



REGLAMENTO DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO

Índice

TÍTULO PRIMERO. NORMAS GENERALES

- Artículo 1. Competencia.
- Artículo 2. Objeto.
- Artículo 3. Definiciones.
- Artículo 4. Propiedad de las instalaciones.



TÍTULO SEGUNDO. DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO

Capítulo I. *Obligaciones generales de EMASA.*

Artículo 5. Servicio de saneamiento: funciones y competencia.

Capítulo II. *Derechos y obligaciones de los usuarios*

Artículo 6. Derechos al uso del servicio.

Artículo 7. Limitaciones al uso de las instalaciones.

Artículo 8. Otras obligaciones de los abonados/usuarios.

Artículo 9. Vertidos de procedencia industrial.

Capítulo III. *Competencias*

Artículo 10. Sobre la red de saneamiento.

Artículo 11. Injerencias.

Artículo 12. Suspensión temporal.

Artículo 13. Existencia del servicio.

Artículo 14. Ampliación de la red.

Artículo 15. Titularidad de redes sitas en dominio público.

Artículo 16. Vertidos por bombeo.

TÍTULO TERCERO. DE LAS CONDICIONES Y CONTROL DE LOS VERTIDOS AL SISTEMA DE SANEAMIENTO

Capítulo I. *De los vertidos prohibidos y tolerados*

Artículo 17. Vertidos prohibidos.

Capítulo II. *De la solicitud y autorización de vertidos*

Artículo 18. Solicitud de vertido de aguas industriales.

Artículo 19. Acreditación de datos.

Artículo 20. Autorización de vertidos.

Artículo 21. Modificación o suspensión de la autorización.

Artículo 22. Información.

Capítulo III. *Del pretratamiento de los vertidos*

Artículo 23. Instalaciones de pretratamiento.

Artículo 24. Asociación de usuarios.

Artículo 25. Autorización condicionada.

Capítulo IV. *De las descargas accidentales*

Artículo 26. Comunicación.

Artículo 27. Adopción de medidas.

Artículo 28. Valoración y abono de daños.

Capítulo V. *Del muestreo, análisis y autocontrol de los vertidos*

Artículo 29. Muestreo.

Artículo 30. Muestras.

Artículo 31. Distribución de la muestra.

Artículo 32. Métodos analíticos.

Artículo 33. Análisis de la muestra.

Artículo 34. Autocontrol.

Artículo 35. Punto de toma de muestras.

Artículo 36. Mantenimiento.

Capítulo VI. *De la inspección y vigilancia*

Artículo 37. Administración competente.

Artículo 38. Acceso a las instalaciones.

Artículo 39. Inspección.

Artículo 40. Acta de inspección.



TÍTULO CUARTO. DE LA DISCIPLINA DE VERTIDO

Capítulo I. *Del procedimiento de suspensión de vertidos*

Artículo 41. Causas de suspensión.

Artículo 42. Aseguramiento de la suspensión.

Artículo 43. Reparación del daño e indemnizaciones.

Capítulo II. *De las infracciones y sanciones*

Artículo 44.

Anexo 1. *Vertidos prohibidos*

Anexo 2. *Valores máximos instantáneos de los parámetros de contaminación*

Anexo 3. *Instalaciones industriales obligadas a presentar la solicitud de vertido*

Anexo 4. *Métodos analíticos y procedimientos para la determinación de los parámetros de contaminación*

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO

PREÁMBULO

La prestación del servicio de saneamiento es una actividad reservada al municipio, en los términos de la legislación del Estado y de la comunidad autónoma, en virtud de lo establecido en el artículo 25.2. 1), de la Ley 7/85, de Bases de Régimen Local. El Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, fija las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas, ajustándose a lo dispuesto en la Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991.

En virtud de lo establecido en las normas anteriores y en uso de las facultades concedidas por el artículo 140 de la Constitución y el artículo 55 del Real Decreto Legislativo 781/1986, de 18 de abril, que aprobó el texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de régimen local (TRRL), el Ayuntamiento de Málaga dicta el presente reglamento con el fin de definir las normas y procedimientos relativos a los vertidos de aguas a las redes de saneamiento para la protección de dichas instalaciones, así como las de depuración, los recursos hidráulicos del municipio, y, por tanto, el medio ambiente y la salud de las personas.

TÍTULO PRIMERO

Normas generales

Artículo 1. *Competencia*

1. El servicio de saneamiento se gestiona de forma directa por el excelentísimo Ayuntamiento de Málaga, a través de la Empresa Municipal de Aguas de Málaga, Sociedad Anónima (EMASA), de capital íntegramente municipal, a tenor de lo prevenido en el artículo 85.3 c) de la Ley 7/85, de 2 de abril, de Bases de Régimen Local, cuya empresa asume íntegramente dicha gestión, de acuerdo con sus estatutos, las normas de este reglamento y la legislación que sea de aplicación.

2. Toda relación de los usuarios del servicio de saneamiento, con el excelentísimo Ayuntamiento se canalizará a través de la Empresa Municipal de Aguas de Málaga, Sociedad Anónima, a partir de ahora EMASA.

Artículo 2. *Objeto*

1. El presente reglamento tiene por objeto regular las relaciones entre el servicio de saneamiento y los abonados o usuarios, así como determinar los derechos y obligaciones de las partes, de acuerdo con las vigentes ordenanzas que les sean de aplicación. Podrá extenderse este ámbito por acuerdo expreso con otras entidades, localidades o entes locales, con objeto de aplicar el contenido del presente reglamento, adaptándolo a las características particulares de cada caso, si las hubiera.

2. En lo no dispuesto en este reglamento, se estará a lo previsto en las ordenanzas de medio ambiente del excelentísimo Ayuntamiento de Málaga, y en particular a lo regulado en la Ordenanza del Ciclo Integral del Agua.

3. Este reglamento afecta a toda persona, entidad o agrupación de usuarios con personalidad jurídica o sin ella que viertan a las redes de saneamiento, directa o indirectamente, con independencia de que su fuente de abastecimiento de agua proceda de EMASA, o sea, propia de aquellos.

Artículo 3. *Definiciones*

1. **REDES UNITARIAS:** Son las que se encuentran dimensionadas y construidas de forma que puedan absorber en un mismo conducto las aguas residuales y las pluviales, procedentes de una o varias zonas determinadas.

2. **REDES SEPARATIVAS:** En ellas las aguas residuales y las pluviales se evacuan por distintos conductos, de forma que no existe punto alguno de contacto directo entre ambos sistemas de evacuación.

3. **REDES POR GRAVEDAD:** Son aquellas en las que, debido a la rasante de los conductos, el movimiento del fluido se produce a causa de la fuerza de la gravedad, sin necesidad de utilizar ningún otro tipo de energía.

4. **REDES DE ELEVACIÓN:** Se denominan así las redes en las que la energía potencial del fluido no es suficiente para provocar la correcta evacuación, siendo necesaria la aplicación de energía mecánica adicional mediante bombeo u otro sistema de elevación.

5. **AGUAS RESIDUALES:** Son aguas vertidas a la red de saneamiento, que pueden ser domésticas, procedentes del consumo humano, o industriales, procedentes de instalaciones industriales, comerciales o de servicios que acarrean elementos o sustancias líquidas o sólidas distintas en calidad o cantidad a las que tenían en su abastecimiento de origen.

6. **AGUAS PLUVIALES:** Son aguas superficiales de escorrentía producidas a continuación de cualquier precipitación natural y como resultado de la misma.

7. **AGUAS FREÁTICAS:** Son aguas procedentes del subálveo y que por diferentes razones pueden ser incorporadas a la red de saneamiento.

8. **AGUAS INDUSTRIALES:** Los vertidos de aguas residuales procedentes de locales o instalaciones en los que se realice cualquier actividad industrial, comercial o de servicios con presencia de sustancias disueltas o en suspensión.

9. **RED DE SANEAMIENTO:** La red de canalizaciones, registros o arquetas, absorbedores o imbornales, aliviaderos, estaciones de elevación o impulsión, construida de acuerdo con las normas y planificación urbanística municipal, para conducir las aguas residuales hasta los puntos en que deban incorporarse a los colectores generales o, en su caso, a las instalaciones de depuración.

Habitualmente su trazado deberá transcurrir por terrenos de titularidad municipal.

Si estos fuesen de titularidad privada se creará la correspondiente servidumbre legal de paso, previamente a su recepción por parte de EMASA.

10. **COLECTORES GENERALES:** Las canalizaciones y conductos de recogida de las aguas residuales desde donde termine la red de saneamiento hasta las instalaciones de depuración.

11. **POZO DE REGISTRO:** La instalación que permite el acceso directo a los conductos subterráneos para su inspección, mantenimiento y limpieza.

12. **PRETRATAMIENTO:** Operaciones de depuración, procesos unitarios o encadenados, de cualquier tipo, que sean utilizados para reducir o neutralizar la carga contaminante de forma parcial en calidad o cantidad de la misma.

13. **USUARIO:** Persona natural o jurídica, comunidades de propietarios de bienes o de derechos, polígonos o urbanizaciones que, con independencia de que tengan formalizado o no su contrato con EMASA, utilice el sistema de saneamiento para verter sus efluentes domésticos o industriales, aunque las aguas de abastecimiento pudieran ser propias de los usuarios por cualquier título.

Artículo 4. *Propiedad de las instalaciones*

1. Son propiedad del excelentísimo Ayuntamiento de Málaga las redes y demás instalaciones existentes necesarias para la prestación del servicio de saneamiento y las que para esa finalidad se establezcan en el futuro.
2. Están adscritos a EMASA por concesión demanial todos los bienes mencionados en el apartado anterior para su uso, explotación, conservación y renovación en su caso.
3. Previo al planeamiento, diseño, cálculo, ejecución, explotación, gestión, conservación y limpieza por cualquier motivo, tanto por particulares como por la Administración Municipal, de alguno de los bienes mencionados en los párrafos anteriores que afecten o puedan afectar a la red de saneamiento, será preceptivo el informe favorable de EMASA.
4. Igualmente será preceptivo dicho informe previo para la recepción, provisional o definitiva, de nuevos bienes por el excelentísimo Ayuntamiento.
5. EMASA podrá realizar, como prestataria del servicio, cuantas acciones considere oportunas para mejorar y ampliar la red, incluso recepcionar nuevos elementos, en este último supuesto deberá informar a la Corporación para su inclusión en el Patrimonio Municipal.

TÍTULO SEGUNDO

Del servicio de saneamiento

CAPÍTULO I

OBLIGACIONES GENERALES DE EMASA

Artículo 5. *Servicio de saneamiento: funciones y competencia*

1. El servicio de saneamiento comprende la explotación, mantenimiento y conservación de las obras e instalaciones municipales destinadas a la recepción de las aguas residuales y pluviales y su transporte hasta el punto de tratamiento o medio receptor.
2. Será igualmente de su competencia mantener la necesaria coordinación con los organismos de la Administración Pública, así como con los entes privados, con objeto de conseguir los fines expuestos en el párrafo anterior.
3. El excelentísimo Ayuntamiento, a través de EMASA, se obliga a la realización de un inventario de la red que permita alcanzar su pleno conocimiento.
EMASA dispondrá de los medios técnicos adecuados, cartografía, digitalización de las redes, etc., para el mantenimiento actualizado de dicho inventario, que podrá ser facilitado a terceros previo abono de los costes correspondientes.
4. Será responsabilidad de EMASA la conservación y mantenimiento de las colectores e imbornales del viario destinados a la recogida de aguas originadas por las lluvias. Quedan fuera del ámbito de responsabilidad de EMASA la conservación y mantenimiento de arroyos, canales, canaletas, cunetas, cauces u otros elementos superficiales de circulación de aguas de lluvia, y aquellos imbornales o rejillas situadas en los viales municipales que sirvan exclusivamente de protección a fincas o inmuebles o instalaciones ajenas al viario ante la inundación por lluvia.
En cualquier caso, EMASA no será responsable de los daños producidos por inundaciones cuando la intensidad del agua de lluvia sea superior a la capacidad de los elementos de drenaje o de los colectores.

CAPÍTULO II

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS

Artículo 6. *Derecho al uso del servicio*

1. Los usuarios y/o abonados tienen derecho a la utilización permanente del vertido de aguas residuales autorizables, según esta ordenanza y de la evacuación de las pluviales, con las

limitaciones y el cumplimiento de la normativa incluida en este reglamento; la utilización permanente se entiende salvo casos de fuerza mayor.

2. EMASA deberá mantener un servicio permanente de recepción de avisos de averías por parte de los usuarios y a comunicar a los mismos información precisa en casos de emergencia.

3. EMASA deberá atender las peticiones de información y las reclamaciones que se le formulen, relativas al servicio de saneamiento, dentro de las competencias propias del servicio de atención al cliente de la empresa.

Artículo 7. Limitaciones en el uso de las instalaciones

1. Como contraprestación por la utilización de la infraestructura del servicio, todo vertido de agua residual deberá abonar los cargos que se le formulen sobre la base de las tarifas vigentes, así como las fianzas que vengan establecidas.

2. Los usuarios y abonados tienen la obligación de respetar las instalaciones del servicio de saneamiento. Toda manipulación en ellas queda, en consecuencia, prohibida.

3. Se prohíbe, asimismo, el vertido a la red de saneamiento de aguas residuales cuya composición y características entren dentro de lo estipulado en el título tercero y anexo 1 de este reglamento.

4. Queda prohibido a todo abonado/usuario prestar a terceros, gratuita o remuneradamente, temporal o permanentemente, la titularidad de su derecho de uso del servicio de saneamiento, salvo que se cuente con autorización por escrito de EMASA.

Artículo 8. Otras obligaciones de los abonados/usuarios

1. Conservar y mantener en perfecto estado la red interior de evacuación de las fincas o inmuebles, así como cualquier canalización o injerencia que no forme parte de la red municipal.

2. Facilitar el acceso a las instalaciones interiores de los inmuebles, fincas, industrias o comercios, a los empleados de EMASA, debidamente acreditados, para poder efectuar las inspecciones y comprobaciones mencionadas en los artículos correspondientes del presente reglamento.

3. Informar a EMASA de las alteraciones sustanciales en la composición o en la cantidad de sus vertidos, así como, dar inmediata cuenta al servicio de cuantas anomalías observen en el funcionamiento de la red o que puedan suponer daños en la misma.

4. Toda finca, inmueble o industria está obligado a conectarse a la red de saneamiento, cuando se den las circunstancias establecidas en el artículo 13 de este reglamento.

Artículo 9. Vertidos de procedencia industrial

Los vertidos de aguas industriales se autorizarán previo cumplimiento de la normativa que se detalla en el título tercero de este reglamento.

CAPÍTULO III

COMPETENCIAS

Artículo 10. Sobre el servicio de saneamiento

Es competencia municipal, a través de EMASA, tal como se especifica en el artículo 5 de este reglamento, la gestión del servicio de saneamiento.

Artículo 11. Injerencias

1. Compete a EMASA definir las características de las injerencias como puedan ser, entre otras, el tipo de agua a evacuar y caudal máximo permitido, el diámetro, material, profundidad, pendiente y punto de conexión de la tubería, las dimensiones o profundidad de la arqueta de arranque, así como las condiciones generales de obra. La evacuación de aguas de la finca a la

injerencia deberá cumplir con el tipo de agua, caudal máximo y profundidad de salida a la vía pública establecidos por EMASA para la injerencia correspondiente.

2. Compete al usuario tomar las medidas técnicas necesarias para evitar el retroceso (a través de la injerencia) de las aguas de la red de saneamiento al interior del inmueble.

3. Compete al usuario obtener los permisos relativos a las conexiones de la injerencia con la instalación interior de evacuación.

4. EMASA supervisará la ejecución de las conexiones de las redes interiores de evacuación con las injerencias.

5. La construcción de una nueva injerencia o la modificación o ampliación de una existente, motivada por el titular del inmueble, será a cargo de este.

6. Compete al usuario la obtención de las aprobaciones, autorizaciones o licencias requeridas por motivos del punto anterior, tanto previas como durante la ejecución de las obras, debiendo aportar cuanta documentación o proyectos sean requeridos por la autoridad competente.

Artículo 12. *Suspensión temporal*

1. EMASA podrá suspender provisionalmente el servicio de abastecimiento de agua potable a un abonado/usuario, por incumplimiento de sus deberes u obligaciones con respecto al servicio de saneamiento y en los siguientes casos:

- La no realización de la necesaria reparación o limpieza de la red interior de evacuación que ocasione la emisión incontrolada de aguas residuales en el interior de la propia finca/inmueble, en el interior de otras fincas/inmuebles colindantes, o al subsuelo o superficie de vías públicas o privadas.
- Incorrecta utilización de las instalaciones de evacuación o depuración, en su caso, que impliquen riesgos de insalubridad pública o daños en el medio ambiente.
- Modificación de las características, en calidad o cantidad, de los vertidos, con respecto a los datos existentes en su autorización o contrato correspondiente.
- Al abonado que permita, sin autorización expresa de EMASA, que un tercero vierta a la red a través de sus instalaciones.
- Al abonado que impida la entrada a las instalaciones interiores de la finca, industria o comercio a los inspectores de EMASA, en el caso de que se produzca la emisión incontrolada de aguas residuales al subsuelo o a la superficie, de las vías públicas o privadas.
- Impago de alguna obligación económica relacionada con el servicio de saneamiento.

2. Estas suspensiones no supondrán, por parte de EMASA, dejación del ejercicio de los derechos que le asistan de reclamación contra el usuario de las indemnizaciones que le pudieran corresponder, ni de la aplicación de las sanciones en que pudiera haber incurrido.

3. El procedimiento administrativo para la suspensión será el establecido en el título cuarto de este reglamento.

4. Los gastos originados por esta suspensión temporal serán de cuenta del abonado.

Artículo 13. *Existencia del servicio*

A efectos reglamentarios se considera que un solar o inmueble está dotado de servicio de saneamiento cuando de forma simultánea se den las siguientes condiciones:

- Exista red pública de saneamiento en servicio a una distancia máxima de cien (100) metros de la linde del solar o inmueble, dentro del área de cobertura.
- El conducto tenga capacidad de evacuación disponible, a sección llena, de al menos el doble del caudal que se pretende injerir.

Caso de no cumplirse estos requisitos de forma simultánea, será condición previa a la autorización para injerir la ampliación de la red.

Artículo 14. *Ampliación de la red*

1. Toda ampliación de la red motivada por la aplicación del artículo 13, será objeto de convenio con el solicitante, donde se fijarán los condicionantes técnicos y las aportaciones económicas necesarias, pudiendo exigirse un proyecto o memoria técnica cuando las características de las obras a realizar lo requieran.

2. Todas las obras de nuevas redes o conexiones a la red existente, deberán obtener las correspondientes autorizaciones y licencias, vigilándose su ejecución por técnicos de EMASA, no autorizándose la puesta en servicio hasta su recepción provisional.

3. Podrá exigirse la prestación de fianzas, estableciéndose un plazo de garantía de 1 año para verificar la buena ejecución de las obras.

4. Transcurrido el plazo de garantía, y a instancia de parte, se efectuará, si es conforme, la recepción definitiva, documentándose debidamente.

Artículo 15. *Titularidad de redes sitas en vía pública municipal*

Todas las ampliaciones o modificaciones en la red de saneamiento realizadas por terceros en las condiciones establecidas en el presente reglamento y cuyo trazado discorra por vía pública municipal, según se define en la Ordenanza del Ciclo Integral del Agua, quedarán de propiedad municipal, una vez efectuada la recepción definitiva de las mismas por el Ayuntamiento.

Artículo 16. *Vertidos por bombeo*

Cuando las características de la red interior hagan necesario la instalación de grupos de impulsión para la elevación de las aguas residuales o de las aguas de freático, para su conexión a la red de saneamiento, se aportarán los datos de potencia y caudales a evacuar con objeto de cuantificar la incidencia en la red del caudal instantáneo vertido, pudiendo exigirse, en su caso, la construcción de aljibes de laminación o cualquier otra medida al respecto. La inversión y costes de explotación del sistema de impulsión serán a cargo del abonado/usuario.

TÍTULO TERCERO

De las condiciones y control de los vertidos al sistema de saneamiento

CAPÍTULO I

DE LOS VERTIDOS PROHIBIDOS Y TOLERADOS

Artículo 17. *Vertidos prohibidos*

Quedan prohibidos los vertidos al sistema de saneamiento de todos los compuestos y materias que se enumeran en el anexo 1.

Atendiendo a la capacidad y utilización de las instalaciones de saneamiento y depuración, se establecen unas limitaciones generales, cuyos valores máximos instantáneos de los parámetros de contaminación son los que se incluyen en la tabla del anexo 2.

Queda prohibida la dilución para conseguir niveles de concentración que posibiliten su evacuación a la red de saneamiento.

CAPÍTULO II

DE LA SOLICITUD Y AUTORIZACIÓN DE VERTIDOS

Artículo 18. *Solicitud de vertido de aguas industriales*

1. Las instalaciones industriales, comerciales o de servicios, que viertan aguas residuales a la red de saneamiento y estén comprendidas en el anexo 3, o no estando incluidas en dicho listado, la contaminación del vertido de sus aguas residuales supere los límites indicados en el anexo 2, estarán obligadas a solicitar de la Corporación Municipal el permiso de vertidos a la red de saneamiento al obtener la correspondiente licencia municipal de actividad.

2. Cuando una instalación desee efectuar algún cambio en la composición o caudal del vertido, respecto a los datos declarados en la solicitud de vertido, deberá presentar en el Ayuntamiento de Málaga, con carácter previo, una nueva solicitud de vertido en la que se hagan constar los nuevos datos y características del vertido para el que se solicita la nueva autorización.

Artículo 19. *Acreditación de datos*

1. Los datos consignados en la solicitud de vertido deberán estar debidamente justificados.
2. EMASA, podrá requerir al solicitante un análisis del vertido, realizado por un laboratorio homologado, cuando existan indicios racionales de anomalías en los datos presentados.

Artículo 20. *Autorización de vertidos*

1. El Ayuntamiento de Málaga, previo informe de EMASA, autorizará el vertido o lo denegará por no ajustarse a las disposiciones de este reglamento o a las normas medioambientales vigentes. El plazo máximo para resolver las solicitudes de vertido que se formulen por los interesados será de tres meses. Transcurrido dicho plazo sin que la autorización se hubiera producido, se entenderá denegada la misma.

2. En aquellos supuestos en los que sea preceptivo un pronunciamiento del excelentísimo Ayuntamiento de Málaga, la autorización tendrá carácter provisional con validez para tres meses, en tanto se presente dicho pronunciamiento favorable.

3. La autorización de vertido podrá establecer limitaciones y condiciones mediante la inclusión de los siguientes apartados:

- a) Valores máximos y medios permitidos en las concentraciones de contaminantes y características físico-químicas de las aguas residuales vertidas.
- b) Límites sobre el caudal y el horario de las descargas.
- c) Exigencias de la instalación de un pretratamiento previo al vertido, y de instalaciones que faciliten la inspección, muestreo y medición del mismo, en caso de que sea necesario.
- d) Exigencias respecto al mantenimiento y suministro de informes técnicos y registros de la explotación de dicho pretratamiento, en relación con el vertido. Cada industria llevará un libro de registro en el que se anoten las características e incidencias de los vertidos y funcionamiento de la instalación.
- e) Programas de ejecución de las instalaciones de depuración.
- f) Condiciones complementarias que garanticen el cumplimiento del presente reglamento.

4. Todo vertido de agua industrial deberá calcular el recargo "R" (recargo por contaminación), que pueda corresponderle, según lo previsto en las tarifas de saneamiento y depuración en vigor, aplicable al caudal efectivo de agua residual vertida a la red de saneamiento.

5. Las autorizaciones se revisarán en forma obligatoria y, en su caso, se adaptarán cada ocho años.

Artículo 21. *Modificación o suspensión de la autorización*

1. EMASA, cumplimentado en su caso lo dispuesto en el artículo 18.2, podrá modificar las condiciones de la autorización de vertido cuando las circunstancias que motivaron su otorgamiento se hubieran alterado o sobrevinieran otras que, de haber existido anteriormente, habrían justificado su denegación o el otorgamiento en términos distintos, pudiendo, en su caso, proceder a la suspensión temporal del abastecimiento de agua potable, hasta que se superen dichas circunstancias.

2. El usuario será informado con antelación de las posibles modificaciones y dispondrá del tiempo adecuado para adaptarse a su cumplimiento.

Artículo 22. *Información*

EMASA informará periódicamente a la Delegación de Medio Ambiente del excelentísimo Ayuntamiento de Málaga de todas las autorizaciones de vertido concedidas, así como de sus modificaciones.

CAPÍTULO III

DEL PRETRATAMIENTO DE LOS VERTIDOS*Artículo 23. Instalaciones de pretratamiento*

1. En el caso de que los vertidos no reunieran las condiciones exigidas para su incorporación a la red de saneamiento, el usuario estará obligado a presentar en EMASA el proyecto de una instalación de pretratamiento o depuradora específica, con plazos de ejecución, que incluya información específica de la industria, en cuanto a producción y residuos. El proyecto deberá estar realizado por técnico competente, que certificará la ejecución correcta de dicho proyecto.

2. El usuario estará obligado a la construcción, explotación y mantenimiento de las instalaciones necesarias, debiendo incorporar a sus instalaciones una arqueta normalizada, de acuerdo con las especificaciones de EMASA, y con acceso libre en todo momento para los inspectores de la misma.

3. EMASA podrá exigir la instalación de medidores de caudal vertido y otros instrumentos y medidas de control de contaminación, en los casos en que no exista fiabilidad respecto a los datos o estimaciones aportados por el usuario.

Artículo 24. Asociación de usuarios

Cuando varios usuarios se unieran para efectuar conjuntamente el pretratamiento de sus vertidos, deberán obtener una autorización de vertido para el efluente final conjunto, con declaración de todos los usuarios que lo componen y de sus efluentes. La responsabilidad del cumplimiento de las condiciones de vertido será tanto de la comunidad de usuarios como de cada uno de ellos solidariamente.

Artículo 25. Autorización condicionada

En cualquier caso, la autorización de vertido quedará condicionada a la eficacia del pretratamiento, de tal forma que si el mismo no consiguiera los resultados previstos, quedaría sin efecto dicha autorización, no pudiendo verter a la red de saneamiento, pudiendo instalar EMASA un tapón precintado en la injerencia.

CAPÍTULO IV

DE LAS DESCARGAS ACCIDENTALES*Artículo 26. Comunicación*

1. Cada usuario deberá tomar las medidas adecuadas para evitar las descargas accidentales de vertidos que puedan ser potencialmente peligrosas para la seguridad física de las personas, instalaciones, estaciones de depuración o bien de la propia red de saneamiento.

2. Cuando por accidente, fallo de funcionamiento o de la explotación de las instalaciones del usuario, se produzca un vertido que esté prohibido y como consecuencia sea capaz de originar una situación de emergencia y peligro, el usuario deberá comunicar urgentemente la circunstancia producida a EMASA y a la Delegación de Medio Ambiente del excelentísimo Ayuntamiento, con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran causarse.

La comunicación se efectuará utilizando el medio más rápido, que permita tener constancia de la misma.

Artículo 27. Adopción de medidas

1. Una vez producida la situación de emergencia, el usuario utilizará todos los medios a su alcance para reducir al máximo los efectos de la descarga accidental.

2. El usuario deberá remitir a EMASA, en el plazo máximo de cuarenta y ocho horas, un informe detallado del incidente, en el que deberán figurar los siguientes datos: identificación de

la empresa, caudal y materias vertidas, causa del accidente, hora en que se produjo, medidas correctoras tomadas *in situ*, hora y forma en que se comunicó el suceso a EMASA y a la Administración. Ambas entidades podrán recabar del usuario los datos necesarios para la correcta valoración del accidente.

Artículo 28. *Valoración y abono de daños*

1. La valoración de los daños será realizada por EMASA.
2. Los costes de las operaciones a que den lugar los accidentes que ocasionen situaciones de emergencia o peligro, así como los de limpieza, remoción, reparación o modificación de la red, instalaciones, sobrecostes en la explotación de estaciones depuradoras, etc., que pudieran haberse visto afectadas por el incidente, deberán ser abonados por el usuario causante, con independencia de otras responsabilidades en las que pudiera haber incurrido.

CAPÍTULO V

DEL MUESTREO, ANÁLISIS Y AUTOCONTROL DE LOS VERTIDOS

Artículo 29. *Muestreo*

El muestreo se realizará por personal oficialmente designado por EMASA en presencia del usuario o representante, salvo que el mismo renunciara a ello, en cuyo caso se hará constar en el acta levantada al efecto.

Artículo 30. *Muestras*

1. Las determinaciones analíticas se realizarán sobre muestras simples recogidas en el momento más representativo del vertido, el cual será señalado por EMASA.
2. Cuando durante un determinado intervalo de tiempo se permitan vertidos con valores máximos de contaminación o bien para la determinación de la carga contaminante vertida, los controles se efectuarán sobre muestras compuestas. Estas serán obtenidas por mezcla y homogeneización de muestras simples recogidas en el mismo punto y en diferentes tiempos, siendo el volumen de cada muestra simple proporcional al volumen del caudal vertido.

Artículo 31. *Distribución de la muestra*

Cada muestra se fraccionará en tres partes, dejando una a disposición del usuario, otra en poder de EMASA y la tercera, debidamente precintada e identificada, acompañará al acta levantada. De no solicitarlo el usuario, solo se tomará una muestra reflejándose en el acta correspondiente.

Artículo 32. *Métodos analíticos*

Los métodos analíticos seleccionados para la determinación de los diferentes parámetros de los vertidos son los enumerados en el anexo 4.

Artículo 33. *Análisis de la muestra*

Los análisis de las muestras podrán realizarse en los laboratorios de EMASA o en las instalaciones certificadas, homologadas o designadas por EMASA, en las de una empresa colaboradora del excelentísimo Ayuntamiento, Delegación de Medio Ambiente, o en las de una empresa colaboradora en materia de medio ambiente industrial de la Junta de Andalucía.

Artículo 34. *Autocontrol*

1. El titular de la autorización de vertidos tomará las muestras y realizará los análisis que se especifiquen en la propia autorización para verificar que los vertidos no sobrepasan las limitaciones establecidas en el presente reglamento. Los resultados de los análisis deberán conservarse al menos durante tres años.

2. El titular de la autorización tendrá un plan de autocontrol, que estará a disposición de EMASA o autoridad que lo solicite, en el que constará: periodicidad de los autocontroles, lugar en el que se tomaron las muestras, fecha en la que se realiza la toma y determinaciones analíticas, así como cualquier otro dato que EMASA estime procedente solicitar.

3. Las determinaciones y los resultados de los análisis del autocontrol podrán ser requeridos por la Delegación Municipal de Medio Ambiente o EMASA. Esta información estará siempre a disposición del personal encargado de la inspección y control de los vertidos en el momento de su actuación.

4. La Delegación Municipal de Medio Ambiente o EMASA podrán requerir al usuario para que presente periódicamente un informe sobre el efluente vertido.

Artículo 35. *Punto de toma de muestras*

1. Las instalaciones industriales que viertan aguas residuales dispondrán, para la toma de muestra y mediciones de caudales u otros parámetros, de una arqueta normalizada de libre acceso desde el exterior y de acuerdo con el diseño indicado por EMASA, situada aguas abajo del último vertido y de tal forma ubicada que el flujo del efluente no pueda variarse.

2. El titular de la instalación prestará al personal de EMASA su colaboración para las inspecciones de registros, y le facilitará los medios materiales y humanos adecuados para el levantamiento de tapas y su reposición que realizará personalmente durante la inspección.

3. En determinados casos específicos el usuario podrá redactar un proyecto detallado de otro tipo de arqueta o elemento sustitutorio y someterlo a la autorización de EMASA.

4. Las agrupaciones industriales u otros usuarios que efectúen conjuntamente el tratamiento de sus efluentes dispondrán, a la salida de su instalación de pretratamiento, de la correspondiente arqueta de libre acceso.

5. Además de lo indicado en el párrafo anterior, las instalaciones industriales que, de entre aquellas asociadas, reúnan las características que se detallan en el anexo 2 del presente reglamento, vendrán obligadas a instalar antes de la confluencia de sus vertidos en la arqueta común, arquetas individuales, de acuerdo con lo establecido en el apartado 1 del presente artículo.

Artículo 36. *Mantenimiento*

Las instalaciones industriales que viertan aguas residuales directa o indirectamente a la red de saneamiento deberán conservar en perfecto estado de funcionamiento todos los equipos de medición, muestreo y control necesarios para realizar la vigilancia e inspección de la calidad de sus efluentes.

CAPÍTULO VI

DE LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Artículo 37. *Administración competente*

Corresponde al Ayuntamiento a través de la Delegación de Medio Ambiente y a EMASA, ejercer las funciones de inspección y vigilancia de todos los vertidos que se realicen a la red de saneamiento, así como de las instalaciones de adecuación, pretratamiento o depuración del vertido instaladas por el usuario.

Artículo 38. *Acceso a las instalaciones*

Para el desempeño de estas funciones de inspección y vigilancia el usuario facilitará a los inspectores que las ejerzan, debidamente acreditados por el excelentísimo Ayuntamiento, Delegación de Medio Ambiente, el acceso a las instalaciones que generen efluentes industriales. No será necesaria la notificación previa de la inspección cuando se efectúe en horas de actividad industrial.

Artículo 39. *Inspección*

La inspección y vigilancia consistirá, entre otras, en las siguientes funciones:

- a) Comprobación del estado de la instalación y del funcionamiento de los instrumentos que para el control de los efluentes se hubieran establecido en la autorización de vertido.
- b) Muestreo de los vertidos en cualquier punto de las instalaciones que los originan.
- c) Medida de los caudales vertidos a la red de saneamiento y de parámetros de calidad medibles *in situ*.
- d) Comprobación de los caudales de abastecimiento y autoabastecimiento.
- e) Comprobación del cumplimiento del usuario de los compromisos detallados en la autorización de vertido.
- f) Comprobación del cumplimiento de las restantes obligaciones en materia de vertidos, contempladas en el presente reglamento.
- g) Cualquier otra que resulte necesaria para el correcto desarrollo de la labor inspectora.

Artículo 40. *Acta de inspección*

De cada inspección se levantará acta por triplicado. El acta será firmada conjuntamente por el inspector competente y el usuario o persona delegada al que se hará entrega de una copia de la misma, sin que esta firma implique necesariamente conformidad con el contenido del acta.

TÍTULO CUARTO

De la disciplina de vertido

CAPÍTULO I

DEL PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN DE VERTIDOS

Artículo 41. *Causas de suspensión*

1. La Alcaldía o la Delegación Municipal de Medio Ambiente podrán ordenar motivadamente la suspensión inmediata del vertido de una instalación industrial cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Suponer riesgo de daño grave para personas, bienes o para el medio ambiente.
- b) Producir alarma social.

2. EMASA podrá proponer la suspensión del vertido en los siguientes casos:

- a) Carecer de la autorización de vertido.
- b) No adecuarse el vertido a las limitaciones y condiciones establecidas en la autorización de vertido.
- c) Realizarse vertidos prohibidos.

Siempre y cuando el riesgo de daño para personas, bienes o medio ambiente pueda ser limitado, se otorgará un plazo de dos meses para la subsanación de las causas que motivan la propuesta de suspensión, haciéndose efectiva concluido dicho plazo.

Artículo 42. *Aseguramiento de la suspensión*

1. La autoridad que ordenó la suspensión podrá ordenar el precinto o adoptar cualquier otra medida que considere adecuada, encaminada a asegurar la efectividad de la suspensión, actuaciones que serán ejecutadas por EMASA.

2. Asimismo podrá ordenar la suspensión del suministro de agua potable, hasta tanto se resuelva la causa que lo motive, en la forma prevista en el artículo 67, del Reglamento de Suministro Domiciliario de Agua, de acuerdo con lo establecido en el artículo 55.3 y 66 h), de dicho reglamento.

3. Asimismo será de aplicación lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento de Suministro Domiciliario de Agua.

Artículo 43. *Reparación del daño e indemnizaciones*

Sin perjuicio de la regularización de su actuación, el usuario procederá a la reparación del daño causado y a la indemnización con arreglo a lo establecido en el artículo 28.

CAPÍTULO II

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 44

El régimen sancionador aplicable a las infracciones cometidas contra lo dispuesto en este reglamento, será el previsto en la normativa legal que, en cada caso, les sea de aplicación.

Disposición transitoria

Las obligaciones impuestas en este reglamento serán de obligado cumplimiento para aquellas instalaciones que se aprueban con posterioridad a la vigencia de la misma. Las instalaciones existentes disponen del plazo de un año para adaptarse a esta normativa. En ningún caso, se permitirá la existencia de vertidos prohibidos, aunque vinieran funcionando con anterioridad.

Disposición derogatoria

Queda derogada cualquier ordenanza o reglamento de igual o inferior rango en cuanto se oponga o sea modificada por este reglamento.

Disposición final

Este reglamento entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el *Boletín Oficial de la Provincia* y una vez hayan transcurrido quince días desde la recepción de la copia o extracto del acuerdo de aprobación definitiva por parte de la Administración del Estado y de la Junta de Andalucía, según lo dispuesto en los artículos 65.2 y 70.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y se mantendrá vigente hasta su modificación o derogación.

ANEXO 1

Vertidos prohibidos

1. *Mezclas explosivas*: Se entenderán como tales aquellos sólidos, líquidos, gases o vapores que por razón de su naturaleza o cantidad sean o puedan ser suficientes, por sí mismos o en presencia de otras sustancias, de provocar ignición o explosiones. En ningún momento mediciones sucesivas efectuadas con un explosímetro en el punto de descarga del vertido al sistema integral de saneamiento deberán indicar valores superiores al 5 por 100 del límite inferior de explosividad, así como una medida realizada de forma aislada no deberá superar en un 10 por 100 al citado límite. Se prohíben expresamente: los gases procedentes de motores de explosión, gasolina, keroseno, nafta, benceno, tolueno, xileno, éteres, tricoloroetileno, aldehídos, cetonas, peróxidos, cloratos, percloratos, bromuros, carburos, hidruros, nitruros, sulfuros, disolventes orgánicos inmiscibles en agua y aceites volátiles.

2. *Residuos sólidos o viscosos*: Se entenderán como tales aquellos residuos que provoquen o puedan provocar obstrucciones en el flujo del sistema integral de saneamiento o que puedan interferir en el transporte de las aguas residuales. Se incluyen los siguientes:

- Grasas, tripas, tejidos animales, estiércol, huesos, pelos, pieles, carnazas, entrañas, sangre.

3. *Materias colorantes*: Se entenderán como materias colorantes aquellos sólidos, líquidos o gases, tales como: tintas, barnices, lacas, pinturas, pigmentos y demás productos afines

que, incorporados a las aguas residuales, las colorea de tal forma que no pueden eliminarse con ninguno de los procesos de tratamiento usuales que se emplean en las estaciones depuradoras de aguas residuales.

4. *Residuos corrosivos*: Se entenderán como tales aquellos sólidos, líquidos, gases o vapores que provoquen corrosiones a lo largo del sistema integral de saneamiento, tanto en equipos como en instalaciones, capaces de reducir considerablemente la vida útil de estas o producir averías. Se incluyen los siguientes: ácido clorhídrico, nítrico, sulfúrico, carbónico, fórmico, acético, láctico y butírico, lejías de sosa o potasa, hidróxido amónico, carbonato sódico, aguas de muy baja salinidad y gases como el sulfuro de hidrógeno, cloro, fluoruro de hidrógeno, dióxido de carbono, dióxido de azufre, y todas las sustancias que reaccionando con el agua formen soluciones corrosivas, como los sulfatos y cloruros.

5. *Residuos tóxicos y peligrosos*: Se entenderán como tales aquellos sólidos, líquidos o gaseosos, industriales o comerciales que por sus características tóxicas o peligrosas requieran un tratamiento específico y/o control periódico de sus potenciales efectos nocivos y, en especial, los siguientes:

1. Acenafteno.
2. Acrilonitrilo.
3. Acroleína (Acrolín).
4. Aldrina (Aldrín).
5. Antimonio y compuestos.
6. Asbestos.
7. Benceno.
8. Bencidina.
9. Berilio y compuestos.
10. Carbono, tetracloruro.
11. Clordán (Chlordane).
12. Clorobenceno.
13. Cloroetano.
14. Clorofenoles.
15. Cloroformo.
16. Cloronaftaleno.
17. Cobalto y compuestos.
18. Dibenzofuranos policlorados.
19. Diclorodifeniltricoloetano y metabolitos (DDT).
20. Diclorobencenos.
21. Diclorobencidina.
22. Dicloroetilenos.
23. 2,4-Diclorofenol.
24. Dicloropropano.
25. Dicloropropeno.
26. Dieldrina (Dieldrín).
27. 2,4-Dimetilfenoles o Xilenoles.
28. Dinitrotolueno.
29. Endosulfán y metabolitos.
30. Endrina (Endrín) y metabolitos.
31. Eteres halogenados.
32. Etilbenceno.
33. Fluoranteno.
34. Ftalatos de éteres.
35. Halometanos.



36. Heptacloro y metabolitos.
37. Hexaclorobenceno (HCB).
38. Hexaclorobutadieno (HCBD).
39. Hexaclorociclohexano (HTB, HCCH, HCH, HBT).
40. Hexaclorociclopentadieno.
41. Hidrazobenceno (Diphenylhidrazine).
42. Hidrocarburos aromáticos polinucleares (PAH).
43. Isoforona (Isophorone).
44. Molibdeno y compuestos.
45. Naftaleno.
46. Nitrobenceno.
47. Nitrosaminas.
48. Pentaclorofenol (PCP).
49. Policlorado, bifenilos (PCB's).
50. Policlorado, trifenilos (PCT's).
51. 2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-dioxina (TCDD).
52. Tetracloroetileno.
53. Talio y compuestos.
54. Teluro y compuestos.
55. Titanio y compuestos.
56. Tolueno.
57. Toxafeno.
58. Tricloroetileno.
59. Uranio y compuestos.
60. Vanadio y compuestos.
61. Vinilo, cloruro de.
62. Las sustancias químicas de laboratorio y compuestos farmacéuticos o veterinarios nuevos, identificables o no y cuyos efectos puedan suponer riesgo sobre el medio ambiente o la salud humana.

6. *Residuos que produzcan gases nocivos*: Se entenderán como tales los residuos que produzcan gases nocivos en la atmósfera del alcantarillado, colectores y/o emisarios en concentraciones superiores a los límites siguientes:

- Monóxido de carbono (CO): 100 cc/m³ de aire.
- Cloro (Cl₂): 1 cc/m³ de aire.
- Sulfhídrico (SH₂): 20 cc/m³ de aire.
- Cianhídrico (CNH): 10 cc/m³ de aire.

ANEXO 2

Valores máximos instantáneos de los parámetros de contaminación

PARÁMETROS	UNIDADES	VALORES
A) FÍSICOS		
pH	UDS DE pH	6-10
CONDUCTIVIDAD	μS/cm a 20 °C	5.000
SALES SOLUBLES	μS/cm a 20 °C	9.000
SÓLIDOS SUSPENDIDOS (MES)	mg/l	500
TEMPERATURA	°C	40
COLOR INAPRECIABLE EN DILUCIÓN		1/40



PARÁMETROS	UNIDADES	VALORES
B) QUÍMICOS		
ACEITES Y GRASAS	mg/l	200
ALUMINIO	mg/l Al	30
ARSÉNICO	mg/l As	1
ANTIMONIO	mg/l Sb	1
BARIO	mg/l Ba	20
BORO	mg/l B	4
CADMIO	mg/l Cd	1
CIANUROS LIBRES	mg/l CN ⁻	1
CIANUROS TOTALES	mg/l CN ⁻	5
CINC	mg/l Zn	10
CLORUROS	mg/l Cl ⁻	2.500
COBRE TOTAL	mg/l Cu	4
CROMO HEXAVALENTE	mg/l Cr	1
CROMO TOTAL	mg/l Cr	5
DBO ₅	mg/l O ₂	500
DQO	mg/l O ₂	1.500
DETERGENTES ANIÓNICOS O CATIÓNICOS	mg/l	10
TOXICIDAD	equitox/m ³	50
ESTAÑO	mg/l Sn	10
FENOLES TOTALES	mg/l fenol	3
FLUORUROS	mg/l F ⁻	10
FÓSFORO TOTAL	mg/l P	50
HIERRO	mg/l Fe	20
MANGANESO	mg/l Mn	5
MERCURIO	mg/l Hg	0,1
MOLIBDENO	mg/l Mo	1
NÍQUEL	mg/l Ni	5
NITRATOS	mg/l NO ₃ ⁻	100
NITRÓGENO AMONIACAL	mg/l N-NH ₄	60
NITRÓGENO TOTAL	mg/l N	100
PLOMO	mg/l Pb	1
SELENIO	mg/l Se	0,5
SULFATOS	mg/l SO ₄ ⁼	1.500
SULFITOS	mg/l SO ₃ ⁼	20
SULFUROS LIBRES	mg/l S ⁼	0,5
SULFUROS TOTALES	mg/l S ⁼	2
TITANIO	mg/l Ti	10
T. O. C.	mg/l C	450
A. O. X.	mg/l	2
CR+NI+ZN	mg/l	12
PESTICIDAS	mg/l	0,1

PARÁMETROS	UNIDADES	VALORES
C) GASEOSOS	cm ³ gas/m ³ aire	
ÁCIDO CIANHÍDRICO (CNH)	cm ³ gas/m ³ aire	10
CLORO (Cl ₂); BROMO (Br ₂)	cm ³ gas/m ³ aire	1
DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂)	cm ³ gas/m ³ aire	5
MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	cm ³ gas/m ³ aire	100
SULFURO DE HIDRÓGENO (SH ₂)	cm ³ gas/m ³ aire	10
AMONIACO (NH ₃)	cm ³ gas/m ³ aire	50
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	cm ³ gas/m ³ aire	5.000

ANEXO 3

Instalaciones industriales obligadas a presentar la solicitud de vertido

Están obligadas a presentar la solicitud de vertido las siguientes industrias:

- Todas las instalaciones que superen un caudal de abastecimiento y autoabastecimiento de 6.000 metros cúbicos/año.
- Las instalaciones que, superando un caudal de abastecimiento y autoabastecimiento de 3.500 metros cúbicos/año, figuran en la siguiente relación:

Referencia CNAE actividad industrial

- 02 Producción ganadera.
- 11 Extracción, preparación y aglomeración de combustibles sólidos y coquerías.
- 13 Refino de petróleo.
- 15 Producción, transportes y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente.
- 21 Extracción y preparación de minerales metálicos.
- 22 Producción y primera transformación de metales.
- 23 Extracción de minerales no metálicos ni energéticos; turberas.
- 24 Industrias de productos minerales no metálicos.
- 25 Industria química.
- 31 Fabricación de productos metálicos, excepto máquinas y material de transporte.
- 32 Construcción de maquinaria y equipo mecánico.
- 33 Construcción de máquinas de oficina y ordenadores, incluida su instalación.
- 34 Construcción de maquinaria y material eléctrico.
- 35 Fabricación de material electrónico, excepto ordenadores.
- 36 Construcción de vehículos automóviles y sus piezas de repuesto.
- 37 Construcción naval, reparación y mantenimiento de buques.
- 38 Construcción de otro material de transporte.
- 39 Fabricación de instrumentos de precisión óptica y similares.
- 411 Fabricación de aceite de oliva.
- 412 Fabricación de aceites y grasas, vegetales y animales, excepto aceite de oliva.
- 413 Sacrificio de ganado, preparación y conservas de carne.
- 414 Industrias lácteas.
- 415 Fabricación de jugos y conservas vegetales.
- 416 Fabricación de conservas de pescado y otros productos marinos.
- 417 Fabricación de productos de molinería.
- 418 Fabricación de pastas alimenticias y productos amiláceos.
- 419 Industrias del pan, bollería, pastelería y galletas.
- 420 Industria del azúcar.



- 421.2 Elaboración de productos de confitería.
- 422 Industrias de productos para la alimentación animal, incluso harinas de pescado.
- 423 Elaboración de productos alimenticios diversos.
- 424 Industrias de alcoholes etílicos de fermentación.
- 425 Industria vinícola.
- 426 Sidrerías.
- 427 Fabricación de cerveza y malta cervecera.
- 428 Industrias de las aguas minerales, aguas gaseosas y otras bebidas analcohólicas.
- 429 Industria del tabaco.
- 43 Industria textil.
- 44 Industria del cuero.
- 451 Fabricación en serie de calzado, excepto el de caucho y madera.
- 452 Fabricación de calzado de artesanía y a medida incluso el calzado ortopédico.
- 453 Confección en serie de prendas de vestir y complementos del vestido.
- 455 Confección de otros artículos con materiales textiles.
- 456 Industria de papelería.
- 461 Aserrado y preparación industrial de la madera: aserrado, cepillado, pulido, lavado y otros.
- 462 Productos semielaborados de madera: chapas, tableros, maderas mejoradas y otros.
- 463 Fabricación en serie de piezas de carpintería, parqué y estructuras de madera para la construcción.
- 465 Fabricación de objetos diversos de madera excepto muebles.
- 466 Fabricación de productos de corcho.
- 467 Fabricación de artículos de junco y caña, cestería, brochas, cepillos y otros.
- 468 Industrias del mueble de madera.
- 47 Industria del papel; artes gráficas y edición.
- 48 Industrias de transformación del caucho y materias plásticas.
- 49 Otras industrias manufactureras.
- 502 Talleres de pintura y reparación de vehículos de automoción.
- 937 Investigación científica y técnica.
- 941 Hospitales, clínicas y sanatorios de medicina humana.
- 971 Lavanderías, tintorerías y servicios similares.



ANEXO 4

Métodos analíticos y procedimientos para la determinación de los parámetros de contaminación

PARÁMETROS	MÉTODO OFICIAL CONSIDERADO POR EMASA	OBSERVACIONES
Materias en suspensión (MES)	Filtración por discos filtrantes de fibra de vidrio.	En caso de muestras que contengan sales solubles no disueltas, las MES se medirán después de haber solubilizado las citadas sales solubles
Demanda química de oxígeno (DQO)	UNE 77-004-89	Cuando se indique se efectuara sobre el agua decantada durante dos horas.
Sales solubles (SOL)	Método conductímetro con disoluciones previas.	Los resultados se expresaran a 20 °C.
Incremento de temperatura	Se determinara midiendo las temperaturas del efluente y del influente <i>in situ</i> .	
Materias inhibitoras (MI)	Se efectuará sobre el agua decantada durante dos horas y se basará en la inhibición de la luminiscencia de la <i>Photobacterium phosphoreum</i> .	Si la determinación no se puede realizar inmediatamente, la muestra destinada a esta determinación se conservará impidiendo que la temperatura supere los 4 °C/24 horas o congelada/72 horas. Los resultados de MI se expresaran en equitox/m ³ , que resulten de la inversa de la concentración expresada en tanto por 1 correspondiente a la EC50 a los 15 minutos.
Materiales sedimentables	Método 2540 F de <i>Standard Methods 17th Edition</i> .	Volumétrico.
pH	Método electrométrico, es preferible que la medición se efectúe <i>in situ</i> .	
Conductividad	Por conductivimetría.	La medida se expresa a 20 °C
Coloración	Por diluciones a 1/40, 1/30 y 1/20.	También es posible establecer una comparación con el método fotométrico con patrones de la escala platocobalto.
Cloro residual total	<i>Standard Methods</i> 4500	
Olor (factor de dilución a 25 °C)	Por diluciones sucesivas.	
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	Determinación del O ₂ disuelto antes y después de la incubación de 5 días a 20 °C en la oscuridad.	
Tasa de saturación del oxígeno disuelto en %	Método de Winkler.	
Nitrógeno orgánico y amoniacal	Mineralización, destilación por el método de Kjeldahl y determinación del amonio por electrodo selectivo.	En los casos en que la muestra contenga cantidad importante de sustancias de difícil mineralización se procederá a una oxidación total del nitrógeno a alta temperatura.
Amonio/amoniaco	Electrodo selectivo.	Expresado como amonio si no se especifica.
Nitrógeno/nítrico	<i>Standard Methods</i> 4500	
Nitratos	<i>Standard Methods</i> 4500	
Nitritos	<i>Standard Methods</i> 4500	
Bromuros	<i>Standard Methods</i> 4110	
Fluoruros	Electrodos iónicos específicos.	
Sulfatos	<i>Standard Methods</i> 4500	
Sulfitos	Método iodométrico (4500 B de <i>Standard Methods 17th Edition</i> . Método de la fenantrolina (4500 C de <i>Standard Methods 17th Edition</i> .	No utilizable el método iodométrico indirecto (adición de iodo en exceso) por causa de las posibles interferencias con la materia oxidable.
Sulfuros	Método iodométrico (4500 B de <i>Standard Methods</i>)	
Cloruros	Método de Mohr. <i>Standard Methods</i> 4500 B	



PARÁMETROS	MÉTODO OFICIAL CONSIDERADO POR EMASA	OBSERVACIONES
Fosfatos	<i>Standard Methods</i> 4500	
Fósforo total	<i>Standard Methods</i> 4500	Se efectuará sin decantación previa.
Cianuros	Espectrofotometría de absorción molecular previa destilación con tal de corregir las posibles interferencias de nitritos, nitratos tiocianatos, aldehídos, etc. <i>Standard Methods</i> 4500	
Aluminio (Al)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Cadmio (Cd)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	Cámara de grafito.
Cobalto	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Cobre (Cu)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Cromo total	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	Cámara de grafito.
Cromo VI (Cr)	ICP-MS.	
Cromo III	Por diferencia de los anteriores.	
Estaño (Sn)	ICP-MS.	
Hierro (Fe)	Espectrometría de absorción atómica previa filtración en membrana. ICP-MS.	
Magnesio (Mg)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Manganeso (Mn)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Níquel (Ni)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Plomo (Pb)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	Cámara de grafito.
Zinc (Zn)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Mercurio (Hg)	Espectrometría de absorción atómica sin llama (vaporización en frío) ICP-MS.	Generador de hidruros.
Arsénico (As)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	Generador de hidruros.
Boro (B)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	Los materiales utilizados no han de contener cantidades significativas de boro.
Berilio (Be)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Vanadio (V)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Selenio (Se)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	Generador de hidruros.
Bario (Ba)	Espectrometría de absorción atómica. ICP-MS.	
Aceites y grasas	<i>Standard Methods</i> 5520 B UNE 77-038-83	
Fenoles	Método de la 4-aminoantipirina.	El material utilizado ha de ser de vidrio.
Agentes superficiales que reaccionan con azul de metileno (Lauril sulfatos)/Detergentes aniónicos.	<i>Standard Methods</i> 5540 C	Eliminar interferencias según indica el <i>Standard Methods</i> 5540 B
Hidrocarburos disueltos o en emulsión	Gravimetría previa extracción con disolvente.	Recipientes de vidrio. Según el caso la extracción se puede hacer con Cl ₄ C o éter de petróleo.



PARÁMETROS	MÉTODO OFICIAL CONSIDERADO POR EMASA	OBSERVACIONES
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	HRCG/MS	Recipientes de vidrio o aluminio.
Plaguicidas	Cromatografía en fase gaseosa previa extracción con disolventes apropiados y purificación.	Recipientes de vidrio.
Sustancias extraíbles con cloroformo	Extracción a pH neutro mediante cloroformo purificado, evaporación al vacío a temperatura ambiente y comprobación del peso del residuo.	Recipientes de vidrio.
Disolventes volátiles halogenados	HRCG/MS	Recipientes de vidrio.
Disolventes volátiles no halogenados.	HRCG/MS	Recipientes de vidrio.
AOX (cloro orgánico absorbible)	Cuantificación del contenido de cloro orgánico de la muestra previa absorción sobre carbón activo de los compuestos organoclorados presentes.	Recipientes de vidrio.
Dioxanos	HRGC/MS	Recipientes de vidrio.
Dioxolanos	HRGC/MS	Recipientes de vidrio.
Formaldehídos	Espectrofotometría de absorción molecular con acetil acetona.	
Aldehídos	HRGC/MS	Recipientes de vidrio.
Glicoles	HRGC/MS	Recipientes de vidrio.

Cuando no se especifique otra cosa, las referencias de los métodos analíticos de *Standard Methods* corresponden a la 17.ª edición.

En Málaga, a 20 de mayo de 2024.

La Concejala Delegada de Sostenibilidad Medioambiental, firmado: Penélope Gómez Jiménez.

2061/2024