

FICHA TECNICA
Sistema de Información del Medio Ambiente

Identificación de la Variable

Nombre: Total de sólidos en suspensión (Sólidos Suspendidos Totales)

Unidad de Medida: Miligramos por litro (mg/l).

Periodicidad: Anual

Cobertura: Principales ríos

Último año con datos disponibles: 2003 - 2007

Descripción General

Definición: El promedio del Total de Sólidos en Suspensión (SST) en el recurso hídrico corresponde a la suma de los valores del Total de Sólidos en Suspensión (SST) por punto de muestreo dividido por el número de puntos de muestreo.

Marco conceptual: Los Sólidos Suspendidos Totales (SST) hacen referencia al material particulado que se mantiene en suspensión en las corrientes de agua superficial y/o residual.

Los Sólidos Suspendidos Totales (SST), se consideran como la cantidad de residuos retenidos en un filtro de fibra de vidrio con tamaño de poro nominal de 0.45 micras y hace referencia al material particulado que se mantiene en suspensión en las corrientes de agua superficial y/o residual (CAN, 2005).

Origen del dato: Estaciones de Monitoreo

Método de Cálculo: Los Sólidos Suspendidos Totales (SST), se determinan mediante método gravimétrico. La información básica proviene de mediciones puntuales de las estaciones de monitoreo (CAN, 2005).

La fórmula para determinar Sólidos Suspendidos Totales, es la siguiente:

$$\frac{\text{mg SST}}{L} = \frac{(A - B) \times 1000}{\text{Volumen Muestra (L)}}$$

donde,

$$\begin{aligned} \text{mg SST/L} &= \text{Sólidos suspendidos totales en mg/L} \\ A &= \text{peso de filtro en mg + residuo seco en mg} \\ B &= \text{peso del filtro en mg} \end{aligned}$$

Para el reporte de la información por cuencas, la fórmula para determinar el Total de Sólidos en Suspensión (SST) es:

$$\text{mg/L SST} = \frac{\sum \text{SST}_{\text{pm}}}{N_{\text{pm}}}$$

$$\begin{aligned} \text{mg/L SST} &= \text{Miligramos por litro Total de Sólidos Suspendidos} \\ \text{SST}_{\text{pm}} &= \text{Total de Sólidos Suspendidos por punto de muestreo} \\ N_{\text{pm}} &= \text{Número puntos de muestreo} \end{aligned}$$

Los datos son obtenidos de la medición puntual (en un punto del espacio y el tiempo) de los ríos

principales con información disponible, que representan las características instantáneas del cuerpo de agua de donde proceden.

Fuente de los datos:	Subsistema de Información. Módulo Fisicoquímico Ambiental -MFQA- de la base de datos Oracle. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM
Física:	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM – Subdirección de Hidrología. Grupo Laboratorio de Calidad Ambiental.
WEB:	http://institucional.ideam.gov.co/descargas?com=institucional&name=pubFile814&downloadname=Total%20s%C3%B3lidos%20suspensi%C3%B3n.zip
Responsable:	Nombre: Laboratorio de Calidad Ambiental. Cargo: Coordinador Grupo Laboratorio de Calidad Ambiental. Correo Electrónico: fisicoqui@ideam.gov.co Teléfono: 4181170 – 4181181 Bogotá D.C.
Frecuencia de Actualización:	Anual
Interpretación:	El indicador representa la cantidad de partículas que se mantienen en suspensión en las corrientes de agua superficial y/o residual. A su vez, permite evaluar la calidad del agua disponible para los consumidores en los municipios ó comunidades (CAN, 2005).
Limitaciones:	En el caso colombiano, los Sólidos Suspensos Totales se interpretan de acuerdo a las normas establecidas para vertimientos de residuos líquidos, ya que no se ha reglamentado la valoración de la calidad de agua de las aguas continentales. Sin embargo, Ramírez y Viña (1998) establecen un valor límite de 150 mg/L de SST que al ser sobrepasado se consideraría un cuerpo de agua contaminado.
Limitaciones:	La información fuente del indicador se ve limitada por lo escasos recursos destinados a los programas de vigilancia de la calidad del agua.

Pertinencia para el Sistema

Finalidad / Propósito:	El indicador permite evaluar el estado de la calidad de agua en ríos y lagos, evaluar la calidad del agua disponible para los consumidores en los municipios ó comunidades, establecer relaciones con otras variables para la definición de indicadores.
	Medir la eficacia del proceso de tratamiento, controlar el cumplimiento de limitaciones de los vertidos y dimensionar las instalaciones de tratamiento (CAN, 2005).
Tema:	Calidad de agua continental
Subtema:	N/A
Convenios y acuerdos internacionales:	No hay convenios ni acuerdos internacionales
Metas / Estándares :	El indicador no se ha reglamentado para valorar la calidad del agua de aguas continentales, sin embargo, Ramírez y Viña (1998) sugieren 150 mg/L de SST como valor límite que indica contaminación en un cuerpo de agua.

Comentarios Generales del Indicador

La presencia de Sólidos Suspensos Totales en corrientes naturales obedece también a la dinámica de los ríos, en cuanto al tipo de material del cauce y el clima de la región, en particular la precipitación.

El criterio de principales ríos tiene en cuenta las actividades económicas que se desarrollan en torno a ellos.

Bibliografía

- COMUNIDAD ANDINA. Manual de Estadísticas Ambientales. CAN: Santa Cruz de la Sierra, 2005. p. 31-45.
- RAMIREZ GONZÁLEZ, Alberto y VIÑA VIZCAÍNO, Gerardo. Limnología Colombiana: aportes a su conocimiento y estadísticas de análisis. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano: Bogotá, 1998. 293 p.