Acta Nº	35	**Unidad Documental:**	Acta de Reunión	**Hora Inicio:**	2:00p.m.	**Fecha Reunión**		
Dependencia que Convoca:	Subdirección Ambiental		Municipio	Medellín		**Año**	**Mes**	**Día**
Lugar de la Reunión ASINCRÓNICA:	Dirección Contractual							
Nombre del Proyecto:	N/A							
No. Contrato / Convenio:	N/A							
Señale en el espacio Tipo de Comité o Reunión: Ver Instructivo I-GES-02	**Comité Dirección**		**Comité Primario**		**Comité Operativo**		**Reunión**	X
Señale en el espacio el Tipo de Reunión:	**Ordinaria**		**Extraordinaria**		**Virtual**	X	**Presencial**	
Propósito de la Reunión:	Pre-comité de contratación para revisar la viabilidad y recomendar el inicio del proceso de licitación pública que tiene por objeto "CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA ACUÍFERO DEL VALLE DE ABURRÁ A PARTIR DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN HIDROGEOLÓGICA".							

Agenda:

Nº	Temas a Tratar:	Tratado SI	Tratado NO
1	Pre-comité requiere adelantar un proceso de Licitación Pública, cuyo objeto es: "CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA ACUÍFERO DEL VALLE DE ABURRÁ A PARTIR DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN HIDROGEOLÓGICA".	X	

Revisión de Compromisos:

Nº	Estado:	Fecha Logro
1	Acta para aprobación del proceso en el Comité de Contratación	

Desarrollo:

Una vez detectada la necesidad por parte de la Subdirección Ambiental, desde el área técnica, se socializan los aspectos relevantes, a todos los participantes de la reunión, en los siguientes términos generales, a fin de obtener la aprobación, viabilidad y recomendación para continuar con el proceso de selección, así:

En el año 2019 el AMVA mediante la Resolución Metropolitana 3368 se adoptó el Plan de Manejo Ambiental de Acuífero del Valle de Aburrá-PMAA, en consonancia a lo definido en el Decreto 1640 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En este instrumento se realizó un diagnóstico hidrogeológico y se consolidó el modelo hidrogeológico conceptual, se formularon 17 proyectos agrupados en 5 líneas estratégicas, los cuales buscan mejorar el conocimiento del Sistema Acuífero, recuperar y mantener la cantidad y calidad del agua subterránea, adoptar la clasificación de las zonas de recarga del acuífero y definir un conjunto de medidas de manejo para la protección de estas.

El proyecto 9 del PMAA "FORTALECIMIENTO SOCIAL Y OPERACIÓN DE LA RED DE MONITOREO DEL AGUA SUBTERRÁNEA DEL VALLE DE ABURRÁ" pretende fortalecer el componente técnico del monitoreo hidrogeológico en el Valle de Aburrá, mediante la compra de equipos y construcción de piezómetros para el monitoreo.

En ese sentido en el marco del Convenio 643 de 2019 (modificación 1) se construyó un documento denominado Fortalecimiento Técnico de la Red de Monitoreo Hidrogeológico, en el cual, se realizó un análisis detallado de los equipos y actividades a desarrollar. En este documento se definió la compra de 27 equipos para el monitoreo de aguas subterráneas, que fueron adquiridos en el año 2021 y se adelantó la priorización y selección de puntos adecuados para la construcción de piezómetros en zonas no instrumentalizadas, carentes de información del Sistema Acuífero, desde el punto de vista técnico y logístico.

Desarrollo:

No obstante, dicha priorización se realizó hace varios años y algunas de las zonas identificadas en ese momento pueden no reflejar las condiciones actuales del territorio. Por ello, de manera paralela y paulatina, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá ha continuado trabajando en la identificación de nuevos sitios potenciales, a través de visitas de campo, acercamientos y articulación con entes territoriales, empresas de servicios públicos y otras organizaciones. Este proceso ha permitido identificar sitios adicionales que cumplen con criterios hidrogeológicos y logísticos para la construcción de piezómetros, y que no estaban contemplados en la priorización original.

Con los piezómetros construidos, además de adelantar acciones de monitoreo de la cantidad y calidad del agua, se podrá obtener nueva información de la composición textural del perfil suelo, necesaria para refinar el modelo hidrogeológico conceptual que permitirá estimar condiciones hidráulicas, hidrogeoquímicas y de calidad del agua bajo diferentes escenarios de intervención.

El análisis de los procesos asociados al ciclo hidrogeológico implica el conocimiento detallado de los procesos de recarga, almacenamiento y circulación de flujos subterráneos en los acuíferos. Una variable fundamental para entender la dinámica de flujos de las aguas subterráneas, que tiene relación directa con sus propiedades hidrogeoquímicas, es el nivel piezométrico, asociado a la presión ejercida al interior de los acuíferos que a su vez indica la oferta hídrica disponible en los mismos (Fitts C, 2013). De esta forma, adelantar la monitorización de la referenciada variable permitirá comprender la hidráulica de las aguas subterráneas, la construcción de líneas de flujo en los acuíferos y la disponibilidad hídrica que poseen, además de evaluar los efectos del aprovechamiento actual sobre su oferta.

De acuerdo con los análisis realizados en el PMAA y el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH de la cuenca del río Aburrá o Medellín, las dinámicas poblacionales y socioeconómicas en el Valle de Aburrá, han generado grandes intervenciones tanto en las aguas superficiales como en el suelo, asociadas principalmente a la descarga de aguas residuales en estos medios, generando la contaminación directa e indirecta de los acuíferos por intercambio de flujo con fuentes hídricas como por infiltración. Además, el crecimiento de la frontera urbana y la densificación de la ocupación territorial ha sido proporcional a la demanda hídrica, incluyendo la suministrada por los acuíferos, lo cual, sumado a la reducción de zonas de recarga por urbanización e impermeabilización de suelos, se traduce en un gran impacto ambiental sobre su oferta hídrica. Se pueden citar como algunos casos importantes los desarrollos urbanísticos y de grandes proyectos de infraestructura como Parques del Río, Metroplus, Metro de Medellín, extensión de la malla vial, desarrollo de grandes centros comerciales, unidades residenciales, entre otros.

Es por esto por lo que se hace necesario tener Sistemas de Monitorización continua de los principales acuíferos de la Región, por medio de la construcción e instalación de piezómetros, con el fin de identificar y controlar diferentes impactos generados sobre este recurso, además de tener información base que permita su gestión adecuada y adelantar acciones de prevención y mitigación frente a procesos de urbanización acelerada y efectos del cambio climático. Además, son un insumo esencial para la formulación e implementación de medidas de protección y control de la cantidad y calidad del agua subterránea, considerándola como un recurso esencial para el mantenimiento del Territorio y una potencial fuente de abastecimiento para la Región.

En el marco del proceso de construcción y refinamiento del conocimiento hidrogeológico, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) ejecutó los Contratos SA-300 de 2024 y SA-314 de 2025, mediante los cuales se llevaron a cabo, entre otras actividades, la perforación y construcción de cuatro (4) piezómetros distribuidos estratégicamente en el Valle, la realización de registros geofísicos y la ejecución de pruebas de bombeo en cada uno de los pozos instrumentados.

Desarrollo:

Los piezómetros se encuentran localizados en los municipios de Bello, Itagüí, Envigado y en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. Como resultado de los procesos contractuales mencionados, cada punto cuenta con un análisis integral que comprende la interpretación de las propiedades hidráulicas del Sistema y una primera aproximación a la delimitación y caracterización de las unidades hidrogeológicas identificadas.

Si bien la Entidad ha tenido los avances alcanzados en el conocimiento y refinamiento del modelo hidrogeológico conceptual del Valle de Aburrá, la comprensión integral del sistema acuífero requiere continuar con la ampliación de la red de exploración y monitoreo hidrogeológico. En este sentido, la construcción de nuevos piezómetros constituye una necesidad técnica prioritaria, en la medida en que permitirá obtener información directa, representativa y distribuida espacialmente sobre las unidades hidrogeológicas, sus profundidades, condiciones hidráulicas, variaciones piezométricas y comportamiento regional.

Tal como se expone, a la fecha, la Entidad ha ejecutado la construcción de cuatro (4) piezómetros; sin embargo, estos resultan insuficientes para lograr un conocimiento adecuado y una interpretación integral del comportamiento del sistema acuífero. En este sentido, se hace necesario avanzar en la instalación de un mayor número de puntos de monitoreo que permitan mejorar la representatividad espacial de la información y reducir la incertidumbre en los análisis hidrogeológicos.

En este contexto, para la vigencia 2026 se contempla la perforación de hasta 900 metros lineales, distribuidos en piezómetros a ser instalados en diferentes sectores del Valle de Aburrá, definidos con base en criterios técnicos, logísticos e hidrogeológicos. Esta intervención se desarrollará en el marco del fortalecimiento y ampliación de la Red de Monitoreo Ambiental de Aguas Subterráneas, con el propósito de garantizar la suficiencia en la longitud perforada para la generación de información que permita analizar el comportamiento del acuífero, mejorar su caracterización y aportar al refinamiento del Modelo Hidrogeológico Conceptual. Tal como se expone, el proyecto contempla la perforación y construcción de múltiples piezómetros, con una longitud total de perforación acumulada de hasta 900 metros, enmarcados en acciones para el cumplimiento del Proyecto 9 del PMAA. Esta intervención no solo aporta desde el punto de vista técnico e hidrogeológico al conocimiento del sistema acuífero, sino que también contribuye a la consolidación de una red de monitoreo ampliada, instrumentada y con puntos propios de la Entidad, en concordancia con lo establecido en dicho instrumento de planificación.

Adicionalmente, la información generada contribuirá al refinamiento del modelo hidrogeológico conceptual y al desarrollo del modelo numérico del acuífero, herramientas fundamentales para la evaluación de la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo y la toma de decisiones en su gestión.
Es importante resaltar que la instalación de nuevos puntos exclusivos de monitoreo de aguas subterráneas, dotados de piezometría en el Valle de Aburrá, brindarán herramientas para comprender a detalle la profundidad, extensión y calidad el agua en los Acuíferos que conforman el Sistema Hidrogeológico Metropolitano.

La disponibilidad de un mayor número de puntos de monitoreo, incluyendo piezómetros de diferentes profundidades según las condiciones técnicas y logísticas de cada sitio, fortalecerá la capacidad institucional para interpretar el sistema acuífero en su conjunto, garantizar la continuidad de la red de monitoreo en el tiempo y generar insumos confiables para la toma de decisiones orientadas a la gestión, protección y sostenibilidad del recurso hídrico subterráneo.

Lo anterior se enmarca en el cumplimiento del Proyecto 9 del Plan de Manejo Ambiental del Acuífero PMAA del Valle de Aburrá, denominado “Fortalecimiento social y operación de la red de monitoreo del agua subterránea del Valle de Aburrá”, el cual contempla el fortalecimiento del componente técnico del monitoreo hidrogeológico mediante la construcción de piezómetros y la ampliación de puntos propios de monitoreo.

Desarrollo:

En consecuencia, con el propósito de dar continuidad a las disposiciones del PMAA y profundizar en el conocimiento regional del Sistema Acuífero, la Entidad tiene la necesidad de adelantar, mediante Licitación Pública, la contratación de la perforación de hasta 900 metros lineales, distribuidos en varios piezómetros de acuerdo con los requerimientos técnicos, hidrogeológicos, logísticos y operativos, en el marco del objeto:

OBJETO "CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA ACUÍFERO DEL VALLE DE ABURRÁ A PARTIR DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN HIDROGEOLÓGICA"

ALCANCE DEL OBJETO- ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL CONTRATISTA: Para el desarrollo y ejecución del objeto contractual, el contratista deberá realizar las siguientes actividades:

MATRIZ DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Ítem	Peso Asignado (%) ítem	Descripción de la Actividad / Entregable	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Peso asignado (%) actividad	% Avance por ítem proyectado para 2026	%Avance Proyecto - proyectado para 2026	% Avance por ítem proyectado para 2027	%Avance Proyecto - proyectado para 2027
PRELIMINARES DE PLANIFICACIÓN Y ALISTAMIENTO	10	Actividad preliminar: Planificación y alistamiento	x												100	100		0	
ALCANCE 1: PERFORACIÓN E INSTALACIÓN DE PIEZÓMETROS	55	Actividad 1: Perforaciones Exploratorias		x	x	x	x	x	x	x	x	x			40				
		Actividad 2: Ampliación de las perforaciones		x	x	x	x	x	x	x	x	x			30	8		92	
		Actividad 3: Construcción de los Piezómetros		x	x	x	x	x	x	x	x	x			30				
ALCANCE 2: DESARROLLO DE SONDEOS Y PRUEBAS	20	Actividad 1: Sondeos Geoeléctricos del perfil de suelo		x	x	x	x	x	x	x	x	x			40				
		Actividad 2: Procesamiento de los Registros del Sondeo		x	x	x	x	x	x	x	x	x			30	16	20	84	80
		Actividad 3: Pruebas de Bombeo			x	x	x	x	x	x	x	x			30				
ALCANCE 3: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	15	Actividad 1: Desarrollo de los piezómetros			x	x	x	x	x	x	x	x			40				
		Actividad 2: Adecuaciones finales del predio y actividades complementarias			x	x	x	x	x	x	x	x			30	17		83	
		Actividad 3: Informe Técnico Integral y Análisis Regional del Sistema Acuífero del Valle de Aburrá			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	30				
	100																20		80

Teniendo en cuenta lo anterior el valor del Presupuesto Oficial estimado por la Entidad es por asciende a un total de TRES MIL CIENTO SESENTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE PESOS ($3.165.791.627) A.U. Incluido**.**

PLAZO: El plazo de ejecución del proceso para contratar tendrá una duración de DOCE (12) MESES contados desde la firma del acta de inicio, sin exceder el 31 de diciembre de 2027, previa aprobación de las Garantías por parte de la Dirección Contractual.

MODALIDAD DEL CONTRATO: El presente proceso de selección se llevará a cabo mediante la modalidad de Licitación Pública-Obra Pública, de acuerdo con las cuantías definidas por la Entidad y, de acuerdo con lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y demás Normas previstas en el derecho público y disposiciones especiales. Su Tipología Contractual es de Obra, según lo dispone el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 ""*Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.*".

Sobre la Tipología Contractual, la Subdirección Ambiental delegada para la Contratación previendo que para ejecutar el Objeto y alcances contractuales, entre otros, se busca la Perforación, Construcción, Instalación, Desarrollo, Pruebas y Adecuaciones Complementarias de Piezómetros, actividad que requiere

Desarrollo:
realizar adecuaciones de terrenos y utilización de maquinaria especializada como equipos de perforación de pozos con brocas tricono o HQ, además de desmonte y reinstalación de malla eslabonada con su respectiva estructura metálica y pintura, que incluyen demoliciones y reconstrucciones en concreto o bloque de cemento preexistente , instalación de tubería ranurada y otras actividades descritas en el alcance, y que por todas sus característica para la Subdirección es procedente concluir que se trata de un Contrato de Obra, en los términos descritos en el numeral 1° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993. De acuerdo con lo expuesto el Ordenador del Gasto, y los participantes de la reunión recomiendan continuar con el proceso, a fin de solicitar ente el Comité de Contratación el agendamiento del punto

Nº	Estado:	Fecha Logro
1	Aprobación de Pre-comité	

Compromisos Acordados:				
Nº	**Compromiso**	**Responsable**	**Fecha Logro**	**Resultado Esperado**
1	• Solicitar el agendamiento del punto ante el Comité de Contratación. • Adelantar procesos de contratación	Esteban José Esquivel Gómez	10-09-2026	Recomendación en Comité de Contratación

Documentos Anexos al Acta:			
Nº	**Descripción**	**Origen**	**Folios**
	Borrador de Estudios Previos, análisis del sector, matriz de riesgos, presupuesto, ficha resumen, Excel agendamiento	Esteban José Esquivel Gómez	

Este formato hace parte integral del formato F-GDB-24 Lista Anexa al Acta

Hora de Finalización:	2:30p.m	**Elaborada por:**	Esteban José Esquivel Gómez	**Revisada y Aprobada por:**	ALEJANDRO VÁSQUEZ CAMPUZANO Subdirector Ambiental

ALEJANDRO VÁSQUEZ CAMPUZANO
Subdirector Ambiental

MAURICIO ANDRÉS MACHADO ALVARADO
Director Contractual