



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Agua

Acidez (pH)

JUSTIFICACIÓN

El pH es una medida que indica la acidez del agua. El rango varía de 0 a 14, siendo 7 el rango promedio (rango neutral). Un pH menor indica acidez, mientras que un pH mayor a 7, indica que el agua es básica.

En realidad, el pH es una medición de la cantidad relativa de iones de hidrógeno e hidróxido en el agua. Si el agua contiene más iones de hidrógeno tiene una mayor acidez, mientras que agua que contiene más iones de hidróxido indica un rango básico.

El pH se puede ver afectado por la sedimentación atmosférica (o lluvia ácida) provenientes de industrias y transporte, los vertidos de aguas residuales, los drenajes de las minas y el tipo de rocas que forman el lecho de la masa de agua estudiada.

FUENTES INFORMACIÓN

¿Qué es el pH y cómo se mide? http://www.aguamarket.com/sql/temas_interes/198.asp

El motivo de la acidez del Río Tinto, el río más ácido de nuestro país. http://noticias.lainformacion.com/medio-ambiente/rios/cientificos-descubren-los-motivos-de-la-acidez-del-agua-del-rio-tinto_3JVQJVTT4iGd0tX0hYG3k4/

Contaminación de aguas continentales. <http://www2.medioambiente.gov.ar/sian/chubut/trabajos/contagua.htm>

Manual de la metodología y del kit: <http://www.dmcca.es/documentum/publicaciones/manual2008.pdf>



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Acidez (pH)

UNIDAD DE MEDIDA

La acidez se mide a través del pH. El pH es en realidad el logaritmo de la actividad o concentración molar de los iones de Hidrógeno (H^+ ó hidronio H_3O^+): $pH = -\log[H^+]$

METODOLOGÍA

Para ello tomaremos una muestra de 10 ml de agua de muestra. En el interior del envase echaremos una pastilla TesTab para medir el pH. Cerramos este y lo agitamos hasta que la pastilla se haya disuelto. La muestra se tomará un color que comparemos con la carta de colores de pH.

También podemos realizar la medida de la acidez y averiguar el valor del pH a través de tiras reactivas que cambian de color según el valor de este.

Si la muestra tiene un pH menor que 5,5 ó mayor de 8,6, el agua es muy ácida, y a los peces y otros organismos les será imposible sobrevivir.

Si esta entre 5,5-5,9 ó 8,1-8,5 es aceptable, existen ciertos organismos que puedan aguantar esa acidez pero no muchos.

Si tenemos un resultado de 6,0-6,4 ó 7,6-8,0 La acidez sería buena.

Un pH excelente es aquel que encontramos entre 6,5 y 7,5.

PERIODICIDAD

La toma y análisis de este indicador se realizará dos veces por año: Una en el periodo primaveral, en concreto, en el mes de Abril y otra en periodo invernal, en el mes de Noviembre. Es importante realizarlo en estos meses ya nos permitirá conocer cual es la variación de este parámetro en dos



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Acidez (pH)

épocas diferentes en todos los municipios en los que se realiza este estudio.

FINALIDAD DEL INDICADOR

La mayoría de las plantas y animales acuáticos prefieren vivir en un intervalo de pH entre 6 y 8. Los animales y plantas se han adaptado a un pH específico, y si el pH del agua se sale de estos límites podrían morir, dejar de reproducirse o emigrar. Un pH bajo también puede hacer que los compuestos tóxicos sean más perjudiciales porque más fácilmente a las plantas y los animales acuáticos.

DOCENCIA

Se explicará el concepto de acidez y alcalinidad a través de la escala del pH.

Se dará a entender que el pH afecta a la disponibilidad de nutrientes para las plantas y que este depende de la naturaleza del sustrato en el que se encuentran.

También se enseñará que el pH de lagos, lagunas y ríos afecta a los peces, y anfibios siendo estos mucho más sensibles a las variaciones de este parámetro.

Se explicará el origen del cambio de acidez de las aguas continentales debido a la contaminación de las aguas.