

	PROTOCOLO CAPTURA, PROCEDIMIENTO Y VALIDACIÓN DE DATOS Y MEDICIONES HIDROLÓGICAS	Código: GDI-PC017
		Versión: 03
		Fecha: 08/07/2025

1. OBJETIVO

Capturar, procesar y validar los datos y mediciones Hidrológicas (nivel y caudal) del IDEAM.

2. ALCANCE

El protocolo inicia con la recolección, clasificación e identificación de la información y finaliza con la validación de datos y mediciones hidrológicas en el sistema de información para la gestión de datos hidrológicos y meteorológicos - DHIME del IDEAM.

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL	TIEMPOS DE ACTIVIDAD
1	Registrar los datos de nivel de una estación Limnimétrica (LM), tomados por observación directa.	Observador Voluntario	Datos de nivel registrado en M-GDI-H-F031 Formato libreta para observaciones mensuales de niveles, temperaturas del agua y muestreo de sedimentos en suspensión		Está sujeto a distancia del punto de origen del observado
2	Revisar libreta de datos diarios y realizar transcripción de datos de nivel al formato lecturas fluviométricas. Nota: Retirar libreta de datos diarios en caso de estar totalmente diligenciada	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	Datos de nivel horario registrados en M-GDI-H-F022 Formato Lecturas Fluviométricas Y Temperaturas Diarias	Pre verificación in situ de la información entregada por el observador	Según volumen
3	Descargar información generada en estaciones automáticas – RAN con datalogger (cuando exista) en formato *.csv o *.xls) en la USB y/o PC Verificar los registros de nivel de los sensores automáticos – RAN, si se detectan error de nivel de sensor se ajustan los datos de nivel a las lecturas de mira (en caso de existir)	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	Datos de niveles en formato *.csv o *.xls Observaciones fallo en datos de nivel en M-GDI-H-F036 Formato inspección de estaciones hidrológicas		Una (1) hora
4	Retirar graficas del limnógrafo (cuando exista) Plotear datos observador con los registros del limnógrafo o registros de estaciones hidrológicas automáticas si existen, para hacer comparación en campo (muestra)	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	Graficas de estaciones Limnograficas (LG)		Una (1) Hora
5	Medición de caudales (Aforo líquido)	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	M-GDI-H-F028 Formato cartera de aforos Archivos en formato *.rip o *.asc (dependiendo de la marca del equipo medidor de caudal)		Según características geométricas e hidráulicas (Ancho superficial y profundidades de la sección)



**PROTOCOLO CAPTURA, PROCEDIMIENTO Y
VALIDACIÓN DE DATOS Y MEDICIONES
HIDROLÓGICAS**

Código: GDI-PC017

Versión: 03

Fecha: 08/07/2025

6	Realizar levantamiento topográfico y verificación de empalme tramos de mira (Nivelación) y maxímetro (cuando exista)	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	M-GDI-H-F027 Formato cartera de nivelación Perfil de sección en formato *.xls y físico		Según características geométricas e hidráulicas (Ancho superficial y profundidades de la sección)
7	Medición del Gradiente hidráulico	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	M-GDI-H-F026 Formato medición de gradiente hidráulico		Según volumen

	PROTOCOLO CAPTURA, PROCEDIMIENTO Y VALIDACIÓN DE DATOS Y MEDICIONES HIDROLÓGICAS	Código: GDI-PC017
		Versión: 03
		Fecha: 08/07/2025

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL	TIEMPOS DE ACTIVIDAD
8	Diligenciar en el formato de inspección de la estación visitada con la descripción de la estación (código, categoría, estado) y actividades de operación y mantenimiento realizadas (la medida en campo y estado de operación de la estación)	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	M-GDI-H-F036 Formato inspección de estaciones hidrológicas		20 minutos
9	Plotear datos observador niveles horarios HLC (06:00, 18:00 y extraordinarios) en graficas de Limnigrafos	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	Graficas de estaciones Limnigraficas (LG)		Según volumen
10	Captura datos de nivel (LM) en el sistema DHIME Cargue de datos RAN en sistema DHIME	Técnicos, auxiliares y operarios Profesional Hidrología Área Operativa	Sistema DHIME (Modulo Personalizado)	Nivel de aprobación de datos nivel - preliminar	Según volumen
11	Cargar información generadas en estaciones automáticas – RAN (cuando exista) en digital formato *.csv o *.xls en sistema DHIME	Profesional Hidrología Área Operativa	Sistema DHIME (Aquarius – Time Series)		Según volumen
12	Registrar niveles plotados en graficas (cuando exista) de estaciones (LG) en M-GDI-H-F023 Formato Nivel Horario y posterior captura de niveles (LG) en el sistema DHIME Realizar control de intervalos de variación límites máximos y mínimos.	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	M-GDI-H-F023 Formato Nivel Horario y Sistema DHIME (Aquarius – Time Series)		Según volumen
13	Elaborar perfil transversal en herramienta informática (Portal DHIME o aplicativo Excel) a partir M-GDI-H-F027 Formato cartera de nivelación en Carpeta de la estación hidrológica (Actividad 6)	Técnicos, auxiliares y operarios Área Operativa Profesional Hidrología	En digital Repositorio Área Operativa y en físico M-GDI-H-F027 Formato cartera de nivelación en Carpeta de la estación hidrológica	Verificación perfiles transversales	1 Hora por estación

		PROTOCOLO CAPTURA, PROCEDIMIENTO Y VALIDACIÓN DE DATOS Y MEDICIONES HIDROLÓGICAS		Código: GDI-PC017	
				Versión: 03	
				Fecha: 08/07/2025	
14	Revisión posibles cambios cota "0", empalmes limnímetros y maxímetro y cambio en el perfil transversal.	Profesional Hidrología Área Operativa	En digital con ruta en el repositorio Área Operativa y en físico Carpeta de la estación hidrológica		Según volumen
15	Digitar y procesar en el sistema de información DHIME aforos líquidos para obtener caudal. Registrar propiedades geométricas de la sección en M-GDI-H-F021 Formato resumen de aforos	Técnicos, auxiliares y operarios - Área Operativa	Sistema DHIME (Aquarius – Time Series) y M-GDI-H-F021 Formato resumen de aforos	Verificación de aforos líquidos	Según volumen
16	Plotear y revisar aforo líquido en la curva de gastos.	Profesional Hidrología Área Operativa	Sistema DHIME (Aquarius – Time Series)		1 Hora por estación
17	Realizar la verificación, evaluación y análisis de las series diarias de niveles	Profesional Hidrología Área Operativa Profesional Hidrología Grupo Monitoreo Hidrológico	Sistema DHIME (Aquarius – Time Series)	Nivel de aprobación de datos nivel series mensuales y anuales en revisión	Según volumen
18	Adelantar verificación, evaluación, actualización y análisis de las Curvas de Calibración (nivel vs caudal) de las estaciones para la vigencia de análisis y que cuentan con programa de aforos líquidos	Profesional Hidrología Grupo Monitoreo Hidrológico	Sistema DHIME (Aquarius – Time Series)		Según volumen
19	Realizar la actualización de las series "derivadas" diarias, mensuales y anuales de caudales en la plataforma DHIME de las estaciones activas para la vigencia de análisis	Profesional Hidrología Grupo Monitoreo Hidrológico	Sistema DHIME (Aquarius – Time Series)		Según volumen

	PROTOCOLO CAPTURA, PROCEDIMIENTO Y VALIDACIÓN DE DATOS Y MEDICIONES HIDROLÓGICAS	Código: GDI-PC017
		Versión: 03
		Fecha: 08/07/2025

3. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	09/10/2017	Creación del documento
02	30/06/2019	Actualización del documento (Se modifica el objeto, alcance y se adicionan actividades, registros y puntos de control)
03	08/07/2025	Se actualiza el Formato de acuerdo con el memorando enviado por la OAP memorando 20251100097283 lineamientos para la actualización documental en el marco de la implementación del aplicativo suite visión. El código pasa de M-GDI-H-PC017 a GDI-PC017.

ELABORÓ: Raúl Niño Romero Contratista Luis Vanegas Granados Profesional Especializado	REVISÓ: Coordinador Grupo Planeación Operativa	APROBÓ: Subdirector de Hidrología
--	---	--