
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA <b>Comunidad de Madrid</b>	<i>Dirección General de Economía Circular</i> <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i> <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i>
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021	

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitían acceder al original

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO:


**"REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS Y  
DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN  
INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024"**  
**"Expediente: A/SER/039835/2021"**

Madrid, Marzo de 2022

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

## Índice

PRIMERA.- Objeto del Pliego.....	3
SEGUNDA.- Antecedentes .....	3
TERCERA.- Ámbito del trabajo.....	4
CUARTA.- Objeto y alcance de los trabajos .....	4
QUINTA.- Condiciones generales, dirección y seguimiento de los trabajos.....	5
SEXTA.- Metodología de los trabajos.....	6
6.1. Generalidades .....	6
6.2. Informes de actuación.....	9
6.3. Toma de muestras y determinaciones ‘in situ’ .....	11
6.4. Ensayos de laboratorio .....	12
SÉPTIMA.- Medios.....	12
7.1. Medios personales .....	12
7.2 Medios materiales .....	13
OCTAVA.- Acreditaciones y Habilitación Profesional o Empresarial .....	13
NOVENA.- Presentación de los trabajos y documentos.....	15
DÉCIMA.- Permisos y licencias .....	15
ÚNDECIMA.- Daños y perjuicios .....	15
DUODÉCIMA.- Prevención de riesgos laborales.....	15

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

## PRIMERA.- Objeto del Pliego

El objeto del presente Pliego es precisar las condiciones técnicas y económicas que, junto a las generales para la Contratación de Servicios y Estudios Auxiliares de la Administración General, y de las propias de la Comunidad de Madrid, han de regir la ejecución de los trabajos **"REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024"**

## SEGUNDA.- Antecedentes


El Decreto 73/2019, de 27 de agosto, del Consejo de Gobierno, modifica, entre otras, la estructura orgánica básica de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, actualmente Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, creándose la Dirección General de Economía Circular a la que corresponde la inspección y seguimiento de las actividades sujetas a control ambiental.

Por Decreto 88/2021, de 30 de junio, del Consejo de Gobierno, se modifica la estructura orgánica básica de las Consejerías de la Comunidad de Madrid, de manera que la Dirección General de Economía Circular pasa a integrarse en la Viceconsejería de Medio Ambiente y Agricultura, de nueva creación.

El artículo 30 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, establece que "Las comunidades autónomas serán las competentes para adoptar las medidas cautelares y las de control e inspección, así como para ejercer la potestad sancionadora y para garantizar el cumplimiento de los objetivos de esta ley y de su desarrollo reglamentario[...]".

"Los órganos competentes en materia de inspección podrán designar a entidades que demuestren la capacidad técnica adecuada, para la realización, en su nombre, de actuaciones materiales de inspección que no estén reservadas a funcionarios públicos; en ningún caso estas actuaciones podrán versar sobre el diseño de sistemas, planes o programas de inspección [...]"

El Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, determina respecto de las labores de inspección ambiental que "[...] Los inspectores ambientales serán funcionarios adscritos al órgano que ejerza las competencias en materia de inspección ambiental, y en el ejercicio de sus funciones gozarán de la condición de agentes de la autoridad", "[...] Los inspectores podrán ir acompañados de asesores técnicos, que ejercerán una labor meramente consultiva en razón de sus conocimientos técnicos, y en ningún caso tendrán la condición de agentes de la autoridad" y "[...] Los asesores técnicos y las entidades designadas estarán debidamente identificados por los órganos competentes y, además, deberán guardar secreto respecto de los datos e informaciones que conocieran en el ejercicio de estas funciones".

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

El art. 23 del citado Real Decreto establece que los órganos competentes para realizar las tareas de inspección ambiental garantizarán que todas las instalaciones bajo el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002 estén cubiertas por un Plan de Inspección Ambiental.

La Comunidad de Madrid, mediante ORDEN 1248/2017, de 28 de junio de 2017 del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, aprobó el PLAN DE INSPECCIÓN MEDIOAMBIENTAL de la Comunidad de Madrid. Años 2017-2020, ampliado al año 2021 por ORDEN 438/2021, de 18 de marzo, de la Consejera de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, al objeto de dotarse de un instrumento de planificación plurianual que consolide la inspección y el seguimiento ambiental desde la perspectiva de la prevención ambiental.

En cumplimiento de lo establecido en el art. 23 del R.D. 815/2013 se encuentra en fase de redacción el Plan de Inspección Ambiental de la Comunidad de Madrid 2022-2026.

El principal Programa del Plan de Inspección Ambiental. Años 2022-2026 es el correspondiente a la inspección ambiental, en el que se integran distintos subprogramas, habiendo de reseñarse el relativo al Seguimiento y Control de Vertidos Líquidos.

### **TERCERA.- Ámbito del trabajo**


El ámbito de actuación del presente trabajo son las instalaciones industriales a las que le sean de aplicación el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación (instalaciones IPPC), susceptibles de introducir contaminación a las redes de saneamiento público, al medio terrestre o al medio hídrico, por medio de sus vertidos líquidos

### **CUARTA.- Objeto y alcance de los trabajos**

El artículo 22 de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento, establece que "cada muestra se fraccionará en tres partes o alícuotas, dejando una a disposición del usuario, otra en poder de la Administración actuante y la tercera, debidamente precintada acompañará al Acta levantada."

Dicho fraccionamiento obedece a la seguridad jurídica que ha de tener el inspeccionado en relación con los análisis que se vayan a realizar sobre las alícuotas de la muestra. El inspeccionado puede realizar el análisis sobre la parte o alícuota que se le entrega y oponer los resultados a los que hubiera obtenido la Administración actuante en la suya. En caso de existir discrepancias entre los resultados del análisis realizado por la empresa, análisis contradictorio, y el de la Administración, análisis inicial, se ha de proceder a la apertura y análisis de la tercera fracción o alícuota, que tiene el carácter de dirimente.

El objetivo de este contrato es el apoyo a la Administración de la Comunidad de Madrid para el control y seguimiento ambiental de actividades económicas incluidas en el ámbito del presente pliego mediante la realización de tomas de muestras en vertidos líquidos y su analítica inicial en

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

instalaciones que disponen de Autorización Ambiental Integrada.

Queda excluida del objeto del presente contrato la realización de las analíticas dirimientes de dichas muestras.

No es objeto del contrato aquellas acciones que impliquen el ejercicio de funciones y competencias inherentes a los poderes públicos.


Con ese fin, se atenderá, por tanto, a lo establecido en la normativa europea, nacional y autonómica que regule la contaminación que puede afectar al medio hídrico, incluidas las aguas subterráneas y a las redes públicas de saneamiento.

En relación a los procedimientos de toma de muestras y análisis se atenderá a lo señalado en las normas publicadas en el B.O.E. y el B.O.C.M. y, en lo no recogido en estas normas, a lo contemplado en la normativa publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas, NORMAS UNE e ISO, a procedimientos contemplados por APHA-AWWA-WPCF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, OECD Guidelines for Testing of Chemicals, US-EPA Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes, o en otras metodologías de reconocido prestigio que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente. En caso de no disponer de ellas, se aplicarán las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales, así como, en su defecto, métodos empleados en los procesos de homologación o acreditación con que cuente la empresa adjudicataria.

Tras cada actuación de tomas de muestras y de la analítica inicial el adjudicatario redactará un informe con los contenidos mínimos que se especifican en el correspondiente apartado de este pliego.

#### **QUINTA.- Condiciones generales, dirección y seguimiento de los trabajos**

1. Por parte de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, se nombrará un Responsable del contrato que propondrá la definición y realización de todas las actuaciones de muestreo y análisis, pudiendo éste designar un Supervisor de cada actuación. En cualquier caso, ambos contarán con el apoyo técnico y material de la empresa adjudicataria.
2. La empresa adjudicataria designará un Responsable del equipo de trabajo, que será considerado el único interlocutor válido frente a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
3. En el supuesto de que la empresa adjudicataria se vea obligada a cambiar a alguna de las personas incluidas en su oferta como integrante del equipo de trabajo, o bien de las empresas colaboradoras, se pondrá el hecho en conocimiento del Responsable del contrato. En todo caso, el nuevo personal o las nuevas empresas colaboradoras deberán cumplir con las exigencias contenidas en los pliegos.
4. El personal de la empresa adjudicataria, adscrito al Trabajo, no tendrá, en ningún caso, la

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

consideración de agente de autoridad.

5. La intervención del personal de la empresa adjudicataria en este Trabajo no supondrá una relación con la Administración que tenga carácter estatutario o contractual.

6. El Responsable del contrato desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de actuación de los Adjudicatarios. En consecuencia, el Responsable del contrato no será responsable, ni directa ni indirectamente, de lo que, con plena responsabilidad técnica y legal, realicen o elaboren los Adjudicatarios.

Son funciones del Responsable del contrato, nombrado/a por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, las siguientes:

- Exigir la existencia de los medios y dar las órdenes oportunas para lograr los objetivos del Trabajo.
- Controlar y gestionar los objetivos, así como definir las actuaciones e inspeccionar los trabajos. No obstante, se podrá designar a otras personas para que, bajo el control del Responsable del contrato, puedan solicitar la realización de actuaciones a la empresa adjudicataria.
- Expedir las Certificaciones, que serán trimestrales
- Formular la liquidación de la labor realizada.
- Tramitar las incidencias que surgieran en la ejecución del Contrato.

7. El seguimiento del Trabajo se realizará en forma de reuniones, a acordar en cada caso, con el objeto de solucionar los diferentes aspectos técnicos o problemas que vayan surgiendo durante su realización.


8. El Adjudicatario facilitará la visita a examen de cualquier aspecto del Trabajo. En caso de divergencias en el desarrollo del mismo, prevalecerá el criterio del Responsable del contrato.

9. El Adjudicatario no podrá contratar con las industrias inspeccionadas otros trabajos relacionados con toma de muestras y determinaciones analíticas en matriz líquida si éstos tienen como fin presentar alegaciones o refutar la toma de muestras, resultados de los análisis, informes etc., que se realicen en actuaciones con cargo al presente contrato. Dicha condición se hará efectiva desde el momento en que se produzca la actuación hasta la finalización del contrato, incluido el período de garantía.

## **SEXTA.- Metodología de los trabajos**

### **6.1. Generalidades**

Todas las actuaciones se resolverán por la empresa adjudicataria a la mayor brevedad posible. En todo caso deberá disponer de los medios necesarios para poder atender la toma de muestras ordinarias en el plazo máximo de tres días hábiles desde la fecha inicialmente propuesta por la Administración, pudiendo el Responsable del contrato establecer la prioridad de

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

las actuaciones.

En caso de coincidencia temporal de varias actuaciones, el Responsable del contrato establecerá la prioridad de una actuación sobre otra, así como requerirse la actuación simultánea de varios equipos de toma de muestras, tanto de personal como de instrumental.

Las actuaciones a realizar serán planteadas por el Responsable del contrato o personal designado a tal efecto mediante el correspondiente encargo, que será remitido a la empresa adjudicataria mediante el modelo de solicitud que para ese fin se establezca y en el que se incluirá al menos la siguiente información:

- Persona que solicita la asistencia
- Persona encargada de la supervisión
- Agentes de la autoridad que acudirán a la toma de muestras
- Lugar, fecha prevista para la actuación y hora de encuentro
- Trabajos previstos.

La empresa adjudicataria aceptará el encargo realizado en un plazo inferior a 24 horas,

En el caso de que la empresa adjudicataria plantee objeciones al encargo realizado, remitirá sus alegaciones, así como una propuesta al Responsable del contrato. En cualquier caso, dicha propuesta no podrá condicionar las circunstancias que motivaron la definición de la actuación.

Las tomas de muestras se realizarán siempre bajo procedimientos acreditados por ENAC u otras entidades oficiales de acreditación pertenecientes a Estados miembros de la Unión Europea, y no se podrán subcontratar en ningún caso.

La comunicación de la solicitud de encargo entre la Administración y la empresa adjudicataria, así como su contestación se realizará por el medio que se convenga entre ambas partes.


En actuaciones extraordinarias, por motivos de urgencia o necesidad, la solicitud de encargo de los trabajos podrá realizarse, además de por el procedimiento anteriormente descrito, mediante llamada telefónica, sin perjuicio del posterior envío de la solicitud.

El horario ordinario para la realización de las actuaciones será de 8 a 19 horas, en días laborables, pudiendo ser declarada la actuación requerida fuera de dicho horario como extraordinaria.

Para aquellos casos en que se declare una actuación con carácter extraordinario por motivo de urgencia o necesidad, la empresa contratada deberá tener los medios personales y materiales que permitan la actuación en el plazo más breve posible (máximo de 48 horas desde la fecha de comunicación), dando preferencia a estos trabajos sobre otros que venga desarrollando, no llevando aparejado incremento adicional sobre los precios ofertados.

Las actuaciones que se lleven a cabo fuera del horario ordinario llevarán aparejados un incremento del 50% en los precios de los conceptos de "tomas de muestras" y "personal",



 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

respecto a los precios ofertados.

Cuando la realización de trabajos de campo exija más de seis horas de trabajo, se aplicará media dieta cuyo precio se indicará en la oferta económica.

En la realización de trabajos de campo se facturará el kilometraje aplicándose el precio indicado en la oferta económica. Para su cómputo se considerará como punto de partida y de regreso el centro urbano de Madrid ('Km Cero'), independientemente de dónde tenga la empresa adjudicataria sus instalaciones. Cuando se realicen varias tomas de muestras que, aunque estén en ubicaciones diferentes, su proximidad permita que sean efectuadas en el mismo viaje, se contabilizará el trayecto realmente efectuado, y no desde Madrid por cada una de ellas.

Dado que la fecha de la inspección no es puesta en conocimiento del inspeccionado con anterioridad, que pueda haberse llevado a cabo una modificación en el sistema de depuración y vertido, aparición de lluvia, etc. , en el supuesto de que, por causas no imputables al contratista, no se pueda o no sea aconsejable realizar la toma de muestras y ésta no se pueda sustituir por otra de similares características en el transcurso de la actuación se facturarán los costes por estas actuaciones fallidas, con la consiguiente justificación de acuerdo con los precios ofertados en la propuesta económica.

El adjudicatario depositará la fracción dirimente en las instalaciones de la empresa que haya de realizar dicho análisis en el periodo comprendido de 8:00 a 20:00 horas, de lunes a viernes, al objeto de que pueda ser abierta y analizada al día siguiente, asegurando en cualquier caso la trazabilidad y la cadena de custodia de la muestra.

De forma sistemática, la metodología de trabajo se ajustará a lo establecido en la legislación de referencia y en las normas para las que está acreditada la empresa adjudicataria, y, en su caso, los subcontratistas. De forma habitual, y en especial en cuestiones específicas y/o no reguladas en dicha normativa, las decisiones se tomarán con el asesoramiento técnico de la empresa adjudicataria y aceptación final por parte del Responsable del contrato. Entre las cuestiones a definir podrían citarse la elección del punto o puntos de muestreo, representatividad, determinación de parámetros a analizar, metodología a utilizar, etc.


La empresa adjudicataria será la encargada, asimismo, de la guarda, conservación y custodia de su alícuota.

El periodo de conservación por parte de la empresa adjudicataria de su alícuota será de seis meses. Esta condición será igualmente válida tras la finalización del contrato.

El sistema de conservación propuesto, así como el plazo máximo que, en caso de nuevo análisis, permita obtener resultados técnicamente aceptables, según parámetro e incertidumbre definida, deberán especificarse en la Oferta Técnica.

La empresa adjudicataria comunicará al Responsable del contrato las muestras objeto de eliminación procediendo a la misma en el plazo establecido, salvo comunicación expresa del



 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

Responsable del contrato. Los costes de conservación y custodia se entenderán incluidos en los costes totales de la actuación no siendo objeto de abono independiente.


Durante la realización de la toma de muestras, con el apoyo técnico de la empresa adjudicataria, los trabajos previstos podrán ser objeto de modificación. En todo caso, ésta se hará por decisión del Responsable del Contrato y, en caso de no poder contactar con dicho Responsable, por los agentes de la autoridad responsables presentes en la toma de muestras.

## 6.2. Informes de actuación

Por cada actuación, la empresa adjudicataria realizará un informe que contenga al menos los siguientes apartados:

- a) Personal que realiza el muestreo, fecha y hora de inicio y conclusión del mismo.
- b) Estado de la actividad cuando se realiza la actuación.
- c) Plano de localización de la actuación (escala entre 1:5.000 y 1:15.000).
- d) Características, dimensiones y ubicación del punto o puntos de muestreo (colector, arqueta, registro, etc.), apoyado de croquis acotados y fotografías.
- e) Metodología seguida en el muestreo, con indicación del tipo de muestra/s obtenidas y, en su caso, resultados de mediciones de caudal, etc.
- f) Fichas de verificación de equipos para mediciones 'in situ', con identificación de los equipos usados y de los patrones utilizados. Se adjuntará copia de los certificados de trazabilidad de los patrones en el supuesto de que fueran empleados.
- g) Resultados de las mediciones 'in situ' de parámetros y sus incertidumbres.
- h) Identificación de las muestras, número de envases y sus características (capacidad, material, volumen de muestra), distribución, conservantes usados, condiciones de conservación y transporte.
- i) Cadena de custodia incluyendo los traslados de muestras a los distintos laboratorios.
- j) Parámetros a analizar en laboratorio y laboratorio responsable.
- k) Resumen de los resultados analíticos y valoración frente a valores límite de emisión o inmisión recogidos en la normativa vigente.
- l) En caso de caracterizaciones de vertidos líquidos con aforo de caudal, resultados de las mediciones en forma tabular y gráfica.
- m) Certificados de análisis emitidos por los laboratorios que hayan realizado los análisis. Los laboratorios deberán reunir los requisitos establecidos en este contrato. Los certificados de análisis deberán incluir, al menos:
  - Identificación de las muestras recibidas.
  - Día y condiciones en las que se reciben las muestras, así como día de inicio y fin de los análisis.
  - Método de análisis empleado para cada determinación.
  - Valor de la medición y unidades indicando, en su caso, si el resultado queda dentro del alcance de la acreditación de dicho parámetro.
  - Incertidumbre del valor obtenido.

El informe de la actuación se presentará en formato electrónico debidamente firmado y sellado por la empresa. Se entregará en el tiempo más breve posible, ateniéndose a un plazo máximo

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

de veinticinco (25) días hábiles, salvo que se haya ofertado un plazo menor, desde la recepción de la muestra por la empresa adjudicataria. En el caso extraordinario de que una determinación analítica requiera un mayor plazo, el plazo de emisión del informe pasará a ser de 3 días hábiles a partir del tiempo mínimo exigido para dicha determinación.

En caso de trabajos de campo en los que no haya sido posible la toma de muestras por motivos no imputables al contratista, y ésta no se pueda sustituir por otra de similares características en el transcurso de la actuación, se podrá solicitar por el Responsable del contrato un informe de las actuaciones realizadas, en base al cual se procederá al abono de los gastos ocasionados. Dichos gastos se facturarán conforme a los siguientes precios que se encuentran recogidos en el Cuadro de Precios del Contrato:

Clave	Concepto	Observaciones
9	Hora de trabajo de campo	Únicamente aplicable a casos en los que no haya sido posible la toma de muestras
11	Kilometraje	Se toma como punto de partida y regreso el término municipal de Madrid

Cada informe, que deberá contar con sello ENAC u otro organismo de acreditación, se identificará de forma única e inequívoca, al igual que cada una de sus páginas, y se indicarán el número total de páginas y la fecha de emisión.


Cuando, a juicio del Responsable del contrato, sea necesario realizar correcciones o adiciones a un informe, éstas se solicitarán a la empresa adjudicataria especificando los puntos sujetos a modificación. Las correcciones o adiciones deberán realizarse por medio de otro informe que indique el número de revisión del documento.

Asimismo, a fin de dejar constancia en el primer informe de la existencia de una nueva versión revisada, la empresa adjudicataria facilitará una etiqueta que indique la existencia de dicho documento, en la que se señale la fecha del cambio y el número de revisión.

Las sustituciones de informes se realizarán por el adjudicatario en un plazo máximo de tres días hábiles desde la comunicación del Responsable del contrato.

Así mismo, la empresa adjudicataria deberá realizar los informes que le sean requeridos para dar respuesta a las solicitudes de información, aclaraciones, etc., que sobre el desarrollo de los trabajos contemplados en el presente pliego le sean requeridos por la Administración.

Sin perjuicio de la elaboración y remisión del informe final, y sin que suponga un coste suplementario, se podrá solicitar a la empresa un informe preliminar de los trabajos que describa

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

la actuación realizada.

La Comunidad de Madrid podrá realizar cuantas copias de los informes sean necesarias, sin que se puedan limitar éstas por compromisos de la empresa adjudicataria establecidos en sus sistemas de homologación o certificación.

### **6.3. Toma de muestras y determinaciones ‘in situ’**

Los trabajos de toma de muestras y medición de parámetros ‘in situ’ deberán realizarse por la empresa adjudicataria, quien cumplirá las condiciones de acreditación exigidas, no pudiendo ser subcontratados.

Como norma general, en caso de requerirse trabajos de caracterización de vertidos líquidos industriales a lo largo de una jornada de producción, se dotará a la actuación de tantos equipos automáticos de medida de caudal y toma de muestras como puntos de vertido tenga la empresa, con una capacidad mínima de 1 litro para cada muestra simple. En caso de que la instalación cuente con un único punto de muestreo, la capacidad mínima de toma de muestra por procedimientos automáticos será de 2 litros para cada muestra simple, pudiendo instalarse varios tomamuestras automáticos de forma simultánea para conseguir este volumen.

Los trabajos de muestreo y mediciones ‘in situ’ se realizarán bajo la supervisión de personal de la Administración, ajustándose el método de muestreo a los criterios establecidos por la normativa vigente que resulte de aplicación al caso.

Sin perjuicio de la calibración de los equipos para determinaciones ‘in situ’ que, con carácter general, debe realizarse en el laboratorio de la empresa adjudicataria antes de cualquier actuación de campo, si las circunstancias así lo aconsejaran durante el desarrollo de la actuación, se procederá en ese momento a la verificación del correcto funcionamiento de los equipos mediante patrones de trazabilidad reconocida. Los citados patrones serán de un sólo uso por cada actuación (monodosis) e irán acompañados del correspondiente certificado de calibración emitido por un laboratorio acreditado por ENAC u otra entidad de acreditación firmante del acuerdo MLA de la “European Cooperation for Accreditation”.

En aquellos casos que sean necesario, las muestras serán estabilizadas ‘in situ’, según indiquen las normas al uso de acuerdo a la analítica a realizar, y se conservarán refrigeradas de tal forma que pueda iniciarse su análisis de manera inmediata a su recepción en laboratorio.

Siempre que sea posible, las muestras obtenidas se fraccionarán en tres partes alícuotas homogéneas, que serán precintadas y etiquetadas de manera que con estas formalidades se garantice la identificación, integridad e inviolabilidad de las mismas y su contenido durante el tiempo máximo de conservación permitido por la metodología de referencia antes de iniciar el análisis. Los códigos utilizados en la identificación de las muestras no permitirán determinar el origen o procedencia de las mismas.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021

Una de las partes alícuotas será entregada al titular o representante de la actividad, acompañada de un escrito que la empresa adjudicataria le facilitará en el cual figuren las condiciones y períodos máximos de conservación de las muestras para proceder a los análisis solicitados en función de los protocolos y métodos analíticos correspondientes.

Las dos alícuotas restantes quedarán bajo custodia en poder de la Administración, la primera para la realización de la analítica inicial y la última para su conservación y custodia como posible dirimente.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición de la Administración, siempre que así le sea solicitado, un número suficiente de recipientes, pértigas, bolsas y dispositivos de cierre y sellado para la toma de muestras con los propios medios de la Administración. Este material se facturará a los precios unitarios que se presenten en la oferta económica.

#### **6.4. Ensayos de laboratorio**

Para la realización de los ensayos se dispondrá de acreditación por ENAC, u otras entidades oficiales de acreditación pertenecientes a Estados miembros de la Unión Europea, bien a nombre del adjudicatario, o bien del subcontratista, en su caso.

Sobre cada muestra se efectuarán las determinaciones solicitadas según el modelo de petición de trabajos que al efecto se establezca. Estas determinaciones podrán ser modificadas si así se determina, por motivos técnicos, en el transcurso de la actuación o en la realización de los análisis, previa autorización del Responsable del contrato.

Las determinaciones se harán entre los parámetros característicos recogidos en la lista de precios unitarios. En caso de necesidad motivada por las labores de inspección propias de la Administración, se podrá ampliar dicha lista de precios unitarios mediante la modalidad de "precios contradictorios", que se tramitarán para su aprobación conforme a la normativa de contratación en vigor.

#### **SÉPTIMA.- Medios**


La empresa adjudicataria deberá adscribir durante la ejecución del contrato los siguientes medios:

##### **7.1. Medios personales**

La composición mínima del equipo de trabajo que el adjudicatario habrá de adscribir al contrato durante su periodo de ejecución será:

- Un Responsable del equipo de trabajo: Deberá ser Titulado Superior (Ingeniero Superior, Licenciado o Grado en Ciencias de Carácter Experimental).

✓ El Responsable del equipo de trabajo deberá acreditar conocimientos y experiencia

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

profesional, no inferior a cinco años, en trabajos directamente relacionados con tomas de muestras y análisis en matriz líquida, procesos industriales y medio ambiente.

- Cuatro (4) técnicos de campo: como mínimo deberán ser Técnicos de FP2 especialistas en Salud Ambiental.

- ✓ Los técnicos de campo deberán acreditar conocimientos y experiencia profesional no inferior a dos años en trabajos directamente relacionados con tomas de muestras y análisis en matriz líquida, procesos industriales y medio ambiente.

## 7.2 Medios materiales

Los medios materiales mínimos que el adjudicatario habrá de adscribir al contrato durante su periodo de ejecución serán:

- ✓ 2 vehículos de transporte que dispongan al menos de distintivo ambiental C, salvo que se haya ofertado uno superior.
- ✓ 4 equipos toma muestras automáticos para aguas.
- ✓ 2 equipos de medición de caudal en canales abiertos por sensor de nivel y velocidad.
- ✓ Los siguientes equipos de espectroscopía: 1 de UV-VIS, 1 de IR, 1 de absorción atómica (generación de hidruros y cámara de grafito), 1 de plasma de acoplamiento inducido ICP-AES.
- ✓ 1 equipo de cromatografía de gases con detectores de ionización de llama FID, captura de electrones ECD, nitrógeno-fósforo NPD y selectivo de masas MS, u otro de similares prestaciones analíticas.
- ✓ 1 equipo de cromatografía de líquidos HPLC con detección UV-VIS y fluorescencia u otro de similares prestaciones analíticas.


Las anteriores adscripciones de personal y medios materiales durante la ejecución del contrato tienen la consideración de obligación esencial, siendo motivo de resolución del contrato el incumplimiento de dichas adscripciones durante un plazo superior a 2 meses.

## OCTAVA.- Acreditaciones y Habilitación Profesional o Empresarial

Durante todo el periodo de ejecución del contrato, la empresa adjudicataria deberá tener vigente la habilitación profesional o empresarial y las acreditaciones siguientes:

### Solvencia Técnica:

1. Acreditación por ENAC, u otro organismo de acreditación, según Norma UNE- EN ISO/IEC 17020:2012 (CGA-ENAC-EI), en cuyo alcance se encuentre la Inspección en el Área Medioambiental, ámbito de inspección de aguas residuales para:
  - La toma de muestras simples.
  - La toma de muestras compuestas en función del tiempo o del caudal.

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

2. Acreditación por ENAC, u otro organismo de acreditación, según Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 (CGA-ENAC-LEC), en el ámbito de Ensayos en muestras líquidas de aguas residuales para:

- La comprobación de conformidad de los parámetros a tomar "in situ", pH, Temperatura y Conductividad.
- La comprobación de conformidad en laboratorio de Sólidos en Suspensión, DBO5, DQO, Detergentes Totales, Fósforo Total, Nitrógeno Total, Aceites y Grasas Totales, Hidrocarburos disueltos o emulsionados, Toxicidad aguda Daphnia, Toxicidad Bioluminiscencia, Cromo Total, Cromo VI, Zinc, Organohalogenados adsorbibles AOX, Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)

Durante la ejecución del contrato, la comprobación y conformidad del resto de los parámetros que se soliciten y no se encuentren recogidos en el punto 2, cuando se trate de muestras de vertidos al Sistema Integral de Saneamiento, podrán llevarse a cabo tanto por la empresa adjudicataria como por empresas subcontratistas que deberán tener vigente la siguiente acreditación:

3. Acreditación por ENAC, u otro organismo de acreditación, según Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 (CGA-ENAC-LEC), en el ámbito de Ensayos en muestras líquidas de aguas residuales.

Conforme al artículo 215.2.a. de la LCSP, los licitadores deberán indicar en la oferta la parte del contrato que tengan previsto subcontratar, señalando su importe, y el nombre o el perfil empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica, de los subcontratistas a los que se vaya a encomendar su realización.


Para las subcontrataciones habrá que presentar el compromiso entre la empresa licitadora y la empresa subcontratista.

### **Habilitación Profesional o Empresarial.**

Para la realización de tomas de muestras de vertidos líquidos a dominio público hidráulico y de sus determinaciones analíticas, el licitador deberá ser Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica, en materia de control y vigilancia de la calidad de las aguas y de gestión de los vertidos al dominio público hidráulico, y estar inscritos en el Registro Especial de Entidades Colaboradoras como laboratorio de ensayo y organismo de inspección, al amparo de lo dispuesto en la Orden MAM/985/2006, de 23 de marzo, por la que se desarrolla el régimen jurídico de las entidades colaboradoras de la administración hidráulica en materia de control y vigilancia de calidad de las aguas y de gestión de los vertidos al dominio público hidráulico.

La Inspección Ambiental, la toma de muestras de vertidos líquidos, la determinación analítica y conformidad de los parámetros básicos, así como la realización de las prestaciones que requieran Habilitación Profesional o Empresarial, se consideran tareas críticas que ha de realizar el adjudicatario, y por tanto no susceptibles de subcontratación.



 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

## **NOVENA.- Presentación de los trabajos y documentos**

Los textos escritos, las figuras, planos y tablas necesarias que se generen en el trabajo, por todas y cada una de las actividades, se presentarán según normas DIN.

La Dirección General de Economía Circular facilitará las normas sobre edición de estudios en cuanto a encuadernación, rótulos, sellos, formatos especiales, etc., a las que se deberán ajustar todos los documentos exigidos.

La presentación de la documentación que se genere en la ejecución del contrato se realizará en formato y soporte digital.

Los informes que prevé el presente pliego, se presentarán en formato digital en formato Pdf e irán firmados digitalmente, incluyendo textos, figuras, planos y cualquier otro objeto que lo constituya.

Los distintos documentos exigidos se entregarán en soporte informático compatible con el paquete ofimático MICROSOFT OFFICE.

La remisión de los informes a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura se realizará por medios electrónicos.

Con las condiciones anteriormente expuestas se pretende reducir el uso del papel, lo que favorecerá la preservación del medio ambiente. **La disminución del uso del papel mediante el empleo de medios electrónicos se establece como condición especial de ejecución medioambiental.**

## **DÉCIMA.- Permisos y licencias**


Serán por cuenta del adjudicatario todos los permisos y/o licencias que puedan necesitarse para la ejecución del presente Pliego, quedando incluidos todos los impuestos e indemnizaciones a que puedan dar lugar los trabajos a realizar.

## **ÚNDECIMA.- Daños y perjuicios**

La empresa adjudicataria de cada lote se comprometerá a tomar todas las precauciones necesarias fijadas en la legislación vigente y será la única responsable de los daños y perjuicios causados a terceros durante la realización de las actividades necesarias para la ejecución de este Pliego.

## **DUODÉCIMA.- Prevención de riesgos laborales**

En relación con el cumplimiento de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales vigente, la

 <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><i>Dirección General de Economía Circular</i>  <i>Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental</i>  <i>Área de Prevención y Seguimiento Ambiental</i></p>
<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DEL SERVICIO "REALIZACIÓN DE TOMAS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN MATRIZ LÍQUIDA EN INSTALACIONES IPPC. AÑOS 2022 - 2024". Exp.: A/SER-039835/2021</p>	

empresa adjudicataria deberá elaborar un documento de evaluación de riesgo específico en relación con el trabajo a desarrolla, donde figuren las medidas a tomar para minimizar los posibles riesgos evaluados y las medidas de protección colectivas e individuales.

El documento de evaluación de riesgo específico en relación con el trabajo a desarrollar habrá de remitirse por la empresa adjudicataria al Responsable del contrato en el plazo de quince (15) días a partir de la fecha del contrato.

En todo caso, la empresa adjudicataria será la única responsable de los daños sufridos por su personal durante la realización de las actividades necesarias para la ejecución de este contrato.

Madrid, fecha a pie de firma

**EL JEFE DEL ÁREA DE PREVENCIÓN  
Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

Firmado digitalmente por: ATIENZA SALAS LUIS ANTONIO  
Fecha: 2022.06.15 15:01

Fdo.: Luis A. Atienza Salas