

CONTRATO 2020 -2028

INFORME MENSUAL No. 03

CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FABRICACIÓN E INSTALACION DE NUEVAS SEÑALES INFORMATIVAS ELEVADAS, PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

https://www.canva.com/photos/MAEQGDuuUaI-street-in-bogota-with-cars-and-buildings-and-railroad-with-mountains-in-the-background/

INFORME MENSUAL N. 03

18 de abril al 17 de mayo de 2021

CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FABRICACIÓN E INSTALACION DE NUEVAS SEÑALES INFORMATIVAS ELEVADAS, PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

Título:	Informe de Gestión Mensual del 18 de abril al 17 de mayo 2021	
Descripción del Documento:	El presente documento contiene el informe de seguimiento y evaluación de avances mensual de las actividades implementadas de acuerdo con lo establecido en el contrato No. 2020-2028 suscrito entre la SDM y C&M Asesoría y Consultoría S.A.S.	
Fecha de Elaboración:	24 de mayo de 2021	
Versión:	1.0	
Estado:	Versión inicial	
Autor(es):		**Cargo**
Alejandro Pérez Silva		Director de Consultoría
Juan Jacobo Pinilla Rodriguez		Ingeniero Especialista en Estructuras
German Dario Tapias Muñoz		Ingeniero Especialista en Geotecnia
Javier Fernando Bastidas Campaña		Ingeniero Especialista en Tránsito
Lady Natalia Saavedra Moreno		Ingeniero Especialista Eléctrico
Jesus Zolaque Bermudez		Ingeniero Especialista Electrónico
Maria Josefa Ortiz		Profesional SST
Nidia Medina Monjes		Contador
Aprobó:		**Cargo**
Carlos Humberto Becerra Reina		Supervisor del contrato – SDM

HISTORIAL DE VERSIONES

Versión	Fecha Versión	Autor del Cambio	Descripción del Cambio
1.0	24/05/2021	C&M Asesoría y Consultoría S.A.S	Versión inicial

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 6

2 GENERALIDADES CONTRATO DE CONSULTORÍA 8

2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 8

3 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE CONSULTORÍA 9

4 ESTADO DE AVANCE DE LA CONSULTORÍA 10

4.1 EXPLORACIÓN Y DEFINICIÓN DE SITIOS 10

4.2 ESTUDIO GEOTÉCNICO DE LA EXPLORACIÓN DEL SUELO 12

4.3 MEDICIÓN Y ESTUDIO DE RESISTIVIDAD 15

4.4 DISEÑO DE TABLEROS (LEYENDAS, SÍMBOLOS, FLECHAS Y ESQUEMAS) 19

4.5 DISEÑOS DE ESTRUCTURAS 20

4.6 DISEÑO DE CIMENTACIÓN 23

4.7 DISEÑO DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA 24

4.8 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS 24

5 ASPECTOS TÉCNICOS 28

5.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA CONSULTORÍA 28

5.2 ACTIVIDADES A SEGUIR POR PARTE DE LA CONSULTORÍA 31

5.3 MODIFICACIONES Y PROBLEMAS 31

6 SEGUIMIENTO A LOS PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO 33

7 RELACIÓN DE LLUVIAS 35

8 RECURSOS UTILIZADOS POR EL CONTRATO DE CONSULTORÍA 37

8.1 PERSONAL CONTRATO DE CONSULTORÍA 37

8.2 EQUIPOS 38

8.2.1 Vehículos 38

9 COMITÉS Y ACTAS DESARROLLADAS EN EL PERIODO DE REPORTE 40

10 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO A FACTORES DE SELECCIÓN EN LOS QUE SE OBTUVO PUNTAJE ADICIONAL EN LA OFERTA 41

10.1 ACREDITACIÓN DE EMPLEADOS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD 41

10.2 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL 41

10.3 PERSONAL REQUERIDO PRESENTADO CON LA OFERTA 41

10.4 EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE 42

11 ESTADO Y AVANCE PRESUPUESTAL CONTRATO DE CONSULTORÍA . 43

12 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y JURÍDICOS 44

12.1 REPORTE DE LAS PLANILLAS DE PAGO DEL PERSONAL VINCULADO AL CONTRATO, POR CONCEPTO DE SEGURIDAD SOCIAL (SALUD, PENSIÓN, ARL) Y DEMÁS APORTES LEGALES Y LO PREVISTO EN LA LEY 100 DE 1993 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS, Y EL ARTÍCULO 23 DE LA LEY 1150 DE 2007, CORRESPONDIENTES AL MES DE REPORTE. 44

12.2 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 44

12.2.1 Programa de Higiene y seguridad laboral. 44

12.2.1.1 Inspecciones 44

12.3 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD, PLAN DE MOVILIDAD SEGURA 46

12.3.1 Protocolo de bioseguridad 46

12.3.2 Plan de movilidad – PMS 47

13 COPIA DE LA INSCRIPCIÓN EN EL APLICATIVO WWW.BOGOTA.GOV.CO/REACTIVACION-ECONOMICA CONFORME A TODAS LAS LEGALES VIGENTES RESPECTO DE LA PANDEMIA COVID-19 48

14 RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 49

15 ANEXOS 50

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Tipo de señal TIPOA 20

Figura 2 Tipo de señal TIPO B 21

Figura 3 Tipo de señal TIPO C 21

Figura 4 Tipo de señal TIPO D 22

Figura 5 Ecuación 2. Combinación de carga para ser utilizaras con el Método de esfuerzos de trabajo o en las verificaciones del estado límite de servicio. 23

Figura 6 Dispositivos encontrados en señales elevadas existentes 26

Figura 7 Dispositivos instalados en elementos de la señal elevada 27

Figura 8 Copia de la inscripción en el aplicativo www.bogota.gov.co/reactivacion-economica 48

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Información general del proyecto 8

Tabla 2 Seguimiento garantías y seguros contrato de consultoría 9

Tabla 3 Sitios aprobados a corte 17 de mayo 2021 11

Tabla 4 Sitios programados y ejecutados área de Geotecnia a corte de 17 de mayo 2021 13
Tabla 5 Sitios mediciones de resistividad a corte 17 de mayo 2021 18
Tabla 6 COI No.15 de abril 15 de 2021 33
Tabla 7 Relación de lluvias Bogotá del 18 de abril al 17 de mayo 2021 35
Tabla 8 Personal Equipo Consultor 37
Tabla 9 Vehículos Contrato 2020-2028 38
Tabla 10 Comités y actas de reunión en el periodo del 18 de abril al 17 de mayo 2021 40
Tabla 11 Acreditación de empleados en condición de discapacidad 41
Tabla 12 Personal requerido presentado con la oferta 41

1 INTRODUCCIÓN

El proyecto de Estudios y Diseños de nuevas señales informativas elevadas se concibe cómo un proyecto de infraestructura por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad que pretende a través de la contratación de una firma consultora analizar y evaluar los elementos de las señales informativas elevadas existentes e identificar una nueva propuesta para la implementación de las nuevas señales.

El contrato de Consultoría tiene como alcance elaborar las especificaciones que se requieran para la fabricación e implementación de las nuevas señales informativas elevadas para la ciudad de Bogotá D.C. y adicional elaborar un anexo técnico que hará parte integral de los documentos precontractuales base para el proceso de selección que adelante la SDM para la contratación de la fabricación e implementación de las nuevas señales informativas elevadas generadas en el contrato que se derive del presente proceso, asimismo los documentos para la interventoría[1].

El presente informe tiene como finalidad el desarrollo y ejecución de diversas actividades que acompañan en oportunidad y calidad las necesidades generadas por parte de la SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD - SDM a través del cual la "CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FABRICACIÓN E INSTALACION DE NUEVAS SEÑALES INFORMATIVAS ELEVADAS, PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C." busca garantizar la competitividad e idoneidad en el desarrollo del proyecto.

A continuación, en calidad de firma consultora remitimos el informe mensual de las actividades de Consultoría ejecutadas para el periodo del 18 de abril al 17 de

[1] ANEXO COMPLEMENTARIO DEFINITIVO CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO SDM-CMA-072-2020

mayo de 2021 dando cumplimiento a lo establecido en los documentos contractuales.

2 GENERALIDADES CONTRATO DE CONSULTORÍA

2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Tabla 1 Información general del proyecto

PERIODO DEL INFORME	Del 18 de abril al 17 de mayo de 2021
CONCURSO DE MÉRITOS No.	SDM-CMA-072-2020
NÚMERO DE CONTRATO	2020 – 2028
SUPERVISOR	Carlos Humberto Becerra Reina
CONTRATISTA	C&M Asesoría y Consultoría S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL	Alfonso Medina Fuentes
NIT	901.234.159-5
DIRECCIÓN	Carrera 13 No. 96-67 oficina 309
TELÉFONO	7434850
OBJETO DEL CONTRATO	CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FABRICACIÓN E INSTALACION DE NUEVAS SEÑALES INFORMATIVAS ELEVADAS, PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
PLAZO	4 meses
FECHA INICIO DEL CONTRATO	17 de febrero 2021
FECHA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	17 de junio 2021
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 643.054.548
SUPERVISOR	Secretaría Distrital De Movilidad - SDM

Fuente: Equipo de Consultoría

3 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE CONSULTORÍA

Tabla 2 Seguimiento garantías y seguros contrato de consultoría

AMPAROS	VIGENCIA	
	DESDE	HASTA
Cumplimiento del contrato	28/12/2020	30/10/2021
Calidad del bien o servicio	30/04/2021	30/04/2026
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	28/12/2020	30/04/2024
RCE	28/12/2020	30/04/2021

Fuente: Equipo de Consultoría

4 ESTADO DE AVANCE DE LA CONSULTORÍA

De acuerdo con lo establecido en anexo técnico del contrato, el contrato de consultoría se desarrollará en cuatro (4) etapas en las cuales el consultor deberá realizar todas aquellos análisis y actividades que garanticen la confiabilidad a futuro de los diseños y construcción con todas sus características técnicas de las señales informativas elevadas, asegurando la estabilidad de estas.

4.1 EXPLORACIÓN Y DEFINICIÓN DE SITIOS

En la exploración y definición de los sitios para instalación de las señales elevadas, se evaluó los 329 sitios factibles identificados en una información inicial que disponía la SDM. De igual forma se consideraron los 14 corredores priorizados en el Plan de Desarrollo, 2020-2024, exceptuando los tramos viales de los corredores por construcción o diseño de sistema de metro y/o Transmilenio.

En total se identificaron 128 viables de implementación de señalización elevada, sobre los cuales se programó y se ejecutó una inspección de campo, cuyos resultados serán entregados a la SDM, quien definirá los sitios en el marco de las propuestas del consultor y además podrá incluir otros sitios que considere de vital importancia en la Ciudad.

Se llevó a cabo la identificación de 84 sitios de posible ubicación de las nuevas señales elevadas y presentación de las fichas de campo correspondiente a cada una de ellas.

Frente a la aprobación de sitios, se lleva a corte del 17 de mayo con base en las reuniones realizadas en conjunto con la SDM los días 5, 6, 10, 11, 12 y 13 de mayo, una aprobación de 44 sitios lo que corresponde a un avance de 52% de los 84 sitios establecidos para el contrato:

Tabla 3 Sitios aprobados a corte 17 de mayo 2021

SITIO	SENTIDO	DIRECCIÓN	SDM
1	N-S	AK 45 ENTRE CL 95 Y CL 94	Aprobado
2	E-W	DG 2 ENTRE KR 79D Y KR 80	Aprobado
3	E-W	AC 23 ENTRE KR 32 Y KR 32A	Aprobado
4	E-W	AC 23 ENTRE KR 33 Y KR 32B	Aprobado
5	E-W	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	Aprobado
6	E-W	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	Aprobado
7	E-W	AC 20 ENTRE KR 44 Y CL 20A	Aprobado
8	E-W	AC 20 ENTRE KR 44 Y KR 46	Aprobado
9	W-E	AC 20 ENTRE KR 46 Y CL 13	Aprobado
10	W-E	AC 23 ENTRE KR 32B Y KR 32A	Aprobado
11	N-S	AK 72 ENTRE AC 138 Y CL 139	Aprobado
12	N-S	AK 72 ENTRE CL 134 Y CL 136	Aprobado
13	S-N	AK 72 ENTRE CL 163 Y CL 167	Aprobado
14	S-N	AK 72 ENTRE CL 136 Y AC 138	Aprobado
15	E-W	AC 13 ENTRE KR 65B Y KR 66	Aprobado
16	E-W	AC 13 ENTRE KR 68 Y KR 68B	Aprobado
17	E-W	AC 17 ENTRE KR 69F Y KR 71	Aprobado
18	E-W	AC 17 ENTRE KR 88 Y KR 87	Aprobado
19	E-W	CR 68 D Y CR 68 OCC - OR ANDEN	Aprobado
20	W-E	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68	Aprobado
21	W-E	AC 13 ENTRE KR 66A Y KR 66	Aprobado
22	W-E	AC 26 ENTRE KR 45 Y KR 44A	Aprobado
23	W-E	AC 80 DESDE KR 69H HASTA KR 69K	Aprobado
24	S-N	AK 14 ENTRE CL 40 S Y CL 41B S	Aprobado
25	N-S	AK 14 ENTRE CL 35A S Y CL 35 S	Aprobado
26	N-S	AK 14 ENTRE CL 16A S Y CL 17 S	Aprobado
27	N-S	AK 14 ENTRE CL 12 S Y CL 12A S	Aprobado
28	S-N	AK 14 ENTRE CL 19 S Y CL 20 S	Aprobado
29	N-S	AK 14 ENTRE CL 18A S Y CL 18 S	Aprobado
30	N-S	AK 14 ENTRE CL 42A S Y CL 43 S	Aprobado
31	N-S	AK 86 ENTRE AC 90 Y CL 90A	Aprobado

SITIO	SENTIDO	DIRECCIÓN	SDM
32	N-S	AK 30 ENTRE KR 32A Y CL 29	Aprobado
33	N-S	AK 30 ENTRE CL 64 Y CL 64A	Aprobado
34	N-S	AK 30 ENTRE CL 25C Y CL 25B	Aprobado
35	S-N	AK 30 ENTRE CL 39BIS B Y CL 39A	Aprobado
36	S-N	AK 30 ENTRE CL 43 Y AC 45	Aprobado
37	S-N	AK 30 ENTRE CL 48 Y CL 51	Aprobado
38	S-N	AK 30 ENTRE AC 53 Y CL 51	Aprobado
39	S-N	AK 30 ENTRE CL 64A Y CL 65	Aprobado
40	S-N	AK 30 ENTRE DG 76 BIS Y CL 78	Aprobado
41	W-E	TV 79 DESDE KR 79 HASTA KR 79 C	Aprobado
42	E-W	TV 78L DESDE CL 51A S Y CL 52 S	Aprobado
43	E-W	TV 78H DESDE CL 45 S HASTA CL 46A S	Aprobado
44	E-W	TV 60 DESDE CL 106A HASTA CL 106B	Aprobado

Fuente: Equipo de consultoría con base en sitios aprobados en conjunto con la SDM los días 5, 6, 10, 11, 12 y 13 de mayo.

4.2 ESTUDIO GEOTÉCNICO DE LA EXPLORACIÓN DEL SUELO

En conjunto con las demás áreas del proyecto se llevó a cabo visita a los sitios aprobados por la SDM en reuniones efectuadas con el área de tránsito y quiénes compartieron al grupo la totalidad a corte del 13 de mayo del presente año un total de 44 puntos posibles de ubicación de las nuevas señales elevadas, los trabajos de campo consistirán en el reconocimiento e inspección del área, ejecución de sondeos con equipo manual y mecánico. Durante estos trabajos se recuperarán muestras inalteradas con tubo de pared delgada – Shelby y alterada con tubos de cuchara partida. Con base en los resultados de los sondeos se elaborarán los registros de campo donde se recopilará la información.

A corte del 17 de mayo se realiza seguimiento por parte del Especialista en Geotecnia al equipo de trabajo quienes realizan los estudios y ensayos y se está unificando la propuesta de campaña geotécnica por parte de la empresa contratada

para tal fin; a continuación, se presenta el programa de muestreo con base en los puntos aprobados en reuniones realizadas a 13 de mayo 2021:

Tabla 4 Sitios programados y ejecutados área de Geotecnia a corte de 17 de mayo 2021

SITIO	SENTIDO	DIRECCIÓN	GEOTECNIA
1	N-S	AK 45 ENTRE CL 95 Y CL 94	Programado
2	E-W	DG 2 ENTRE KR 79D Y KR 80	Programado
3	E-W	AC 23 ENTRE KR 32 Y KR 32A	Programado
4	E-W	AC 23 ENTRE KR 33 Y KR 32B	Programado
5	E-W	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	Ejecutado
6	E-W	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	Programado
7	E-W	AC 20 ENTRE KR 44 Y CL 20A	Programado
8	E-W	AC 20 ENTRE KR 44 Y KR 46	Programado
9	W-E	AC 20 ENTRE KR 46 Y CL 13	Programado
10	W-E	AC 23 ENTRE KR 32B Y KR 32A	Programado
11	N-S	AK 72 ENTRE AC 138 Y CL 139	Programado
12	N-S	AK 72 ENTRE CL 134 Y CL 136	Programado
13	S-N	AK 72 ENTRE CL 163 Y CL 167	Programado
14	S-N	AK 72 ENTRE CL 136 Y AC 138	Programado
15	E-W	AC 13 ENTRE KR 65B Y KR 66	Programado
16	E-W	AC 13 ENTRE KR 68 Y KR 68B	Programado
17	E-W	AC 17 ENTRE KR 69F Y KR 71	Programado
18	E-W	AC 17 ENTRE KR 88 Y KR 87	Programado
19		CR 68 D Y CR 68 OCC - OR ANDEN	Red de Media tensión
20	W-E	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68	Programado
21	W-E	AC 13 ENTRE KR 66A Y KR 66	Programado
22	W-E	AC 26 ENTRE KR 45 Y KR 44A	Programado
23	W-E	AC 80 DESDE KR 69H HASTA KR 69K	Programado
24	S-N	AK 14 ENTRE CL 40 S Y CL 41B S	Ejecutado
25	N-S	AK 14 ENTRE CL 35A S Y CL 35 S	Ejecutado
26	N-S	AK 14 ENTRE CL 16A S Y CL 17 S	Ejecutado
27	N-S	AK 14 ENTRE CL 12 S Y CL 12A S	Programado
28	S-N	AK 14 ENTRE CL 19 S Y CL 20 S	Programado

SITIO	SENTIDO	DIRECCIÓN	GEOTECNIA
29	N-S	AK 14 ENTRE CL 18A S Y CL 18 S	Programado
30	N-S	AK 14 ENTRE CL 42A S Y CL 43 S	Programado
31	N-S	AK 86 ENTRE AC 90 Y CL 90A	Programado
32	N-S	AK 30 ENTRE KR 32A Y CL 29	Ejecutado
33	N-S	AK 30 ENTRE CL 64 Y CL 64A	Programado
34	N-S	AK 30 ENTRE CL 25C Y CL 25B	Programado
35	S-N	AK 30 ENTRE CL 39BIS B Y CL 39A	Programado
36	S-N	AK 30 ENTRE CL 43 Y AC 45	Programado
37	S-N	AK 30 ENTRE CL 48 Y CL 51	Programado
38	S-N	AK 30 ENTRE AC 53 Y CL 51	Programado
39	S-N	AK 30 ENTRE CL 64A Y CL 65	Programado
40	S-N	AK 30 ENTRE DG 76 BIS Y CL 78	Programado
41	W-E	TV 79 DESDE KR 79 HASTA KR 79 C	Ejecutado
42	E-W	TV 78L DESDE CL 51A S Y CL 52 S	Programado
43	E-W	TV 78H DESDE CL 45 S HASTA CL 46A S	Ejecutado
44	E-W	TV 60 DESDE CL 106A HASTA CL 106B	Ejecutado

Fuente: Equipo de consultoría con base en sitios aprobados en conjunto con la SDM los días 5, 6, 10, 11, 12 y 13 de mayo.

De los 44 sitios aprobados fue descartado el sitio número 19 por la especialista del área eléctrica al observar allí una red de media tensión que no permitiría la correcta instalación de la señal, actualmente se están ejecutando reuniones para continuar la aprobación de sitios y reemplazar el sitio descartado.

Adicionalmente, se informó tanto al equipo de trabajo como a la SDM la afectación en el desarrollo más efectivo de los estudios y ensayos, en vista de la evidente situación de orden público a consecuencia del Paro Nacional que inició el pasado 28 de abril del año en curso, con base en el plan de contingencia aprobado por la supervisión se debería llevar un total de 48% con su inicio de actividades el 30 de abril, sin embargo con las reuniones realizadas de sitios aprobados los días 5, 6, 10, 11 y 13 de mayo la meta a 17 de mayo sería de un de 24% en esta área, sin

embargo, por las ya indicadas afectaciones de movilidad relacionadas con el Paro Nacional se lleva un 13% de avance real, lo cual se traduce en aproximadamente dos semanas de retraso del cronograma inicialmente propuesto.

En el Anexo 01 se presentan los registros de perforación de los sondeos ejecutados y en el Anexo 02. Registro Multimedia.

4.3 MEDICIÓN Y ESTUDIO DE RESISTIVIDAD

Durante el periodo del 18 de abril al 17 de mayo de la parte eléctrica se realizaron visitas a campo con el equipo interdisciplinario, se realizó el diligenciamiento del formato No. 1 "Levantamiento de información sitio de trabajo" recopilando para cada punto en Bogotá la siguiente información: naturaleza del suelo, condiciones corrosivas o humedad presente en el sitio, existencia de espacio reducido, inspección visual de la presencia de redes de Servicios Públicos en el punto proyectado de la señal elevada, tales como: presencia de redes subterráneas, presencia de redes aéreas de M.T, B.T y/o A.P; presencia de redes de acueducto y alcantarillado, presencia de redes de telemáticos, presencia de red de gas entre otros, verificación de espacio para la realización de ensayos eléctricos y toma de registro fotográfico de la zona inspeccionada todo esto contenido en las fichas entregadas a la entidad y anexas en el presente informe.

Se realizó la validación en sitio de la factibilidad de instalación de las señales elevadas, bajo el cumplimiento de los parámetros contenidos en los formatos anexos del área eléctrica y de geotecnia tales como la garantía de la no interferencia de la señal con otras redes de servicios públicos ya sea de energía, acueducto y alcantarillado, gas, telemáticos entre otros.

Durante el periodo del 18 de abril al 17 de mayo del 2021, se llevó a cabo la recopilación y análisis de información a través de los datos obtenidos en campo para cada uno de los sitios de ubicación de las nuevas señales elevadas.

Se realizó con el grupo interdisciplinario de trabajo de la consultoría el diligenciamiento de los formatos de inspección en campo y levantamiento de información y la unificación de una ficha técnica de inspección en campo que recopile los criterios de las áreas: civil, eléctrica, geotecnia, transito, etc., requeridos y se proceda con la elaboración de una base de datos que sirva como asiento a los estudios en materia.

La ficha No. 19 se descartó debido a que se encuentra por debajo de la red aérea de media tensión existente (11,4 kV), y no cumple las distancias mínimas de seguridad exigidos por el RETIE sección 13.1, por ende, no es viable la instalación de la señal elevada, además este caso representaría un riesgo eléctrico por proximidad de probable ocurrencia de arco eléctrico desde la red de media tensión hacia el elemento metálico instalado a tierra.

Los otros puntos visitados cumplen con la totalidad de los criterios de escogencia definidos y es viable la instalación de la señal elevada, se descarta la presencia de redes subterráneas en el sitio.

En algunos casos se observó la existencia de cajas de inspección sencillas de alumbrado público, cajas de inspección dobles de redes de M.T y en particular la presencia de redes de acueducto y alcantarillado en zonas aledañas por lo que se recomienda en estos casos realizar el apique para descartar el cruce con otras redes soterradas en sitio.

También se recomienda tener cuidado durante la etapa de construcción de las señales elevadas ya que con el paso del tiempo pueden generarse cambios en la

estructura de las redes subterráneas de M.T/ B.T y surgir nuevos riesgos debidos a ampliaciones en el sitio proyectado.

De los sitios visitados en la ciudad Bogotá con viabilidad para la instalación de las futuras señales elevadas, no se observó a simple vista la existencia de condiciones corrosivas y/o presencia de humedad en el punto escogido para la misma.

De la parte de los ensayos y estudio de resistividad del terreno, se adelantó la validación en sitio de los puntos visitados en la ciudad de Bogotá, verificando en campo el estado del suelo, el tipo de suelo encontrado se tipifico en tres tipos: suelo orgánico o zona verde, suelo en adoquín o loseta de cemento, y suelo en concreto, los cuales se evaluó la factibilidad de realización de los ensayos por el método de Wenner o método de los cuatro electrodos, concluyendo para ello que:

Muy pocos sitios presentan terreno tipo suelo orgánico y relleno antrópico (zona verde) y poseen el espacio suficiente alrededor del punto asignado para garantizar satisfactoriamente la implementación de las pruebas de S.P.T y la posterior obtención de los perfiles de comportamiento del tipo de suelo.
En aquellos sitios que presentan espacio reducido por la constitución del andén, se debe procurar en lo posible sacar tres perfiles de suelo en diferentes direcciones (Sentidos Norte – Sur; Oriente - Occidente; y Diagonal) mediante el método de Wenner buscando garantizar la calidad de las mediciones.

En última instancia de deberá realizar las respectivas anotaciones en los formatos de ensayos de sistema de puesta a tierra establecidos con las excepciones en caso de no poder tomar los rangos ideales para los perfiles del suelo requeridos en dos direcciones en diagonal a ángulos de 45° y 135°, realizarlos a 0° y 180° por el método de Wenner; o la aplicación de otro método de medición que no requiera mayor espacio y que este contenido en la norma RA06-14 Medida de resistividad.

En cuanto a las mediciones de resistividad del suelo, se han realizado a la fecha los siguientes ensayos:

Tabla 5 Sitios mediciones de resistividad a corte 17 de mayo 2021

SITIO	SENTIDO	DIRECCIÓN	RESISTIVIDAD
1	N-S	AK 45 ENTRE CL 95 Y CL 94	Programado
2	E-W	DG 2 ENTRE KR 79D Y KR 80	Programado
3	E-W	AC 23 ENTRE KR 32 Y KR 32A	Programado
4	E-W	AC 23 ENTRE KR 33 Y KR 32B	Programado
5	E-W	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	Programado
6	E-W	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	Programado
7	E-W	AC 20 ENTRE KR 44 Y CL 20A	Programado
8	E-W	AC 20 ENTRE KR 44 Y KR 46	Programado
9	W-E	AC 20 ENTRE KR 46 Y CL 13	Programado
10	W-E	AC 23 ENTRE KR 32B Y KR 32A	Programado
11	N-S	AK 72 ENTRE AC 138 Y CL 139	Programado
12	N-S	AK 72 ENTRE CL 134 Y CL 136	Programado
13	S-N	AK 72 ENTRE CL 163 Y CL 167	Programado
14	S-N	AK 72 ENTRE CL 136 Y AC 138	Programado
15	E-W	AC 13 ENTRE KR 65B Y KR 66	Programado
16	E-W	AC 13 ENTRE KR 68 Y KR 68B	Programado
17	E-W	AC 17 ENTRE KR 69F Y KR 71	Programado
18	E-W	AC 17 ENTRE KR 88 Y KR 87	Programado
19		CR 68 D Y CR 68 OCC - OR ANDEN	Red de Media tensión
20	W-E	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68	Programado
21	W-E	AC 13 ENTRE KR 66A Y KR 66	Programado
22	W-E	AC 26 ENTRE KR 45 Y KR 44A	Programado
23	W-E	AC 80 DESDE KR 69H HASTA KR 69K	Programado
24	S-N	AK 14 ENTRE CL 40 S Y CL 41B S	Programado
25	N-S	AK 14 ENTRE CL 35A S Y CL 35 S	Programado
26	N-S	AK 14 ENTRE CL 16A S Y CL 17 S	Programado
27	N-S	AK 14 ENTRE CL 12 S Y CL 12A S	Programado
28	S-N	AK 14 ENTRE CL 19 S Y CL 20 S	Programado

SITIO	SENTIDO	DIRECCIÓN	RESISTIVIDAD
29	N-S	AK 14 ENTRE CL 18A S Y CL 18 S	Programado
30	N-S	AK 14 ENTRE CL 42A S Y CL 43 S	Programado
31	N-S	AK 86 ENTRE AC 90 Y CL 90A	Programado
32	N-S	AK 30 ENTRE KR 32A Y CL 29	Programado
33	N-S	AK 30 ENTRE CL 64 Y CL 64A	Programado
34	N-S	AK 30 ENTRE CL 25C Y CL 25B	Programado
35	S-N	AK 30 ENTRE CL 39BIS B Y CL 39A	Programado
36	S-N	AK 30 ENTRE CL 43 Y AC 45	Programado
37	S-N	AK 30 ENTRE CL 48 Y CL 51	Programado
38	S-N	AK 30 ENTRE AC 53 Y CL 51	Programado
39	S-N	AK 30 ENTRE CL 64A Y CL 65	Programado
40	S-N	AK 30 ENTRE DG 76 BIS Y CL 78	Programado
41	W-E	TV 79 DESDE KR 79 HASTA KR 79 C	Ejecutado
42	E-W	TV 78L DESDE CL 51A S Y CL 52 S	Programado
43	E-W	TV 78H DESDE CL 45 S HASTA CL 46A S	Programado
44	E-W	TV 60 DESDE CL 106A HASTA CL 106B	Programado

Fuente: Equipo de consultoría con base en sitios aprobados en conjunto con la SDM los días 5, 6, 10, 11, 12 y 13 de mayo.

En el Anexo 03 se presentan los registros de Resistividad del suelo.

4.4 DISEÑO DE TABLEROS (LEYENDAS, SÍMBOLOS, FLECHAS Y ESQUEMAS)

Frente al diseño de tableros, se está presentando para cada uno de los sitios que evaluará y aprobará la entidad simultáneamente el diseño de las leyendas, flechas y esquemas, se lleva a corte del 17 de mayo con base en las reuniones realizadas en conjunto con la SDM los días 5, 6, 10, 11, 12 y 13 de mayo, una aprobación de 44 sitios lo que corresponde a un avance de 52% de los 84 sitios establecidos para el contrato, los cuales pueden ser observados en la tabla No.03 del presente documento.

4.5 DISEÑOS DE ESTRUCTURAS

Se ha terminado con el diseño estructural de las señales elevadas, el avaluó de carga, se calculó los espectros de diseños, se estableció materiales con sus resistencias y secciones. Para los 4 tipos de estructuras mostradas a continuación:

Figura 1 Tipo de señal TIPOA

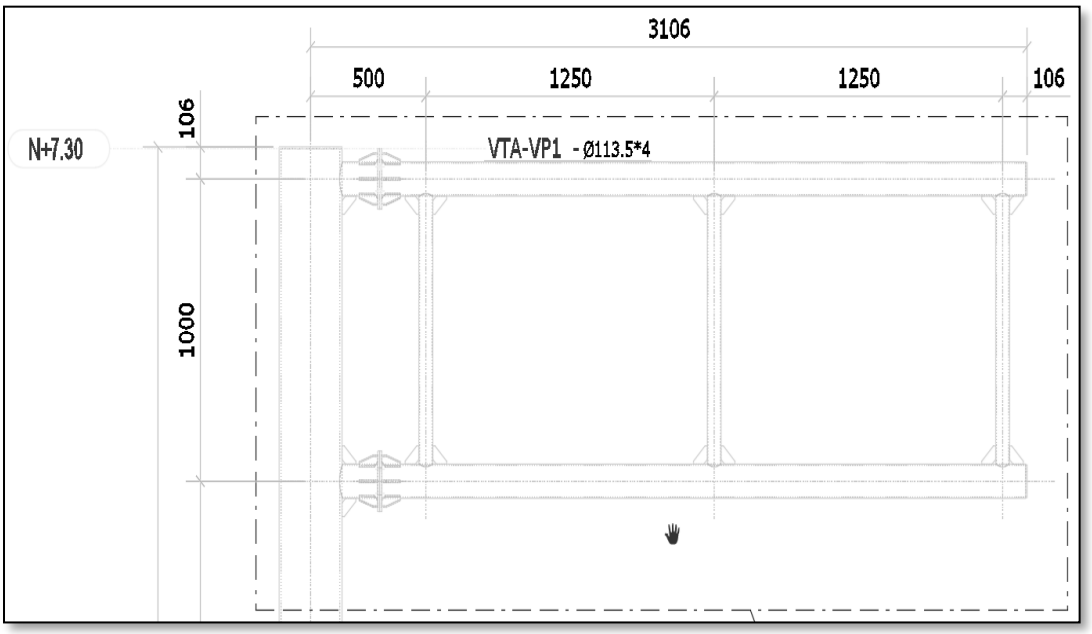


Figura 2 Tipo de señal TIPO B

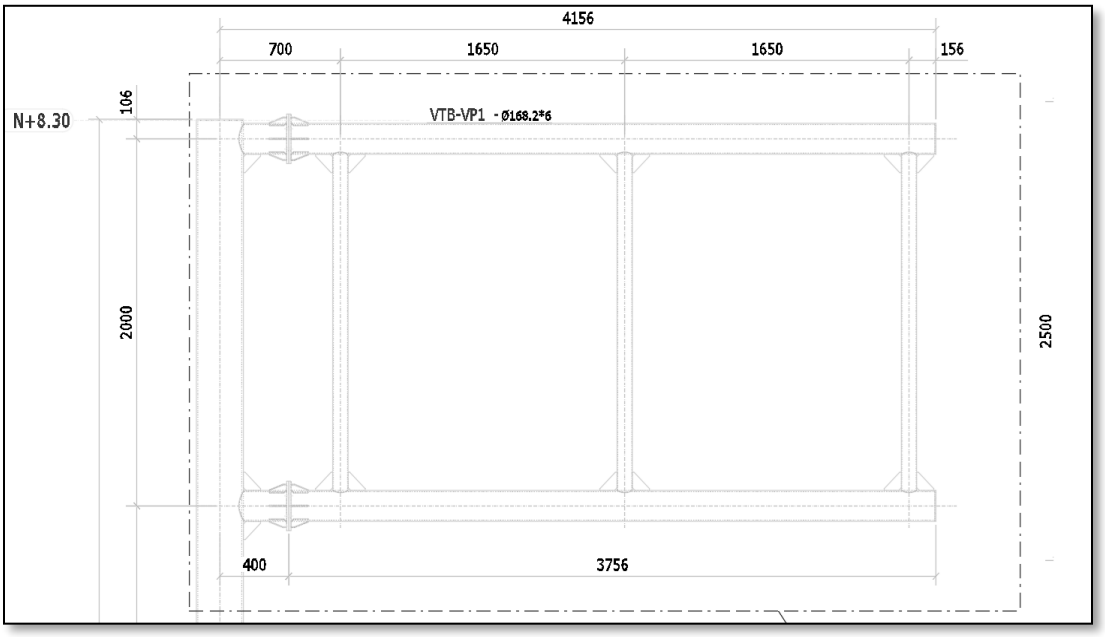


Figura 3 Tipo de señal TIPO C

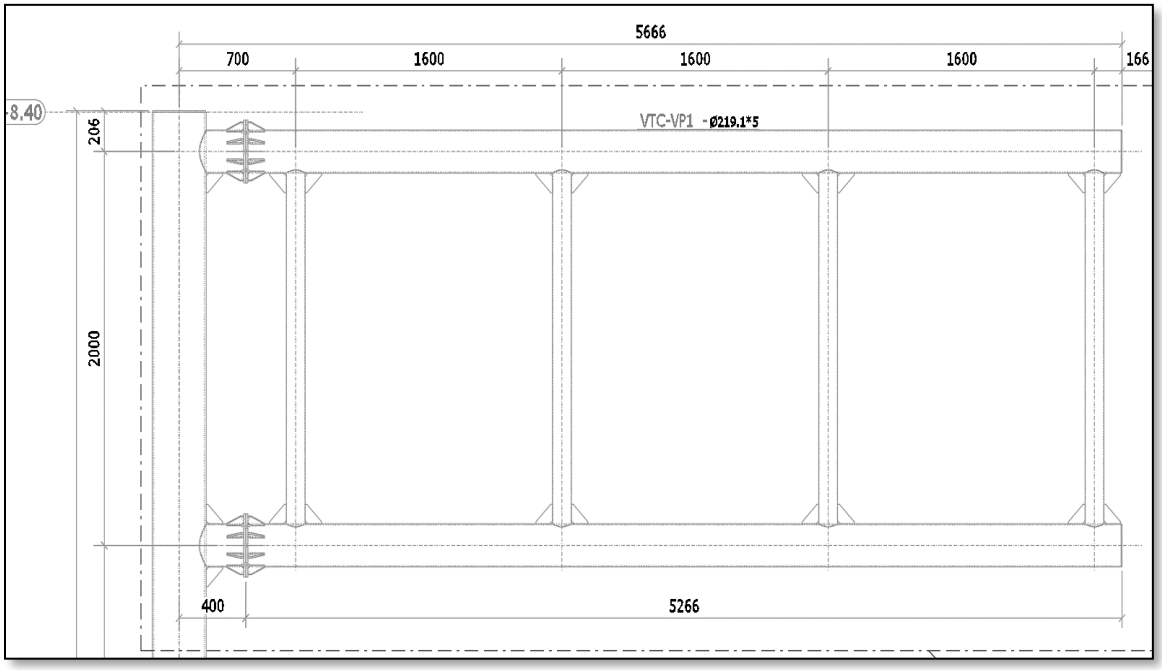
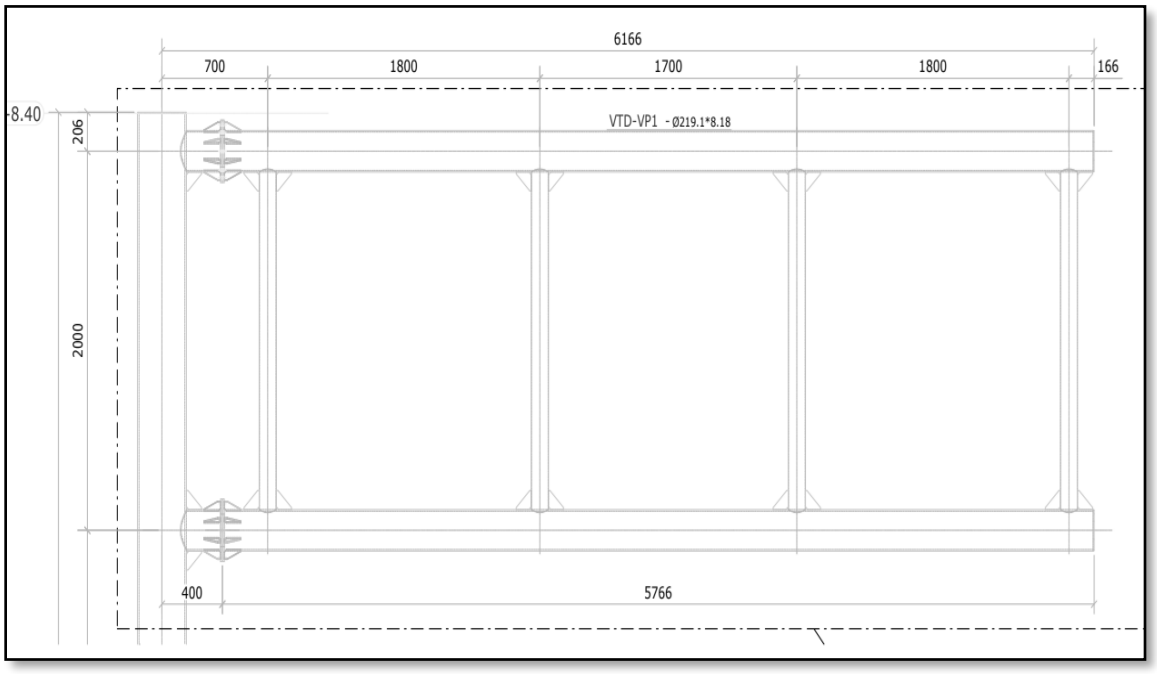


Figura 4 Tipo de señal TIPO D



Para el desarrollo del análisis se debió calcular las 3 fueras a considerar en el diseño

- ✓ CARGA MUERTA: Carga impuesta por el peso del tablero y sus arriostramientos.
- ✓ CARGA DE VIENTO: Carga impuesta por un viento de diseño de 80 y 100 km/h
- ✓ CARGA DE SISMO: Carga impuesta por sismo de acuerdo con la microzonificación sísmica de la ciudad de Bogotá.

Se adjunta Anexo 04. planos estructurales con las especificaciones de los materiales y Anexo 05. Memorias.

4.6 DISEÑO DE CIMENTACIÓN

Se efectuó la revisión de los sistemas tipo y su cimentación. Las cargas son manejadas mediante caisson o pilas de concreto con suficiente peso para que manejen el tema de cargas de viento o arrancamiento, además de que brinde capacidad portante adecuada sin asentamientos excesivos por su propio peso. Esta revisión preliminar permite identificar la profundidad final esperada de caisson y de esta forma los sondeos o exploración.

Según la tabla 2. Coeficientes para estructuras diferentes a edificaciones que no son similares a las edificaciones, se debe acudir a la NSR-10 para los requisitos de detallado, es decir que para el dimensionamiento de la cimentación se deberán implementar las siguientes combinaciones de cargas, cumpliendo con los parámetros capacidad geotécnica, adicional al dimensionamiento de la cimentación estas combinaciones son utilizadas para el cálculo de desplazamientos, asentamientos.

Figura 5 Ecuación 2. Combinación de carga para ser utilizaras con el Método de esfuerzos de trabajo o en las verificaciones del estado límite de servicio.

$$D + F \quad \text{(B.2.3-1)}$$

$$D + H + F + L + T \quad \text{(B.2.3-2)}$$

$$D + H + F + (L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e) \quad \text{(B.2.3-3)}$$

$$D + H + F + 0.75(L + T) + 0.75(L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e) \quad \text{(B.2.3-4)}$$

$$D + H + F + W \quad \text{(B.2.3-5)}$$

$$D + H + F + 0.7E \quad \text{(B.2.3-6)}$$

$$D + H + F + 0.75W + 0.75L + 0.75(L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e) \quad \text{(B.2.3-7)}$$

$$D + H + F + 0.75(0.7E) + 0.75L + 0.75(L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e) \quad \text{(B.2.3-8)}$$

$$0.6D + W + H \quad \text{(B.2.3-9)}$$

$$0.6D + 0.7E + H \quad \text{(B.2.3-10)}$$

Fuente: B.2.3 de la NSR-10

Para la carga de viento se utilizaras una velocidad será de 80 Km/h según el mapa B.6.4-1 de la NSR-10.

Ya se cuenta con los diseños de cimentación de acuerdo con los 4 tipos de señales, véase Anexo 04. planos estructurales con las especificaciones de los materiales y Anexo 05. Memorias.

4.7 DISEÑO DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA

El 5 de mayo del 2021, se proyectó un comunicado a CODENSA solicitando el suministro de información de planos Cartográficos y Ortogonales (GIS) y la curva de corriente de falla más alta para los 84 puntos inicialmente georreferenciados, se espera la información sea remitida prontamente para la realización de los diseños eléctricos.

Actualmente el equipo se encuentra compilando toda la información input para la elaboración de diseños del SPT, tal como los ensayos de geotécnica y obtención de los perfiles de suelos.

4.8 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS

De acuerdo con la metodología descrita, con la cual se llevará este proyecto y una vez se delimitó la información en dos bloques, considerando una de ellas lo correspondiente a un diagnóstico del sistema de control de inventarios que actualmente posee la entidad, o las diferentes formas de ejecutar la identificación para este tipo de estructuras y almacenar sus inventarios; se ha solicitado este tipo de información al equipo de trabajo durante este tiempo de evolución del proyecto y se han tenido respuestas por parte de la SDM a dos encuestas con preguntas, que han surgido sobre los dispositivos encontrados en las señales elevadas y la forma de realizar su inventario. Se han valorado algunas señales elevadas

realizando visitas e inspecciones visuales en campo y se tuvo contacto directo con los dispositivos que se adhieren a las señales elevadas de Bogotá, mientras se realizaba mantenimientos preventivo y correctivo a varias de ellas, obteniendo una identificación fotográfica antes de ser adosadas a los elementos que componen la señal elevada, de la misma forma se realizó inspección y captura de fotografías a señales existentes que poseen estos dispositivos. Culminada esta fase de obtención de información, nos encontramos en la fase de **análisis**, que nos lleve a dar un **diagnóstico** lo más acertado posible. A groso modo y de forma global, mostramos los avances que se han tenido de estos estudios e investigación, sustentada de la información recibida y la inspección visual en campo. Los dispositivos que encontramos adosados a las señales elevadas, son **etiquetas** y se adosan entre 3 y más de ellas, las cuales sirven para identificar electrónicamente a cada uno de los elementos que componen las señales informativas elevadas, como **columna**, **cercha**, **tablero** y **lama(s);** para capturar la información que estas poseen grabada, se realiza mediante un sistema lector inalámbrico (pistola) y como complemento final del sistema, donde guardan la información correspondiente a la identificación de cada señal elevada, cuentan con una base de datos propia, administrada por la misma entidad, distribuida en parte textual que se digita de acuerdo al inventario de instalación y una interfaz gráfica donde se puede encontrar georreferenciada cada señal de la ciudad de Bogotá.

Una vez terminado el análisis y diagnóstico del sistema y dispositivos existentes, podemos avanzar con la propuesta técnica solicitada por la entidad, para la cual ya se tienen varios ingredientes de los requerimientos solicitados, para la actualización o proposición del sistema de identificación y control de inventarios, para las señales informativas elevadas y que contemple tecnología de punta para el almacenamiento y recuperación de datos remotos, permitiendo el cargue de información de cada señal mediante la tecnología RFID, se optó por seleccionar toda la información posible que se encontró en los medios, posteriormente y en la actualidad, se avanza en los estudios, análisis y conocimientos de toda esta

información, además se han ido realizando acercamientos con ciertos proveedores que desarrollan e implementan este tipo de tecnología, con los cuales se ha establecido contacto, por diferentes medios como, correos electrónicos, Chat, vía telefónica y teleconferencias; por ahora se establecen filtros para determinar cuáles de todos ellos podrían ser los más adecuados, de acuerdo con métricas que se establecieron, como credibilidad, portafolio de servicios y accesorios, tiempo en el mercado, historial de clientes, capacidad, atención y acercamiento con los requerimientos solicitados por la entidad.

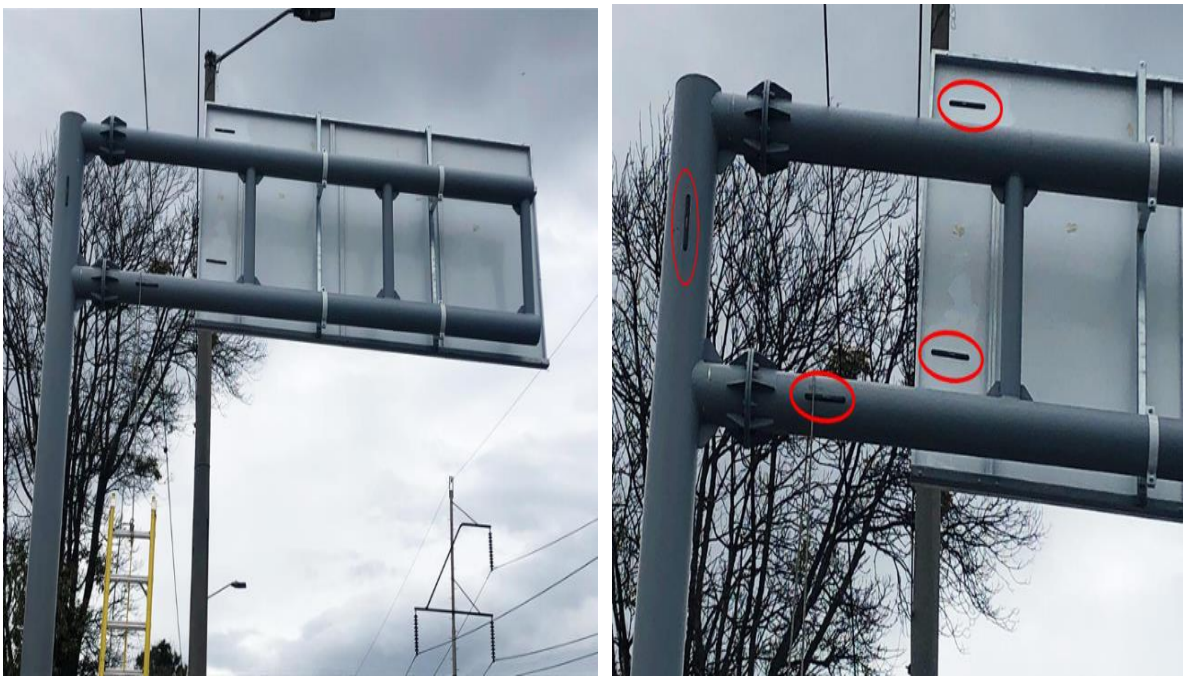
El plan avanza, una vez seleccionados los focos para determinar cuáles de estos proveedores soportan los requerimientos y de esta forma hacer la selección adecuada para continuar profundizando en la mejor propuesta posible que se irá construyendo de acuerdo con el cronograma establecido.

Figura 6 Dispositivos encontrados en señales elevadas existentes



Fuente: Equipo de consultoría

Figura 7 Dispositivos instalados en elementos de la señal elevada



Fuente: Equipo de consultoría

5 ASPECTOS TÉCNICOS

5.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA CONSULTORÍA

El pasado 17 de febrero 2021 se firma el acta de inicio del contrato de consultoría; con el cumplimiento de los requerimientos exigidos contractualmente, se han venido generado múltiples reuniones de programación y coordinación de actividades entre las diferentes áreas del equipo consultor y la Supervisión, así como presentación de los equipos y metodologías de trabajo.

Durante el período que cubre el presente informe, 18 de marzo al 17 de abril del 2021, la Firma consultora continuó desarrollando distintas actividades:

a) Participación en todas las reuniones convocadas por la SDM con el fin de realizar el seguimiento en el avance del Contrato.
b) Elaboración y radicación de las actas e informes contractuales requeridos durante el periodo del presente informe.
c) Disponibilidad de los vehículos para llevar a cabo la ejecución de las actividades inherentes al objeto contractual, de acuerdo con la necesidad del servicio y con la programación establecida por el equipo consultor.
d) Disponibilidad del recurso humano presentado para llevar a cabo la ejecución de las actividades inherentes al objeto contractual, de acuerdo con la necesidad del servicio y con la programación establecida por el equipo consultor.
e) Disponibilidad de los equipos para llevar a cabo los estudios y ensayos asociados en la ejecución de las actividades inherentes al objeto contractual, de acuerdo con la necesidad del servicio y con la programación establecida por el equipo consultor.
f) Disponibilidad de los equipos asociados con la ejecución de las actividades inherentes al objeto contractual, de acuerdo con la necesidad del servicio.

g) Actualización al plan de trabajo aprobado por el supervisor designado por la SDM.

h) Realización de visitas de campo necesarias para la ubicación de cada uno de los sitios en que se realizará el estudio y diseño de las nuevas señales informativas elevadas.

i) Realización de visitas de campo con el fin de generar para la ubicación del sistema de identificación y control de inventario existente en los elementos de las señales informativas elevadas.

j) Presentación del informe semanal y mensual con los reportes de los indicadores de ejecución del contrato.

k) Revisión de interferencias de redes en los sitios posibles de ubicación de las nuevas señales elevadas.

l) Visita del área de Geotecnia a los puntos posibles de ubicación de las nuevas señales elevadas, de las 44 aprobadas por la entidad.

m) Avance en la realización de los estudios geotécnicos y ensayos de resistividad de cada uno de los sitios que fueron aprobado por la entidad en los cuales se realizará el diseño de la estructura en acero de calidad estructural, el diseño de la cimentación y el diseño de puesta a tierra.

n) Avance en la realización de sondeos para el estudio geotécnico, así mismo, se valida que el sitio una vez finalizado el mismo quede en las condiciones en las que se encontraba antes de realizar la perforación.

o) Presentación de las afectaciones generadas a las actividades del Contrato 2020-2028 ante la situación de orden público a consecuencia del Paro Nacional que inició el pasado 28 de abril del año en curso, y que a la fecha del presente informe ha impedido una correcta ejecución del Contrato especialmente en las actividades asociadas con los estudios y ensayos de Geotecnia.

p) Avance en paralelo en la elaboración de los diseños de sistemas de puesta a tierra, cimentación y estructuras para las señales informativas elevadas aprobadas por la SDM.

q) Avance en la recolección de información para llevar a cabo la elaboración de presupuestos detallados, soportado con su respectivo análisis de precios unitarios (APU).

r) Avance en la elaboración de los documentos precontractuales establecidos en el anexo complementario del Contrato 2020-2028.

s) Antes de iniciar cualquier labor en espacio público se lleva a cabo la implementación de toda la señalización requerida en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) como fue aprobada por la Entidad.

t) Avance en paralelo relacionado con el tema de los sistemas de identificación de estructuras, Se han valorado algunas señales elevadas actuales realizando visitas e inspecciones visuales en campo y se tuvo contacto directo con los dispositivos que se adhieren a las señales elevadas de Bogotá, mientras se realizaba mantenimientos preventivo y correctivo a varias de ellas, obteniendo una identificación fotográfica antes de ser adosadas a los elementos que componen la señal elevada, de la misma forma se realizó inspección y captura de fotografías a señales existentes que poseen estos dispositivos.

u) Avance en paralelo relacionado con el tema de los sistemas de identificación de estructuras a través del acercamiento con diferente proveedores que desarrollan e implementan este tipo de tecnología RFID, con los cuales se ha establecido contacto, por diferentes medios como, correos electrónicos, Chat, vía telefónica y teleconferencias; por ahora se establecen filtros para determinar cuáles de todos ellos podrían ser los más adecuados, de acuerdo con métricas que se establecieron, como credibilidad, portafolio de servicios y accesorios, tiempo en el mercado, historial de clientes, capacidad, atención y acercamiento de acuerdo con los requerimientos solicitados por la entidad.

v) Se avanza actualmente en la elaboración de los diseños de tableros y leyendas con la aprobación de los sitios posibles de ubicación de señales elevadas en conjunto con la entidad, teniendo en cuenta la armonización de

los mensajes para cada tablero (dimensiones, textos, pictogramas, lamas, etc.), acorde con normatividad y conceptos de la SDM vigentes.

w) Fue remitida a la entidad solicitud de prórroga en tiempo con base en las afectaciones generadas por el Paro Nacional, la nueva fecha propuesta de finalización sería el 17 de julio de 2021.

5.2 ACTIVIDADES A SEGUIR POR PARTE DE LA CONSULTORÍA

Continuación con la realización de los ensayos solicitados en la etapa de diseños.

Continuación paralelamente con actividades relacionadas con la etapa de diseño.

Realizar seguimiento a las actividades que se ejecuten, con el fin de llevar un adecuado control a los registros e indicadores estipulados en el informe semanal, especialmente aquellas con afectaciones generadas por el Paro Nacional.

Reportar semanalmente las metas proyectadas y alcanzadas y, en caso de no obtener lo esperado, indicar las causas que lo generaron.

Revisión y seguimiento a la matriz de riesgos del Contrato.

Realizar de forma continua y permanente seguimiento a las solicitudes realizadas por la SMD.

5.3 MODIFICACIONES Y PROBLEMAS

Con el fin de contar con una mayor aprobación por parte de la SDM de cada sitio propuesto por la firma consultora, se establecieron reuniones en conjunto los días 5, 6, 10, 11, 12 y 13 de mayo, en las cuales se han aprobado un total de 44 sitios

lo que corresponde a un avance de 52% de los 84 sitios establecidos para el contrato.

Frente a los sitios aprobados en conjunto con la SDM los días 5, 6, 10, 11, 12 y 13 de mayo, en las cuales se han aprobado un total de 44 sitios lo que corresponde a un avance de 52% de los 84 sitios establecidos para el contrato, se han realizado 11 ensayos correspondientes con el 13% de avance, ello en vista de las diversas situaciones de orden público presentadas en la ciudad de Bogotá y que afectaron la movilidad y realización de los estudios y ensayos por las diversas manifestaciones realizadas en los corredores viales en los cuales fueron definidos y aprobados los sitios en conjunto con la SDM.

Motivo que generó por parte de la firma consultora llevar a cabo a la entidad solicitud de prórroga en tiempo con base en las afectaciones generadas por el Paro Nacional, la nueva fecha propuesta de finalización sería el 17 de julio de 2021.

6 SEGUIMIENTO A LOS PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO

De acuerdo con lo dispuesto en el Contrato de Consultoría No. 2020-2028 suscrito entre la Secretaría Distrital de Movilidad y la C&M Asesoría y Consultoría:

- Presentación del Plan de Manejo del Tránsito (PMT) el día 12 de marzo de 2021.
- El 24 de marzo de 2021 se llevó a cabo observaciones por parte de la entidad.
- El 29 de marzo de 2021 se llevó a cabo Autorización de Plan de Manejo de Tránsito Típicos para actividades de inspección geotécnica (perforaciones mecánicas), por parte de la SDM con una vigencia hasta el 05 de junio de 2021.
- El 09 de abril fue remitida programación PMT´s.
- El 15 de abril se remitieron observaciones por parte de la Subdirección de Planes de Manejo de Tránsito.
- El 15 de abril se remitieron ajustes a los mismos por parte del equipo consultor y fueron aprobados ese mismo día.

Los Planes de Manejo del Tránsito (PMT) aprobados por la Secretaría Distrital de Movilidad evidenciados se presenta a continuación en el COI No. 15 de abril 15 de 2021 tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6 COI No.15 de abril 15 de 2021

No.	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN VIAL (CIV)		DIRECCIÓN DE LA OBRA		FECHA	
	INICIO	FIN	INICIO	FIN	INICIO	FIN
9852	11008819	1007018	AUTO NORTE AC 138	AUTO NORTE CL 141	16-Apr-21	3-Jun-21
9853	1005025	N/A	AUTO NORTE CL 109	AUTO NORTE CL 111	16-Apr-21	3-Jun-21
9854	1004096	1004096	AUTO NORTE CL 129	AUTO NORTE CL 130	16-Apr-21	3-Jun-21
9855	1000191	N/A	AUTO NORTE CL 189	AUTO NORTE CL 187	16-Apr-21	3-Jun-21
9856	1004096	1004096	AUTO NORTE CL 130	AUTO NORTE CL 129	16-Apr-21	3-Jun-21
9857	10007444	N/A	AC 80 KR 69H	AC 80 KR 69K	16-Apr-21	3-Jun-21

No.	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN VIAL (CIV)		DIRECCIÓN DE LA OBRA		FECHA	
	INICIO	FIN	INICIO	FIN	INICIO	FIN
9858	10002723	N/A	AV CIUDAD DE CALI AC 90	AV CIUDAD DE CALI CL 90A	16-Apr-21	3-Jun-21
9859	50007700	N/A	AV CIUDAD DE CALI AV SUBA	N/A	16-Apr-21	3-Jun-21
9860	11003285	N/A	AV CIUDAD DE CALI CL 140A	N/A	16-Apr-21	3-Jun-21
9861	11003285	N/A	AV CIUDAD DE CALI CL 141B	AV CIUDAD DE CALI AV SUBA	16-Apr-21	3-Jun-21
9862	11005964	N/A	AV CIUDAD DE CALI AC 132	AV CIUDAD DE CALI CL 133A	16-Apr-21	3-Jun-21
9863	11006407	N/A	AV CIUDAD DE CALI CL 130F	AV CIUDAD DE CALI CL 131	16-Apr-21	3-Jun-21
9864	11004808	N/A	AV CIUDAD DE CALI CL 137B	AV CIUDAD DE CALI CL 139	16-Apr-21	3-Jun-21
9865	11004769	N/A	AV CIUDAD DE CALI CL 139	AV CIUDAD DE CALI CL 140A	16-Apr-21	3-Jun-21
9866	50008544	N/A	AK 55 AC 116	AK 55 CL 124A	16-Apr-21	3-Jun-21
9867	50008560	N/A	AK 55 CL 124A	AK 55 AC 127	16-Apr-21	3-Jun-21
9868	11011326	N/A	CL 106 TV 59	CL 106 AV SUBA	16-Apr-21	3-Jun-21
9869	50007190	N/A	AV SUBA CL 106A	AV SUBA CL 106B	16-Apr-21	3-Jun-21
9870	11011388	N/A	AV SUBA KR 63	AV SUBA KR 64	16-Apr-21	3-Jun-21
9871	8008234	N/A	AV PRIMERO DE MAYO CL 45 SUR	AV PRIMERO DE MAYO CL 47 SUR	16-Apr-21	3-Jun-21
9872	8008450	N/A	AV PRIMERO DE MAYO CL 53 SUR	AV PRIMERO DE MAYO KR 79	16-Apr-21	3-Jun-21
9873	50006120	N/A	AV PRIMERO DE MAYO KR 79	AV PRIMERO DE MAYO KR 79CBIS	16-Apr-21	3-Jun-21
9874	18001355	N/A	AV CARACAS CL 30 SUR	AV CARACAS CL 31 SUR	16-Apr-21	3-Jun-21
9875	18001607	N/A	AV CARACAS CL 35A SUR	AV CARACAS CL 36 SUR	16-Apr-21	3-Jun-21
9876	18001869	N/A	AV CARACAS CL 42A SUR	AV CARACAS CL 43 SUR	16-Apr-21	3-Jun-21
9877	18001940	N/A	AV CARACAS CL 44C SUR	AV CARACAS CL 43 SUR	16-Apr-21	3-Jun-21
9878	18002164	N/A	AV CARACAS DG 45 SUR	AV CARACAS CL 45BISB SUR	16-Apr-21	3-Jun-21
9879	4000585	N/A	AV PRIMERO DE MAYO KR 5A	AV PRIMERO DE MAYO KR 6	16-Apr-21	3-Jun-21

Fuente: tomado de Proceso Gestión De Tránsito Y Control De Tránsito Y Transporte / Reporte Consolidado de Obras de Infraestructura (COI) – SDM.

7 RELACIÓN DE LLUVIAS

El área de influencia física del proyecto contempla tramo urbano de la ciudad de Bogotá; para el período del presente informe se realiza el seguimiento de los fenómenos de la ciudad de Bogotá. A continuación, se realiza un análisis de fenómenos externos que se presentan en la zona de influencia del proyecto y son ajenos a las partes:

De acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la ciudad de Bogotá presenta una distribución anual de lluvias de comportamiento bimodal verano- invierno, Influenciado ese tipo de distribución por los desplazamientos de la zona de Confluencia Intertropical - ZCIT. Esta zona es reconocida como una zona de máxima nubosidad y lluvia ocasionada por la convergencia de los vientos alisios del noroeste y del sureste, produciendo las dos épocas de lluvia.

En los datos, a continuación, se presenta la evolución de las temperaturas máximas y mínimas por día en Bogotá del 18 de abril al 17 de mayo 2021.

Tabla 7 Relación de lluvias Bogotá del 18 de abril al 17 de mayo 2021

FECHA	TEMPERATURA MAX (°C)	TEMPERATURA MIN (°C)	PRECIPITACIONES EN mm
18-Apr-21	16°	12°	8.4
19-Apr-21	16°	11°	11.4
20-Apr-21	16°	11°	9.9
21-Apr-21	15°	10°	10.9
22-Apr-21	15°	11°	7.3
23-Apr-21	15°	10°	6.2
24-Apr-21	15°	12°	8
25-Apr-21	17°	11°	5.6
26-Apr-21	16°	10°	3.7

FECHA	TEMPERATURA MAX (°C)	TEMPERATURA MIN (°C)	PRECIPITACIONES EN mm
27-Apr-21	17°	12°	4.5
28-Apr-21	18°	13°	6
29-Apr-21	14°	13°	4.9
30-Apr-21	16°	13°	4.1
1-May-21	17°	13°	0.65
2-May-21	16°	13°	3.85
3-May-21	16°	13°	3.47
4-May-21	18°	13°	4.13
5-May-21	18°	13°	1.01
6-May-21	16°	14°	1.77
7-May-21	17°	13°	0.94
8-May-21	16°	13°	14.9
9-May-21	17°	13°	1.2
10-May-21	18°	14°	4.31
11-May-21	17°	14°	6.25
12-May-21	15°	13°	6.68
13-May-21	13°	13°	12.5
14-May-21	18°	13°	4.63
15-May-21	17°	12°	2.14
16-May-21	18°	13°	0.9
17-May-21	16°	13°	2.43

Fuente: Equipo de Consultoría a partir de información IDEAM.

8 RECURSOS UTILIZADOS POR EL CONTRATO DE CONSULTORÍA

A continuación, se relaciona el personal quienes actualmente están contemplados para el desarrollo de cada una de las actividades designadas para el cumplimiento de las obligaciones contractuales del Contrato de Consultoría y su estado de vinculación actual:

8.1 PERSONAL CONTRATO DE CONSULTORÍA

Tabla 8 Personal Equipo Consultor

NOMBRE	CARGO	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
Alejandro Pérez Silva	Director de Consultoría	17/02/2021	
Juan Jacobo Pinilla Rodriguez	Ingeniero Especialista en Estructuras	17/02/2021	
German Dario Tapias Muñoz	Ingeniero Especialista en Geotecnia	17/02/2021	
Javier Fernando Bastidas Campaña	Ingeniero Especialista en Tránsito	17/02/2021	
Lady Natalia Saavedra Moreno	Ingeniero Especialista Eléctrico	17/02/2021	
Jesus Zolaque Bermudez	Ingeniero Especialista Electrónico	17/02/2021	
Jhon Jairo Arbelaez Mejia	Ingeniero Auxiliar	17/02/2021	
Luis Oswaldo Campaña Diaz	Ingeniero Auxiliar	22/02/2021	
Lindsay Karime Roble Mendoza	Ingeniero Auxiliar	17/02/2021	
Maria Josefa Ortiz Yara	Profesional SST	17/02/2021	
Madelein Porras Mesa	Tecnólogo en Georreferenciación	17/02/2021	
Juan Carlos Torres Lopez	Abogado	17/02/2021	
Nidia Medina Monje	Contador	17/02/2021	
Victor Reinel Vacca Peña	Conductor	17/02/2021	
Jhon Guillermo Bermudez	Conductor	17/02/2021	

NOMBRE	CARGO	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
Yeni Katherine Arciniegas Espinel	Secretaria	17/02/2021	

Fuente: Equipo de Consultoría

8.2 EQUIPOS

En el periodo de ejecución del proyecto se emplearon equipos y maquinaria en actividades de exploración geotécnica o de resistividad del suelo. Durante este período se llevó a cabo la programación y ejecución de estudios y ensayos con base en la definición de los 44 sitios de ubicación de las nuevas señales elevadas aprobados en conjunto con la SDM, los cuales pueden ser observados en la tabla No.03 del presente informe.

8.2.1 Vehículos

Dando cumplimiento con los requisitos contractuales la Consultoría cuenta con el apoyo de dos vehículos destinados a la operación del proyecto, los cuales cuentan con su identificación lateral correspondiente y se relacionan a continuación:

Tabla 9 Vehículos Contrato 2020-2028

CLASE	MARCA	USO	PROPIO	ESTADO DEL EQUIPO	OBSERVACIONES
CAMIONETA: Placas GUV 669 Línea de vehículo DUSTER OROCH, Modelo 2020, Carrocería DOBLE CABINA - 25, Capacidad TON-28	Renault	Público	Contratado	Bueno	Vehículo en buen estado y documentos vigentes
CAMIONETA: placas FVL 713 Línea de vehículo DUSTER OROCH,	Renault	Público	Contratado	Bueno	Vehículo en buen estado y documentos vigentes

CLASE	MARCA	USO	PROPIO	ESTADO DEL EQUIPO	OBSERVACIONES
Modelo 2020, Carrocería DOBLE CABINA - 25, Capacidad TON-28					

Fuente: Equipo de Consultoría

9 COMITÉS Y ACTAS DESARROLLADAS EN EL PERIODO DE REPORTE

A continuación, se detallan las diferentes reuniones celebradas en la ejecución del Contrato 2020 -2028 en el periodo comprendido del 18 de abril al 17 de mayo 2021:

Tabla 10 Comités y actas de reunión en el periodo del 18 de abril al 17 de mayo 2021

FECHA	HORA	LUGAR	IDENTIFICACIÓN ACTA	OBJETIVO
19/04/2021	10:00 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No.06 Acompañamiento -ABRIL-19-2021 (Subsecretario de Gestión de la Movilidad)	Presentación del Contrato y su respectivo avance ante el Subsecretario de Gestión de la Movilidad.
21/04/2021	09:40 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No.09 Comité - ABRIL -21-2021 (Comité No 9)	Comité de Consultoría No 09
28/04/2021	11:00 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No.10 Comité - ABRIL-28-2021 (Comité No 10)	Comité de Consultoría No 10
05/05/2021	11:00 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No.11 Comité - MAYO-05-2021 (Comité No 11)	Comité de Consultoría No 11
12/05/2021	10:20 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No.12 Comité - MAYO-12-2021 (Comité No 12)	Comité de Consultoría No 12
13/05/2021	07:30 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No.07 Acompañamiento -MAYO 13 (Aprobación sitios)	Revisión y aprobación sitios propuestos

Fuente: Equipo de Consultoría

En el Anexo No. 06 Actas, se encuentran cargadas las actas a corte del presente informe.

10 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO A FACTORES DE SELECCIÓN EN LOS QUE SE OBTUVO PUNTAJE ADICIONAL EN LA OFERTA

10.1 ACREDITACIÓN DE EMPLEADOS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

A continuación, se lista el personal que se encuentra vinculado con el proyecto de señales elevadas con C&M Asesoría y Consultoría S.A.S, así:

Tabla 11 Acreditación de empleados en condición de discapacidad

Cargo	Nombre del Personal discapacitado vinculado
Abogado	Juan Carlos Torres López

Fuente: Equipo de Consultoría

10.2 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

En el Anexo No. 07 Industria Nacional se remite certificación del servicio nacional prestado por C&M Asesoría y Consultoría S.A.S como una persona jurídica constituida en el país.

10.3 PERSONAL REQUERIDO PRESENTADO CON LA OFERTA

Tabla 12 Personal requerido presentado con la oferta

CARGO	**DIRECTOR DE CONSULTORÍA**
NOMBRE	Alejandro Pérez Silva
PROFESIÓN / POSTGRADO	Ingeniero Civil / Magíster en Ingeniería Civil con énfasis en Ingeniería Estructural y Geotecnia.
CÉDULA	19.275.196
TARJETA PROFESIONAL	25202-03019
EXPERIENCIA ESPECÍFICA	P&D Proyectos y Diseños S.A.S
CARGO	**ESPECIALISTA ESTRUCTURAL**
NOMBRE	Juan Jacobo Pinilla Rodriguez
PROFESIÓN / POSTGRADO	Ingeniero Civil / Magíster en Ingeniería - Estructuras
CÉDULA	80.073.609
TARJETA PROFESIONAL	25202-142095

EXPERIENCIA ESPECÍFICA	Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Fuente: Equipo de Consultoría

Por fuerza mayor el profesional presentado como Ingeniero Especialista Estructural no pudo ser vinculado, se reemplazó por un profesional con mejor perfil profesional a lo ofrecido en la propuesta y fue aprobado por la Supervisión a través de oficio SDM - 20213110748081.

Para el periodo del presente informe se encuentra activo el personal presentado:

NOMBRE	CARGO	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
Alejandro Pérez Silva	Director de Consultoría	17/02/2021	
Juan Jacobo Pinilla Rodriguez	Ingeniero Especialista en Estructuras	17/02/2021	

Fuente: Equipo de Consultoría

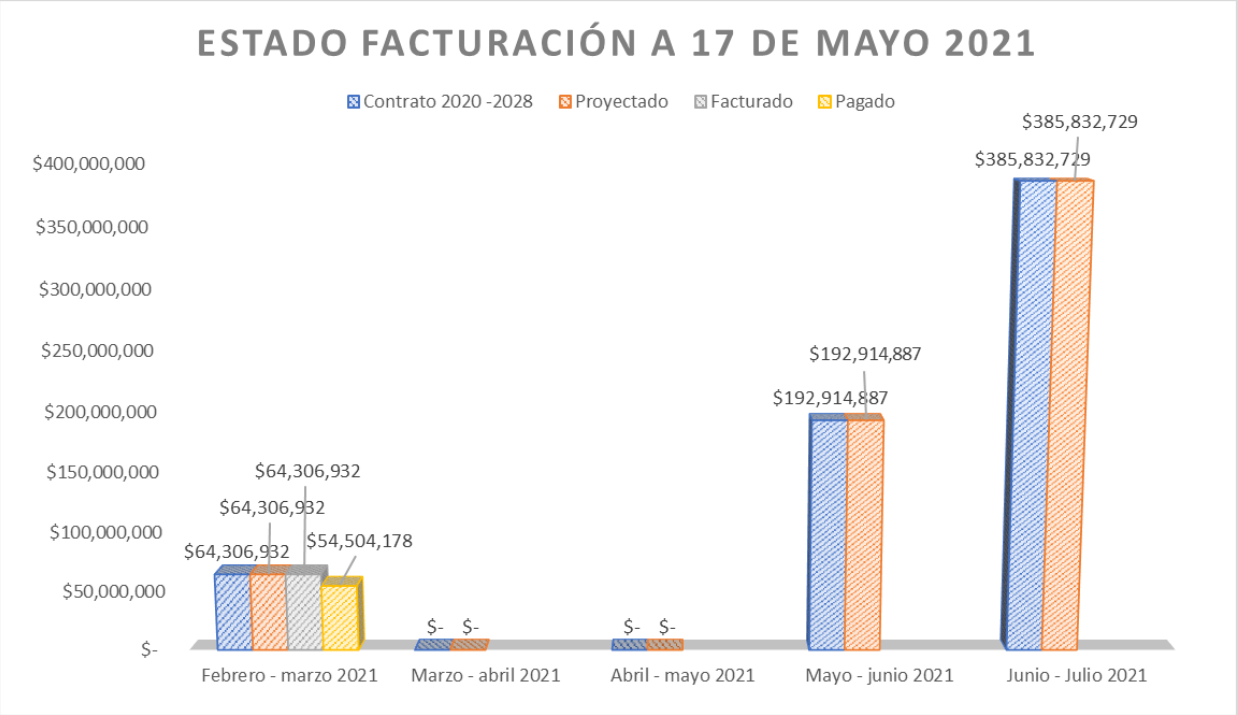
10.4 EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE

En el Anexo No. 08 Experiencia Adicional del Proponente se remiten las acreditaciones de la experiencia adicional presentado en la propuesta la cual se encuentra acompañada de las respectivas certificaciones de experiencia.

11 ESTADO Y AVANCE PRESUPUESTAL CONTRATO DE CONSULTORÍA

Respecto a los avances del proyecto, actualmente se adelantan las actividades que, de acuerdo con las estimaciones de la firma consultora, implicarían el pago de mensual por avance de acuerdo con lo establecido contractualmente, por lo cual, se remite estado de facturación a corte del presente informe:

Frente al avance presupuestal se tiene a corte del presente informe un total de 40% del presupuesto general por un valor de $257,221,819.



12 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y JURÍDICOS

12.1 REPORTE DE LAS PLANILLAS DE PAGO DEL PERSONAL VINCULADO AL CONTRATO, POR CONCEPTO DE SEGURIDAD SOCIAL (SALUD, PENSIÓN, ARL) Y DEMÁS APORTES LEGALES Y LO PREVISTO EN LA LEY 100 DE 1993 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS, Y EL ARTÍCULO 23 DE LA LEY 1150 DE 2007, CORRESPONDIENTES AL MES DE REPORTE.

Seguimiento al cumplimiento legal, referente al cubrimiento en seguridad social de los colaboradores del Contrato 2020-2028, se solicitan las planillas de pago de aportes a seguridad social vigentes, se hace el análisis y consignación de datos.

Anexo 09. Reporte planillas de pago de aportes a seguridad social.

12.2 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

12.2.1 Programa de Higiene y seguridad laboral.

12.2.1.1 Inspecciones

Para identificar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y mantener los estándares de seguridad se realizaron las siguientes inspecciones.

- ✓ Inspección de vehículos de transporte de profesionales
- ✓ Inspección de botiquines de vehículos
- ✓ Inspección de áreas de trabajo en campo

Anexo 10. Copia de formatos de inspecciones.

1.2.2.1.2 Brigadas de emergencia

En cumplimiento de Decreto 1072 de 2015, articulo 2.2.4.6.25, resolución 312 de 2019 y demás normas aplicables al SG- SST, que soportan la organización y entrenamiento y conformación de brigadas de emergencia. Se organizó y se está en proceso de capacitación de la brigada integral del Contrato 2020-2028.

- ✓ Acta de conformación de brigadas
- ✓ Diapositivas de divulgación de brigadistas

Anexo 11. Acta de conformación de brigada y divulgación de Brigada.

1.2.2.1.3 Análisis de vulnerabilidad y plan de emergencias

El día 15 de abril de 2021, se realizó inspección de análisis de vulnerabilidad de la oficina y se hizo un boceto para el diseño del plan de evacuación, en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, con el fin de orientar apropiadamente cualquier situación de emergencia.

- ✓ Plan de emergencias
- ✓ Plano de evacuación
- ✓ Señalización para ubicar

Anexo 12. Análisis de vulnerabilidad y plan de emergencias.

1.2.2.1.4 Promoción y prevención

Para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad se realizaron actividades de capacitación y seguimiento en:

- ✓ Pausas activas
- ✓ Objetivos del SG-SST
- ✓ Política SST
- ✓ Recomendaciones para el transporte
- ✓ Como reportar un AT

- ✓ Seguimiento estado de salud
- ✓ Estilos de vida y trabajo saludable

Anexo: 13. Soportes de capacitación

1.2.2.1.5 Vigía SST

Reunión con vigía SST, para organizar brigadas de emergencia y definir, los integrantes de la brigada y funciones a realizar acorde con las capacidades de cada integrante.

- ✓ Acta de reunión y conformación de brigadas

Anexo: 14. Acta de reunión

1.2.2.1.6 Programa prevención de Accidentalidad

- ✓ En análisis de accidentalidad durante el mes del 18 de abril al 17 de mayo de 2021, no se reportó accidente de trabajo.

- ✓ Ausentismo por enfermedad común: No se reportó ningún caso de enfermedad común.

12.3 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD, PLAN DE MOVILIDAD SEGURA

12.3.1 Protocolo de bioseguridad

En cumplimiento de la Resolución 666 del 24 de abril de 2020, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Covid-19, está orientado a

minimizar los factores que pueden generar la transmisión de la enfermedad por Covid-19 y deberá ser implementado los empleadores y trabajadores del sector público y privado que requieran desarrollar sus actividades durante el periodo de la emergencia sanitaria y las ARL.

En desarrollo del protocolo de bioseguridad se anexan los soportes de capacitación y seguimiento.

- ✓ Actualización COVID 19
- ✓ Bioseguridad en marco de la pandemia
- ✓ Cuidado de la salud
- ✓ Lavado de manos
- ✓ Medidas de bioseguridad
- ✓ Peligrosidad de los microorganismos

Anexo: 15. Soportes de capacitación protocolo de bioseguridad

12.3.2 Plan de movilidad – PMS

Para dar cumplimiento a las exigencias por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) a todos los sectores de la economía exceptuados por el Gobierno Nacional de las medidas de aislamiento. Se diseña, el Plan de Movilidad Segura (PMS) como medida sanitaria de estricto cumplimiento. Anexo 5. Plan de movilidad segura.

En desarrollo del PMS se anexan los soportes de capacitación y seguimiento. Ver. Anexo 16. Capacitación PMS

- ✓ Estilos de vida y trabajo saludables

13 COPIA DE LA INSCRIPCIÓN EN EL APLICATIVO WWW.BOGOTA.GOV.CO/REACTIVACION-ECONOMICA CONFORME A TODAS LAS LEGALES VIGENTES RESPECTO DE LA PANDEMIA COVID-19

Figura 8 Copia de la inscripción en el aplicativo www.bogota.gov.co/reactivacion-economica

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO

REACTIVACIÓN ECONÓMICA- DECRETO 262 DEL 30 NOVIEMBRE DE 2020

Bogotá D.C., 03 de febrero de 2021

Señor(a)
ALFONSO MEDINA FUENTES
Representante Legal
C & M ASESORIA Y CONSULTORIA S.A.S
NIT 901234159
Bogotá D.C.

Respetada(o) empresaria(o):

En referencia a la solicitud realizada a través del Portal Bogotá el martes, 26 de enero de 2021, por JENNIFFER CATHERYNE FUENTES DIAZ a nombre de la empresa C & M ASESORIA Y CONSULTORIA S.A.S , de la cual usted es el representante legal o dueño, nos permitimos informarle que dicha solicitud HA SIDO APROBADA para la reactivación, en concordancia con el Decreto Nacional 1550 del 28 de noviembre de 2020 y el Decreto 262 del 30 de noviembre de 2020.

En virtud del artículo 1, numeral 2 del Decreto Distrital 128 de 2020, se le recuerda que **dentro de los 15 días siguientes a la inscripción e inicio de labores deberá radicar** a través de la plataforma https://bogota.viajaseguroencuarentena.com/form_institution el Plan de Movilidad Segura, el cual, junto con los horarios y turnos de trabajo y los protocolos de bioseguridad conforman medidas sanitarias de estricto cumplimiento.

Recuerde que el funcionamiento de bares, discotecas, lugares de baile y similares no están permitidos en Bogotá D.C. Así mismo, de manera excepcional se autoriza el expendio de bebidas embriagantes SOLO cuando se realice como complemento a platos servidos a la mesa por parte de establecimientos y locales gastronómicos y previo el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad correspondientes.

Se le enfatiza que podrá operar de acuerdo a los turnos y horarios definidos para las actividades económicas en el Decreto Distrital 262 de 2020, los puede consultar en: https://bogota.gov.co/reactivacion-economica/#actividades

Código solicitud No. 26012020SDDE000434
Fecha reactivación económica a partir del: miércoles, 3 de febrero de 2021

Cordial saludo,

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO

Carrera 60 No. 63A-52,
Plaza de los Artesanos
Teléfonos: 3693777
www.desarrolloeconomico.gov.co
Información: Línea 195

GD-P3-F18

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

14 RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

- Con base en la identificación de los 84 sitios de ubicación de nuevas señales elevadas se adelantarán en paralelo actividades de las diferentes etapas establecidas, con el fin de generar avances en estas.
- Con las visitas de inspección a campo fueron descartadas algunas de las ubicaciones propuestas, por estar repetidas o debido a presencia de redes de servicios públicos o privadas, o líneas de energía de alta tensión y finalmente por la falta de espacio para dar continuidad a los estudios y ubicación de la señal elevada.
- Una minoría de los sitios visitados corresponden a terrenos orgánicos o zona de verde, ya que la mayoría de casos encontrados se tiene anden en adoquín lo cual limita los ensayos de SPT, en los puntos que por las condiciones del sitio no existe suficiente espacio y está la limitante de poseer adoquines o concreto se recomienda practicar el procedimiento descrito en la norma RA6-014 “Medida de resistividad eléctrica del suelo”, de EPM y tomar por lo menos 3 perfiles de suelo por método de Wenner para garantizar una buena calidad de toma de datos.
- Incrementar los esfuerzos por parte con el equipo de Consultoría con el fin cumplir con lo establecido contractualmente de acuerdo con los tiempos definidos.
- Fue remitida a la entidad solicitud de prórroga en tiempo con base en las afectaciones generadas por el Paro Nacional, la nueva fecha propuesta de finalización sería el 17 de julio de 2021.

15 ANEXOS

Anexo No. 01. Registros de exploración

Anexo No. 02. Registro Multimedia

Anexo No. 03. Resistividad del suelo.

Anexo No. 04. Planos estructurales.

Anexo No. 05. Memorias.

Anexo No. 06 Actas.

Anexo No. 07 Industria Nacional

Anexo No. 08 Experiencia Adicional del Proponente

Anexo No. 09. Reporte planillas de pago de aportes a seguridad social.

Anexo No. 10 Copia de formatos de inspecciones.

Anexo No. 11 Acta de conformación de brigada y divulgación de Brigada.

Anexo No. 12 Análisis de vulnerabilidad y plan de emergencias.

Anexo No. 13 Soportes de capacitación

Anexo No. 14 Acta de reunión

Anexo No. 15 Soportes de capacitación protocolo de bioseguridad

Anexo No. 16 Capacitación PMS

Anexo No. 17 Informe Ejecutivo No. 03_Del 18 de abril al 17 de mayo 2021

Anexo No. 18 Acta Parcial No. 02

Anexo No. 19 FORMATO PA03-PR04-F02 CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORIA

Anexo No. 20 PA03-PR04-F03 FORMATO INFORME DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTAS