República de Colombia

Formato Común de Hoja Metodológica de Indicadores Ambientales

**Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación**

(Hoja metodológica versión 1,00)

|  |
| --- |
| Código Único Nacional del Indicador  Registre la nomenclatura nacional asignada al indicador |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificación del Indicador | |
| Contexto nacional o internacional | Indicadores Mínimos de Gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible |
| Tema de referencia | Gestión de Información Ambiental |
| Código de identificación |  |
| Unidad de medida | Porcentaje |
| Periodicidad | |  |  | | --- | --- | | **X** | Anual | |  |  | |  | Semestral | |  |  | |  | Trimestral | |  |  | |  | Mensual | |  |  | |  | Diario | |  |  | | **X** | Otra, cuál: | Cuatrienal | |
| Cobertura geográfica | |  |  | | --- | --- | |  | Nacional | |  |  | |  | Departamental | |  |  | |  | Municipal | |  |  | | **X** | Otra, cuál: | Jurisdicción de las corporaciones autónomas regionales | |
| Cobertura temporal | 2016- |

|  |
| --- |
| Descripción del Indicador |

|  |  |
| --- | --- |
| Definición | Es el número de redes y estaciones de monitoreo que están en operación y que cumplen con la representatividad de los datos en relación con el número de redes y estaciones de monitoreo instaladas de la Corporación. |
| Pertinencia | **Finalidad / Propósito:**  El indicador mide la gestión de la corporación para el mantenimiento de las redes de monitoreo, el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con la operación de redes y estaciones de monitoreo, que satisfacen la representatividad temporal de los datos y sigue los protocolos establecidos.  **Normatividad relacionada:**  SIRH: Decreto 1076 de 2015.  SISAIRE: Resolución 601 de 2006, Resolución 650 de 2010, Resolución 651 de 2010, Resolución 760 de 2010, Resolución 2153 de 2010, Resolución 2154 de 2010.  [www.sisaire.gov.co](http://www.sisaire.gov.co)  [www.sirh.ideam.gov.co](http://www.sirh.ideam.gov.co) |
| Metas / Estándares |  |
| Marco conceptual | La información sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales y del ambiente es la herramienta necesaria para una planificación y administración adecuada de dichos recursos, que garantice su sostenibilidad ambiental.  Por ello, el Decreto 1076 de 2015 crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico - SIRH, como parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia - SIAC, en lo relacionado con aguas superficiales, subterráneas, marinas y estuarinas. El Decreto 1076 determina como responsabilidad de las corporaciones autónomas regionales “realizar el monitoreo y seguimiento del recurso hídrico en el área de su jurisdicción, para lo cual deberán aplicar los protocolos y estándares establecidos en el SIRH”. Por su parte, los titulares de licencias, permisos y concesiones están obligados a recopilar y a suministrar sin costo alguno la información sobre la utilización del mismo a las autoridades ambientales competentes.  Adicionalmente, el Decreto 1076 de 2015, establece que las autoridades ambientales deberán realizar el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico de manera gradual en las cuencas hidrográficas priorizadas en su jurisdicción.  Por otra parte, la Resolución 651 de 2010 crea el Subsistema de Información sobre Calidad del Aire – Sisaire, como parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, en lo referente a la información para el diseño, evaluación y ajuste de la política y las estrategias para la prevención y control de la contaminación del aire. La resolución estipula que las corporaciones autónomas regionales que operen Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCA) deben realizar el reporte de la información de calidad del aire a nivel de inmisión. Las autoridades ambientales tienen la obligación de reportar al Sisaire la información de calidad del aire, meteorológica y de ruido. |
| Fórmula de cálculo | Donde:  PREMO t = Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación, en el tiempo t.  PREMOAG t = Porcentaje de estaciones de monitoreo de calidad del agua en operación, en el tiempo t.  PREMOAR t = Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo de calidad del aire en operación, en el tiempo t.  PREMOO t = Porcentaje de otras redes y estaciones de monitoreo en operación, en el tiempo t.  a = ponderador de PREMOAG t  b = ponderador de PREMOAR t  c = ponderador de PREMOO t  a + b + c = 1  Nota: los ponderadores serán definidos por cada CAR teniendo en cuenta la proporción de redes y estaciones de monitoreo a cargo de la autoridad ambiental regional. |
| Metodología de cálculo | Para su cálculo, se diligencia la siguiente información:  **AGUA**  Información de estaciones hidrometeorológicas   | Tipo de estación | Automáticas | | Manuales | | Total | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Instaladas | En operación | Instaladas | En operación | Instaladas | En operación | | Estaciones hidrometeorológicas |  |  |  |  |  |  |   Número total de estaciones hidrometeorológicas instaladas: \_\_\_\_\_\_  Número total de estaciones hidrometeorológicas en operación: \_\_\_\_\_\_  Porcentaje de estaciones hidrometeorológicas en operación: \_\_\_\_\_\_  **AIRE**  **MONITOREO DE PM10**  Número de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire: \_\_\_\_\_\_  Número de estaciones de monitoreo del aire instaladas: \_\_\_\_\_\_  Número de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire acreditados: \_\_\_\_\_\_  Información de estaciones de monitoreo de aire   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | N | Número de red | Red 1 | Red 1 | Red 1 | Red 2 | Red 2 | Red 2 | Red 3 | Red 3 | | A | Estación | Estación 1 | Estación 2 | … | Estación 1 | Estación 2 | …. | Estación 1 | … | | B | Localización |  |  |  |  |  |  |  |  | | C | Número de días con datos esperados al año |  |  |  |  |  |  |  |  | | D | Número de días con datos reportados al año |  |  |  |  |  |  |  |  | | E | Representatividad temporal igual o superior a 75%  (E = D/ C). Si E≥75%, escriba 1; si no, escriba 0. |  |  |  |  |  |  |  |  | | F | Observaciones / comentarios |  |  |  |  |  |  |  |  |   Información de redes (Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | N | Número / red | 1 | 2 | 3 | Total | | G | Redes instaladas en la Corporación | Red1 | Red2 | Red3 |  | | H | Número de estaciones en operación |  |  |  |  | | I | Número de estaciones con representatividad temporal igual o superior a 75%. |  |  |  |  | | J | Redes con representatividad temporal a 75%  J = I / H. Si J≥75%, escriba 1; si no, escriba 0. |  |  |  |  | | K | Porcentaje de redes en operación (K = ΣJ / G) | | | |  |   **MONITOREO DE PM2,5**  Número de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire: \_\_\_\_\_\_  Número de estaciones de monitoreo del aire instaladas: \_\_\_\_\_\_  Número de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire acreditados: \_\_\_\_\_\_  Información de estaciones de monitoreo de aire   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | N | Número de red | Red 1 | Red 1 | Red 1 | Red 2 | Red 2 | Red 2 | Red 3 | Red 3 | | A | Estación | Estación 1 | Estación 2 | … | Estación 1 | Estación 2 | …. | Estación 1 | … | | B | Localización |  |  |  |  |  |  |  |  | | C | Número de días con datos esperados al año |  |  |  |  |  |  |  |  | | D | Número de días con datos reportados al año |  |  |  |  |  |  |  |  | | E | Representatividad temporal igual o superior a 75%  (E = D/ C) Si E≥75%, escriba 1; si no, escriba 0. |  |  |  |  |  |  |  |  | | F | Observaciones / comentarios |  |  |  |  |  |  |  |  |   Información de redes (Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | N | Número / red | 1 | 2 | 3 | Total | | G | Redes instaladas en la Corporación | Red1 | Red2 | Red3 |  | | H | Número de estaciones en operación |  |  |  |  | | I | Número de estaciones con representatividad temporal igual o superior a 75% |  |  |  |  | | J | Redes con representatividad temporal a 75%  J = I / H. Si J≥75%, escriba 1; si no, escriba 0. |  |  |  |  | | K | Porcentaje de redes en operación (K = ΣJ / G) | | | |  |   **SUBTOTAL RECURSO AIRE**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | L | Porcentaje de redes en operación PM 10 |  | | M | Porcentaje de redes en operación PM 2,5 |  | | N | Subtotal monitoreo aire: Porcentaje de redes de monitoreo del recurso aire en operación (N = Promedio (M, N) |  |   **CALCULO FINAL DEL INDICADOR**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Porcentaje | Ponderación | | Porcentaje de estaciones hidrometeorológicas en operación |  |  | | Porcentaje de redes de monitoreo del recurso aire en operación |  |  | | Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación |  |  | |
| Interpretación | Cuanto más cercano a cien por ciento, mayor es el cumplimiento de las metas que la autoridad ambiental se ha propuesto alcanzar en relación con la operación de redes y estaciones de monitoreo, en el marco del Plan de Acción de la Corporación |
| Restricciones o Limitaciones | Se pueden presentar situaciones de orden operativo, político y social que pueden afectar la ejecución de los presupuestos y el cumplimiento de los cronogramas definidos en el Plan de Acción de la Corporación. |
| Facilidad de obtención | |  |  | | --- | --- | | **X** | Fácil | |  |  | |  | Regular | |  |  | |  | Difícil | |  |  | |  | ¿Por qué?: | El indicador se calcula a partir de la información reportada por las corporaciones autónomas regionales en el ejercicio de sus funciones misionales | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Responsable del reporte de las variables del indicador** | | |
| 1 | Entidad | Corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible |
| Dependencia |  |
| Nombre del funcionario |  |
| Cargo |  |
| Correo electrónico |  |
| Teléfono |  |
| Dirección |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Responsable del cálculo del indicador** | | |
| 1 | Entidad | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS |
| Dependencia | Dirección de Ordenamiento Territorial y Coordinación del Sistema Ambiental - SINA |
| Nombre del funcionario |  |
| Cargo |  |
| Correo electrónico |  |
| Teléfono |  |
| Dirección |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Información sobre la Hoja Metodológica | | | |
| Fecha | Versión | Datos del autor o de quien ajustó la hoja metodológica | Descripción de los ajustes |
| Febrero 2016 | 1,00 | Nombre funcionario:  Cargo:  Dependencia:  Entidad:  Correo electrónico:  Teléfono:  Dirección:  **Cítese como:** MADS (2016). *Hoja metodológica de Porcentaje de Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación (Versión 1.0).* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, DGOAT-SINA. |  |

------------------------------------------------------------------ ----------------------------------------------------------------------------

VoBo **Director Ordenamiento Territorial – SINA** VoBo **Viceministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

|  |
| --- |
| **Observaciones** |
|  |