16. ANALISIS DE RIESGOS

Tipo de Riesgo	Descripción Riesgo	Probabilidad / Impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
1-Propósito (Objetivo general)				
Elaborar el plan de manejo ambiental del acuífero norte del Tolima.				
Legales	Demoras en los trámites de legalización del concurso de méritos	5. Casi seguro / 3. Moderado	Se afecta la programación del Proyecto y el cumplimiento de metas establecido en el PAC.	Al momento de aprobación de los estudios previos se monitorea la oportunidad en la expedición del CDP, elaboración de la minuta del Contrato, expedicióndel RP, trámite de firmas y aprobación de las pólizas.
Producto	Planeación	Probable / Moderado	Atrasos en la ejecución	Hacer cumplir cronograma de actividades
2-Componente (Productos)				
Servicio de caracterización de la calidad del agua				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgos asociados al mal clima en la zona de estudio.	4.Probable / 3. Moderado	Retrasos en la ejecución de la actividad y por ende en todo el proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
Documentos de planeación para la gestión integral del recurso hídrico (Producto principal del proyecto)				
Financieros	Demoras en los giros que hace la Corporación, segúnla cláusula de forma de pago.	5.Casi seguro / 3. Moderado	Se afecta la programación del Proyecto y el cumplimiento de metas establecido en el PAC.	Establecer una comunicación permanente entre la oficina de Contratación y el Supervisor del del Contrato para evitar retrasos de este tipo.
3-Actividad				
1. Definir el área total del sistema acuífero; revisar y analizar la información hidrogeológica.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgos asociados al mal clima de la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Retraso en la ejecución de la actividad y por ende retraso en la ejecución del proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor de Contrato y el contratista.
2. Realizar el levantamiento geológico, geomorfológico, estratigráfico y estructural de las unidades, subunidades y miembros y delimitar la geometría y la extensión de las unidades geológicas favorables para el almacenamiento y la transmisión de las aguas subterráneas.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgos asociados al mal clima en la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Retrasos en la ejecución de la actividad y por ende en la ejecución del proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor de Contrato y el contratista.
3. Definir zonas con vacíos de información o información confusa, realizar ensayos de exploración geofísica e Identificar los espesores de capas saturadas, capas no saturadas, profundidad del agua subterránea y ubicación de fracturas.				
Asociados a fenómenos de	Riesgos asociados al mal clima en el	4. Probable / 3.	Atrasos en la ejecución de la	Establecer una comunicación permanente

origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	área de estudio.	Moderado	actividad y por ende en la ejecución del contrato en general.	entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
4. Realizar el inventario de puntos de agua subterránea basados en el Formulario Único Nacional de Aguas Subterráneas (FUNIAS) – IDEAM.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgos asociados con el mal clima de la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Atrasos en la ejecución de la actividad y por ende en la ejecución del proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
5. Realizar procesos participativos y de información a las comunidades.				
Operacionales	Riesgos de tipo operacional al haber retrasos en actividades vitales para realizar los procesos participativos.	4. Probable / 3. Moderado	Al haber retrasos en alguna de las actividades primordiales, habría retraso en esta actividad y por ende en todo el proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
6. Realizar análisis de la información meteórica, físico-química, bacteriológica, de bombeo y realizar el levantamiento de inventario de fuentes de contaminación del sistema acuífero.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgo asociado al mal clima de la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Retrasos en la ejecución de la actividad, lo que traería retrasos en la ejecución del proyecto.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
7. Analizar la relación entre los sistemas de drenaje superficial y el acuífero e identificar los elementos hídricos claves para la determinación de la evaluación hidrodinámica.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgos asociados al mal clima en la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Retrasos en la ejecución de la actividad y por ende retrasos en la ejecución del proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
8. Formular las recomendaciones y programas necesarios para la toma de decisiones en planeación, conservación, aprovechamiento y uso sostenible del recurso hídrico subterráneo en jurisdicción del municipio.				
Operacionales	Retraso en actividades primordiales para la formulación de recomendaciones y programas.	4. Probable / 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.

9. Evaluar el suministro de agua subterránea e identificar la pluma contaminante.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgos asociados al mal clima en la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Atraso en la ejecución de la actividad y por ende retraso en la ejecución del proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
10. Elaborar el Diagnóstico Participativo para que la comunidad en general se informe sobre el propósito del PMAA y formen parte integral del proceso.				
Operacionales	Riesgo de tipo operacional (ejecución del proyecto).	4. Probable / 3. Moderado	Al haber retraso en las actividades primordiales para elaborar el diagnóstico participativo hay retrasos en la ejecución del proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
11. Elaborar estudio de priorización de los lugares de importancia hidrogeológica, formada por un conjunto de pozos de observación y/o piezómetros.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgos asociados al mal clima de la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Al haber un retraso de la actividad por ende se retrasará el proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
12. Diseñar de red de monitoreo para medir niveles y calidad del agua.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Riesgos asociados al mal clima en la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Al haber un retraso en la actividad por ende habrá retraso en la ejecución del proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Supervisor del Contrato y el contratista.
13. Realizar la supervisión correspondiente al contrato de ejecución del proyecto resultante del Concurso de Méritos.				
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros.	Riesgos asociados al mal clima de la zona de estudio.	4. Probable / 3. Moderado	Al haber un retraso en la actividad por ende habrá retraso en la ejecución del proyecto en general.	Establecer una comunicación permanente entre el Interventor, el Supervisor del Contrato yel contratista.

17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TÉCNICAS

Ver Anexo 1.

18. PRESUPUESTO

CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS. ($ 4.196.927.978,38)

,

representando así