

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	FICHA METODOLÓGICA ESTADÍSTICAS DE VARIABLES HIDROLÓGICAS – NIVEL-CAUDAL	Código: M-GCI-M-M018
		Versión: 01
		Fecha: 16/05/2018
		Página 1 de 4

CONCEPTO O VARIABLE	DESCRIPCION
NOMBRE DE LA INVESTIGACION	ESTADISTICAS DE VARIABLES HIDROLOGICAS – NIVEL y CAUDAL
SIGLA DE LA INVESTIGACION	NV – Q
ANTECEDENTES	<p>El monitoreo hidrológico se inició en Colombia en la década de los 30</p> <p>Sin embargo, es en el año 1969 cuando se crea el Servicio Colombiano de Meteorología e Hidrológica SCMH, encargado de y que en sus primeros cinco años instaló unas 300 estaciones hidrométricas en el país.</p> <p>En 1994 a través del decreto 1277, se organiza y establece el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, quien recibe funciones del HIMAT entre éstas obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación.</p> <p>Desde su creación, el IDEAM ha encaminado acciones con el objeto de fortalecer la red básica nacional de monitoreo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar información confiable y oportuna de variables hidrológicas, como el nivel y caudal de los ríos, transporte y concentración de sedimentos. • Generar datos básicos para el seguimiento continuo del comportamiento de los niveles de los ríos a través de las estaciones automáticas de transmisión satelital. • Consolidar información hidrológica histórica, con más de 30 años de registros de niveles y caudales <p>Esta información ha permitido dar continuidad a estudios como: El estado de los recursos naturales en Colombia, Estudio Nacional del Agua, cotas de inundación; así mismo se ha ofrecido información a consultores, estudiantes, investigadores para el desarrollo de proyectos de ingeniería en el país.</p>
OBJETIVO GENERAL	Obtener, validar, consolidar y difundir información de niveles (H) y caudales (Q) de las corrientes superficiales en las que se dispone de estaciones hidrométricas de la red básica nacional.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Generar información confiable y oportuna de la variación de los niveles de los ríos y corrientes superficiales monitoreadas por el IDEAM • Suministrar información de la variación de los niveles en las corrientes monitoreadas por el IDEAM. • Levantar información de los Caudales de las estaciones con programa de aforos líquidos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Suministrar información agregada de las variables Niveles y Caudales, levantada por el IDEAM para la elaboración de estudios hidrológicos a nivel nacional y regional. • Consolidar la base de datos de información hidrológica histórica de Colombia, base para estudios asociados con el manejo de los recursos hídricos.
<p>ALCANCE TEMÁTICO</p>	<p>Información de la variación de los niveles de las corrientes monitoreadas por la red de estaciones hidrométricas del IDEAM</p>
<p>DEFINICIONES BASICAS</p>	<p>Estaciones hidrométricas: ES el sitio o lugar donde se hacen observaciones y mediciones puntuales de las diferentes variables hidrológicas, usando instrumentos apropiados, con el fin de establecer el comportamiento y fluctuación del nivel en las diferentes zonas hidrográficas del país (IDEAM, 2005).</p> <p>Cota cero (0) LM: Es el plano a partir del cual se inicia las lecturas de los niveles en un Limnómetro o mira hidrométrica; es el valor de referencia a partir del cual se inicia las mediciones de la variable Nivel.</p> <p>Libreta de Observaciones hidrométricas: Es el documento donde se anotan las lecturas de niveles tomadas todos los días, inclusive domingos y festivos. La libreta de observaciones debe estar identificada con el nombre de la corriente, nombre de la estación. Código, departamento, municipio, área operativa, cota cero de referencia, Nombre del observador</p> <p>Limnógrafo: Es un instrumento que registra continuamente los niveles de agua en el transcurso del tiempo. Son de tipo mecánico o electrónico.</p> <p>Nivel del agua: elevación de la superficie de una corriente fluvial, lago u otra masa de agua respecto a un punto fijo con un valor de referencia.</p> <p>Mira o Limnómetro: Es el instrumento compuesto por varias reglas graduada, normalmente de 1 m de longitud que se utiliza para medir las fluctuaciones de los niveles del agua en un punto determinado de una corriente o de un cuerpo de agua y su instalación obedece a unos requerimientos técnicos específicos.</p> <p>Observador Hidrométrico: Persona que se encarga de la lectura diaria (06 y 18 horas) de la mira o Limnómetro.</p> <p>Red Hidrológica: Es el conjunto de estaciones hidrológicas, tanto, convencionales como automáticas, donde se observan, miden y/o</p>

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	FICHA METODOLÓGICA ESTADÍSTICAS DE VARIABLES HIDROLÓGICAS – NIVEL-CAUDAL		Código: M-GCI-M-M018
			Versión: 01
			Fecha: 16/05/2018
			Página 3 de 4

		<p>registran las variables niveles en forma directa o indirectamente y se realizan los aforos líquidos y sólidos para obtener los caudales, y el transporte de Sedimentos, igualmente se obtienen las muestras de Concentración de Sedimentos en suspensión.</p> <p>Aforo Líquido o de caudales: Conjunto de operaciones para determinar el caudal en un curso de agua para un nivel observado.</p>
FUENTE DE INFORMACION	DE	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM. Estación de Monitoreo Hidrológico.
TIPO DE INVESTIGACIÓN	DE	Estadísticas Hidrológicas
VARIABLES		Nivel Caudal
PARAMETROS ESTIMAR	A	Series Horarias de Nivel y Caudal, Valores de Nivel Medio diario, Valores Medios mensuales de Niveles, Valores Mínimos Medios Mensuales de Niveles, Valores Máximos Medios mensuales de Niveles, Valores de Caudal Medio Diario, Valores de Caudal Máximos Medios Diarios, Valores de Caudal Mínimos Diarios, Valores Medios de Caudal Mensual, Medios Multianual.
NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES	Y	Los principales conceptos estandarizados que se usan son: Niveles, Caudales, temperatura, precipitación, y las operaciones que de ellos se derivan, tales como los valores extremos, máximos y mínimos; igualmente las clasificaciones que se utilizan, como la División Política Administrativa-DIVIPOLA (DANE), la Zonificación Hidrográfica y la clasificación de estaciones (IDEAM).
UNIVERSO DE ESTUDIO	DE	Red Hidrográfica del territorio colombiano
POBLACIÓN OBJETIVO		Red de estaciones hidrológicas
UNIDADES ESTADISTICAS DE OBSERVACION, MUESTREO, INFORMACION Y ANALISIS	DE Y	<p>Unidad de Observación: Nivel horario, de acuerdo con el tipo de instrumento instalado en la estación se tiene: Estación Limnimétrica (LM): Registro del nivel horario 6:00 y 18:00, y registros extraordinarios. Estación Limnigráfica (LG): Registro continuo horario</p> <p>Unidad de Análisis: Registros horarios de niveles y Caudales</p>
INDICADORES DE CALIDAD	DE	<p>Los procesos son continuos y permanentes en el tiempo y en el espacio, por tanto, no requiere indicadores.</p> <p>Se realizan validaciones a la consistencia de los datos al ingreso de la información. Se realizan verificaciones in situ de la calidad del dato, y control y verificación de la información suministrada al sistema.</p>
COBERTURA GEOGRÁFICA		Nacional

	FICHA METODOLÓGICA ESTADÍSTICAS DE VARIABLES HIDROLÓGICAS – NIVEL-CAUDAL	Código: M-GCI-M-M018
		Versión: 01
		Fecha: 16/05/2018
		Página 4 de 4

PERIODO REFERENCIA	DE	Diario, Mensual, Anual
PERIODO RECOLECCIÓN	DE	Diario
PERIODICIDAD DE LA RECOLECCIÓN (REVISIÓN)	DE LA	Horario, diario, Mensual. La información de la red de Alertas con fines de Pronósticos, la periodicidad de recolección y transmisión del dato de Niveles es en tiempo Real (cada 15 minutos); para la red Hidrológica Básica, la periodicidad es diaria para Niveles y para Caudales, está acorde con los Requerimientos Mínimos de Operación de la Red que puede ser trimestral (Cuatro veces al año).
MÉTODO RECOLECCIÓN	DE	Observación Directa, Medios Automáticos y Electrónicos
DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS	DE	No aplica. Los fenómenos hidrometeorológicos son independientes a la desagregación o división territorial y la división temática que pueda realizarse
FRECUENCIA DE ENTREGA DE RESULTADOS	DE DE	Datos Horarios, Diarios y la información agregada Mensual y Anual.
AÑOS Y PERIODOS DISPONIBLES		Desde la instalación y puesta en operación de la estación hidrométrica. La base de datos del IDEAM tiene registros de niveles desde el año 1963
MEDIOS DE DIFUSION		Página web http://dhime.ideam.gov.co Oficina archivo técnico – IDEAM Convenios IDEAM - Instituciones Nacionales e Internacionales

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	16/05/2018	Creación del documento

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Equipo Subdirección de Hidrología	Nelson Omar Vargas Subdirector de Hidrología	Nelson Omar Vargas Subdirector de Hidrología