempos,) de este tipo de incidencias a AMVISA, actuaciones y tiempos de respuesta. Este protocolo deberá ser aprobado por el área de depuración de AMVISA.
- o) Enviar a **AMVISA** en el formato que el área de depuración determine, la información sobre la marcha de la planta que se solicite y con la periodicidad que se determine.
- p) Enviar anualmente a **AMVISA** antes del 1 de febrero del año entrante en el formato que el área de depuración determine, el plan de gestión de residuos previsto para el año entrante y la gestión de todos los residuos generados del año natural en las instalaciones objeto del contrato indicando como mínimo denominación, caracterización, cantidad, transporte, gestor.
- q) Enviar anualmente a **AMVISA** antes del 1 de febrero del año entrante en el formato que el área de depuración determine, el resumen anual de todos los caudales, analíticas, consumos de reactivos y energía, producción de energía, desglosado según indique AMVISA de cada año natural de todas y cada una de las instalaciones objeto del contrato.
- r) Y en general, cuantas operaciones y cuidados sean necesarios para cumplir con el objetivo del Contrato.
- s) El retraso en cualquiera de las obligaciones objeto del contrato EXCEPTO PARA EL VACIADO DE LOS DIGESTORES o para alguna obligación que AMVISA determine, supondrá una reducción de la certificación mensual a razón de 150 euros por cada día de retraso a contar pasados 30 días naturales de los requerido en el pliego (ejemplo: si la



- t) Se deberá garantizar en todo momento el funcionamiento de número mínimo de lo que se establece en el anexo cómo equipos esenciales. La falta de disponibilidad del número mínimo de equipos esenciales requeridos supondrá una reducción de la certificación mensual a razón de 100 euros por cada día y EQUIPO (ejemplo: si se requiere tener disponibles 3 TORNILLOS DE ARQUIMEDES y 3 BOMBAS DE RECIRCULACION EXTERNA disponibles, pero solo hay 2 reducirá la certificación mensual a razón de 100 + 100 euros por cada día que se produzca esta grave situación).

CAPÍTULO II.- PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO

BASE 3ª.- El periodo o plazo de vigencia del contrato será de 3 años, a contar desde la fecha que señale **AMVISA** para el comienzo de la prestación de los servicios, una vez efectuada la adjudicación del concurso.

Previsiblemente el 1 de julio de 2026.

BASE 4ª.- Si **AMVISA** lo considerase conveniente para sus intereses, podrá prorrogar el plazo de vigencia del contrato, por periodos de un año hasta un máximo de dos, previa comunicación al Explotador. con una antelación de tres (3) meses, a la fecha de terminación del plazo primitivo, quedando obligado el Explotador a asumir la prórroga del contrato sin variación en las condiciones contractuales técnicas y económicas.

BASE 5ª.- Si se considera conveniente por cualquiera de ambas partes la cancelación del contrato antes de finalizar los periodos indicados en las Bases presentes deberá comunicarlo a la otra con seis (6) meses de antelación a la fecha de terminación propuesta. En el caso de que sea el Explotador el que proponga la cancelación, **AMVISA** resolverá libremente sobre su aceptación y en caso positivo, determinará si la cancelación ha de hacerse con pérdida parcial o total de fianza, o no, y en su caso puedan ser exigidas las responsabilidades que correspondan al amparo de la legislación aplicable.

CAPÍTULO III - CAUDALES, INDICES Y CONDICIONES DE DEPURACIÓN

BASE 6ª.- Como características medias de las aguas a tratar, y de acuerdo con los datos de diseño de la planta remodelada, se toman las siguientes:

Caudal máx. de elevación y pretratamiento	13.000 m ³ /hr.
Caudal máx. admisible a decantación primaria	13.000 m ³ /hr.
Caudal max. de diseño (en tiempo seco) tratamiento biológico	6.000 m ³ /hr.
Caudal máx. admisible tratamiento físico - químico	4.000 m ³ /hr.

Caudal que debe ser tenido en cuenta en la realización de la oferta y su estudio económico.

Q medio TRATAMIENTO BIOLÓGICO COMPLETO:	80.000 m³/d
Volumen tratado en TRATAMIENTO BIOLÓGICO:	29.200.000 m³/año
Volumen tratado solo con TRATAMIENTO PRIMARIO	3.000.000 m³/año
Volumen tratado en TRATAMIENTO FÍSICO QUÍMICO:	1.000.000 m³/año
Cantidad de fango a gestionar	3.750 Ton MS/año

No obstante, el contratista deberá indicar que, conocidas las instalaciones, adquiere el compromiso a admitir, tratar adecuadamente y **en qué condiciones**

Caudal máximo horario de TRATAMIENTO BIOLÓGICO COMPLETO m³/h



Volumen máximo diario con TRATAMIENTO BIOLÓGICO COMPLETO m³/día

Caudal máximo horario con SOLO TRATAMIENTO PRIMARIO m³/h

Volumen máximo diario con SOLO TRATAMIENTO PRIMARIO m³/día

Volumen máximo diario con TRATAMIENTO FÍSICO QUÍMICO m³/día

El compromiso voluntario de capacidad de caudal tratado en las instalaciones de la EDAR, estará acompañado del **correspondiente estudio justificativo** y **AMVISA lo considerará como un compromiso contractual, siendo considerado en la valoración de la Oferta y dando lugar a las deducciones correspondientes en el caso de incumplimiento**, por parte del Adjudicatario-

Los valores de contaminación del agua a tratar a considerar en la elaboración de la oferta serán:

Sólidos en suspensión totales	270 mg/l
Demanda Química de Oxígeno	540 mg/l
Demanda Biológica de Oxígeno	280 mg/l
Nitrógeno total	42 mg/l
Fósforo total	5 mg/l

Los valores de contaminación del agua tratada por el tratamiento biológico a obtener como mínimo serán

Sólidos en suspensión totales	15 mg/l
Demanda Química de Oxígeno	50 mg/l
Demanda Biológica de Oxígeno	15 mg/l
Nitrógeno total	15 mg/l
Nitrógeno amoniacal	2 mg/l
Fósforo total	*1 mg/l

***solo del 1 de mayo al 15 de octubre salvo que durante la vigencia del contrato AMVISA determine modificar el periodo de fosforo total.**

Los valores de contaminación del agua tratada por el tratamiento físico químico a obtener como mínimo serán:

Sólidos en suspensión totales:	20 mg/l ó 80 % rendimiento.
Demanda Química de Oxígeno	60 mg/l ó 60 % rendimiento.
Fósforo total:	*1 mg/l ó 60% rendimiento.

***solo del 1 de mayo al 15 de octubre salvo que durante la vigencia del contrato AMVISA determine modificar el periodo de fosforo total.**

El protocolo de actuación en la instalación de pluviales será el establecido en la documentación del Concurso.

El Explotador deberá incorporar al proceso de depuración y tratar adecuadamente los vertidos que lleguen a la EDAR en forma de cisternas.

En la gestión de las cisternas a tratar en la EDAR, siempre tendrán prioridad las procedentes de la limpieza del saneamiento gestionado por AMVISA de VG y de la limpieza de fosas sépticas que sean gestionadas por el área de saneamiento de AMVISA. Durante el primer trimestre del contrato AMVISA fijará con el adjudicatario los criterios para la programación de la recepción de las cisternas, para cumplir la exigencia anterior.



La contaminación de estos vertidos no sobrepasará el 7 % de la contaminación media diaria, ni el 3% de la contaminación mensual. Además, deberá cumplir el protocolo de recepción de cisternas que se detalla en el Anexo correspondiente

El Explotador deberá incorporar al proceso de depuración y tratar adecuadamente los lodos que lleguen a la EDAR desde el terciario de los regantes, si se produjera durante el período estival. La Materia en Suspensión (M.S.) de estos lodos no sobrepasarán el 6 % de la M.S. media diaria, ni el 3 % de la M.S. anual.

El Contratista tendrá en cuenta los valores límite que, para los distintos parámetros, se definen en apartado anterior, proponiendo los valores máximos en todos los parámetros que se compromete a tratar tanto en valores horarios como medios diarios.

Esta mejora deberá estar debidamente justificada mediante estudio técnico correspondiente y en correspondencia a los caudales aceptados y **AMVISA** lo considerará como un compromiso contractual y lo considerará en la valoración de la Oferta.

AMVISA incrementará la certificación mensual 1.000 euros al día por cada día en los que la concentración media (muestra compuesta por 24 tomas a razón de una a la hora) de nitrógeno total del agua tratada con tratamiento completo sea inferior a 10 mg/l. Esto SOLO SE APLICARÁ cuando la concentración media (muestra compuesta por 24 tomas a razón de una a la hora) de nitrógeno total del agua entrada sea superior a 42 mg/l y la concentración media (muestra compuesta por 24 tomas a razón de una a la hora) de N-NH₄ del agua tratada con tratamiento completo sea inferior a 2 mg/l hasta un máximo de 100 días o si se sobrepasa el 20% previsto de modificaciones del servicio.

AMVISA incrementará la certificación mensual 3.000 euros al día por cada día en los que la concentración media (muestra compuesta por 24 tomas a razón de una a la hora) de nitrógeno total del agua tratada sea inferior a 8 mg/l. Esto SOLO SE APLICARÁ cuando la concentración media (muestra compuesta por 24 tomas a razón de una a la hora) de nitrógeno total del agua entrada sea superior a 42 mg/l y la concentración media (muestra compuesta por 24 tomas a razón de una a la hora) de N-NH₄ del agua tratada con tratamiento completo sea inferior a 2 mg/l hasta un máximo de 50 días o si se sobrepasa el 20% previsto de modificaciones del servicio. Si se aplica este incremento diario no podrá aplicarse el previsto para Nt inferior a 10 mg/l.

BASE 7ª.- En condiciones normales de funcionamiento, es decir, para valores de caudal iguales o inferiores a los de diseño, deberá tratarse la totalidad del caudal.

En caso de lluvias se depurará, en todas las plantas, la cantidad máxima de agua admisible en las instalaciones. El caudal superior al máximo indicado para el tratamiento primario se desviará al tanque de tormentas (decantador primario en reserva) que siempre deberá estar preparado para recoger las primeras lluvias que suelen aportar la mayor contaminación.

BASE 8ª.- El objetivo básico es que la **carga contaminante que se vierta al río** ya sea por by-pass o aliviaderos o efluentes **sea la menor posible**.

BASE 9ª.- Para caudal igual o inferior a los máximos definidos en la Base 6ª, no se autorizará vertido alguno al río sin tratamiento, a menos que se den alguna de las condiciones indicadas en la **Base 15ª**.

BASE 10ª.- El Explotador tendrá en cuenta que la buena marcha de la depuración se comprobará por determinación de los índices que a continuación se indican y que deben alcanzar los valores que se citan:



El valor de sólidos en suspensión en el agua tratada será inferior a 15 mg/l, y será como mínimo del sesenta por ciento (60 %) sobre el influente, cuando se produzca vertidos por el by-pass previo al tratamiento biológico.

El valor de la DQO en el agua tratada será inferior a 50 mg/l, y será como mínimo del cincuenta por ciento (50%) sobre el influente, cuando se produzca vertidos por el by-pass previo al tratamiento biológico.

El valor de la Demanda Biológica de Oxígeno en cinco días a 20º C (DBO₅) (en el efluente de la Planta): será como **máximo de 15 mg/l.**

El valor de contenido de sólidos suspendidos (SS) (en el efluente de la Planta): será como **máximo de 15 mg/l.**

El valor de la Demanda Química de Oxígeno (DQO) en el efluente de la planta: será como **máximo de 50 mg/l.**

El efluente de la depuradora tendrá como **máximo** los siguientes contenidos **en N-NH₄ y N_{total}:**

N-NH ₄	2 mg/l
N _{total}	15 mg/l

El efluente de la depuradora tendrá como un contenido máximo en P_{total} de 1 mg/l. al menos del 1 de mayo al 15 de octubre de cada año que dure el contrato.

BASE 11^a.- Funcionamiento de la digestión de fangos:

Deberán tratarse con el proceso de digestión todos los fangos producidos y recepcionados en la instalación, salvo que los Servicios Técnicos de **AMVISA**, lo autoricen de manera expresa.

El contenido de **metano en el biogás** producido: **superior al 60 %.**

Reducción de materia volátil: los fangos deberán experimentar una reducción en el contenido de materias volátiles con relación a la que presenten en estado fresco, **superior al cuarenta y cinco por ciento (45%).**

BASE 12^a.-

Los ofertantes deberán realizar la gestión de la totalidad de los lodos y residuos producidos en la EDAR de Crispijana e instalaciones complementarias. En la oferta se deberá explicar y justificar adecuadamente el destino, y tipo de aplicación y valorización. Indicarán los elementos que aseguran la fiabilidad de la solución propuesta, así como los medios que aseguran el cumplimiento legal de cada aplicación.

NO SE CONSIDERARÁ ACEPTABLE EL TRANSPORTE Y DEPÓSITO EN VERTEDERO DE LOS LODOS.

Cualquiera que sea el destino de los fangos en la oferta se deberá acreditar documentalmente disponer de las **AUTORIZACIONES LEGALES NECESARIAS** para la gestión de 2.000 ton MS y a los 6 meses del inicio de la gestión y durante la misma, deberá entregarse a AMVISA justificación documental del cumplimiento de la normativa que le sea de aplicación para gestión de la **TOTALIDAD DE LOS FANGOS** de la EDAR.

Si el destino, total o parcial, de los fangos fuese la aplicación agrícola, el adjudicatario deberá asumir el protocolo de **AMVISA** para este tipo de aplicación, que se adjuntará en un Anexo de la



documentación de este concurso, así como el nombre y acreditación del transportista y gestor elegidos.

Si el destino propuesto fuese otro diferente (regeneración paisajística, producción de compost, ...) deberá indicarse y justificarse el destino y su capacidad, así como el nombre y acreditación del transportista y gestor elegidos.

El no cumplimiento, o cumplimiento deficiente, de esta información dará lugar a la solicitud de información complementaria al ofertante, y si esta no fuese adecuada y suficiente a criterio de AMVISA dará lugar a la EXCLUSION DE LA OFERTA DEL CONCURSO.

BASE 13ª.- Las determinaciones a que se refieren las tres Bases anteriores, se harán de acuerdo con los métodos analíticos Patrón de la American Public Health Association o los Standard Methods que los Servicios Técnicos de **AMVISA** determine en cada caso específico. Se realizarán toda la toma de muestras, analíticas y mediciones necesarias para lograr una completa caracterización de todos los procesos unitarios que se aplican en el proceso depurativo.

Para el control por parte de **AMVISA**, sus Servicios Técnicos establecerán el **lugar, número de muestras, tipo de las mismas y las horas** a las que deben tomarse, para realizar sobre ellas las determinaciones y análisis a que se refieren las correspondientes Bases 10ª, 11ª y 12ª, al objeto de controlar el funcionamiento de la depuración.

BASE 14ª.- Será obligación del Explotador, la retirada rápida de las arenas, grasas y residuos de rejas, tamices y arquetas de recogida en la planta, así como su transporte y depósito en vertederos autorizados sin que se produzcan olores ni molestias, en ninguna de las operaciones. Si fuera necesario, el Explotador procederá añadir productos químicos adecuados a estos residuos para evitar olores, a su costa.

El Explotador, en el apartado correspondiente al estudio económico de su oferta, deberá detallar los costes por este servicio, indicando los precios unitarios de retirada, **por contenedor de residuos**, y por **cisterna de grasas**, indicando su capacidad, y por **Tn MS de fangos deshidratados** en las fichas de precios que se adjuntan a este Pliego.

BASE 15ª.- En el caso de que aparezcan en las aguas residuales sustancias de origen no doméstico que puedan considerarse vertidos atípicos el contratista adjudicatario de la explotación seguirá el procedimiento que consiste, a modo de resumen en las siguientes actuaciones: Se comunicará inmediatamente a los Servicios Técnicos de **AMVISA**.

En todos los casos, se procederá a tomar las muestras precisas, en la entrada a la EDAR, analizando los parámetros que los Servicios Técnicos de AMVISA determine oportunos en función de la tipología y origen del vertido, al objeto de apoyar la evidencia de la existencia de vertidos industriales y constatar el incumplimiento de los correspondientes límites de vertido a la red de saneamiento, siendo el coste de las actuaciones a cargo del contratista.

En el momento de la identificación de la incidencia se procederá a dar traslado de los hechos, al Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Con posterioridad, y una vez estén disponibles los resultados analíticos de las muestras tomadas como consecuencia de la incidencia detectada, se procederá a finalizar la incidencia, para lo que el jefe de planta deberá validar previamente los datos obtenidos que serán proporcionados a los Servicios Técnicos de AMVISA y para se comuniquen al Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Si estos vertidos atípicos contuvieran sustancias en cantidad suficiente como para perturbar sensiblemente los procesos biológicos de la línea de agua o el tratamiento o digestión, se comunicará inmediatamente a los Servicios Técnicos de **AMVISA**, que determinará si se está en



el caso de paralización temporal y/o parcial de los procesos de tratamiento. En este caso el Explotador seguirá el procedimiento que **AMVISA** establezca.

BASE 16ª.- Será obligación del Explotador, el tratamiento por su cuenta de las aguas, fangos, arenas, gruesos, etc., que resulte necesario para el normal funcionamiento de las plantas libre de malos olores e insectos.

A tal efecto deberá cuidar la realización de todos los procesos de depuración con la mayor diligencia y limpieza.

Será, asimismo, obligación del Explotador la adopción de las medidas oportunas para el control y eliminación de las espumas, tanto en la Plantas Depuradoras como en la zona de vertido a cauce público.

CAPÍTULO IV.- TOMA DE MUESTRAS, ENSAYOS Y ANÁLISIS

BASE 17ª.- Para que la toma de muestra se realice adecuadamente, el Contratista Adjudicatario fijará los puntos de recogida mediante una descripción detallada en los manuales de laboratorio, así como con postes, boyas o etiquetas en la planta del modo que permitan su identificación por otras personas y evitar tengan que ser guiadas al lugar.

Una vez realizada la toma de la muestra se codificará, según procedimiento a realizar para la explotación, de modo que quede constancia del punto de muestreo, fecha y hora donde fue recogida.

La toma de muestras se realizará por el personal del explotador.

Los Servicios Técnicos de **AMVISA** podrán disponer de cualquier muestra cuando lo estimen necesario. **AMVISA podrá ordenar o realizar otros ensayos, para un mejor conocimiento de la marcha de la depuración, y tomar tantas muestras de los diferentes procesos unitarios como estime necesarios. De la misma manera AMVISA tendrá acceso a todos los ensayos analíticos realizados de posibles estudios de proceso y/o líneas de investigación de la EDAR.**

EDAR CRISPIJANA

A continuación, se realiza una descripción de los puntos de muestreo mínimos que se deben adoptar.

- **En la línea de agua:** Se tomarán muestras diariamente a lo largo de todo el recorrido de la línea de agua por personal técnico cualificado de laboratorio. Todas las muestras a tomar en la línea de agua a excepción de la que se denominará AGUA REUTILIZADA, la cual será como establezca la legislación correspondiente, la denominada VERTIDO ATÍPICO que será puntual, y la de Salida TTª pluviales, que será una cada hora durante su funcionamiento e integradas en laboratorio, se realizarán mediante toma muestras refrigerado con carrusel de 24 botellas, recogerán una muestra cada hora, las 24 horas de un día natural.

Los puntos a muestrear y sus denominaciones:

- **Muestra AGUA BRUTA:** En la entrada de la planta, ANTES de pasar por el pozo de gruesos, las rejillas de gruesos y de finos.
- **Muestra VERTIDO ATÍPICO:** en el mismo punto de toma que el agua bruta.
- **Muestra ENTRADA PRIMARIOS** En la entrada a los decantadores primarios, en el canal de reparto.
- **Muestra AGUA DECANTADA.** A la salida de los decantadores primarios, antes de entrar al tratamiento biológico.
-



- **Muestra AGUA TRATADA** A la salida de la decantación secundaria y sería el agua de salida de planta.
- **Muestra AGUA REUTILIZADA** (cuando se utilice esta línea). A la salida del equipo de desinfección de UV
- **Muestra SALIDA TTº PLUVIALES** A la salida del decantador lamelar del Actiflo.

• En la línea de fango: Se tomarán muestras diariamente a lo largo de todo el recorrido de la línea de fango.

Las muestras: fango espesado y reboses de espesador, fango flotado y reboses de flotador, fango digerido, fango a deshidratación y escurridos, se tomarán muestras tres veces al día a las **15:00, 23:00 y a las 7:00 h** y se integran en el laboratorio.

Las muestras biológico y recirculación externa a las **7:00 h**, se tomará una muestra puntual en cada punto correspondiente.

Las muestras torta, se tomara una muestra representativa de cada filtrada del día y se integran en el laboratorio.

A continuación, se da una explicación de la ubicación de esos puntos y nombre de las muestras:

- En los espesadores por gravedad se tomarán dos tipos de muestra, la de **REBOSES** que van a cabecera de planta y la de **FANGO ESPESADO**.
- En los flotadores de fango biológico se tomarán dos tipos de muestra, la de **REBOSES** que van a cabecera de planta y la de **FANGO FLOTADO**
- **BIOLOGICO** (Licor mezcla), se tomará una muestra puntual al final de cada balsa, un total de cuatro muestras.
- **RECIRCULACIÓN EXTERNA** en la recirculación de fangos biológicos, la muestra se tomara en un punto.
- **FANGO DIGERIDO** en los digestores primarios.
- **FANGO A DESHIDRATACIÓN** en el reparto a deshidratación (en la salida del tanque de almacenamiento fangos digeridos).
- **TORTA** A la salida de los equipos de deshidratación en la tolva de recogida de fango de los tornillos de las bombas de fango a silos.
- **ESCURRIDOS**, las muestras liquidas que salen tanto de filtros prensa como de centrifugas.
- **FANGO DE ARRATO**, a la salida de la tubería de fangos procedente de la planta de tratamiento terciario de la Comunidad de Regantes de ARRATO.

INSTALACIONES DE TRATAMIENTO ZONA RURAL

Fosas sépticas: La toma de muestras será puntual y se tomará en la bocana de ENTRADA A LA FOSA Y EN LA BOCANA DE SALIDA al medio receptor, bien en la arqueta de salida en los sistemas de depuración que dispongan de ella, y cuando exista algún impedimento se realizará en la superficie de la última o única (si fuera de un solo cuerpo) unidad de sedimentación-digestión anaerobia de las fosas sépticas.

Biofiltros: se tomará muestra puntual a la entrada y a la salida de cada uno unidad de filtración.

EDARs: se tomará muestra puntual a la entrada y a la salida de cada una de las EDARS de la zona rural **y en las EDARs con humedal, además, a la entrada del humedal.**

Estos puntos no se podrán modificar sin el conocimiento y aprobación de los citados Servicios Técnicos de AMVISA.



En el Laboratorio instalado en la planta, con la **muestra debidamente tomada y conservada**, el Explotador deberá llevar a cabo los ensayos y análisis precisos, para el **control del tratamiento y de las cisternas que se reciban en la planta**.

Los aparatos y material de laboratorio existentes en la planta para realizar los análisis que a continuación se detallan se facilitarán en la información complementaria a este Pliego.

Si se considerase insuficiente la dotación existente, el Explotador incluirá en su oferta, con total definición de sus características, todos aquellos elementos que considere necesarios para completar la dotación reflejada en el anejo citado.

En consecuencia, se deberá prever en el Coste fijo de la fórmula incluida en la Base 49ª entre otros, los costes correspondientes a la amortización del importe de la dotación adicional de los equipos incluidos en la oferta.

Listado de analíticas y frecuencia de cada una de ellas

Tanto los rendimientos de los procesos unitarios y globales como las analíticas solicitadas serán revisables de modo que cumplan la legislación vigente en cada momento y las autorizaciones de vertido específicas.

. EDAR CRISPIJANA

A continuación, se especifican las analíticas y con la frecuencia a realizar como mínimo en la explotación de la EDAR DE CRISPIJANA, y que deberán completarse con las analíticas y frecuencias de muestreo por los licitadores en función de las analíticas que considere óptimas para el correcto control del desempeño de la EDAR.



LINEA DE AGUA

LÍNEA DE AGUA	Agua Bruta	Entrada Primarios	Agua Decantada	Agua Tratada	Agua Reutilizada	Salida TT ⁹ Pluviales	Vertidos anómalos
pH (Unid pH)	D		D	D		X	P
DQO (mg/l)	D	X	D	D		X	P
DBO (mg/l)	D		D	D		X	P
S.Suspend (mg/l)	D	X	D	D	S	X	P
Coliformes Fecales							
Coliformes Totales							
Escherichia Coli (UFC/100ml)					2S		
Nematodos intestinales					Q		
Legionella spp.(UFC/L)					M		
Cloro Libre (mg/l)							
Cloro Total (mg/l)							
Conductividad (µS/cm)	D		D	D			
Turbiedad (NTU)					2S		
NH ₄ ⁺ (mg-N/l)	D		D	D			P
NO ₃ ⁻ (mg-N/l)				D			
NO ₂ ⁻ (mg-N/l)							
NT (mg-N/l)	D		D	D			P
PT (mg-P/l)	D		D	D		X	P
SO ₄ ⁻² (mg-S/l)							P
Aceites y Grasas	Q*		Q*	Q*		X	P
Detergentes							
Alcalinidad							
Temperatura							
Metales	Q			Q			P
Cloroformo	SE			SE			
1,2 Dicloroetano	SE			SE			
Selenio	SE			SE			
Cloruros							
Fluoruros							
HCH's					S*		



LINEA DE FANGO

LINEA FANGO	FANGO PRIMARIO	FANGO ESPESADO	REBOSES ESPESADOR	FANGO BIOLOGICO	FANGO RECIRCULACIÓN	FANGO FLOTADO	FANGO A DIGESTIÓN	FANGO DIGERIDO	FANGO A DESHIDRATACIÓN	TORTA	ESCURRIDO	FANGO ARRATO
pH (Unid pH)	5S	5S	X									
S.Suspend (mg/l)				5S	5S						5S	X*
NH4+ (mg-N/l)			X								5S	
PT (mg-P/l)												
Alcalinidad												
Temperatura								D				
Metales										Q		
V30 (ml/l)				5S								
IVF (ml/g)				5S								
SV (%)	5S	5S				5S	5S	5S	5S			
ST (%)	5S	5S				5S	5S	5S	5S	D		
Sequedad (%)										D		
Acidos volátiles (mg/l)												
Microscopía				Q								
DQO			X									X*



LEYENDA

nS : nº de veces por semana

D: diario

P: puntual

**Q: quincenal Q*: quincenal o/ cuando exista bypass general
>1h**

y/o bypass de biologico de duración mayor a 1h

SE: semestral

nA : nº de veces al año

M: mensual

**X: solo días en que la planta de tratamiento de pluviales esté en
marcha**

**X*: solo días en que la planta de tratamiento de Arrato envíe
fango a la EDAR.**

- Los metales pesados totales que se analizarán quincenalmente serán tanto en agua como en muestras de fango: Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cromo, Hierro, Níquel, Manganeseo, Plomo, Zinc, Cobre y Mercurio
- El examen microscópico se realizará MENSUALMENTE.



LINEA DE GAS

Analítica de BIOGAS

BIOGAS	
CH4 (%)	D
SH2 (ppm)	D
CO2 (ppm)	D
CO	A
NOX	A
SOX	A
Siloxanos	A

Mapa sonoro y de olores de las instalaciones

Con periodicidad anual, el contratista elaborará un mapa de olores así como un plano en planta con los distintos puntos de medición del sonido ambiental y focos emisores de ruidos.

Los puntos concretos de medición propuestos por el contratista deberán ser aprobados por **AMVISA** pudiendo modificarse en cualquier momento de acuerdo con las necesidades.



INSTALACIONES DE TRATAMIENTO ZONA RURAL

Las analíticas a realizar en las instalaciones de la zona rural están diferenciadas en frecuencia y análisis según el tipo de instalación.

1. **Analíticas en las EDAR de fangos activos.**: Se realizarán con una periodicidad semanal. Se realizarán en el agua de entrada y en el agua de salida de la EDAR. Los parámetros a controlar son los siguientes: pH, SS, DBO5, DQO, Nt, N-NO3, N-NH4, Pt, aceites y grasas, detergentes y conductividad. El examen microscópico del fango biológico se realizará 4 veces al año, pero únicamente se deberán realizar informes a petición de **AMVISA**.
2. **Analíticas en las EDAR con Humedal.**: Se realizarán con una periodicidad semanal. Se realizarán en el agua de entrada de la EDAR, en la entrada del humedal y el agua de salida de la EDAR. Los parámetros a controlar son los siguientes: pH, SS, DBO5, DQO, Nt, N-NO3, N-NH4, Pt, aceites y grasas, detergentes y conductividad.
3. **Analíticas EDAR con biofiltros.**: Se realizarán con una periodicidad semanal. Se realizarán en el agua de entrada y en el agua de salida de la EDAR. Los parámetros a controlar son los siguientes: pH, SS, DBO5, DQO y conductividad. Anualmente se realizará una analítica de los aceites y grasas, detergentes.
4. **Analíticas de las fosas.**: Se realizarán unas 400 analíticas anuales (según las necesidades del servicio a criterio de AMVISA) del agua de entrada y del agua de salida de las fosas que indique AMVISA. Los parámetros a controlar son los siguientes: pH, SS, DBO5, DQO, conductividad, aceites y grasas, detergentes. La ubicación de las fosas es dentro del territorio histórico de Álava.

Para la realización de los análisis, se emplearán alguno de los métodos de análisis descritos en el tratado “**Métodos Normalizados para el Análisis de aguas potables y residuales**” de **APHA-AWWA-WPCF**, así como se tendrán en cuenta las directrices descritas en él para la toma, conservación y manipulación de las muestras. Los Servicios Técnicos de **AMVISA** decidirán los métodos analíticos a utilizar, en cada caso.

Partes, registros e informatización propuesta

Los resultados de los análisis se registrarán en partes y también en el ordenador, El ordenador con estos datos realizará una serie de cálculos, mediante los que se obtendrá siempre una información precisa sobre el agua de entrada y se acondicionarán adecuadamente todos los procesos a los elementos de que consta la depuradora.

Los registros a realizar serán los solicitados por **AMVISA** (utilizando para ello el formato que **AMVISA** tenga aprobado) y se entregarán diariamente.

BASE 18ª.- Por su parte, los Técnicos o el personal designado por **AMVISA**, harán en el laboratorio de la planta, o en otros laboratorios cuantos ensayos y análisis juzgue necesarios para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el Capítulo III de estas Bases, o para estudiar la posibilidad de mejoras en el rendimiento o funcionamiento de las instalaciones.

Si el control de **AMVISA** se realizara en un laboratorio distinto al de la planta, el Explotador estará obligado a llevar a él las muestras de agua y fangos que se necesite, debidamente tomadas y conservadas.



BASE 19ª.- En el caso de que el Explotador no estuviera de acuerdo con el resultado de los análisis efectuados por **AMVISA**, se podrá acudir al arbitraje de un laboratorio homologado elegido por **AMVISA** dentro de la Comunidad Autónoma Vasca.

Los gastos de los análisis de arbitraje serán por cuenta del Explotador.

BASE 20ª.- El Explotador, **previa autorización explícita** de **AMVISA**, podrá montar, a su costa, instalaciones experimentales para ensayar posibilidades de mejora en los procesos o calidades de las aguas tratadas o de los fangos, ateniéndose para ello a las condiciones que **AMVISA** le señale.

CAPÍTULO V - PERSONAL

BASE 21ª.- El Explotador deberá especificar en la oferta el personal que, se compromete a tener en la planta para atender y cumplir todas las obligaciones derivadas de estas bases. Se

De forma permanente, es decir, 24 horas del día durante todos los días del año, permanecerá en planta al menos un equipo de dos personas con cualificación suficiente para atender adecuadamente la operación de las instalaciones objeto de este concurso.

De lunes a viernes, 52 semanas al año excepto festivos durante 7 horas se deberá disponer la presencia en las instalaciones objeto del contrato de personal cualificado con capacidad de toma de decisiones en lo que refiere a proceso, producción, mantenimiento, compras, posibles modificaciones del funcionamiento de las instalaciones. Además, se establecerá un servicio de guardia con capacidad de adecuación y/o modificación del funcionamiento de las instalaciones y/o equipos para garantizar el correcto funcionamiento del proceso que permita atender cualquier emergencia que surja tanto en la EDAR de Crispijana como en las instalaciones periféricas en todo momento.

En caso de absentismo laboral por IT, licencias reconocidas en el convenio o cualquier otra circunstancia superior a tres días, el adjudicatario estará obligado a garantizar a su costa cumplimiento de las tareas y funciones del, o de los trabajadores ausentes cumpliendo los protocolos de seguridad según las tareas y funciones, no siendo admisible esta causa para eludir las obligaciones del contrato.

El personal asignado inicialmente al contrato estará constituido por **el personal subrogable que se presenta como anexo al pliego**. Esta relación de personal subrogable no podrá ser modificada sin comunicación previa. Según el listado enviado por el actual explotador a AMVISA actualmente hay 1 trabajador al 25% de jornada laboral consecuencia de un contrato a relevo. Dicho contrato está previsto que, según lo que indica el actual adjudicatario, que finalice en 2028.

El listado que se presenta ha sido suministrado por el actual adjudicatario y su veracidad deberá ser contratada por el adjudicatario.

Se propondrá un sistema de selección del personal mancomunado entre empresa especializada y personal que participe directa o indirectamente en la gestión que garantice criterios los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad poniendo en valor en la selección el conocimiento de las lenguas oficiales en euskadi de l@s candidat@s .

Este equipo tendrá dedicación exclusiva al servicio de mantenimiento y mejora de las infraestructuras del ciclo integral del agua de saneamiento y depuración del municipio de Vitoria-Gasteiz gestionadas por AMVISA



Además del personal directamente asignado y con puesto de trabajo en la EDAR, el Explotador designará un Responsable del Contrato y personal de apoyo técnico al contrato, del cual facilitará la especialidad, experiencia y su Currículum Vitae.

El resto del personal que el Explotador asigne en su oferta para la realización de las tareas objeto del concurso, tendrá una titulación, formación profesional y experiencia acordes con las funciones que vayan a tener encomendadas.

El personal subrogable del contrato solo podrá ser sustituido previa notificación a **AMVISA**.

El Explotador deberá adjuntar mensualmente, con la factura correspondiente, una relación del personal adscrito a la planta en esa fecha, con indicación de su categoría profesional.

Asimismo, el Explotador vendrá obligado a acreditar estar al corriente en el pago de las cotizaciones de la Seguridad Social de los trabajadores que presten sus servicios en los centros de trabajo objeto del concurso, mediante la entrega mensual de fotocopias de los TC-1 y TC-2 en la Plataforma KOORDINATU

BASE 22ª.- Para atender las necesidades de todo tipo de la E.D.A.R., el Explotador propondrá los vehículos con etiqueta ZERO y herramientas de todo tipo que considere preciso, además de los existentes actualmente en la E.D.A.R.

Durante el plazo que dure el contrato (incluyendo las posibles prórrogas) se deberá disponer en la EDAR de Crispijana una carretilla elevadora eléctrica NUEVA (fecha fabricación inferior a 8 meses) EFG 535-s50 JUNGHEINRICH o similar de 4 ruedas con una capacidad de elevación desde 2.480 Mm. hasta 7.500 Mm. y con una capacidad de carga de entre 3.500 kg-y 7.000 kg.

Los vehículos y máquinas propuestos quedarán adscritos a la E.D.A.R. y en consecuencia, deberán ser tenidos en cuenta para el cálculo de los costes de las fórmulas correspondientes.

El Explotador deberá prever que entre el personal que esté prestando en cada momento servicio en la planta existan personas autorizadas para manejar los vehículos de la misma.

BASE 23ª.- El personal deberá atender con toda corrección a los representantes de **AMVISA** en cuantas visitas, inspecciones y trabajos efectúen en las instalaciones. Para lo anterior, todos los días laborales, habrá al menos una persona del equipo de dirección, en la EDAR, en horario de 7h 30m a 15h.

Asimismo, deberá atender todas las visitas debidamente autorizadas.

Todo el personal de la Empresa Adjudicataria, del Contrato, deberá actuar correctamente uniformado e identificado. Las características de las prendas y elementos de identificación serán definidos en su oferta.

BASE 24ª.- Todo el personal que emplee el Explotador para la prestación de sus servicios, deberá percibir como mínimo los haberes o jornales fijados convenios laborales vigentes y estará en todo momento al corriente de los pagos de las cuotas de la Seguridad Social y demás cargas sociales establecidas.

BASE 25ª.- El personal a que hace referencia la Base 21ª, será el mínimo a efectos del Contrato, no pudiendo el Explotador pretextar la falta de este para suspender, retrasar o reducir los servicios objetos del contrato, debiendo siempre disponer del necesario para su desarrollo, sin repercusión alguna en el canon.



BASE 26ª.- Se presentará un **programa de formación** valorado que se compromete a impartir al personal de planta. Indicándose las personas o puestos a las que irá dirigido, duración, contenido de los cursos del programa y fechas propuestas. El coste por todos estos conceptos será a costa del Explotador.

BASE 27ª.- **AMVISA** no tendrá relación jurídica ni laboral con el personal perteneciente a la Empresa Adjudicataria, durante la vigencia del contrato, ni a su terminación.

La empresa adjudicataria del concurso vendrá obligada a subrogarse y absorber a los trabajadores actualmente en plantilla, adscritos al servicio, respetándoles su antigüedad, salarios y demás derechos laborales y sindicales, según expresa LA LEGISLACION VIGENTE.

A tal efecto, se facilitará una información completa de la situación laboral de esos trabajadores.

BASE 28ª.- Aparte del personal vinculado al Explotador y a **AMVISA**, no se permitirá la entrada en las instalaciones a ninguna otra persona que no vaya provista de una autorización expresa y nominal, expedida para cada caso concreto por **AMVISA**.

BASE 29ª.- La limpieza del edificio de control nuevo y viejo, del edificio taller - vestuarios, de la EDAR etc. se realizará todos los días laborables por cuenta del Explotador. El resto de edificaciones objeto del contrato se propondrá un plan de limpieza que deberá ser aprobado por AMVISA.

SUBCAPÍTULO VI.- MATERIALES, REPOSICIONES Y SUMINISTROS

BASE 30ª.- El Explotador queda obligado a disponer en las instalaciones de la EDAR todos los materiales, aparatos, herramientas, equipos de seguridad y repuestos necesarios para su funcionamiento normal y para las reparaciones de rutina. A estos efectos, se facilitará inventario de los repuestos existentes en la Planta en Información complementaria a este Pliego. Aquellos repuestos que el Explotador considere necesarios y no estén en la relación anterior, deberán figurar en una relación valorada que se considerara una mejora a la Oferta.

BASE 31ª.- El Explotador queda obligado a disponer en las instalaciones objeto del contrato, del mobiliario y elementos necesarios para desarrollar las tareas objeto del Concurso.

AMVISA pone a disposición del explotador lo siguiente:

1º) El edificio de taller y vestuarios que contiene dos despachos.

2º) En el edificio de control principal lo siguiente:

Un pequeño despacho en la entrada en la planta baja.

Un despacho anexo al anterior en la planta baja.

Un laboratorio en la primera planta.

Un despacho en la primera planta.

Si se considera insuficiente la dotación existente, el Explotador incluirá en su oferta, con suficiente definición de sus características, todos aquellos elementos que considere necesarios para completar la dotación de la EDAR.

En consecuencia, se deberá prever en el valor Fi de las fórmulas incluidas en la Base 52ª, entre otros, los costes correspondientes a la amortización del importe del mobiliario y elementos incluidos en la oferta.



BASE 32^a.- Durante el primer mes de explotación, se procederá por éste y por los Servicios Técnicos de **AMVISA** a redactar un inventario contradictorio de todos los materiales, aparatos, herramientas y repuestos que existen en la EDAR. El Explotador podrá proponer la adquisición previa de otros elementos justificando debidamente su necesidad, y **AMVISA** resolverá libremente, si se está en el caso de hacerlo, quedando entonces incluidos en el inventario inicial. Los repuestos necesarios para el Mantenimiento y Conservación de la Planta deberán ser originales.

BASE 33^a.- El Explotador repondrá cuantos elementos incluidos en el inventario se consuman, deterioren o desaparezcan, manteniendo éste al día y dando cuenta de toda baja o reposición. Igualmente podrá aumentar a su costa el número y clase de repuestos, si lo considera conveniente para el buen mantenimiento de las instalaciones, incluyéndose también en el inventario.

BASE 34^a.- Serán por cuenta del Explotador los siguientes suministros:

a) Productos químicos tales como floculantes, antiespumantes, cloruro férrico, hipoclorito u otros reactivos necesarios para que la Planta mantenga o mejore el proceso depurador, evitando entre otros los malos olores y la presencia de espumas.
El Explotador deberá tener suficiente acopio de los mismos para hacer frente a cualquier eventualidad.

b) El consumo de agua potable del total de las instalaciones objeto del contrato incluyendo las instalaciones de AMVISA.

c) La energía eléctrica del total de las instalaciones objeto del contrato incluyendo las instalaciones de AMVISA.

d) **El transporte gestión y valorización de al menos 3.750 Ton de MS/año**, de los lodos de la EDAR, indicando su destino y tipo de aplicación, así como el Transportista y Gestor Autorizado a través del cual se realizará. En este caso **AMVISA** considerará las soluciones y metodologías propuestas en la valoración de las **ofertas y podrá rechazar aquellas soluciones que no considere adecuadas desde el punto de vista metodológico o medioambiental o que no soporten adecuadamente la legalidad de la aplicación.**

El Adjudicatario deberá adaptar la propuesta que haya realizado, a lo largo del contrato a cuantos cambios legislativos o reglamentarios se puedan producir

e) el transporte en cisternas de los lodos producidos en las Instalaciones periféricas. Se realizará cuando sea necesario, pero con un periodo mínimo de una vez al año.

f) El gasto ocasionado eventualmente por el consumo de propano en las calderas para el calentamiento de fangos

BASE 35^a.- Serán por cuenta de **AMVISA** los suministros y/o servicios que considere oportunos a lo largo de la vigencia del contrato.

CAPÍTULO VII - PARADAS Y AVERÍAS

BASE 36^a.- El Explotador deberá reparar rápidamente y a su costa cuantos desperfectos y averías se produzcan en las instalaciones y máquinas, procediendo a la sustitución y cambio de



piezas como rodetes, ejes, impulsores, cierres mecánicos, rotores, bobinados de motor, ventiladores, rodamientos, camisas, transmisiones mecánicas y eléctricas, husillos, clapetas, válvulas, telas de filtración, etc., en definitiva, todos aquellas piezas que componen los equipos de la instalación, incluyendo aquellos que sean debidos a causas de fuerza mayor.

entendiéndose como tales tan solo aquellas que los Servicios Técnicos de **AMVISA** determinen

La existencia de vicios ocultos será propuesta por el Explotador el primer trimestre de explotación y aceptada o no, por los Servicios Técnicos de **AMVISA**.

BASE 37ª.- Siempre que sea posible, las reparaciones se harán en la propia EDAR excepto aquellas de especial importancia que requieran la sustitución de elementos complejos o el traslado de los elementos averiados a taller. En cualquier caso, se procederá con la máxima rapidez, recurriendo cuando exista servicio técnico oficial de la marca a dicho taller especializado o a otro de acreditada solvencia. Los repuestos deberán ser originales admitiéndose otros sólo hasta la llegada del original en caso de plazos de entrega largos.

Los retrasos superiores a 30 días en la reparación y puesta en servicio de equipos no esenciales para el funcionamiento de la EDAR, que no dispongan de repuesto o de equipos alternativos funcionando durante su reparación, podrán sancionados según la base 61ª a criterio de los Servicios Técnicos del **AMVISA**.

BASE 38ª.- Las reparaciones de elementos de la planta que impidan la continuidad del funcionamiento normal de ésta se harán en plazo máximo de 48 horas (elementos esenciales para el funcionamiento la EDAR). Si se trata de elementos disponibles en el mercado y no puedan reponerse en el plazo citado, serán reemplazados de manera provisional por otros similares en tanto se repara el averiado a cargo del Explotador.

Si hubiera imposibilidad de reparar o sustituir la máquina averiada en el plazo citado, el Explotador se atenderá estrictamente a lo que ordene los Servicios Técnicos de **AMVISA**, procediendo en todo caso con la mayor diligencia.

Todos los repuestos deberán ser originales de la casa fabricante del equipo. En caso de fuerza mayor, ante plazos de entrega largos, se solicitará autorización de **AMVISA** para instalar, provisionalmente, un repuesto no original hasta la llegada del original.

BASE 39ª.- Siempre que se produzca la paralización temporal parcial o total de la planta por causas no imputables al Explotador, o por las circunstancias contempladas en la Base 15ª o haya sido determinada por los Servicios Técnicos de **AMVISA**, se abonará diariamente mientras dure la paralización, el canon fijo correspondiente reflejado en la Base 49ª.

CAPÍTULO VIII.- MEJORAS Y AMPLIACIONES

BASE 40ª.- El Explotador podrá proponer toda clase de mejoras a su costa fuera del presupuesto de mejoras del servicio, tanto en la oferta como durante la explotación. Los Servicios Técnicos de **AMVISA**, serán libres para aceptarlas o no.

Para que no haya errores y dudas en la oferta aparecerá dos listado de mejoras:

1.- Mejoras incluidas en el precio del servicio, indicando con la mayor claridad la ampliación o modificación de las instalaciones que suponga, el coste presupuestado. Estas mejoras NO TENDRÁN afección a los cánones económicos del contrato. Tampoco tendrá afección a los



cánones económicos las actuaciones de mejora recogidas en el proyecto que forma parte del presente pliego.

El valor total para las mejoras, expresado en EJECUCIÓN CONTRATA será de **300.000 Euros anuales**. Lo que hará un máximo de 900.000 € en el período de Contrato. AMVISA determinará al contratista la programación de la ejecución de las mejoras, de tal manera que en el SEGUNDO AÑO de contrato se ejecuten todas salvo que AMVISA tenga otra consideración de las mejoras propuestas. En este caso el adjudicatario no recibirá contraprestación alguna por el retraso o la no ejecución de la mejora.

2.- Mejoras NO INCLUIDAS en el precio del servicio. indicando con la mayor claridad la ampliación o modificación de las instalaciones que suponga, el coste presupuestado. Estas mejoras NO TENDRÁN afección a los cánones económicos del contrato. Tampoco tendrá afección a los cánones económicos las actuaciones de mejora recogidas en el proyecto que forma parte del presente pliego.

BASE 41ª.- AMVISA durante el periodo que dure el contrato podrá establecer mejoras o ampliaciones a su costa, sea en beneficio de los índices de depuración, de la calidad de los fangos, o de la economía del mantenimiento. Cuando se produzca con ella un aumento o una reducción sensible en los costes de mantenimiento o explotación, serán estudiados contradictoriamente y su importe se aplicará elevando o reduciendo, respectivamente, los correspondientes cánones.

BASE 42ª.- En el caso previsto en la base precedente, **AMVISA** queda en total libertad para efectuar las mejoras o ampliaciones por medio del Adjudicatario o por cualquier otro sistema.

BASE 43ª.- Si durante el plazo del contrato, **AMVISA** efectúa obras de modificación o ampliación en la planta que interfieran total o parcialmente su funcionamiento se aplicará lo establecido en la Base correspondiente.

CAPÍTULO IX - INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

BASE 44ª.- El Adjudicatario deberá atender con toda solicitud a cuantas órdenes dicte los Servicios Técnicos de **AMVISA**, a cuyo fin existirá en la Planta **un libro de órdenes** foliado, firmado y sellado por **AMVISA**, al cual podrá acudir el Explotador en caso de disconformidad con alguna orden, en el plazo máximo de 24 horas.

Esta disconformidad se comunicará simultáneamente por e-mail.

Las decisiones de **AMVISA** tendrá carácter ejecutivo, sin perjuicio de los demás derechos legales del Explotador, una vez cumplida.

BASE 45ª.- Para la debida comprobación del cumplimiento de las condiciones de este Pliego de Bases y de las órdenes de los Servicios Técnicos de **AMVISA** designará a los técnicos que crea conveniente, dando cuenta de ello por escrito al Explotador.

Al mismo tiempo, el Explotador deberá presentar diariamente ante los Servicios Técnicos de **AMVISA**, correspondientes al día anterior, los registros de caudal tratado; controles analíticos y de mantenimiento, desechos extraídos, caudales de fangos tratados tanto primarios, como espesados, flotados y deshidratados, consumos de energía y agua potable, producción de energía eléctrica, etc. y cuantas incidencias y operaciones de tratamiento y mantenimiento ocurran y se realicen en la E.D.A.R. o solicite **AMVISA**.

Los partes diarios servirán para que el Explotador elabore un informe mensual que entregará, durante la primera decena del mes siguiente a **AMVISA** en el que se reflejarán los datos del



tratamiento, los de explotación y mantenimiento, así como los rendimientos de depuración alcanzados.

CAPÍTULO X - GASTOS POR CUENTA DEL EXPLOTADOR

BASE 46ª.- Además de todos los gastos necesarios para el cumplimiento de lo establecido en este Pliego de Bases, será también de cuenta del Explotador los que se originen por el montaje, desmontaje y retirada de cualquier clase de instalaciones, los de protección de materiales, seguridad tanto de personas al servicio de la planta como visitantes, los ocasionados por robo o incendios en el conjunto de las instalaciones objeto del Concurso, los de conservación y reparación de caminos, incluso el acceso a la Planta, jardines, pasarelas y desagües; los que afecten a la limpieza general de la planta, y los ocasionados por la corrección de las deficiencias imputables al explotador que se pongan de manifiesto en las inspecciones, ensayos y pruebas sobre la marcha de la instalación y el estado de sus elementos.

Asimismo, serán de cuenta del Explotador los gastos ocasionados por la suscripción de las pólizas necesarias que cubran cuantos daños y/o perjuicios se causen a terceros de los que sean civilmente responsables, (incluyendo Responsabilidad Civil Contaminación Accidental y Responsabilidad Civil Medioambiental (gradual)), por una **cuantía mínima de 4.000.000.- Euros (CUATRO millones de euros)**

En dichas pólizas deberá constar **como asegurado adicional AMVISA sin perder la condición de tercero.**

En ningún caso la existencia de estas pólizas de seguro limitará las obligaciones y responsabilidades asumidas por el contratista en este contrato, por lo que nada de lo contenido en este pliego operará o se interpretará como limitación de aquellas.

BASE 47ª.- Serán también de cuenta del Adjudicatario cuantos recargos o impuestos sean inherentes a la prestación del servicio y tramitación de documentos que a él se refieran.

BASE 48ª.- Asimismo, el Adjudicatario deberá tener presente al formular su oferta, sanear y pintar todos los elementos metálicos y reparar las deficiencias que se observen debidas a la corrosión. Esta operación se efectuará como mínimo cada 3 años o cuando los servicios técnicos de AMVISA así lo determinen.

El método de pintura será el siguiente:

Elementos metálicos sumergidos

Se protegerá de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- Limpieza de superficie mediante chorro de arena al grado SA 2,5 según la norma SSPC-63 de las normas suecas Svensk-Standard SIS 055.900.
- 3 capas de alquitrán epoxi, según INTA 164407 con espesor de 125 micras por cada capa.

Elementos metálicos no sumergidos

El procedimiento será el siguiente:

- Limpieza de superficie mediante chorro de arena al grado SA 2,5 según norma SSPC-63 de las normas suecas Svensk-Standard SIS 055.900.
- Dos capas de imprecación Minio de Plomo de Cloro caucho linaza ENCASO 1/l con un espesor de 35 micras por cada capa.

Dos capas de terminación de pintura Cloro caucho INTA 164704 con un espesor de 30 micras para cada capa, la primera teñida respecto al color de terminación a elegir por AMVISA.



CAPÍTULO XI – PRESUPUESTO Y FORMA DE ABONO DE LOS SERVICIOS

BASE 49ª.- El presupuesto total de licitación para el plazo de cinco años, incluido las posibles prórrogas, se fija en:

- Para el Servicio de explotación de la EDAR

RESUMEN EXPLOTACION	€/AÑO	Nº DE AÑOS	TOTAL (€ contrato)
COSTE EXPLOTACIÓN SIN IVA €/AÑO	4.369.747,90	3	13.109.243,70
GG (13%)	568.067,23	3	1.704.201,68
BI (6%)	262.184,87	3	786.554,62
SUBTOTAL EXPLOTACIÓN SIN IVA €/AÑO	5.200.000,00	3	15.600.000,00
IVA EXPLOTACIÓN €/AÑO (10%)	520.000,00	3	1.560.000,00
TOTAL EXPLOTACIÓN CON IVA €/AÑO	5.720.000,00	3	17.160.000,00

RESUMEN MEJORAS EXPLOTADOR	€/AÑO	Nº DE AÑOS	TOTAL (€ contrato)
COSTE MEJORAS SIN IVA €/AÑO	252.100,84	3	756.302,52
GG (13%)	32.773,11	3	98.319,33
BI (6%)	15.126,05	3	45.378,15
SUBTOTAL MEJORAS SIN IVA €/AÑO	300.000,00	3	900.000,00
IVA MEJORAS €/AÑO (10%)	30.000,00	3	90.000,00
TOTAL MEJORAS CON IVA €/AÑO	330.000,00	3	990.000,00

- Para la Ejecución de las Obras de Rehabilitación y Mejora

RESUMEN OBRAS MEJORAS PTOS VERTIDO Y REPARACION	€/AÑO	Nº DE AÑOS	TOTAL (€ contrato)
COSTE OBRAS SIN IVA €/AÑO	4.500.000,00	1	4.500.000,00
GG (13%)	585.000,00	1	585.000,00
BI (6%)	270.000,00	1	270.000,00
SUBTOTAL OBRAS SIN IVA €/AÑO	5.355.000,00	1	5.355.000,00
IVA MEJORAS €/AÑO (21%)	1.124.550,00	3	3.373.650,00
TOTAL OBRAS CON IVA €/AÑO	6.479.550,00	3	19.438.650,00

No se admitirán ofertas que rebasen los presupuestos base establecidos, **ni ofertas variantes.**

Dado el carácter estimativo de dichos datos base, el contratista vendrá obligado a tratar el caudal real de agua, con arreglo a las condiciones técnico-económicas establecidas en el contrato, sin que ello tenga el carácter de modificación contractual.



BASE 50ª.- El abono de los servicios se efectuará mensualmente de la siguiente forma:

Los servicios normales prestados por el Explotador para el funcionamiento de la planta, de acuerdo con las estipulaciones que figuran en el presente Pliego de Bases, se valorarán por aplicación de la fórmula polinómica siguiente y se abonará mediante certificaciones mensuales:

$$C_i = (F_i * D) + (Q_{TC} * V_{TC} * R_t) + (Q_{TA} * V_{TA}) + (T_{MS} * C_{TMS}) + (N_{IP} * CM_{IP} * D) \}$$

Siendo:

C_i: Abono mensual del Contrato.

F_i: Coste diario en ejecución contrata (sin IVA) que representan los gastos fijos

D: Número de días del periodo de certificación.

Q_{TC}: Volumen tratado en la EDAR durante el periodo de certificación, expresado en miles de metros cúbicos. Se utilizará el valor del caudalímetro de salida de la EDAR, para el cálculo del importe de la certificación.

V_{TC}: Coste en ejecución contrata de cada mil metros cúbicos tratados en la EDAR,.

R_t: Factor de corrección función de la contaminación afluente

Q_{TA}: Volumen tratado en el tratamiento Físico Químico de EDAR durante el periodo de certificación, expresado en miles de metros cúbicos. Se utilizará el valor del caudalímetro instalado, para el cálculo del importe de la certificación.

V_{TC}: Coste en ejecución contrata de cada mil metros cúbicos tratados en el tratamiento Físico Químico de la EDAR,.

T_{MS}: Toneladas de Materia seca de los lodos gestionados por el Adjudicatario durante el periodo de certificación, expresado Toneladas. Se utilizará el valor suma de los albaranes de la báscula de la planta y corregidos con la sequedad media determinada en el laboratorio de la EDAR.

C_{TMS}: Coste en ejecución contrata de cada Ton de Materia Seca gestionada por el Adjudicatario

N_{IP}: N^o de instalaciones periféricas gestionadas por el Adjudicatario durante el período de la certificación

CM_{IP}: Coste diario unitario medio en ejecución contrata por la gestión de cada una de las instalaciones periféricas

BASE 51ª.- Los licitadores indicarán en su estudio económico **el porcentaje a aplicar en concepto de gastos generales y beneficio industrial**. Este porcentaje deberá ser el mismo en todos los coeficientes y conceptos que compongan la fórmula de retribución del contrato.

BASE 52ª.- Dentro de los costes fijos en la EDAR los licitadores incluirán los derivados de los conceptos de personal, mantenimiento y conservación de las instalaciones, gastos administrativos y de gestión, gastos financieros, seguros e impuestos y cualquier otro gasto que el contratista considere tenga carácter fijo e independiente del caudal tratado.

Dentro de los costes variables en la EDAR los licitadores incluirán los derivados de los conceptos de consumo de reactivos y gastos de evacuación de residuos, el de consumo energético y cualquier otro gasto que el contratista considere tenga carácter variable y dependiente del caudal tratado.



En los costes de gestión y valorización de todos los licitadores incluirán todos los costes existentes desde su captación en la EDAR hasta su aplicación final.

Dentro de los costes en las instalaciones periféricas los licitadores incluirán los derivados de correcta explotación de estas instalaciones incluyendo como mínimo una supervisión diaria a las instalaciones con consumo energético y semanal al resto de instalaciones, y cualquier gasto que el contratista considere necesario tenga carácter fijo o variable dependiente del caudal tratado.

Aun a sabiendas que las instalaciones periféricas tienen características diferentes, el Licitador determinará un valor medio unitario de todas ellas.

BASE 53ª.-En caso de avería del caudalímetro de salida, al disponer la planta de caudalímetro de entrada, se valorará el caudal a incluir en la fórmula de abono según los criterios de los Servicios Técnicos de **AMVISA** que analizarán las condiciones específicas del período de avería del caudalímetro.

BASE 54ª.-Los gastos adelantados (correspondientes al apartado de **mejoras aprobadas en el contrato**) por el Explotador y que sean de cuenta de **AMVISA** serán acreditados en las relaciones valoradas, mediante precios contradictorios previamente aprobados, y a su importe total se le añadirá el **coeficiente de ejecución por contrata (19 %)** menos la baja ofertada por el adjudicatario.

BASE 55ª.- Con los resultados de la aplicación de la base 50ª y las modificaciones que se especifican en el capítulo XII, se extenderá por el Contratista mensualmente la factura de abono de los servicios, debidamente aprobada por los Servicios Técnicos de **AMVISA**, y que será el documento acreditativo para el abono de los servicios prestados.

BASE 56ª.- A la finalización del contrato se procederá a:

- Redactar el acta de recepción del mismo, y en el plazo de un mes desde la fecha de finalización del mismo, se redactará, por parte de **AMVISA**, la liquidación del contrato.
- Evaluar la cantidad de residuos y lodos acumulados en las EDAR e instalaciones periféricas, Todos los excesos acumulados sobre lo que hayan sido las pautas de trabajo normales durante el transcurso del contrato, se deducirán en la liquidación del contrato, aplicando los precios unitarios contemplados por el contratista en su oferta, debidamente actualizados en las revisiones de precios que hayan tenido lugar.
- Realizar una inspección acerca del estado del mantenimiento de las instalaciones y equipos. Las deficiencias detectadas por **AMVISA** serán reparadas por cuenta del contratista saliente en un plazo de un mes, o bien valoradas por **AMVISA** y deducido su importe de la liquidación del contrato. En todo caso, no se procederá a la devolución de la fianza depositada hasta que no se hayan subsanado las deficiencias citadas.

CAPÍTULO XII.- DEDUCCIONES Y SANCIONES

BASE 57ª.- Deducciones.-

Las deficiencias en los índices de depuración obtenidos y en la calidad de los fangos deshidratados (en el caso que los fangos no sean gestionados por el Adjudicatario), que no sean



debidas a causas de fuerza mayor, serán descontadas por medio de deducciones en **una cantidad fija por unidad de exceso de contaminación diario** de depuración, y aplicadas a los días que duren las deficiencias

Estas deducciones serán:

- **Por cada 1.000 m3 de agua no tratada con tratamiento completo** respecto al caudal máximo comprometido en la oferta del Adjudicatario, **trescientos Euros (300 €)**
- **Por cada 1.000 m3 de agua no tratada con tratamiento primario** respecto al caudal máximo comprometido en la oferta del Adjudicatario, **mil Euros (1000 €)**
- **Por cada 1.000 m3 de agua no tratada con tratamiento físico químico** respecto al caudal máximo comprometido en la oferta del Adjudicatario, **cuatrocientos Euros (400 €)**
- Por cada unidad de aumento (mg/l) en el valor fijado de los límites para los **Sólidos en Suspensión** en las Bases 10ª y 14ª, respectivamente, **mil Euros diarios (1000 €/día)**
- Por cada unidad de aumento (mg/l) en el valor fijado de los límites para la **DQO** en las Bases 10ª y 14ª, respectivamente, **mil Euros diarios (1000€/día)**.
- Por cada punto de aumento en el valor fijado de límites para el **Ntotal y/o N-NH₄** en las Bases 10ª y 14ª, respectivamente, **dos mil Euros diarios (2.000 €/día)**.
- Por cada medio punto de aumento en el valor fijado de los límites tolerables para el **Ptotal**, **mil Euros diarios (1000 €/día)**.
- Para las cantidades de lodos que **AMVISA** decidiera realizar directamente la retirada y gestión, **el explotador abonará a AMVISA el exceso del coste (transporte y depósito final) que suponga a AMVISA el exceso de agua contenida en los fangos.**

En caso de medición defectuosa del caudal efluente e influente, se deducirá la cantidad de **1.000 Euros diarios** de esta defectuosa medición

BASE 58ª.- Sanciones

Se considerará como **falta leve**, siempre que el origen del mismo sea imputable al contratista a juicio de los Servicios Técnicos de **AMVISA**, los siguientes supuestos:

- Paralización total o, parcial del tratamiento en el funcionamiento de la E.D.A.R. de más de una (1) hora, salvo causas de fuerza mayor.
- Retraso en más de un (1) día en la reparación de cualquier elemento esencial de la planta.
- Retraso o negligencia en la eliminación de espumas en el punto a vertido a cauce público.
- Negligencia o descuido en la atención de las tareas de explotación o mantenimiento de la EDAR, siempre que de esa negligencia no se deriven graves consecuencias.
- No prestar la colaboración en la detección y control de vertidos industriales.
- El incumplimiento en más de 6 días en un mes de la calidad del efluente.
- Las infracciones leves especificadas en la normativa vigente de prevención de riesgos laborales.

Los incumplimientos leves serán penalizados a juicio de los Servicios Técnicos de AMVISA, mediante deducción de una cantidad de la certificación correspondiente al mes en que se haya producido el **incumplimiento por un importe comprendido entre el 2 y el 8 % del importe de la misma**

Tendrán carácter de **falta grave**, siempre que el origen del mismo sea imputable al contratista a juicio de los Servicios Técnicos de **AMVISA**, los siguientes:



- La reincidencia en faltas leves, o toda combinación de ellas de cualquier naturaleza, de manera que se superen las tres faltas leves en un mes o seis en tres meses de contrato.
 - La paralización en el funcionamiento de la depuradora sin autorización expresa de **AMVISA**, salvo caso de fuerza mayor.
 - La ocultación interesada de datos relevantes de la explotación de las instalaciones que puedan afectar al normal desarrollo de la misma.
 - Incumplimiento por defecto en el número de personas adscritas al Servicio respecto de la plantilla ofertada por el contratista.
 - La falta de asistencia del personal de apoyo técnico una vez haya sido requerido el contratista para ello.
 - La desobediencia a las órdenes recibidas de los Servicios Técnicos de **AMVISA**.
 - La repetición durante dos meses consecutivos o tres meses en el periodo de un año, de las faltas leves que hacen referencia al deterioro de la calidad del efluente o características del fango.
-
- Negligencia o descuido en la atención de las tareas de explotación o mantenimiento de la EDAR, siempre que de esa negligencia se deriven graves consecuencias.
 - Las infracciones graves especificadas en la normativa vigente de prevención de riesgos laborales.

Las **faltas graves** serán penalizadas a juicio de los Servicios Técnicos de **AMVISA** mediante deducción de una cantidad de la certificación correspondiente al mes en que se haya producido el incumplimiento **por un importe comprendido entre el 8 y el 20 %** del importe de la misma.

El incumplimiento en el número de personal adscrito dará lugar además a la no retribución en la certificación mensual del importe correspondiente al personal no contratado.

Como **falta muy grave** se considerará:

- la reiteración de incumplimientos graves,
- la inadecuada gestión de los residuos producidos en la EDAR de acuerdo a la legislación vigente y a la caracterización de los mismos,
- la incapacidad del Contratista para mantener adecuadamente el funcionamiento de la EDAR o la gestión y valorización de los fangos contratados, descuidando notoriamente la seguridad de las instalaciones y personas o la legislación aplicable y todas aquellas otras actuaciones que evidencien mala fe en el Contratista.
- Las infracciones muy graves especificadas en la normativa vigente de prevención de riesgos laborales.

La penalización consistirá en una deducción de la certificación del **20 y el 50%** del importe certificado.

En caso de reiteración de faltas muy graves se podrá proceder a la rescisión del contrato

Igualmente **se repercutirán los importes de las sanciones, multas, etc. que los Organismos Estatales, Autonómicos o Locales, impongan por incumplimiento de la Legislación vigente**, salvo causa de fuerza mayor no imputables al Adjudicatario.



BASE 59ª.- Las sanciones especificadas en las Bases 57ª, serán independientes entre sí y por tanto acumulativas, sin perjuicio de las modificaciones en el abono del canon establecido en la Base 50ª.

CAPÍTULO XIII – AJUSTE FACTURACION POR CRITERIOS TECNICOS

BASE 60ª.-

Ajuste Técnico: Mensualmente se determinarán los valores siguientes, Volumen mensual con tratamiento completo, valores medios mensuales de S. Suspensión, DQO, Ntotal y Ptotal del agua afluente a la EDAR.

Se procederá a la determinación del Valor Rt según la siguiente fórmula:

$$Rt = 0,3 * (SSm/280) + 0,3 * (DQOm/500) + 0,3 * (N_{totalm}/40) + 0,1 * (P_{tm}/6)$$

El ajuste será el porcentaje resultante Rt, tanto alza como a la baja. Y se aplicará a los costes variables resultantes del caudal tratado con tratamiento completo en la EDAR durante el período de cada certificación.

CAPÍTULO XIV - COMIENZO Y TERMINACIÓN DE LOS SERVICIOS

BASE 61ª.- La prestación de los servicios retribuidos en la EDAR, comenzará, de acuerdo con lo establecido en la Base 3ª, en la fecha que **AMVISA** fije por escrito una vez efectuada la adjudicación del concurso, previsiblemente el 1 de julio del 2026.

Una vez comenzados los servicios retribuidos, el Adjudicatario no podrá alegar desconocimiento de las particularidades de marcha de las instalaciones como disculpa para los defectos que puedan producirse en la prestación de los servicios contratados. A tal fin **AMVISA** autorizará al Explotador que durante el período previo al inicio del servicio destine a la persona que considere necesaria para la observancia y conocimiento del desarrollo de los trabajos que comprende la prestación de los servicios contratados.

BASE 62ª.- La terminación de los servicios contratados de mantenimiento, conservación y explotación tendrá lugar salvo, rescisión, al cumplirse los plazos que señalan en este Pliego de Bases. Con un mes, al menos, de antelación a la fecha de terminación de los servicios, se normalizará en cualquier caso el inventario final. El Explotador deberá entregar los elementos que figuraban en el inventario primitivo, más las altas correspondientes en el estado que corresponda en su uso normal, y en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo reponerse aquellos que se entregaron como nuevos y hayan sido usados.

BASE 63ª.- **AMVISA** podrá acordar la rescisión del contrato, en los casos y condiciones que señala la legislación vigente y aplicable al contrato y si hubiere lugar a ellas.

CAPITULO XV – CONTENIDO DE LAS OFERTAS

BASE 64ª.- Los licitadores deberán incluir, obligatoriamente en tomos individuales dentro de sus ofertas, la siguiente documentación:

Documentos Oferta Técnica



0.-Resumen de la oferta. Resumen en el que deben aparecer las características que el explotador considere más interesantes de su oferta. Se deberá hacer mención obligatoriamente a las soluciones propuestas para cada tratamiento en la EDAR, la gestión y aplicación de lodos propuesta y metodología para las instalaciones periféricas.

La extensión máxima por este documento será de **20 páginas** por una cara.

1.-Personal. Estructura y organización de **personal** adscrito al servicio, El personal de apoyo que proponga el licitador). Plan de Gestión de Seguridad y Salud y plan de Formación propuestos.

La extensión máxima por este concepto, sin contar la debida a CV del personal, no excederá de 50 páginas por una cara.

2.- Gestión del mantenimiento Dentro de este apartado los licitadores reflejarán las tareas a realizar en caso de resultar adjudicatarios del servicio, especialmente en lo referente a organización del mantenimiento, Programa Informatizado para la Gestión del mantenimiento propuesto, contratos externos y sus proveedores, adscripción directa de medios materiales al servicio, gestión de repuestos e inventarios, medidas de seguridad para las instalaciones y el personal.

La extensión máxima por este concepto no podrá superar las 40 páginas por una cara.

3.- Control analítico. Dentro de este apartado los licitadores reflejarán las tareas a realizar en caso de resultar adjudicatarios del servicio cumplir con el plan analíticos propuesto en el ppt. Programa de muestreo de la EDAR de Crispijana y de las instalaciones complementarias. Rutas de toma de muestras, ...

La extensión máxima por este concepto no podrá superar las 30 páginas por una cara.

4.-Metodología de explotación. Dentro de este apartado los licitadores reflejarán las tareas a realizar en caso de resultar adjudicatarios del servicio, especialmente en lo referente a cantidad y calidad de aguas admitidas en la planta, procesos y criterios de depuración propuestos en particular en la eliminación de Nitrógeno y Fósforo, control analítico, adscripción directa de medios materiales al servicio, gestión de los residuos generados en el proceso de depuración, gestión energética y gestión y aplicación de lodos propuesta. Estudio energético de la EDAR:

La extensión máxima por de este concepto no podrá superar las 70 páginas por una cara.

Como anexos se podrá ampliar la información de los apartados sin límite de hojas

5.-Mejoras propuestas por el explotador.

5.1.- Mejoras propuestas por el explotador **INCLUIDAS** en el presupuesto de licitación del servicio: El licitador propondrá las mejoras que considere convenientes, detallando características y especificaciones técnicas de las mismas, así como los plazos de ejecución ofertados y costes de ejecución material. El plazo de ejecución de dichas mejoras no podrá superar el plazo de ejecución del contrato (3 Años).

En todo caso, el importe en Ejecución contrata, ofertado como mejoras totales, no podrá superar los 900.000 Euros, se entenderá a todos los efectos como disponible para ejecución de las mejoras tanto las propuestas incluidas en el servicio como cualesquiera otras mejoras que a criterio de los Servicios Técnicos de AMVISA sea más conveniente su realización.

5.2.- Mejoras propuestas por el explotador **NO INCLUIDAS** en el presupuesto de licitación del servicio:

6.- PROYECTO DE OBRA



Obras de mejora, de reducción de puntos de vertido y de reparación de las instalaciones objeto del contrato

Documentos Estudio y desglose económico

Se incorporará en el Sobre donde se incluya la Propuesta Económica.

El estudio económico tendrá validez contractual y servirá para determinar las relaciones valoradas mensuales previas a las certificaciones correspondientes.

Así mismo si algún licitador presentase una oferta que incurra en las condiciones de OFERTA ANORMALMENTE BAJA, el Estudio Económico presentado se considerará como justificación de los precios ofertados y AMVISA analizará y determinará la validez o no de la oferta

Estudio económico, en el que se justificarán adecuadamente todas y cada una de las partidas que exclusivamente inciden en el coste económico ofertado, sin repetir ni añadir conceptos de carácter no económico que deban detallarse en los apartados de personal y metodología de trabajo (apartados 1, 2, 3 y 4 de este artículo). Los costes de los términos variables de la oferta se expresarán obligatoriamente con cuatro cifras decimales. Estos costes se recogerán en los cuadros de precios que figuran en este Pliego.

El precio final ofertado por el licitador en su Propuesta Económica **COINCIDIRÁ** con el establecido en el ESTUDIO ECONOMICO.

BASE 65ª.-Está totalmente prohibida la utilización de anagramas y símbolos tanto de **AMVISA** como del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz en los documentos de la Oferta.

El no cumplimiento de esta Base puede ser causa de la no toma en consideración de la oferta.

Vitoria – Gasteiz a 15 de diciembre del 2.025

JAVIER
COBO
BACHILLER -
30662643D

Firmado digitalmente
por JAVIER COBO
BACHILLER -
30662643D
Fecha: 2025.12.15
10:39:45 +01'00'

JAVIER COBO BACHILLER



ANEXO I

ÍNDICE OBLIGATORIO DE LOS DOCUMENTOS DE LA OFERTA

DOCUMENTO 0.-**RESUMEN DE LA OFERTA**

(Índice libre)

DOCUMENTO1.-**PERSONAL**

- 1.1 Aspectos relevantes de la organización propuesta
- 1.2 Organización del Servicio
- 1.3 Definición de tareas
- 1.4 Calendarios laborales
- 1.5 Relación nominal y/o Currículum Vitae
 - 1.5.1 Responsable Técnico del Contrato
 - 1.5.2 Personal de Dirección
- 1.6 (Otros puntos a criterio del Explotador)

Anexo I: Plan de Formación propuesto

Anexo II: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud y Riesgos Laborales

Anexo III: Currículo Vitae Personal de apoyo propuesto

DOCUMENTO 2.-**METODOLOGÍA DE EXPLOTACIÓN**

- 2.1 Criterios y cálculo de procesos y explotación
 - 2.1.1 Llegada de vertidos
 - 2.1.2 Descarga de cisternas
 - 2.1.3 Bombeo
 - 2.1.4 Pretratamiento: Producción de residuos
 - 2.1.5 Tratamiento 1º
 - 2.1.6 Tratamiento biológico: consumo de reactivos
 - 2.1.7 Eliminación de Nitrógeno
 - 2.1.8 Eliminación de Fósforo
 - 2.1.9 Tratamiento terciario
 - 2.1.10 Tratamiento físico Químico
 - 2.1.11 Espesamiento de fangos: Producción de residuos
 - 2.1.12 Digestión y producción de gas



- 2.1.13 Secado de fangos: Producción de fangos y consumo de reactivos
- 2.1.14 Motogeneración
- 2.1.15 Otros
- 2.2. Caudales y contaminaciones máximos admisibles por el Explotador
 - 2.2.1 Estudio justificativo
 - 2.2.2 (Otros puntos a criterio del Explotador)
- 2.3 Sistema de control de la explotación
 - 2.3.1 Plan analítico. Descripción del plan
 - Toma de muestras
 - Análisis. Cuantificación y programación
 - Aseguramiento de la precisión
- 2.4 Dotación de medios que el explotador pone para al servicio de la explotación de la EDAR
- 2.5 Propuesta o propuestas de gestión y valorización de lodos
 - 2.5.1 Valorización agrícola. Destinos y cantidades anuales aseguradas (justificación). Metodología. Gestor de la aplicación. Gestor del transporte
 - 2.5.2 Valorización regeneración paisajística. Destinos y cantidades anuales aseguradas (justificación). Metodología Gestor de la aplicación. Gestor del transporte
 - 2.5.3 Valorización producción Compost. Destinos y cantidades anuales aseguradas (justificación). Gestor de la aplicación. Gestor del transporte
 - 2.5.4 Otras Valorizaciones. Destinos y cantidades anuales aseguradas (justificación). Gestor de la aplicación. Gestor del transporte. Legislación aplicable
- 2.6 Metodología propuesta para la gestión y explotación de las pequeñas instalaciones de depuración del municipio.
 - 2.6.1 Criterios y procesos y explotación
 - 2.6.2 Plan analítico. Toma de muestras y análisis de control
 - 2.6.3 Sistema de control y vigilancia del funcionamiento
- 2.7 Sistema de seguridad de bienes y personas
- 2.8 Sistema de Calidad propuesto
- 2.9 Estudio consumos energéticos de la planta.



2.9.1 Solución 1: el biogás producido se utiliza exclusivamente para la producción eléctrica y el calentamiento de los digestores.

2.9.2 Solución 2: el biogás producido se utiliza exclusivamente para su inyección en la red general como biometano.

2.10 (Otros puntos a criterio del Explotador)

3.-METODOLOGÍA DEL MANTENIMIENTO

3.1 Mantenimiento

3.1.1 Mantenimiento preventivo. Descripción. Fichas de equipos, etc.

3.1.2 Mantenimiento correctivo. Descripción. Análisis de averías, etc.

3.1.3 Mantenimiento predictivo. Descripción. Etc.

3.1.4 Gestión de repuestos

3.1.5 (Otros puntos mantenimiento a criterio del Explotador)

3.2 Programa informático de gestión del Mantenimiento. Demo

3.3 Conservación

3.3.1 Conservación preventiva. Descripción, etc.

3.3.2 Conservación correctiva. Descripción, etc.

3.3.3 (Otros puntos conservación a criterio del Explotador)

3.4 Programa informático de gestión de la Conservación. Demo

3.5 Dotación de medios que el explotador pone para al servicio del mantenimiento y conservación de la EDAR

3.6 (Otros puntos a criterio del Explotador)

DOCUMENTO 4.- MEJORAS PROPUESTAS POR EL EXPLOTADOR.

4.1 Mejoras incluidas en el presupuesto del servicio

Descripción detallada de las mejoras

4.2 Mejoras no incluidas en el presupuesto del servicio

Descripción detallada de las mejoras

4.1.N Cuadro resumen de ambas mejoras

4.1.M Cronograma de ejecución de las mejoras en trimestres



ANEXO

PROTOCOLO DESCARGA DE CISTERNAS EN LA EDAR

Es competencia del Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz gestionar las autorizaciones de acuerdo a lo que se establece en el **Reglamento Regulator de Vertidos de Cisternas en la EDAR de Crispijana** vigente.

Será responsabilidad del contratista velar por el cumplimiento de los requisitos de aceptación de los vertidos realizados mediante camión cisterna en la planta. Para ello, se seguirá el siguiente protocolo general:

En el momento de acceder a las instalaciones, y previamente a la realización de las descargas, el transportista deberá justificar el origen de dichas aguas, de forma que el personal de la contrata se encargue de cotejar que esté autorizado. Todas las actividades generadoras de aguas residuales deberán disponer de una autorización específica, salvo en el caso de aguas procedentes de la limpieza de fosas sépticas de establecimientos domiciliarios).

El listado de todas las entidades autorizadas para la descarga estará a disposición del contratista adjudicatario de la explotación.

La autorización expedida por el Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz estará condicionada en todo momento a la adecuada capacidad de la EDAR para su recepción y tratamiento. Para ello, el jefe de planta o la persona en quien delegue cumplimentará el correspondiente formulario de recepción de cisternas, donde se recogerán los datos del transportista y generador del residuo, así como los datos analíticos del vertido. Todos los datos recopilados correspondientes a cada una de las descargas llevadas a cabo deberán proporcionarse a los Servicios Técnicos de **AMVISA**. Y se notificará a los Servicios Técnicos de **AMVISA** con la mayor antelación posible, la relación de vertidos que se recepcionará cada día en la EDAR y su procedencia para verificar que se encuentra autorizado.

En todos los casos en que se autorice la recepción de una cisterna, se procederá a la toma de una muestra del vertido, procediendo a su análisis. Los parámetros básicos a analizar serán: Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos en Suspensión (SS) y Nitrógeno Total (NT).

Si por cualquier motivo fuese preciso, o si se sospechara y/o comprobaran durante la descarga que el vertido no fuera asimilable a domestico o contuviera sustancias que pudieran afectar al proceso biológico, el jefe de planta podrá impedir la descarga de la cisterna en la planta. Así mismo, cualquier tipo de incidencia provocada por una descarga, o bien detectada previamente al vaciado de la cisterna, deberá ser inmediatamente notificado a los Servicios Técnicos de **AMVISA**, al objeto de adoptar las medidas cautelares pertinentes.



En relación con la entrada de camiones cisterna en la depuradora, el contratista deberá elaborar un protocolo exhaustivo para regular las condiciones de acceso a la instalación, procedimientos de descarga, de control de la calidad de los vertidos y medidas y equipamiento de seguridad exigible para el control del personal externo que accede a planta. Este protocolo será presentado a los Servicios Técnicos de **AMVISA** en los dos primeros meses desde el inicio de los trabajos, y deberá ser aprobado por ésta, pudiendo proponer las mejoras, modificaciones o ampliaciones precisas para garantizar el servicio y la integridad del personal implicado en estas labores.

Una vez aprobado el protocolo de seguridad y control de accesos de camiones cisterna, el contratista deberá velar por su estricto cumplimiento.