ANEXO No.2 -ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

A continuación se describen las actividades propias de la consultoría y los entregables del mismo.

Si bien el objeto del proceso es el Diagnóstico de las infraestuctura de las sedes de Popayan y Manizales, es necesario que el consultor realizar todas las actividades inherentes al mismo, en el cual se detallan los estudios de suelos, apiques, y demàs ensayos requeridos para dar las conclusiones y recomendaciones del caso.

El consultor deberá de conocer con el equipo de trabajo mìnimo requerido las sedes objeto del proceso.

El equipo de trabajo mìnimo requerido estará compuesto de:

PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORIA	REQUISITOS MÍNIMOS
Un (1) Arquitecto	**Profesión**: Arquitecto **Nivel Educativo:** Pregrado en Arquitectura **Experiencia:** Igual o mayor a Diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional o Tarjeta Inscripción profesional. Deberá tener una experiencia mayor o igual a cuatro (4) proyectos como Diseñador arquitectónico de Edificaciones de uso institucional. **Nota**. Disponibilidad del 100% para el proyecto (Esto no significa que deberá permacer en las sedes de la entidad, sino estar disponible para las reuniones, comites y citaciones con ocasión del futuro contrato).
Un (1) Ingeniero Civil	**Profesión**: Ingeniero Civil **Nivel Educativo:** Mínimo especialista de diseño de estrcuturas y/o patología en estructuras. **Experiencia:** Igual o mayor a diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional o Tarjeta Inscripción profesional. Deberá tener una experiencia mayor o igual a cuatro (4) proyectos como Ingeniero Civil Consultor de proyectos que incluyan Diagnostico de Estucturas, Edificaciones y/o Infraestuctura, Estudios de Vulnerabilidad para Edificaciones y/o Infraestuctura. **Nota**. Disponibilidad del 100% para el proyecto (Esto no significa que deberá permacer en las sedes de la entidad, sino estar disponible para las reuniones, comites y citaciones con ocasión del futuro contrato).

Este es el personal mínimo requerido para la consultoría, será a cargo del consultor el personal adicional resultante requerido y solicitado en las especificaciones técncias.

El Consultor se regirá por las obligaciones y procedimientos establecidos por el Servicio Geológico Colombiano en el pliego de condiciones y el contrato que se suscriba, así como con la normatividad vigente que aplica a este tipo de proyectos, garantizando su cumplimiento a cabalidad, de acuerdo con lo establecido en el pliego de condiciones de la respectiva consultoría. El Consultir deberá tener en cuenta que, su remuneración será el producto del cumplimiento de sus funciones contractuales descritas en el respectivo contrato de consultoría.

El Consultir deberá hacer entrega de informes semanales de seguimiento y control al contrato de sobre el desarrollo propio de sus actividades contractuales; dichos informes se deben entregar al Servicio Geológico Colombiano en medio físico y medio magnético, con los debidos soportes del caso y anexos que se desarrollen en la ejecución del contratos (tales como Planos, Informes de Laboratorio, Documentos Legales y/o Técnicos)

El proponente debe examinar cuidadosamente la información del Concurso de Méritos e informarse de todas las condiciones y circunstancias que puedan afectar de alguna manera el cumplimiento del objeto de la misma.

Con la presentación de la propuesta se entenderá que el proponente ha examinado cuidadosamente la información puesta a su disposición por el Servicio Geológico Colombiano, que ha recibido aclaraciones satisfactorias sobre puntos inciertos o dudosos y que ha aceptado que la información es adecuada y suficiente para definir el objeto, alcance, precio, etc.

El objeto contractual deberá ejecutarse de conformidad con las finalidades y los principios de economía, transparencia y responsabilidad, consagrados en la Ley 80 de 1993 y los postulados de la función administrativa consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política, tal como lo indica el artículo 23 del Estatuto Contractual de la Administración Pública.

Principios Generales.

La Consultoría nace en un Proyecto, siendo responsable del contrato en su ejecución, desarrollo y liquidación. La Consultoría implica una posición imparcial, por lo tanto, en la interpretación del contrato y en la toma de decisiones. La Consultoría debe ser consecuente en sus principios generales:

Solicitar: Esta facultad se materializa cuando el Consultor pide a la Entidad oportunamente, información, documentos y permisos especiales, que no afecten la validez del contrato o la ejecución del mismo. Esta facultad la ejerce, o emite su concepto fundamentado sobre la viabilidad de prórroga o modificación contractual, entre otros temas.

Colaborar: La Consultoría y la Entidad conforman un grupo de trabajo de profesionales idóneos en cuya labor de conjunto se presentan dificultades que se resuelven con razones de orden técnico y lógico. El Consultor, en consecuencia desarrollará mejor su función integrándose a dicho equipo, sin que ello signifique renuncia al ejercicio de sus atribuciones y responsabilidades específicas o pérdida de su autonomía e independencia.

Prevenir: El mayor aporte de este ejercicio consiste en establecer que el control no está destinado exclusivamente a sancionar las faltas cometidas, sino a corregir los conceptos erróneos, impidiendo que se desvíe el objeto del contrato o el incumplimiento de las obligaciones adquiridas. Para que el Consultor logre este objetivo se hace necesario que extienda su labor a una evaluación previa a la ejecución del contrato en la fase de recopilación y análisis de la información existente de la Consultoría.

Verificar: Se da cumplimiento a cada uno de los principios enunciados mediante el control de la ejecución del contrato para poder establecer su situación y nivel de cumplimiento. Esta realidad se concreta mediante la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado, la solución de los problemas y la absolución de dudas; teniendo como principio básico las relaciones en el trabajo. Para ello el Consultor no deberá desconocer los límites de sus atribuciones.

Son también deberes de la Consultoría los siguientes:

a) Asegurar mediante una Consultoría proactiva, la calidad del desarrollo del objeto del contrato.

b) Representar a la Entidad para la adecuada ejecución del contrato apoyándolo en la Dirección y Coordinación del mismo sin ir en contra de la misión y los valores de la Entidad.
c) Informar a la Entidad en forma continua y periódica sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato, a través de informes semanales, mensuales o especiales a solicitud del Servicio Geológico Colombiano.
d) Realizar la gestión técnica y administrativa desarrollada por el contrato para el cumplimiento de las labores de gestión social detalladas en el contrato de consultoría.
e) Efectuar un estricto control de las especificaciones particulares contratadas.
f) Asegurar el cumplimiento de las metas contractuales logrando que se desarrollen los contratos, dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente.
g) Pagar cumplidamente al personal a su cargo, sueldos, prestaciones sociales, bonificaciones, seguridad social en salud y pensiones y demás beneficios que ordene la Ley.
h) Cumplir con las obligaciones estipuladas en los pliegos de condiciones, la propuesta presentada, las disposiciones legales, el contrato y las instrucciones del supervisor del Servicio Geológico Colombiano.
i) Liquidar el contrato de obra al cual le efectuara control.

3.1 ESPECIFICACIONES ESENCIALES:

3.1.1 Capacidad técnica y administrativa

El Consultor deberá estar en la capacidad técnica y administrativa de realizar la ejecución del contrato, para lo cual suministrará el personal adecuado, transporte, desplazamientos, herramientas, equipos, Software e insumos que sean necesarios para el cumplimiento de objeto del contrato.

Es responsabilidad del Consultor aclarar oportunamente con el Servicio Geológico Colombiano las discrepancias, vacíos, contradicciones, etc., que surjan durante la ejecución del contrato, esto con el propósito de acordar lo pertinente.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Es deber del Consultor cumplir a cabalidad con lo siguiente

3.2.1 Consultoría a ejecutar inicial

REALIZAR EL **DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS SEDES DE POPAYAN Y MANIZALES DEL** SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

Para lo anterior el consultor deberá con su equipo de trabajo conocer las sedes en mención y realizar las siguientes actividades:

a. Realizar el levantamiento detallado década sede, para esto deberá de contar con un equipo de topografía con equipos mínimo tipo “estación” y niveles de precisión para realizar la georeferenciación de las sedes.

   Este producto será entregado en medio físico y digital, en planos tamaño medio pliego y archivo CAD mìnimo 2010 y PDF.

b. Realizar el levantamiento de las sedes detallado interno, con detalles arquitectónicos de la sede, espacios, areas, dimensiones, cubiertas, instalaciones hidrosanitarias (por lo menos

puntos de salida y entrada de agua), instalaciones electricas, instalaciones especiales (si cuenta), divisiones existentes, parqueaderos, cerramientos, ingresos, estructuras a la vista, y demàs visibles o determinados de cada sede, este levametamiento se deberá entregar por sede, y en cada sede deberá ser entregado por niveles en medio físico y digital, en planos tamaño medio pliego y archivo CAD mìnimo 2010 y PDF.

Para todas las labores antes mencionadas es claro mencionar que el Servicio Geológico Colombiano no podrá detener las activiades que desarrolla dentros de las sedes, por lo que el contratista deberá tener el cuidado del caso en la realización de estas labores, será previamente programadas con la supervisión del contrato y con los coordinadores de cada sede, Se deberá tener en cuenta por si es necesario la programación de estos trabajos de manera nocturna o fines de semana.

3.2.2 Consultoría a ejecutar especifica

Teniendo la información primaria incial el consultor deberá realizar el analisis de la sede, por lo que se apoyará en los planos anteriores; este analisis deberá ser de la siguiente forma:

a. Se elaborará un estudio de suelos, este estudio será para determinar la capacidad portante del terrerno, y dictaminará más adelante en las conclusiones del Diagnostico las entradas del diseño y/o conclusiones y recomendaciones del estado de la sede.

b. Se desarrollará los apiques del caso para conocer el estado de la estructura de cada sede, en los cuales deberá informarse sobre, elementos de conformación de la estructura, elementos de conformación de cubierta, elementos de conformación de placas y entrepisos y así de todos los elementos de la sede, este dictamen deberá ser lo menos impactante posible, y es labor también del presente contrato realizar las repaciones locativas necesarias en caso de apiques, rupturas de muros, y/o ensayos destructivos que practique la consultoría.

c. Con los planos obtenidos, se deberá realizar una modelación de vulnerabildiad estructural de cada sede, el informe deberá contener los datos de dicha modalación realizada en programa de diseño estructural y modelación, las recomendaciones del caso, estas deberán ser puntuales de manera inmediata, ya que el objeto final será una recomendación o varias en general sobre el estado de la infraestructura y el proyecto a largo plazo a realizar.

d. De ambos puntos se desarrollara y presentará un informe del caso, el cual deberá ser presentado en medio físico y magnetico, para el archivo mágnetico se recibirá en extensiones de lectura tipo XLS o DOC, los planos en DWG, pero de igual forma este deberá ser entregado en PDF. (ampliar Especificación)

3.2.3 Informe Final y Recomendaciones

Con la información obtenida de los levantamientos y ensayos realizados, el consultor deberá realizar el analisis requerido por la entidad, es necesario resaltar que si es necesario o realizar otro tipo de ensayo, modelación y/o analisis a la infraestrcutra y que no esta contenido en las presentes especificaciones este deberá realizar a costa de la propuesta presentada por el oferente.

El informe final deberá contener:

a. Resumen de las actividades realizadas.

b. Planos elaborados (medio físico y digital en DWG y PDF)

c. Analisis del estado de la infraestructura elaborado por el Ingeniero Civil, en el que constate el diagnostico actual, su vulnerabiliad en caso de un sismo, recomendaciones generales sobre su mejoramiento integral:

   i. Para este último punto las recomendadiones deberàn informar o dar parámetros generales sobre las entradas del posible diseño, resumen de las posibles obras a realizar y las especificaciones técnicas requeridas para dichas necesidades, deberá realizarn también un análisis económico sobre la mejor opción para la entidad, y presentar en dicho orden mínimo tres alternativas, con todo los solicitado (analisis técnico, soportes, análsiis económico)

d. Análisis de la infraestrcutura, espacios, y demás realizado por el Arquitecto, en el que se constate el diagnostico actual de las sedes, las areas establecidas, la vulnerabilidad arquitectónica y/o falencias del diseño, y las recomendaciones generales sobre el mejoramiento integral del mismo:

   i. Para este último el consultor deberá tener en cuenta los siguiente: el estado de la areas y espacios obtenidos y las deficiencias actuales, informar sobre las areas sub o supra utilizadas, carencias, deficiencias o lo contario en areas de servicios (baños, pasillos, parqueaderos, cafetería, etc), y lo mismo con areas de uso común y/o atenció a usuarios (salas de reuniones, sala conferencias, recepción, entre otros). Deberá verificar la implementación de la Norma NTC 6048, y otras disposiciones legales técncias arquitectónicas requeridas para espacios institucionales con atención al público, deberá presentar este analisis y un preproyecto de diseño infomando claramente las necesidades de area de cada sede y teniendo en cuenta un margen de crecimiento de la entidad, realizar las solicitudes competentes ante la oficina de planeación municipal, curadurías y/o cualquiera que sea competente para verificar la ficha técnica de la sede y su posible crecimiento (aislamientos, alturas y demás) así mismo presentará mínimo tres propuestas o alternativas de mejoramiento de la infraestructura de las sedes con los costos del caso y especificaciones técnicas requeridas, estas propuestas deberá estar amarradas o ser congruentes con las alternativas presentadas por el Ingeniero Civil.

   ii. Dentro del análisis de la infraestructura y de espacios se deben contemplar un análisis detallado de áreas especiales de cada una de las sedes como los son: Antenas de comunicación, equipos especiales, cuartos respel, cuartos de bodegaje (cintotecas y litotecas), cuartos de equipos de comunicación (racks, servidores, etc) y otros cuartos técnicos necesario para el óptimo funcionamiento de la sede en cumplimiento de las actividades misionales del Servicio Geológico Colombiano. Se aclara que para este punto es necesario basarse en normas de diseño vigente: por ejemplo para los cuartos respel es necesario tener en cuenta la GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

e. El informe final deberá ser presentado en medio físico y digital (medio físico y digital en DWG y PDF)

f. Se deberá entregar en el informe mínimo 2 propuestas del mejoramiento a realizar a cada una de las sedes, estas propuestas deben tener claro el alcance de los trabajos a ejecutar

un programa de trabajo tentativo, deben de contemplar un presupuesto de inversión comercial detallado.

3.3 PROGRAMA DE EJECUCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El Consultor deberá entregar en su propuesta un cronograma detallado de la actividades a realizar y los tiempos del caso, este cronograma para el oferente que resulte favorecido con el presente proceso, deberá de ajustarlo a los tres días siguientes de la firma del contrato con las fechas reales de todas las actividades propuestas, también tendrá alguna holgura de estas actividades teniendo presente imprevistos de la consultoría.

4. OBLIGACIONES

4.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Para el cumplimiento del objeto general de la presente contratación los oferentes deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

2. Cumplir con el contrato, teniendo en cuenta lo señalado en el pliego de condiciones, en el anexo técnico, en la propuesta y en el contrato.
3. Elaborar oportunamente las Actas de Inicio y liquidación del contrato conjuntamente con el supervisor del mismo.
4. Incluir dentro de los informes que presente al supervisor del contrato designado por el Servicio Geológico Colombiano, la información que demuestre el cumplimiento de sus obligaciones al sistema general de seguridad social integral (salud, riesgos profesionales y pensión) y con los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje del personal asignado para la ejecución del contrato, cuando a ello haya lugar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
5. Presentar al supervisor del contrato los informes y los soportes que sean requeridos sobre la ejecución del objeto y las obligaciones contractuales, cuando sean solicitados por el mismo.
6. Ejecutar el objeto y las obligaciones contractuales de manera eficaz y oportuna, así como atender los requerimientos que le sean efectuados por el supervisor del contrato y/o por la Dirección General de la Entidad, en los términos y las condiciones pertinentes.
7. Cumplir con el objeto y las obligaciones contractuales conservando un comportamiento de cordialidad y buen trato con la población sujeto de atención del Servicio Geológico Colombiano, así como con los funcionarios y contratistas de la Entidad, tanto en las instalaciones de la misma como donde quiera que se desarrollen las actividades derivadas del contrato.
8. Dirigir las observaciones, quejas o reclamaciones relacionadas con la obligación anterior, al supervisor del contrato.
9. Mantener vigentes las garantías a que se refiere la cláusula respectiva y será de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.
10. Ejecutar el contrato adjudicado en los términos y condiciones señalados en el pliego de condiciones, en el anexo técnico, estudios y documentos previos y la propuesta presentada por el CONTRATISTA, de conformidad con las normas legales que los regulen.
11. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás

erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA e incluidos en el precio de su oferta.

12. Cumplir cualquier otra obligación relacionada con la naturaleza y el objeto del contrato.

4.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

En desarrollo del objeto definido anteriormente, la persona que resulte seleccionada como CONTRATISTA, desarrollará las siguientes actividades específicas:

1. Ejercer la vigilancia técnica, administrativa, jurídica y contable del contrato, con el fin de que estudie el respectivo contrato.
2. Cumplir con todas las obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato, así como todas las normas, las leyes y reglamentos vigentes, o que se expidan posteriormente y que contemplen aspectos relativos a la ejecución de proyectos como el contratado.
3. Conocer y cumplir con las normas y especificaciones técnicas de construcción de obras civiles vigentes de las empresas de servicios públicos y/o entidades distritales, en todos aquellos temas que correspondan a la competencia de esas entidades, para ser aplicados en los diagnosticos y necesides inherentes al contrato.
4. Tomar aquellas medidas que se consideren necesarias para la correcta ejecución del contrato.
5. Atender oportunamente las observaciones del Servicio Geológico Colombiano respecto al cumplimiento de las obligaciones contractuales, recomendaciones y orientaciones encaminadas a la correcta y eficiente ejecución del mismo y efectuar los cambios y las observaciones que se determinen durante los controles y la supervisión del mismo.
6. Si en algún caso el Servicio Geológico Colombiano solicita el reemplazo de algún miembro del equipo humano aprobado para la ejecución del contrato, el Consultor deberá reemplazarlo por uno de iguales o mejores características que el saliente dentro de los términos que se establezcan para estos.
7. Asistir a las reuniones periódicas de seguimiento acordadas por las partes al inicio del contrato, y a las demás reuniones que sea convocado por el Servicio Geológico Colombiano.
8. Realizar las modificaciones inmediatas parciales o totales cuando las actividades de la consultoria no sean recibidas por encontrarlas insuficientes frente a los alcances establecidos en el pliego de condiciones y en el contrato respectivo.

13. Efectuar comités de seguimiento semanal: donde se genere un acta y se trabajará basados en el resumen de las actividades ejecutadas por el Contratista en el período señalado, indicando el porcentaje programado y ejecutado, con miras a indicarle a la entidad si existe algún tipo de incumplimiento en la ejecución de las actividades que debe realizar éste.
14. Deberá entregar además:
    - Informes Ejecutivos: Documentos de cumplimiento de parámetros, normas, proyecciones y alcance final de la inversión. Síntesis completa de la Gestión administrativa y de la documentación del Proyecto).

15. Poner en conocimiento del Servicio Geológico Colombiano, con mínimo diez (10) días hábiles de anticipación de cada Comité de Contratación, acerca de cualquier modificación contractual que se requiera durante la ejecución del contrato.

4.3 DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

1- Exigir al Consultor la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, así como la información que considere necesaria para el desarrollo del mismo.
2- Exigir al consultor el personal mínimo requerido en todo momento.
3- Adelantar las gestiones necesarias para hacer efectivas las garantías constituidas por el contratista, si a ello hubiere lugar.
4- Promover las acciones de responsabilidad contra el contratista y sus garantes por el incumplimiento de las condiciones pactadas y la indemnización de los daños ocasionados en virtud del contrato celebrado.
5- Requerir al contratista para que adopte las medidas correctivas pertinentes cuando surjan fallas en el cumplimiento del objeto del contrato.
6- Pagar oportunamente al contratista los valores pactados como contraprestación al cumplimiento de sus obligaciones.
7- Impartir por escrito al contratista, las órdenes y sugerencias a que haya lugar y que tengan relación directa con el objeto del contrato.
8- Pactar el cronograma de actividades a ser desarrollado por el contratista.

7.1.5. HERRAMIENTAS PARA EL RECURSO HUMANO.

El Consultor deberá proveer al personal que lo requiera de los elementos de protección especiales necesarios para los trabajos, por cuenta propia o en arriendo de los equipos y elementos mínimos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones objeto del contrato entre otros:

a) Un (1) equipos de comunicación celular o similar (con tiempo de servicio al aire mínimo 150 minutos).
b) Una (1) cámara fotográfica digital de mínimo 10 mega pixeles (incluyendo accesorios, cargador, funda de protección y cables de datos).
c) Una (1) memoria USB.
d) Tabla con pinza.
e) Flexómetro (mínimo de 7.5 metros).
f) Metro digital laser con alcance mínimo de 50 m.
g) Casco de protección (que cumpla con la normas específicas).
h) Chaleco de identificación como consultor.
i) Botas de seguridad.
j) Blue jean tipo ingeniero.
k) Camisa manga larga con bolsillo.
l) Esferos, plumones, resaltadores y demás elementos de oficina.
m) Mono gafas de seguridad (para los casos que sea requerido).
n) Computador portátil con el software requerido
o) Demás elementos de seguridad industrial como: botas, tapa oídos y demás indicados por la ley.
p) Ampliar o eliminar del caso

4.3.1.1.1 Transporte de personal

El contratista deberá garantizar la movilización de todo el personal (Profesionales, Inspectores, personal profesional de apoyo y demás personas a su cargo) a los sitios donde sea requerido y dentro de los tiempos de tal manera que permitan atender o brindar soporte técnico y administrativo de manera segura y efectiva, garantizando así el cumplimiento de las obligaciones pactadas dentro del contrato

4.3.1.1.2 Inicio de las obras, control de personal y equipo

El consultor está en la obligación de dar inicio a las actividades que conduzcan a la ejecución del contrato, dentro de lo establecido en los pliegos de condiciones. Se elaborará un acta con participación del supervisor designado por el Servicio Geológico Colombiano. El incumplimiento será objeto de las sanciones de ley.

El consultor en efectuará en cada uno de los sitios de trabajo, reunión con el Supervisor del Servicio Geológico Colombiano designado, con el fin de socializar el alcance de los trabajos, duración y demás datos pertinentes que puedan afectar el normal desarrollo de las labores de los funcionarios del Servicio Geológico Colombiano. De cada reunión se deberá levantar acta indicando los participantes.

_____

Representante Legal