CRONOGRAMA POR PRODUCTOS

No.	PRODUCTO (ENTREGABLE)	2027					
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Plan de trabajo aprobado, que incluya la metodología, actividades, responsabilidades, cronograma, logística, recursos, gestión de datos, aseguramiento de la calidad y protocolos de seguridad y salud en el trabajo						
2	Informe metodológico de las actividades del proyecto, incluyendo procedimientos técnicos, equipos, aseguramiento y control de calidad, validación y gestión de datos, cadena de custodia, SG-SST y demás estándares y lineamientos aplicables						
3	Base de datos relacional consolidada, depurada, normalizada y georreferenciada de la red de monitoreo de aguas subterráneas de la cuenca del río Bogotá y alta del Rio Suarez, que integre, organice y homologue la información histórica de la red piezométrica, los resultados de las campañas de calidad de aguas subterráneas, los parámetros hidráulicos y la información disponible sobre la formación geológica superficial y la posible unidad captadora, así como los usos y demás información hidrogeológica asociada.						
4	Informe que contenga el diseño de la red de monitoreo de aguas subterráneas, con metodología, criterios de evaluación y justificación técnica de los trescientos (300) puntos seleccionados para el monitoreo piezométrico y ciento veinte (120) de muestreo isotópico.						
5	Base de datos que contenga compilación e integración de los registros históricos de los piezómetros de la red de monitoreo satelital de agua subterráneas en las cuencas del Río Bogotá y Alto Río Suárez						
6	Base de datos con los resultados del monitoreo de niveles piezométricos y caudales en trescientos (300) puntos de agua subterránea, incluyendo la validación, evaluación, georreferenciación y sistematización de la información obtenida en campo						
7	Informe de consolidación de los resultados del monitoreo de niveles piezométricos y caudales en trescientos (300) puntos de agua subterránea						
8	Formularios FUNIAS de quince (15) puntos de agua subterránea incorporados en el último rediseño de la red, debidamente diligenciados, validados y entregados en formato habilitado para macros (.xlsm).						
9	Planos cartográficos temáticos a escala 1:25.000 de las cuencas alta y media del río Bogotá y cuenca alta del río Suárez, con puntos de agua subterránea georreferenciado en sistema MAGNA-SIRGAS						
10	Informe de consolidación, análisis e interpretación de los resultados del monitoreo isotópico, incluyendo validación de resultados, análisis de Oxigeno 18($\delta^{18}O$) y Deuterio ($\delta^{2}H$).						
11	Informe de caracterización hidrodinámica del sistema acuífero, integrando información piezométrica, isotópica e hidrogeológica, con análisis de recarga, descarga, flujo subterráneo, gradientes, conectividad y productos cartográficos						
12	Mapas de isopiezas y líneas de flujo por cada formación acuífera identificada en las cuencas objeto del contrato, elaborados a partir de los niveles piezométricos obtenidos durante la ejecución del contrato, con puntos de control y atributos asociados, metodología de interpolación, elementos cartográficos y metadatos						
13	Mapas multitemporales de isopiezas de niveles piezométricos por formación acuífera, integrando información histórica disponible y validada con los resultados del monitoreo realizado durante el contrato, con análisis de variaciones y tendencias, puntos de control con atributos asociados, fuentes y metadatos						
14	Aplicativo web para descarga, visualización y almacenamiento de data por piezómetro durante el tiempo de ejecución del contrato y un año más que contenga su manual de operación., así como la sincronización de los quince (15) piezómetros con la base NM10 de la Corporación..						
15	Documento consolidado que contenga las labores ejecutadas durante los dos (2) mantenimientos (1) preventivo y (1) correctivo de la red de piezómetros satelital.						
16	Informe final consolidado de la ejecución del contrato, que integre las actividades, metodologías, resultados, análisis, productos cartográficos, bases de datos, conclusiones, recomendaciones y cumplimiento de los objetivos y productos contractuales.						

Responsables:

CARLOS EMILIO GUTIÉRREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUÁREZ
Director Técnico de la Dirección Técnico Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyectó: Yined Maoly Moreno Ballesteros – Contratista - DCMA - CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista - DCMA - CAR

CRONOGRAMA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

No.	PRESTACION DE SERVICIO	2027				
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 5	Mes 6
1	Informe de mantenimiento correctivo de los quince (15) piezómetros de la red de monitoreo satelital, incluyendo diagnóstico, intervenciones, repuestos e insumos suministrados, patronamiento y/o calibración					
1,1	Informe de mantenimiento preventivo de los quince (15) piezómetros de la red de monitoreo satelital, incluyendo diagnóstico, actividades ejecutadas, patronamiento y/o calibración, resultados obtenidos					
2	Repuestos para actualización y sostenimiento de la red de monitoreo satelital					
3	Realizar patronamiento y/o calibración de piezómetros para monitoreo satelital de agua subterránea					
3,1	Realizar patronamiento y/o calibración de piezómetros para monitoreo satelital de agua subterránea					
4	Documento metodológico y base de datos del muestreo isotópico del sistema acuífero, incluyendo selección de puntos, programación, procedimientos de muestreo, preservación, cadena de custodia, QA/QC, registros de campo, registro fotográfico y ejecución del muestreo					
5	Documento que contenga valores obtenidos después de la calibración y/o patronamiento realizado a cada piezómetro de la red de monitoreo de aguas subterráneas					

Responsables:

CARLOS EMILIO GUTIÉRREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUÁREZ
Director Técnico de la Dirección Técnico Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyectó: Yined Maoly Moreno Ballesteros – Contratista - DCMA - CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista - DCMA - CAR