

LABORATORIO LASEREX PROTOCOLO TOMA DE MUESTRAS DE AGUAS

Agua es el nombre común aplicado al estado líquido del compuesto de hidrógeno y oxígeno. Hace mucho tiempo que el hombre supo, casi sin proponérselo que sin agua, era imposible la vida; sin embargo, sólo recientemente se ha tomado conciencia que este líquido, que se creía infinito, ha sido despilfarrado y contaminado, llegando a límites verdaderamente alarmantes

INSTRUCCIONES PARA LA TOMA DE MUESTRA

¿Qué es una muestra de agua para análisis?

Es una porción de agua que representa la composición del cuerpo de agua original para el lugar, tiempo y circunstancias particulares en las que se realizó su captación.

¿Para qué se utiliza la muestra tomada?

La muestra es sometida a análisis para conocer las características de la misma y así poder evaluar su calidad dependiendo su uso.

¿Cuál es el propósito del muestreo de aguas?

Conocer las características del cuerpo de agua original: ríos, arroyos, lagos, mantos freáticos, acueductos, entre otros, tiene consecuencias directas sobre los ecosistemas y la salud humana. Esta situación constituye un obstáculo importante para el desarrollo de cualquier región.

¿Es necesario tomar sub muestras para conformar una muestra?

Dependiendo las características a evaluar se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones.

Si se va a realizar un muestreo simple o puntual: proporciona información sobre la calidad en un punto y momento específico: es importante a la hora de establecer las características del agua en un punto de la red de abastecimiento de una población o un cuerpo de agua en un momento determinado.

La muestra compuesta se compone de varias alícuotas espaciadas en diferentes espacios de tiempo y que al final se homogenizan y forman una sola muestra, este tipo de muestras se aplica, por ejemplo, en el seguimiento de vertidos industriales y ciertos procesos los cuales pueden variar sus características a lo largo de una jornada de trabajo.

Muestras integradas: Para ciertos propósitos, es mejor analizar mezclas de muestras puntuales tomadas simultáneamente en diferentes puntos, o lo más cercanas posible. Un ejemplo de la necesidad de muestreo integrado ocurre en ríos o corrientes que varían en composición a lo ancho y profundo de su cauce. Para evaluar la composición promedio o la carga total, se usa una mezcla de muestras que representan varios puntos de la sección transversal, en proporción a sus flujos relativos. La necesidad de muestras integradas también se puede presentar si se propone un tratamiento combinado para varios efluentes residuales separados, cuya interacción puede tener un efecto significativo en la tratabilidad o en la composición. La predicción matemática puede ser inexacta o imposible, mientras que la evaluación de una muestra integrada puede dar información más útil.

Para este tipo de muestreo se deben tomar muestras en distintos puntos del cuerpo de agua y al final unir las para dejar una sola muestra para análisis

¿Cuántas sub-muestras pueden integrarse para formar la muestra que se va a analizar?

Dependiendo del tipo de muestra si es compuesta o integrada se define los intervalos de muestreo en el caso de las muestras compuestas o la cantidad de puntos para las muestras integradas

¿A qué se le puede llamar unidad de muestreo?

Se llama unidad de muestreo un cuerpo de agua cuyas características sean de interés a evaluar, y teniendo en cuenta el tipo de muestreo que se quiere realizar.

¿Qué precauciones deben tenerse en cuenta para la toma de las muestras?

Se debe utilizar recipientes limpios preferiblemente nuevos, que no hayan sido lavados con detergentes ni hayan contenido elementos que puedan alterar las características de las muestras a analizar, en el caso de los análisis microbiológicos de ser necesario el laboratorio proporcionara recipientes debidamente esterilizados

¿Cuánto tiempo puede permanecer una muestra empacada antes de su envío al laboratorio?

Las muestras de agua se deben analizar lo antes posible después de su recolección para evitar la alteración de algunos parámetros por efectos de tiempo, y se deben conservar durante su transporte refrigeradas en nevera de icopor con hielo.

¿Con que frecuencia debe hacerse el muestreo y cuál es el momento apropiado?

La frecuencia de muestreo va a depender del tipo de cuerpo de agua que se pretenda monitorear así como de los objetivos que se persigan.

¿Cuál debe ser el tamaño de la muestra para análisis y como se envía al laboratorio?

En el caso de los análisis fisicoquímicos se debe enviar al laboratorio como mínimo un litro de agua, y para el análisis microbiológico 500ml. Los cuales deben venir debidamente rotulados con la información necesaria para su identificación, deben venir con tapas selladas para evitar su derrame y se deben transportar en nevera de icopor con hielo y lo antes posible después de haber sido tomada la muestra

¿Qué información suministra el análisis de aguas?

Los resultados de los análisis permiten conocer las características más importantes de un cuerpo de agua y así poder realizar seguimiento o posibles acciones para los procesos de optimización de la misma.