

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ANÁLISIS PARA LA
DETERMINACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE SARS COV 2
(COVID-19) EN AGUAS RESIDUALES (2021). EXPTE. 10/2020.**

Índice

1.- ANTECEDENTES.....	2
2.- OBJETOS DEL CONTRATO.....	2
3.- DESCRIPCIÓN Y REQUISITOS DEL SERVICIO	2
4.- MEDIOS TÉCNICOS ADSCRITOS AL PROYECTO	5
5.- PERSONAL ADSCRITO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	6
6.- DESARROLLO DEL SERVICIO	6
6.1. Ubicación.....	6
6.2. Vigilancia y supervisión.....	7
7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORABLES	7
8.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS, PENALIZACIONES Y CAUSAS DE RESOLUCIÓN.....	7
8.1. Trabajos defectuosos o mal ejecutados y sistema de penalizaciones.....	8
8.2. Resolución del contrato	9

1.- ANTECEDENTES

Aguas de Burgos ha implantado un sistema de alerta temprana para la detección de material genético del virus SARS-Cov-2 en aguas residuales, empleando para ello técnicas moleculares que permiten la cuantificación de unidades genómicas de dicho virus, siguiendo el protocolo marcado por el Ministerio y publicado por el CSIC y el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Este sistema se ha mostrado como una herramienta eficaz para monitorizar y anticipar la presencia del virus y su grado de expansión en nuestras poblaciones. El sistema lo conforman un conjunto de puntos críticos que se muestrean periódicamente y que recogen el 100% de la población a la que prestamos nuestros servicios de saneamiento. Los resultados obtenidos se ponen en conocimiento de las autoridades sanitarias, para que sirvan de apoyo a la gestión de la pandemia que llevan a cabo.

Hasta la fecha, Aguas de Burgos ha venido realizando este tipo de analíticas a través de un laboratorio externo. Se trata de un método complejo que requiere de un equipamiento y un conocimiento específicos, por lo que entiende que es conveniente continuar con esa colaboración externa.

Por tanto, se hace necesaria la contratación de un servicio de toma de muestras y análisis cuantitativo del SARS-Cov-2 en aguas residuales, para poder realizar el total de muestras requeridas por el sistema de alerta temprana implantado en Aguas de Burgos.

2.- OBJETOS DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la toma de muestras y parámetros “in situ”, la determinación analítica, con técnicas adecuadas, de SARS-Cov-2 en muestras de aguas residuales de nuestra red de saneamiento y EDAR, y el volcado de información en una plataforma Cloud para su posterior visualización y tratamiento de los datos, para poder profundizar en el conocimiento de las aguas residuales de nuestra red, dada la situación de pandemia que estamos padeciendo.

El servicio incluirá tanto las tareas de muestreo como los aspectos logísticos del transporte de las muestras, el análisis de las mismas, y el asesoramiento en los aspectos técnicos que se necesiten.

3.- DESCRIPCIÓN Y REQUISITOS DEL SERVICIO

A continuación, se detallan las características del servicio a contratar.

Asesoramiento técnico

El adjudicatario asesorará a los servicios técnicos de Aguas de Burgos en el diseño del Plan de Muestreo, a efectos de determinar los puntos de toma de muestra más adecuados en la ciudad, así como la frecuencia de muestreo.

Asimismo, el adjudicatario asesorará sobre el proceso global de muestreo, conservación, análisis e interpretación de los resultados.

Toma de muestras de aguas residuales, simples o compuestas, y análisis de las mismas.

La toma de muestras de las aguas residuales se realizará por personal especializado y cualificado. Las muestras se tomarán de forma manual (muestras simples), según se determine en cada caso por Aguas de Burgos. Podrán ser tanto de la red de saneamiento como de agua bruta y tratada en la EDAR de Aguas de Burgos.

El equipo encargado de la toma de muestras deberá estar compuesto por dos personas, y se tendrá especialmente en cuenta la aplicación de las medidas preventivas relativas a la Prevención de Riesgos Laborales.

Los puntos de muestreo se establecerán periódicamente por Aguas de Burgos, en función de los resultados obtenidos. Para cada uno de los muestreos, se levantará acta (según modelo aprobado por Aguas de Burgos), detallando los trabajos realizados.

La duración de las distintas actuaciones, en lo que a la toma de muestras se refiere, se ajustará al horario normal de Aguas de Burgos, pudiendo en caso extraordinario, necesitar turnos de tarde y/o noche, así como en días festivos.

Medidas “in situ”. Como norma general, sobre cada una de las muestras tomadas, se realizará la medida de pH, temperatura y conductividad, para lo que se dispondrá de los equipos de campo pertinentes.

Envío de muestras al laboratorio.

El adjudicatario deberá transportar la muestra hasta los laboratorios, de forma que se garantice el mantenimiento de la cadena de frío en todo momento, hasta el inicio de la realización de los análisis, tanto en el caso de muestras tomadas por Aguas de Burgos como las tomadas por el adjudicatario.

Se requerirán los registros para verificar cual ha sido dicha temperatura, tanto de las muestras tomadas por el adjudicatario, como de las tomadas por Aguas de Burgos.

Para las muestras tomadas por el adjudicatario, debe garantizarse la realización del ensayo dentro de los dos (2) días desde la toma de muestra. En todo momento la muestra debe estar refrigerada para evitar su degradación.

Se podrán enviar muestras todos los días de la semana, incluso los fines de semana y festivos, según las necesidades de Aguas de Burgos. El horario de la recogida de las muestras en el laboratorio será establecido por Aguas de Burgos en función de sus necesidades. El número de muestras de cada envío se ajustará a las necesidades de Aguas de Burgos, debiendo disponer el adjudicatario de una capacidad mínima de hasta 50 muestras por envío.

Realización de análisis

El adjudicatario realizará una cuantificación de unidades genómicas del SARS-Cov-2 por litro de agua analizada, de acuerdo a un método de ensayo que cumpla los siguientes requerimientos:

- Método verificado y puesto a punto por un organismo oficial, como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- Protocolo definido por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y publicado junto con el CSIC.
- Método validado según la norma UNE-EN ISO 17025, con resultados satisfactorios en ejercicios de intercomparación de laboratorios, específicos de muestras ambientales, organizados por entidades independientes.
- Volumen mínimo de muestra analizada de 200 ml.
- Concentración y extracción de RNA, cumpliendo los criterios de recuperación recogidos en la ISO 15216-2019.
- Empleo de controles de calidad que permitan detectar errores en la extracción y la presencia de inhibidores de la PCR en cada muestra.
- Utilización de las sondas y cebadores recomendados por la US CDC (Centers for Disease Control and Prevention), pero adaptados a muestras medioambientales. Detección de al menos tres (3) genes, siguiendo recomendaciones del Ministerio.

A requerimiento de Aguas de Burgos, el adjudicatario realizará también análisis de Colifagos somáticos y E-coli en aguas residuales, si bien estos análisis no se solicitarán con carácter rutinario.

Emisión de informe y análisis de los resultados

Los resultados de los ensayos estarán disponibles como máximo a las 48 horas tras el envío de las muestras. Para las muestras tomadas por el adjudicatario, máximo 48 horas desde la toma. Además, se requieren correos electrónicos para avisar de los incumplimientos que se produzcan y un resumen con los resultados obtenidos en el conjunto de muestras enviadas, que recoja todos los resultados obtenidos, dentro de ese plazo de 48 horas. Junto con el informe se enviará la recuperación obtenida en cada una de las muestras con el control de extracción.

Según las necesidades de Aguas de Burgos, se podrá solicitar que los resultados estén disponibles a las 24 horas tras el envío de las muestras, hasta un máximo del 10% del total de las muestras enviadas.

Visualización de los resultados

El adjudicatario pondrá a disposición de los servicios técnicos de Aguas de Burgos una plataforma cloud para el tratamiento y visualización de los datos en diferentes entornos gráficos (geográfico, temporal, por punto de control, etc.), que permita:

- Parametrizar alarmas en los puntos que se consideren necesarios.
- Relacionar los datos con otras variables, como variables climatológicas, número contagiados, etc.
- El volcado de la información en la plataforma Cloud será realizado igualmente por el adjudicatario.
- Asimismo, deberá poner a disposición una App, vinculada con la plataforma Cloud, que permita un acceso instantáneo a los datos subidos a la plataforma a través de smartphones o tablets.

4.- MEDIOS TÉCNICOS ADSCRITOS AL PROYECTO

Toma de muestras y transporte hasta los laboratorios.

El adjudicatario deberá prestar el servicio con sus propios medios y organización, por lo que dispondrá de los vehículos, instrumentación, neveras y equipos necesarios para la toma, análisis y transporte de las muestras, así como los recipientes para su acopio y la adecuada conservación de las muestras.

Para los casos que se requieran muestreos compuestos, el adjudicatario deberá disponer de tomamuestras automáticos refrigerados. Los envases corren a cargo de la empresa adjudicataria y el tipo y características serán aprobados por los servicios técnicos de Aguas de Burgos.

El adjudicatario deberá proporcionar los envases necesarios para la toma de muestras y deben ser frascos estériles de 1 litro de capacidad. El material de los mismos se ajustará a las recomendaciones dadas por el Ministerio o CSIC.

Realización de análisis

El adjudicatario deberá disponer de los medios técnicos necesarios para realizar la cuantificación de unidades genómicas presentes por litro de agua analizada, según el método de ensayo descrito en el apartado anterior.

5.- PERSONAL ADSCRITO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Un Director Técnico. Titulado superior de nivel 3 o equivalente MECES, o nivel 7 EQF, con dedicación parcial, que será el interlocutor con Aguas de Burgos y el responsable a efectos técnicos de los servicios contratados y del personal incorporado por el adjudicatario. Tendrá experiencia mínima de tres (3) años en la determinación cuantitativa de virus por RT-PCR en aguas residuales y, de forma específica, una experiencia probada en la realización de al menos 500 análisis de SARS-Cov-2 por RT-PCR, también en aguas residuales.

El número necesario de técnicos de laboratorio para atender el servicio, que deberán ser titulados superiores de nivel 3 o equivalente MECES, o nivel 7 EQF, en áreas de conocimiento relacionadas (Medio Ambiente, Biología, Biotecnología, Biomedicina, etc.), con experiencia y formación en el análisis de SARS-Cov-2 en aguas residuales.

El número necesario de técnicas de muestreo para atender el servicio, con experiencia y formación en estas actividades (experiencia mínima de (1) año).

El personal de muestreo de la empresa adjudicataria, asignado a estos trabajos, deberá estar correctamente uniformado e identificado, y actuar según lo establecido en el código de conducta del personal interno y externo de Aguas de Burgos.

6.- DESARROLLO DEL SERVICIO

6.1. Ubicación

Los muestreos se llevarán a cabo en las instalaciones públicas de saneamiento de los términos municipales en los cuales Aguas de Burgos tiene competencias. El resto de los trabajos y servicios definidos en el presente pliego se realizarán en las instalaciones del adjudicatario.

6.2. Vigilancia y supervisión

Durante la realización del servicio, los servicios técnicos de Aguas de Burgos se reservan el derecho de arbitrar cuantas medidas de supervisión, inspección y vigilancia estimen convenientes, incluyendo la realización presencial de ensayos.

7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORABLES

El adjudicatario será responsable del cumplimiento de cuantas obligaciones emanen de las normativas existentes en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

El adjudicatario adoptará y aplicará lo establecido en la mencionada Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Asimismo, deberá realizar a su cargo, el mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva destinados al servicio.

8.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS, PENALIZACIONES Y CAUSAS DE RESOLUCIÓN

Al Responsable del contrato corresponde la definición y encargo de las tareas, así como la supervisión, control y aprobación de los trabajos para verificar que se ajustan a lo establecido en el contrato y que se planificará por parte del Responsable del contrato de Aguas de Burgos, con responsable asignado de la empresa adjudicataria, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos y niveles de servicio exigidos, la corrección de las actividades realizadas, la calidad de los trabajos y la documentación generada, así como la metodología seguida según lo exigido en el presente pliego y la propuesta realizada por el adjudicatario.

El adjudicatario desarrollará las actuaciones y trabajos necesarios para la ejecución del contrato en los términos pactados, atendiendo a las instrucciones que realice Aguas de Burgos. Los diferentes informes serán validados por el Responsable del contrato y servirán como base de la facturación del servicio.

Durante la ejecución de los trabajos el adjudicatario se compromete en todo momento a facilitar a las personas designadas por Aguas de Burgos a tales efectos, la información y documentación que ésta solicite para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

8.1. Trabajos defectuosos o mal ejecutados y sistema de penalizaciones

Se entenderán como trabajos defectuosos o mal ejecutados, aquellos que no se ajusten a lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, o cuando el Responsable del Contrato dé una instrucción que no sea cumplida en tiempo, forma y/o contenido, así como no disponer o la no operatividad reiterada, del cualquiera de los medios personales o materiales solicitados en el presente Pliego.

La mala ejecución de los trabajos podrá dar lugar a incurrir en faltas leves o graves, en función de la índole y alcance de cualquier incumplimiento que se haya producido.

Se entenderá como “**falta grave**” toda aquella actuación que, no siendo “grave”, implicase:

- a) Incumplimiento de los términos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Se hace referencia a plazos de recogida de muestras, envío de informes, método de ensayo, etc., para cada una de las muestras solicitadas.
- b) No atender a los requerimientos del Responsable del contrato conforme a lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Se entenderá como “**falta grave**” toda aquella actuación que implicase:

- a) Incumplimiento de la legislación vigente.
- b) Más de dos incumplimientos de los términos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas del mismo concepto.
- c) Negligencia en el proceder, que implique un grave deterioro de la imagen de Aguas de Burgos.
- d) No mantener adscritos al contrato los recursos humanos y/o materiales establecidos en el presente pliego y ofertados por el contratista en el tiempo establecido a tal efecto.
- e) La incurrancia en tres (3) faltas leves, en un periodo máximo de 6 meses, será considerada como una falta grave.

Con objeto de sancionar tanto las faltas leves como las graves, se articula un sistema de penalización:

- Las multas leves se sancionarán con quinientos (500) euros y las graves en una cuantía de dos mil (2.000) euros/falta. La cuantía de la sanción podrá ser descontada de la factura correspondiente.

8.2. Resolución del contrato

Además, la incurrancia en una (1) falta grave, facultará a Aguas de Burgos para resolver el contrato con pérdida de la fianza definitiva y sin perjuicio de la penalización económica correspondiente.

Burgos, noviembre de 2020