

CONTRATO 2020 -2028

INFORME MENSUAL No. 04

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. 04

18 de mayo al 17 de junio 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 mayo al 17 de junio 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 junio 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	24/06/2021	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 14

4.3 MEDICIÓN Y ESTUDIO DE RESISTIVIDAD 19

4.4 DISEÑO DE TABLEROS (LEYENDAS, SÍMBOLOS, FLECHAS Y ESQUEMAS) 25

4.5 DISEÑOS DE ESTRUCTURAS 25

4.6 DISEÑO DE CIMENTACIÓN 27

4.7 DISEÑO DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA 28

4.8 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS 30

5 ASPECTOS TÉCNICOS 32

5.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA CONSULTORÍA 32

5.2 ACTIVIDADES A SEGUIR POR PARTE DE LA CONSULTORÍA 34

5.3 MODIFICACIONES Y PROBLEMAS 35

6 SEGUIMIENTO A LOS PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO 36

7 RELACIÓN DE LLUVIAS 38

8 RECURSOS UTILIZADOS POR EL CONTRATO DE CONSULTORÍA 40

8.1 PERSONAL CONTRATO DE CONSULTORÍA 40

8.2 EQUIPOS 41

8.2.1 Vehículos 41

9 COMITÉS Y ACTAS DESARROLLADAS EN EL PERIODO DE REPORTE 42

10 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO A FACTORES DE SELECCIÓN EN LOS QUE SE OBTUVO PUNTAJE ADICIONAL EN LA OFERTA 44

10.1 ACREDITACIÓN DE EMPLEADOS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD 44

10.2 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL 44

10.3 PERSONAL REQUERIDO PRESENTADO CON LA OFERTA 44

10.4 EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE 45

11 ESTADO Y AVANCE PRESUPUESTAL CONTRATO DE CONSULTORÍA . 46

12 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y JURÍDICOS 47

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. 47

12.2 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 47

12.2.1 Programa de Higiene y seguridad laboral. 47

12.2.1.1 Inspecciones 47

12.3 SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD, PLAN DE MOVILIDAD SEGURA 49

12.3.1 Protocolo de bioseguridad 49

12.3.2 Plan de movilidad – PMS 50

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 51

14 RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 52

15 ANEXOS 53

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Copia de la inscripción en el aplicativo www.bogota.gov.co/reactivacion-economica 51

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 junio 2021 10

Tabla 4 Sitios programados y ejecutados área de Geotecnia a corte de 17 de junio 2021 14

Tabla 5 Sitios mediciones de resistividad a corte 17 de junio 2021 20

Tabla 6 Identificación tipos de estructuras con base en los diseños de tablero entregados 25

Tabla 7 COI No.15 de abril 15 de 2021 36

Tabla 8 Relación de lluvias Bogotá del 18 de mayo al 17 de junio 2021 38

Tabla 9 Personal Equipo Consultor 40

Tabla 10 Vehículos Contrato 2020-2028 41
Tabla 11 Comités y actas de reunión en el periodo del 18 de mayo al 17 de junio 2021 42
Tabla 12 Acreditación de empleados en condición de discapacidad 44
Tabla 13 Personal requerido presentado con la oferta 44

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 mayo al 17 de

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

junio 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 mayo al 17 de junio 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 INICIAL	4 meses
PLAZO CON PRÓRROGA	5 meses y 15 días
FECHA INICIO DEL CONTRATO	17 de febrero 2021
FECHA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO INICIAL	17 de junio 2021
FECHA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO CON PRÓRROGA	01 de agosto 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	17/06/2021	01/02/2022
Calidad del bien o servicio	01/08/2021	04/08/2026
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	17/06/2021	01/08/2024
RCE	28/12/2020	01/08/2021

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 106 viables de implementación de señalización elevada, sobre los cuales se programó y se ejecutó una inspección de campo por las diferentes áreas del equipo de proyecto, se llevaron a cabo actividades por parte de la etapa de estudios y ensayos frente a los puntos viabilizados, de allí que algunos fueron “descartados” o “rechazados” al encontrar la presencia de obstáculos asociados con placas y cajas de redes de subterráneas, a continuación se presenta el listado de los 106 sitios con su respectivo estado:

Tabla 3 Sitios aprobados a corte 17 de junio 2021

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO
1	Viable	Autopista Norte	1	AK 45 ENTRE CL 96 Y CL 100	N-S
2	Viable	Avenida Américas	2	DG 2 ENTRE KR 79D Y KR 80	E-W
3	Viable	Avenida Américas	3	AC 23 ENTRE KR 32 Y KR 32A	E-W
4	Viable	Avenida Américas	4	AC 23 ENTRE KR 33 Y KR 32B	E-W
5	Viable	Avenida Américas	5	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	E-W
6	Rechazado	Avenida Américas	6	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36(separador lateral-S)	E-W

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO
7	En proceso	Avenida Boyacá	6 A	AV BOYACA ENTRE CL 51B SUR Y DG 52 SUR	N-S
8	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	6 B	AK 86 ENTRE CL 6C Y CL 6D(costado-E)	S-N
9	Viable	Avenida Américas	7	AC 20 ENTRE KR 44 Y CL 20A	E-W
10	Viable	Avenida Américas	8	AC 20 ENTRE KR 44 Y KR 46	E-W
11	Viable	Avenida Américas	9	AC 20 ENTRE KR 46 Y KR 50	W-E
12	Viable	Avenida Américas	10	AC 23 ENTRE KR 32B Y KR 32A	W-E
13	Viable	Avenida Boyacá	11	AK 72 ENTRE AC 138 Y CL 139	N-S
14	Viable	Avenida Boyacá	12	AK 72 ENTRE CL 136	N-S
15	Viable	Avenida Boyacá	13	AK 72 ENTRE CL 165 Y CL 164B(costado E)	S-N
16	Viable	Avenida Boyacá	14	AK 72 ENTRE CL 136 Y AC 138	S-N
17	En proceso	Avenida Boyacá	15 A	AV BOYACA ENTRE KR 36A Y TV 44 (aprobadas el 29/05/2021SDM)	S-N
18	Rechazado	Avenida Calle 13	15	AC 13 ENTRE KR 65B Y KR 66(costado S)	E-W
19	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	15 B	AK 86 ENTRE CL 6D Y CL 7B(costado-W)	N-S
20	Viable	Avenida Calle 13	16	AC 13 ENTRE KR 68 Y KR 68B	E-W
21	Viable	Avenida Calle 13	17	AC 17 ENTRE KR 69F Y KR 71	E-W
22	Rechazado	Avenida Calle 13	18 A	AC 17 ENTRE KR 88 Y KR 87	E-W
23	En proceso	Otros corredores	18	CL 26S ENTRE KR 78H Y KR 78K(costado-N)	E-W
24	Rechazado	Avenida Calle 13	19 A	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68(costado-S)	W-E
25	Viable	Otros corredores	19	AC 161 DESDE KR 13A HASTA KR 13B	W-E
26	Viable	Avenida Boyacá	20	KR 33 ENTRE DG 58 SUR	W-E
27	Rechazado	Avenida Calle 13	20 A	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68(separador lateral-S)	W-E
28	Viable	Avenida Calle 13	21	AC 13 ENTRE KR 66A Y KR 66(costado-S)	W-E
29	En proceso	Avenida Boyacá	21 A	AV BOYACA ENTRE KR 28 Y KR 29	N-S
30	Viable	Avenida Calle 26	22	AV CL 26 ENTRE 45 Y 44 A	W-E
31	Viable	Avenida Calle 80	23	AC 80 DESDE KR 69H HASTA KR 69K	W-E
32	Viable	Avenida Caracas	24	AK 14 ENTRE CL 40 S Y CL 41B S	S-N
33	Viable	Avenida Caracas	25	AK 14 ENTRE CL 35A S Y CL 35 S	N-S
34	Viable	Avenida Caracas	26	AK 14 ENTRE CL 16A S Y CL 17 S	N-S
35	Viable	Avenida Caracas	27	AK 14 ENTRE CL 12 S Y CL12 A S	N-S
36	En proceso	Avenida Boyacá	28	AV BOYACA CON PORTAL TUNAL	N-S
37	Rechazado	Avenida Caracas	28 A	AK 14 ENTRE CL 19 S Y CL 19A S(costado-E)	S-N
38	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	28 B	AK 86 CON CL 13A(separador-E)	S-N
39	Viable	Avenida Caracas	29	AK 14 ENTRE CL 18 A S Y CL18 S	N-S
40	Viable	Avenida Caracas	30	AK 14 ENTRE 37 S Y CL 38 S	N-S
41	Viable	Avenida Ciudad de Cali	31	AK 86 DESDE AC 90 HASTA CL 90A	N-S
42	Viable	Avenida NQS	32	AK 30 - KR 32A -CL 29	N-S
43	Rechazado	Avenida NQS	33	AK 30 ENTRE CL 64 Y CL 64A(separador semicentral-W)	N-S
44	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	33 A	AK 86 CON CL 15A(separador-W)	N-S
45	Viable	Avenida NQS	34	AK 30 ENTRE CL 25 C Y CL 25B	N-S

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO
46	Viable	Avenida NQS	35	AK 30 ENTRE CL 39BIS B Y CL 39A(costado-E)	S-N
47	En proceso	Avenida Boyacá	36 A	AV BOYACA ENTRE CL 60A SUR Y CL 60B SUR	S-N
48	Viable	Avenida NQS	36	AK 30 ENTRE CL 43 Y CL 45(costado-E)	S-N
49	En proceso	Avenida Boyacá	37 A	AV BOYACA ENTRE CL 64ABIS SUR Y CL 64B SUR	N-S
50	Viable	Avenida NQS	37	AK 30 ENTRE CL 48 Y CL 51(costado-E)	S-N
51	En proceso	Avenida Boyacá	38	AV BOYACA CON CL 70BIS SUR (separador central)	N-S
52	Rechazado	Avenida NQS	38 A	AK 30 ENTRE CL 52A Y CL 53(costado-E)	S-N
53	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	38 B	AK 86 CON CL 23(separador-E)	S-N
54	Viable	Avenida Boyacá	39	AK 30 ENTRE CL 64A Y CL 65	N-S
55	Viable	Avenida NQS	40	AK 30 ENTRE DG 76BIS Y CL 78(costado-E)	S-N
56	En proceso	Avenida Boyacá	-	AV BOYACA ENTRE KR16C Y KR 16B	N-S
57	Viable	Avenida Primero de Mayo	41	TV 78N DESDE KR 79 HASTA KR 79C	W-E
58	Rechazado	Avenida Primero de Mayo	42A	TV 78L DESDE CL 51A S Y CL52 S	E-W
59	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	42 B	AK 86 CON CL 23JBIS(separador-W)	S-N
60	Viable	Avenida Primero de Mayo	43	TV 78H DESDE CL 45 S HASTA CL 46 A S	E-W
61	Viable	Avenida Suba	44	TV 60 DESDE CL 106A HASTA CL 106B	E-W
62	Viable	Otros corredores	45	AC 161 ENTRE KR 19A Y KR 20	W-E
63	Viable	Otros corredores	46	AC 170 ENTRE AK 9 Y KR 12	E-W
64	Viable	Otros corredores	47	AC 170 ENTRE AK 14 Y KR 12	W-E
65	Viable	Avenida Agoberto Mejia	48	AK 80 ENTRE CL 34 S Y CL 26 S	S-N
66	Viable	Avenida NQS	49	AK 30 ENTRE AC 19 Y AC 22 (costado-W)	N-S
67	Viable	Avenida NQS	50	AK 30 ENTRE AC 19 Y CL 17 (costado-W)	N-S
68	Viable	Avenida NQS	51	AK 30 ENTRE CL 17 Y CL 15 (costado-W)	N-S
69	Viable	Avenida NQS	52	AK 30 ENTRE CL 15 Y CL 17 (separador-semicentral)	S-N
70	Viable	Avenida NQS	53	CL 17 ENTRE KR 28 Y AK 27	W-E
71	Rechazado	Avenida NQS	54	AK 30 ENTRE DG 61 Y CL 59	S-N
72	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	54 B	AK 86 ENTRE CL 24C Y CL 24D(separador-E)	S-N
73	Viable	Otros corredores	55	AK 60 DESDE AC 53 HASTA CL 44	N-S
74	Viable	Otros corredores	56	AC 63 ENTRE KR 109A Y KR 110	E-W
75	Viable	Otros corredores	57	AC 63 ENTRE KR 110BIS Y KR 110	W-E
76	Viable	Otros corredores	58	KR 110 ENTRE CL 67A Y DG 68B	S-N
77	Viable	Otros corredores	59	CL 147 ENTRE KR 14 Y KR 14B	E-W
78	Rechazado	Avenida NQS	60	AC 26 ENTRE KR 6A Y KR 5(separador semi-central)antes de puente vehicular)	N-S
79	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	60 B	AK 86 ENTRE CL 65ABIS Y CL65B(separador-E)	S-N

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO
80	Viable	Avenida Calle 80	61	AC 80 ENTRE KR 58 Y KR 60	W-E
81	Viable	Avenida Calle 80	62	AC 80 ENTRE KR 64 Y KR 65	W-E
82	Viable	Avenida NQS	63	AK30 ENTRE CL 69 Y AC 68	N-S
83	Viable	Otros corredores	64	CL 19 ENTRE KR 35 Y KR 36(separador-central)	E-W
84	Viable	Otros corredores	65	CL 19 ENTRE AK 39 Y KR 36(costado-S)	W-E
85	En proceso	Otros corredores	66	KR 5 ENTRE CL 26B Y CL 26C	N-S
86	Viable	Otros corredores	67	AK 68D ENTRE CL 23BY AC 24	S-N
87	Viable	Otros corredores	68	AK 68D ENTRE CL 22BY AC 22A	N-S
88	Viable	Otros corredores	69	CL 19 ENTRE KR 69 Y KR 68D	W-E
89	Rechazado	Otros corredores	70	CL 17 ENTRE KR 69 Y KR 68D	W-E
90	En proceso	Otros corredores	70 B	KR 78K ENTRE CL 6S Y CL 26S(costado-W)	N-S
91	Viable	Otros corredores	71	CL 17 ENTRE KR 68B Y KR 68D	W-E
92	Viable	Avenida Boyacá	72	AV BOYACA CON CEMENTARIO SERAFIN	N-S
93	Viable	Avenida Boyacá	73	AV BOYACA CON CEMENTARIO SERAFIN	S-N
94	Viable	Avenida Boyacá	74	AV BOYACA ENTRE CL 71 F SUR	N-S
95	Viable	Avenida Boyacá	75	AV BOYACA ENTRE CL 74 B BIS SUR	S-N
96	Viable	Avenida Boyacá	76	AV BOYACA ENTRE KR 14L	N-S
97	Viable	Avenida Boyacá	77	AV BOYACA ENTRE KR 14 A	N-S
98	Viable	Avenida Boyacá	78	AV BOYACA ENTRE KR 12	S-N
99	Rechazado	Avenida Boyacá	79	AUTOPISTA AL LLANO CON CL 90CBIS A SUR	N-S
100	En proceso	Otros corredores	79 B	CL 26S ENTRE KR 78M Y KR 78K(costado-S)	W-E
101	Rechazado	Avenida Boyacá	80	AUTOPISTA AL LLANO CON DG 96 SUR	N-S
102	En proceso	Otros corredores	80 B	KR 78K ENTRE CL 35S Y CL 34S(costado-E)	S-N
103	Viable	Autopista al llano	81	Autopista al Llano (costado W, Antes de la concesión, frente a estación de servicio)	N-S
104	En proceso	Avenida NQS	82	AK 30 CON CL 25A(costado-W)	N-S
105	En proceso	Avenida Calle 80	83	AC 80 ENTRE KR 54 Y KR 53(costado-S)	W-E
106	En proceso	Avenida Américas	84	AC 3 ENTRE KR 79C Y KR 79B(costado-S)	W-E

Fuente: Equipo de consultoría.

De los 106 sitios aprobados a corte del 17 de junio por la SDM, se remite estado de los sitios visitados por el área de Geotecnia con relación a los Sondeos realizados:

Efectivos	70
Rechazo/Cruce con placa/Tuberías	12
Rechazo/alta tensión	1

Programada visita sondeo	23
Total	**106**

Fuente: Equipo de consultoría.

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 10 de junio del presente año un total de 106 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 y presentados los cuales pueden observarse en el Anexo No. 02. Estudio geotécnico de la exploración del suelo.

A corte del 17 de junio se realiza seguimiento por parte del Especialista en Geotecnia al equipo de trabajo quienes realizan los estudios y ensayos, se presenta el programa de muestreo con base en los puntos aprobados:

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

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	GEOTECNIA
1	Viable	Autopista Norte	1	AK 45 ENTRE CL 96 Y CL 100	N-S	Ejecutado
2	Viable	Avenida Américas	2	DG 2 ENTRE KR 79D Y KR 80	E-W	Programado
3	Viable	Avenida Américas	3	AC 23 ENTRE KR 32 Y KR 32A	E-W	Ejecutado
4	Viable	Avenida Américas	4	AC 23 ENTRE KR 33 Y KR 32B	E-W	Ejecutado
5	Viable	Avenida Américas	5	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	E-W	Ejecutado

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	GEOTECNIA
6	Rechazado	Avenida Américas	6	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36(separador lateral-S)	E-W	Rechazada
7	En proceso	Avenida Boyacá	6 A	AV BOYACA ENTRE CL 51B SUR Y DG 52 SUR	N-S	Programado
8	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	6 B	AK 86 ENTRE CL 6C Y CL 6D(costado-E)	S-N	Programado
9	Viable	Avenida Américas	7	AC 20 ENTRE KR 44 Y CL 20A	E-W	Ejecutado
10	Viable	Avenida Américas	8	AC 20 ENTRE KR 44 Y KR 46	E-W	Ejecutado
11	Viable	Avenida Américas	9	AC 20 ENTRE KR 46 Y KR 50	W-E	Ejecutado
12	Viable	Avenida Américas	10	AC 23 ENTRE KR 32B Y KR 32A	W-E	Ejecutado
13	Viable	Avenida Boyacá	11	AK 72 ENTRE AC 138 Y CL 139	N-S	Ejecutado
14	Viable	Avenida Boyacá	12	AK 72 ENTRE CL 136	N-S	Ejecutado
15	Viable	Avenida Boyacá	13	AK 72 ENTRE CL 165 Y CL 164B(costado E)	S-N	Ejecutado
16	Viable	Avenida Boyacá	14	AK 72 ENTRE CL 136 Y AC 138	S-N	Ejecutado
17	En proceso	Avenida Boyacá	15 A	AV BOYACA ENTRE KR 36A Y TV 44 (aprobadas el 29/05/2021SDM)	S-N	Programado
18	Rechazado	Avenida Calle 13	15	AC 13 ENTRE KR 65B Y KR 66(costado S)	E-W	Rechazada
19	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	15 B	AK 86 ENTRE CL 6D Y CL 7B(costado-W)	N-S	Programado
20	Viable	Avenida Calle 13	16	AC 13 ENTRE KR 68 Y KR 68B	E-W	Ejecutado
21	Viable	Avenida Calle 13	17	AC 17 ENTRE KR 69F Y KR 71	E-W	Ejecutado
22	Rechazado	Avenida Calle 13	18	AC 17 ENTRE KR 88 Y KR 87	E-W	Rechazada
23	En proceso	Otros corredores	18 B	CL 26S ENTRE KR 78H Y KR 78K(costado-N)	E-W	Programado
24	Rechazado	Avenida Calle 13	19	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68(costado-S)	W-E	Rechazada
25	Viable	Otros corredores	19	AC 161 DESDE KR 13A HASTA KR 13B	W-E	Ejecutado
26	Viable	Avenida Boyacá	20	KR 33 ENTRE DG 58 SUR	W-E	Ejecutado
27	Rechazado	Avenida Calle 13	20	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68(separador lateral-S)	W-E	Rechazada
28	Viable	Avenida Calle 13	21	AC 13 ENTRE KR 66A Y KR 66(costado-S)	W-E	Ejecutado
29	En proceso	Avenida Boyacá	21 B	AV BOYACA ENTRE KR 28 Y KR 29	N-S	Programado
30	Viable	Avenida Calle 26	22	AV CL 26 ENTRE 45 Y 44 A	W-E	Ejecutado
31	Viable	Avenida Calle 80	23	AC 80 DESDE KR 69H HASTA KR 69K	W-E	Ejecutado
32	Viable	Avenida Caracas	24	AK 14 ENTRE CL 40 S Y CL 41B S	S-N	Ejecutado

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	GEOTECNIA
33	Viable	Avenida Caracas	25	AK 14 ENTRE CL 35A S Y CL 35 S	N-S	Ejecutado
34	Viable	Avenida Caracas	26	AK 14 ENTRE CL 16A S Y CL 17 S	N-S	Ejecutado
35	Viable	Avenida Caracas	27	AK 14 ENTRE CL 12 S Y CL12 A S	N-S	Ejecutado
36	En proceso	Avenida Boyacá	28	AV BOYACA CON PORTAL TUNAL	N-S	Programado
37	Rechazado	Avenida Caracas	28	AK 14 ENTRE CL 19 S Y CL 19A S(costado-E)	S-N	Rechazada
38	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	28 B	AK 86 CON CL 13A(separador-E)	S-N	Programado
39	Viable	Avenida Caracas	29	AK 14 ENTRE CL 18 A S Y CL18 S	N-S	Ejecutado
40	Viable	Avenida Caracas	30	AK 14 ENTRE 37 S Y CL 38 S	N-S	Ejecutado
41	Viable	Avenida Ciudad de Cali	31	AK 86 DESDE AC 90 HASTA CL 90A	N-S	Ejecutado
42	Viable	Avenida NQS	32	AK 30 - KR 32A -CL 29	N-S	Ejecutado
43	Rechazado	Avenida NQS	33	AK 30 ENTRE CL 64 Y CL 64A(separador semicentral-W)	N-S	Rechazada
44	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	33 B	AK 86 CON CL 15A(separador-W)	N-S	Programado
45	Viable	Avenida NQS	34	AK 30 ENTRE CL 25 C Y CL 25B	N-S	Ejecutado
46	Viable	Avenida NQS	35	AK 30 ENTRE CL 39BIS B Y CL 39A(costado-E)	S-N	Ejecutado
47	En proceso	Avenida Boyacá	36	AV BOYACA ENTRE CL 60A SUR Y CL 60B SUR	S-N	Programado
48	Viable	Avenida NQS	36	AK 30 ENTRE CL 43 Y CL 45(costado-E)	S-N	Ejecutado
49	En proceso	Avenida Boyacá	37	AV BOYACA ENTRE CL 64ABIS SUR Y CL 64B SUR	N-S	Programado
50	Viable	Avenida NQS	37	AK 30 ENTRE CL 48 Y CL 51(costado-E)	S-N	Ejecutado
51	En proceso	Avenida Boyacá	38 A	AV BOYACA CON CL 70BIS SUR (separador central)	N-S	Programado
52	Rechazado	Avenida NQS	38	AK 30 ENTRE CL 52A Y CL 53(costado-E)	S-N	Rechazada
53	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	38 B	AK 86 CON CL 23(separador-E)	S-N	Programado
54	Viable	Avenida Boyacá	39	AK 30 ENTRE CL 64A Y CL 65	N-S	Ejecutado
55	Viable	Avenida NQS	40	AK 30 ENTRE DG 76BIS Y CL 78(costado-E)	S-N	Ejecutado
56	En proceso		40	AV BOYACA ENTRE KR16C Y KR 16B	N-S	Programado
57	Viable	Avenida Primero de Mayo	41	TV 78N DESDE KR 79 HASTA KR 79C	W-E	Ejecutado
58	Rechazado	Avenida Primero de Mayo	42	TV 78L DESDE CL 51A S Y CL52 S	E-W	Rechazada

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	GEOTECNIA
59	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	42 B	AK 86 CON CL 23JBIS(separador-W)	S-N	Programado
60	Viable	Avenida Primero de Mayo	43	TV 78H DESDE CL 45 S HASTA CL 46 A S	E-W	Ejecutado
61	Viable	Avenida Suba	44	TV 60 DESDE CL 106A HASTA CL 106B	E-W	Ejecutado
62	Viable	Otros corredores	45	AC 161 ENTRE KR 19A Y KR 20	W-E	Ejecutado
63	Viable	Otros corredores	46	AC 170 ENTRE AK 9 Y KR 12	E-W	Ejecutado
64	Viable	Otros corredores	47	AC 170 ENTRE AK 14 Y KR 12	W-E	Ejecutado
65	Viable	Avenida Agoberto Mejia	48	AK 80 ENTRE CL 34 S Y CL 26 S	S-N	Ejecutado
66	Viable	Avenida NQS	49	AK 30 ENTRE AC 19 Y AC 22 (costado-W)	N-S	Ejecutado
67	Viable	Avenida NQS	50	AK 30 ENTRE AC 19 Y CL 17 (costado-W)	N-S	Ejecutado
68	Viable	Avenida NQS	51	AK 30 ENTRE CL 17 Y CL 15 (costado-W)	N-S	Ejecutado
69	Viable	Avenida NQS	52	AK 30 ENTRE CL 15 Y CL 17 (separador-semicentral)	S-N	Ejecutado
70	Viable	Avenida NQS	53	CL 17 ENTRE KR 28 Y AK 27	W-E	Ejecutado
71	Rechazado	Avenida NQS	54	AK 30 ENTRE DG 61 Y CL 59	S-N	Rechazada
72	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	54 B	AK 86 ENTRE CL 24C Y CL 24D(separador-E)	S-N	Programado
73	Viable	Otros corredores	55	AK 60 DESDE AC 53 HASTA CL 44	N-S	Ejecutado
74	Viable	Otros corredores	56	AC 63 ENTRE KR 109A Y KR 110	E-W	Ejecutado
75	Viable	Otros corredores	57	AC 63 ENTRE KR 110BIS Y KR 110	W-E	Ejecutado
76	Viable	Otros corredores	58	KR 110 ENTRE CL 67A Y DG 68B	S-N	Ejecutado
77	Viable	Otros corredores	59	CL 147 ENTRE KR 14 Y KR 14B	E-W	Ejecutado
78	Rechazado	Avenida NQS	60	AC 26 ENTRE KR 6A Y KR 5(separador semi-central)antes de puente vehicular)	N-S	Rechazada
79	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	60 B	AK 86 ENTRE CL 65ABIS Y CL65B(separador-E)	S-N	Programado
80	Viable	Avenida Calle 80	61	AC 80 ENTRE KR 58 Y KR 60	W-E	Ejecutado
81	Viable	Avenida Calle 80	62	AC 80 ENTRE KR 64 Y KR 65	W-E	Ejecutado
82	Viable	Avenida NQS	63	AK30 ENTRE CL 69 Y AC 68	N-S	Ejecutado
83	Viable	Otros corredores	64	CL 19 ENTRE KR 35 Y KR 36(separador-central)	E-W	Ejecutado
84	Viable	Otros corredores	65	CL 19 ENTRE AK 39 Y KR 36(costado-S)	W-E	Ejecutado

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	GEOTECNIA
85	En proceso	Otros corredores	66	KR 5 ENTRE CL 26B Y CL 26C	N-S	Programado
86	Viable	Otros corredores	67	AK 68D ENTRE CL 23BY AC 24	S-N	Ejecutado
87	Viable	Otros corredores	68	AK 68D ENTRE CL 22BY AC 22A	N-S	Ejecutado
88	Viable	Otros corredores	69	CL 19 ENTRE KR 69 Y KR 68D	W-E	Ejecutado
89	Rechazado	Otros corredores	*70*	CL 17 ENTRE KR 69 Y KR 68D	W-E	Rechazada
90	Viable	Otros corredores	70	KR 78K ENTRE CL 6S Y CL 26S(costado-W)	N-S	Ejecutado
91	Viable	Otros corredores	71	CL 17 ENTRE KR 68B Y KR 68D	W-E	Ejecutado
92	Viable	Avenida Boyacá	72	AV BOYACA CON CEMENTARIO SERAFIN	N-S	Ejecutado
93	Viable	Avenida Boyacá	73	AV BOYACA CON CEMENTARIO SERAFIN	S-N	Ejecutado
94	Viable	Avenida Boyacá	74	AV BOYACA ENTRE CL 71 F SUR	N-S	Ejecutado
95	Viable	Avenida Boyacá	75	AV BOYACA ENTRE CL 74 B BIS SUR	S-N	Ejecutado
96	Viable	Avenida Boyacá	76	AV BOYACA ENTRE KR 14L	N-S	Ejecutado
97	Viable	Avenida Boyacá	77	AV BOYACA ENTRE KR 14 A	N-S	Ejecutado
98	Viable	Avenida Boyacá	78	AV BOYACA ENTRE KR 12	S-N	Ejecutado
99	Rechazado	Avenida Boyacá	79	AUTOPISTA AL LLANO CON CL 90CBIS A SUR	N-S	Rechazada
100	Viable	Otros corredores	79 B	CL 26S ENTRE KR 78M Y KR 78K(costado-S)	W-E	Ejecutado
101	Rechazado	Avenida Boyacá	80	AUTOPISTA AL LLANO CON DG 96 SUR	N-S	Rechazada
102	Viable	Otros corredores	80 B	KR 78K ENTRE CL 35S Y CL 34S(costado-E)	S-N	Ejecutado
103	Viable	Autopista al llano	81	Autopista al Llano (costado W, Antes de la concesión, frente a estación de servicio)	N-S	Ejecutado
104	En proceso	Avenida NQS	82	AK 30 CON CL 25A(costado-W)	N-S	Programado
105	En proceso	Avenida Calle 80	83	AC 80 ENTRE KR 54 Y KR 53(costado-S)	W-E	Programado
106	En proceso	Avenida Américas	84	AC 3 ENTRE KR 79C Y KR 79B(costado-S)	W-E	Programado

Fuente: Equipo de consultoría.

De los 106 sitios aprobados fue descartado un sitio 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.

En el Anexo No. 01., se presenta el registro multimedia.

4.3 MEDICIÓN Y ESTUDIO DE RESISTIVIDAD

Durante el periodo del 18 de mayo al 17 de junio 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 mayo al 17 de junio 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.

Los 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.

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 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 junio 2021

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	RESISTIVIDAD
1	Viable	Autopista Norte	1	AK 45 ENTRE CL 96 Y CL 100	N-S	Programado
2	Viable	Avenida Américas	2	DG 2 ENTRE KR 79D Y KR 80	E-W	Programado
3	Viable	Avenida Américas	3	AC 23 ENTRE KR 32 Y KR 32A	E-W	Ejecutado

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	RESISTIVIDAD
4	Viable	Avenida Américas	4	AC 23 ENTRE KR 33 Y KR 32B	E-W	Ejecutado
5	Viable	Avenida Américas	5	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	E-W	Ejecutado
6	Rechazado	Avenida Américas	6	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36(separador lateral-S)	E-W	No Aplica
7	En proceso	Avenida Boyacá	6 A	AV BOYACA ENTRE CL 51B SUR Y DG 52 SUR	N-S	Programado
8	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	6 B	AK 86 ENTRE CL 6C Y CL 6D(costado-E)	S-N	Programado
9	Viable	Avenida Américas	7	AC 20 ENTRE KR 44 Y CL 20A	E-W	Ejecutado
10	Viable	Avenida Américas	8	AC 20 ENTRE KR 44 Y KR 46	E-W	Ejecutado
11	Viable	Avenida Américas	9	AC 20 ENTRE KR 46 Y KR 50	W-E	Ejecutado
12	Viable	Avenida Américas	10	AC 23 ENTRE KR 32B Y KR 32A	W-E	Ejecutado
13	Viable	Avenida Boyacá	11	AK 72 ENTRE AC 138 Y CL 139	N-S	Ejecutado
14	Viable	Avenida Boyacá	12	AK 72 ENTRE CL 136	N-S	Ejecutado
15	Viable	Avenida Boyacá	13	AK 72 ENTRE CL 165 Y CL 164B(costado E)	S-N	Ejecutado
16	Viable	Avenida Boyacá	14	AK 72 ENTRE CL 136 Y AC 138	S-N	Ejecutado
17	En proceso	Avenida Boyacá	15 A	AV BOYACA ENTRE KR 36A Y TV 44 (aprobadas el 29/05/2021SDM)	S-N	Programado
18	Rechazado	Avenida Calle 13	15	AC 13 ENTRE KR 65B Y KR 66(costado S)	E-W	No Aplica
19	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	15 B	AK 86 ENTRE CL 6D Y CL 7B(costado-W)	N-S	Programado
20	Viable	Avenida Calle 13	16	AC 13 ENTRE KR 68 Y KR 68B	E-W	Ejecutado
21	Viable	Avenida Calle 13	17	AC 17 ENTRE KR 69F Y KR 71	E-W	Ejecutado
22	Rechazado	Avenida Calle 13	18	AC 17 ENTRE KR 88 Y KR 87	E-W	No Aplica
23	En proceso	Otros corredores	18 B	CL 26S ENTRE KR 78H Y KR 78K(costado-N)	E-W	Programado
24	Rechazado	Avenida Calle 13	19	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68(costado-S)	W-E	No Aplica
25	Viable	Otros corredores	19	AC 161 DESDE KR 13A HASTA KR 13B	W-E	Ejecutado
26	Viable	Avenida Boyacá	20	KR 33 ENTRE DG 58 SUR	W-E	Programado
27	Rechazado	Avenida Calle 13	20	AC 13 ENTRE KR 68D Y KR 68(separador lateral-S)	W-E	No Aplica
28	Viable	Avenida Calle 13	21	AC 13 ENTRE KR 66A Y KR 66(costado-S)	W-E	Ejecutado
29	En proceso	Avenida Boyacá	21 B	AV BOYACA ENTRE KR 28 Y KR 29	N-S	Programado

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	RESISTIVIDAD
30	Viable	Avenida Calle 26	22	AV CL 26 ENTRE 45 Y 44 A	W-E	Ejecutado
31	Viable	Avenida Calle 80	23	AC 80 DESDE KR 69H HASTA KR 69K	W-E	Ejecutado
32	Viable	Avenida Caracas	24	AK 14 ENTRE CL 40 S Y CL 41B S	S-N	Programado
33	Viable	Avenida Caracas	25	AK 14 ENTRE CL 35A S Y CL 35 S	N-S	Ejecutado
34	Viable	Avenida Caracas	26	AK 14 ENTRE CL 16A S Y CL 17 S	N-S	Programado
35	Viable	Avenida Caracas	27	AK 14 ENTRE CL 12 S Y CL12 A S	N-S	Programado
36	En proceso	Avenida Boyacá	28	AV BOYACA CON PORTAL TUNAL	N-S	Programado
37	Rechazado	Avenida Caracas	28	AK 14 ENTRE CL 19 S Y CL 19A S(costado-E)	S-N	No Aplica
38	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	28 B	AK 86 CON CL 13A(separador-E)	S-N	Programado
39	Viable	Avenida Caracas	29	AK 14 ENTRE CL 18 A S Y CL18 S	N-S	Programado
40	Viable	Avenida Caracas	30	AK 14 ENTRE 37 S Y CL 38 S	N-S	Ejecutado
41	Viable	Avenida Ciudad de Cali	31	AK 86 DESDE AC 90 HASTA CL 90A	N-S	Ejecutado
42	Viable	Avenida NQS	32	AK 30 - KR 32A -CL 29	N-S	Ejecutado
43	Rechazado	Avenida NQS	33	AK 30 ENTRE CL 64 Y CL 64A(separador semicentral-W)	N-S	No Aplica
44	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	33 B	AK 86 CON CL 15A(separador-W)	N-S	Programado
45	Viable	Avenida NQS	34	AK 30 ENTRE CL 25 C Y CL 25B	N-S	Ejecutado
46	Viable	Avenida NQS	35	AK 30 ENTRE CL 39BIS B Y CL 39A(costado-E)	S-N	Ejecutado
47	En proceso	Avenida Boyacá	36	AV BOYACA ENTRE CL 60A SUR Y CL 60B SUR	S-N	Programado
48	Viable	Avenida NQS	36	AK 30 ENTRE CL 43 Y CL 45(costado-E)	S-N	Ejecutado
49	En proceso	Avenida Boyacá	37	AV BOYACA ENTRE CL 64ABIS SUR Y CL 64B SUR	N-S	Programado
50	Viable	Avenida NQS	37	AK 30 ENTRE CL 48 Y CL 51(costado-E)	S-N	Ejecutado
51	En proceso	Avenida Boyacá	38 A	AV BOYACA CON CL 70BIS SUR (separador central)	N-S	Programado
52	Rechazado	Avenida NQS	38	AK 30 ENTRE CL 52A Y CL 53(costado-E)	S-N	No Aplica
53	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	38 B	AK 86 CON CL 23(separador-E)	S-N	Programado
54	Viable	Avenida Boyacá	39	AK 30 ENTRE CL 64A Y CL 65	N-S	Ejecutado
55	Viable	Avenida NQS	40	AK 30 ENTRE DG 76BIS Y CL 78(costado-E)	S-N	Ejecutado

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	RESISTIVIDAD
56	En proceso	Avenida Boyacá	40	AV BOYACA ENTRE KR16C Y KR 16B	N-S	Programado
57	Viable	Avenida Primero de Mayo	41	TV 78N DESDE KR 79 HASTA KR 79C	W-E	Ejecutado
58	Rechazado	Avenida Primero de Mayo	42	TV 78L DESDE CL 51A S Y CL52 S	E-W	No Aplica
59	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	42 B	AK 86 CON CL 23JBIS(separador-W)	S-N	Programado
60	Viable	Avenida Primero de Mayo	43	TV 78H DESDE CL 45 S HASTA CL 46 A S	E-W	Ejecutado
61	Viable	Avenida Suba	44	TV 60 DESDE CL 106A HASTA CL 106B	E-W	Ejecutado
62	Viable	Otros corredores	45	AC 161 ENTRE KR 19A Y KR 20	W-E	Ejecutado
63	Viable	Otros corredores	46	AC 170 ENTRE AK 9 Y KR 12	E-W	Ejecutado
64	Viable	Otros corredores	47	AC 170 ENTRE AK 14 Y KR 12	W-E	Ejecutado
65	Viable	Avenida Agoberto Mejia	48	AK 80 ENTRE CL 34 S Y CL 26 S	S-N	Programado
66	Viable	Avenida NQS	49	AK 30 ENTRE AC 19 Y AC 22 (costado-W)	N-S	Ejecutado
67	Viable	Avenida NQS	50	AK 30 ENTRE AC 19 Y CL 17 (costado-W)	N-S	Ejecutado
68	Viable	Avenida NQS	51	AK 30 ENTRE CL 17 Y CL 15 (costado-W)	N-S	Ejecutado
69	Viable	Avenida NQS	52	AK 30 ENTRE CL 15 Y CL 17 (separador-semicentral)	S-N	Ejecutado
70	Viable	Avenida NQS	53	CL 17 ENTRE KR 28 Y AK 27	W-E	Ejecutado
71	Rechazado	Avenida NQS	54	AK 30 ENTRE DG 61 Y CL 59	S-N	No Aplica
72	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	54 B	AK 86 ENTRE CL 24C Y CL 24D(separador-E)	S-N	Programado
73	Viable	Otros corredores	55	AK 60 DESDE AC 53 HASTA CL 44	N-S	Ejecutado
74	Viable	Otros corredores	56	AC 63 ENTRE KR 109A Y KR 110	E-W	Ejecutado
75	Viable	Otros corredores	57	AC 63 ENTRE KR 110BIS Y KR 110	W-E	Ejecutado
76	Viable	Otros corredores	58	KR 110 ENTRE CL 67A Y DG 68B	S-N	Ejecutado
77	Viable	Otros corredores	59	CL 147 ENTRE KR 14 Y KR 14B	E-W	Ejecutado
78	Rechazado	Avenida NQS	60	AC 26 ENTRE KR 6A Y KR 5(separador semi-central)antes de puente vehicular)	N-S	No Aplica
79	En proceso	Avenida Ciudad de Cali	60 B	AK 86 ENTRE CL 65ABIS Y CL65B(separador-E)	S-N	Programado

SITIOS PROPUESTOS	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	RESISTIVIDAD
80	Viable	Avenida Calle 80	61	AC 80 ENTRE KR 58 Y KR 60	W-E	Ejecutado
81	Viable	Avenida Calle 80	62	AC 80 ENTRE KR 64 Y KR 65	W-E	Ejecutado
82	Viable	Avenida NQS	63	AK30 ENTRE CL 69 Y AC 68	N-S	Ejecutado
83	Viable	Otros corredores	64	CL 19 ENTRE KR 35 Y KR 36(separador-central)	E-W	Ejecutado
84	Viable	Otros corredores	65	CL 19 ENTRE AK 39 Y KR 36(costado-S)	W-E	Ejecutado
85	En proceso	Otros corredores	66	KR 5 ENTRE CL 26B Y CL 26C	N-S	Programado
86	Viable	Otros corredores	67	AK 68D ENTRE CL 23BY AC 24	S-N	Ejecutado
87	Viable	Otros corredores	68	AK 68D ENTRE CL 22BY AC 22A	N-S	Ejecutado
88	Viable	Otros corredores	69	CL 19 ENTRE KR 69 Y KR 68D	W-E	Ejecutado
89	Rechazado	Otros corredores	70	CL 17 ENTRE KR 69 Y KR 68D	W-E	No Aplica
90	Viable	Otros corredores	70 B	KR 78K ENTRE CL 6S Y CL 26S(costado-W)	N-S	Programado
91	Viable	Otros corredores	71	CL 17 ENTRE KR 68B Y KR 68D	W-E	Ejecutado
92	Viable	Avenida Boyacá	72	AV BOYACA CON CEMENTARIO SERAFIN	N-S	Ejecutado
93	Viable	Avenida Boyacá	73	AV BOYACA CON CEMENTARIO SERAFIN	S-N	Ejecutado
94	Viable	Avenida Boyacá	74	AV BOYACA ENTRE CL 71 F SUR	N-S	Ejecutado
95	Viable	Avenida Boyacá	75	AV BOYACA ENTRE CL 74 B BIS SUR	S-N	Ejecutado
96	Viable	Avenida Boyacá	76	AV BOYACA ENTRE KR 14L	N-S	Ejecutado
97	Viable	Avenida Boyacá	77	AV BOYACA ENTRE KR 14 A	N-S	Ejecutado
98	Viable	Avenida Boyacá	78	AV BOYACA ENTRE KR 12	S-N	Ejecutado
99	Rechazado	Avenida Boyacá	79	AUTOPISTA AL LLANO CON CL 90CBIS A SUR	N-S	No Aplica
100	Viable	Otros corredores	79 B	CL 26S ENTRE KR 78M Y KR 78K(costado-S)	W-E	Programado
101	Rechazado	Avenida Boyacá	80	AUTOPISTA AL LLANO CON DG 96 SUR	N-S	No Aplica
102	Viable	Otros corredores	80 B	KR 78K ENTRE CL 35S Y CL 34S(costado-E)	S-N	Programado
103	Viable	Autopista al llano	81	Autopista al Llano (costado W, Antes de la concesión, frente a estación de servicio)	N-S	Ejecutado
104	En proceso	Avenida NQS	82	AK 30 CON CL 25A(costado-W)	N-S	Programado
105	En proceso	Avenida Calle 80	83	AC 80 ENTRE KR 54 Y KR 53(costado-S)	W-E	Programado
106	En proceso	Avenida Américas	84	AC 3 ENTRE KR 79C Y KR 79B(costado-S)	W-E	Programado

Fuente: Equipo de consultoría.

Se indica "No Aplica" en resistividad aquellos que no requieren el estudio por presentar rechazo de Geotecnia.

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

En el periodo del 18 de mayo al 17 de junio se llevó a cabo avance en la elaboración de los diseños de tableros y leyendas cumpliendo con lo establecido contractualmente de orientar y guiar a los usuarios a sus destinos de la forma más segura, simple y directa posible, por lo que el diseño o diagramación de las leyendas, esquemas, símbolos, flechas de cada uno de los tableros debe establecer de forma clara la ruta que debe seguir cada usuario, se han diseñado 54 tableros lo cual corresponde a un 64% de avance.

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 4 tipos de estructuras, se avanza en el diseño de estructuras se han diseñado a corte del presente informe 20 señales elevadas lo cual corresponde a un 24% de avance, actualmente se están duplicando esfuerzos para aumentar la cantidad de diseños para entrega a la entidad.

Se ha procedido con la clasificación de las señales establecidas en el capítulo anterior 4.4 Diseño de tableros (leyendas, símbolos, flechas y esquemas), se clasifican como uno de los 4 tipos de señales (A, B, C Y D).

Tabla 6 Identificación tipos de estructuras con base en los diseños de tablero entregados

ÍTEM	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	TIPO DE ESTRUCTURA
1	Viable	Autopista Norte	1	AK 45 ENTRE CL 96 Y CL 100	N-S	B

ÍTEM	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	TIPO DE ESTRUCTURA
2	Viable	Avenida Américas	2	DG 2 ENTRE KR 79D Y KR 80	E-W	B
3	Viable	Avenida Américas	3	AC 23 ENTRE KR 32 Y KR 32A	E-W	B
4	Viable	Avenida Américas	4	AC 23 ENTRE KR 33 Y KR 32B	E-W	B
5	Viable	Avenida Américas	5	AC 23 ENTRE TV 32C Y AK 36	E-W	B
6	Viable	Avenida Américas	7	AC 20 ENTRE KR 44 Y CL 20A	E-W	B
7	Viable	Avenida Américas	8	AC 20 ENTRE KR 44 Y KR 46	E-W	Nueva
8	Viable	Avenida Américas	9	AC 20 ENTRE KR 46 Y KR 50	W-E	Nueva
9	Viable	Avenida Américas	10	AC 23 ENTRE KR 32B Y KR 32A	W-E	Nueva
10	Viable	Avenida Boyacá	11	AK 72 ENTRE AC 138 Y CL 139	N-S	C
11	Viable	Avenida Boyacá	12	AK 72 ENTRE CL 136	N-S	B
12	Viable	Avenida Boyacá	13	AK 72 ENTRE CL 165 Y CL 164B(costado E)	S-N	B
13	Viable	Avenida Boyacá	14	AK 72 ENTRE CL 136 Y AC 138	S-N	B
14	Viable	Avenida Calle 13	16	AC 13 ENTRE KR 68 Y KR 68B	E-W	Nueva
15	Viable	Avenida Calle 13	17	AC 17 ENTRE KR 69F Y KR 71	E-W	C
16	Viable	Otros corredores	19	AC 161 DESDE KR 13A HASTA KR 13B	W-E	B
17	Viable	Avenida Boyacá	20	KR 33 ENTRE DG 58 SUR	W-E	C
18	Viable	Avenida Calle 13	21	AC 13 ENTRE KR 66A Y KR 66(costado-S)	W-E	B
19	Viable	Avenida Calle 26	22	AV CL 26 ENTRE 45 Y 44 A	W-E	B
20	Viable	Avenida Calle 80	23	AC 80 DESDE KR 69H HASTA KR 69K	W-E	Nueva
21	Viable	Avenida Caracas	24	AK 14 ENTRE CL 40 S Y CL 41B S	S-N	B
22	Viable	Avenida Caracas	25	AK 14 ENTRE CL 35A S Y CL 35 S	N-S	B
23	Viable	Avenida Caracas	26	AK 14 ENTRE CL 16A S Y CL 17 S	N-S	B
24	Viable	Avenida Caracas	27	AK 14 ENTRE CL 12 S Y CL12 A S	N-S	B
25	Viable	Avenida Caracas	29	AK 14 ENTRE CL 18 A S Y CL18 S	N-S	Nueva
26	Viable	Avenida Ciudad de Cali	31	AK 86 DESDE AC 90 HASTA CL 90A	N-S	Nueva
27	Viable	Avenida NQS	32	AK 30 - KR 32A -CL 29	N-S	Nueva
28	Viable	Avenida NQS	34	AK 30 ENTRE CL 25 C Y CL 25B	N-S	Nueva
29	Viable	Avenida NQS	40	AK 30 ENTRE DG 76BIS Y CL 78(costado-E)	S-N	B
30	Viable	Avenida Primero de Mayo	41	TV 78N DESDE KR 79 HASTA KR 79C	W-E	Nueva
31	Viable	Avenida Primero de Mayo	43	TV 78H DESDE CL 45 S HASTA CL 46 A S	E-W	B
32	Viable	Avenida Suba	44	TV 60 DESDE CL 106A HASTA CL 106B	E-W	B

ÍTEM	ESTADO	CORREDOR	No. DE SITIO	DIRECCIÓN	SENTIDO	TIPO DE ESTRUCTURA
33	Viable	Otros corredores	45	AC 161 ENTRE KR 19A Y KR 20	W-E	B
34	Viable	Otros corredores	46	AC 170 ENTRE AK 9 Y KR 12	E-W	B
35	Viable	Otros corredores	47	AC 170 ENTRE AK 14 Y KR 12	W-E	B
36	Viable	Avenida Agoberto Mejia	48	AK 80 ENTRE CL 34 S Y CL 26 S	S-N	B
37	Viable	Avenida NQS	50	AK 30 ENTRE AC 19 Y CL 17 (costado-W)	N-S	B
38	Viable	Avenida NQS	51	AK 30 ENTRE CL 17 Y CL 15 (costado-W)	N-S	D
39	Viable	Avenida NQS	53	CL 17 ENTRE KR 28 Y AK 27	W-E	B
40	Viable	Otros corredores	55	AK 60 DESDE AC 53 HASTA CL 44	N-S	
41	Viable	Otros corredores	56	AC 63 ENTRE KR 109A Y KR 110	E-W	B
42	Viable	Otros corredores	59	CL 147 ENTRE KR 14 Y KR 14B	E-W	B
43	Viable	Avenida Calle 80	61	AC 80 ENTRE KR 58 Y KR 60	W-E	B
44	Viable	Avenida Calle 80	62	AC 80 ENTRE KR 64 Y KR 65	W-E	B
45	Viable	Avenida NQS	63	AK30 ENTRE CL 69 Y AC 68	N-S	Nueva
46	Viable	Otros corredores	64	CL 19 ENTRE KR 35 Y KR 36(separador-central)	E-W	B
47	Viable	Otros corredores	65	CL 19 ENTRE AK 39 Y KR 36(costado-S)	W-E	B
48	Viable	Otros corredores	68	AK 68D ENTRE CL 22BY AC 22A	N-S	Nueva
49	Viable	Otros corredores	69	CL 19 ENTRE KR 69 Y KR 68D	W-E	B
50	Viable	Avenida Boyacá	72	AV BOYACA CON CEMENTARIO SERAFIN	N-S	B
51	Viable	Avenida Boyacá	74	AV BOYACA ENTRE CL 71 F SUR	N-S	B
52	Viable	Avenida Boyacá	77	AV BOYACA ENTRE KR 14 A	N-S	Nueva
53	Viable	Avenida Boyacá	78	AV BOYACA ENTRE KR 12	S-N	Nueva
54	Viable	Autopista al llano	81	Autopista al Llano (costado W, Antes de la concesión, frente a estación de servicio)	N-S	Nueva

Fuente: Equipo de consultoría

De estas geometrías se concluye que se debe realizar otros diseños adicionales, para las 15 señales que tienen como tipo la clasificación de NUEVA.

4.6 DISEÑO DE CIMENTACIÓN

Con base en los resultados emitidos por el laboratorio de Geotecnia se llevó a cabo 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. Se han diseñado a corte del presente informe 20 señales elevadas lo cual corresponde a un 24% de avance, actualmente se están duplicando esfuerzos para aumentar la cantidad de diseños para entrega a la entidad.

4.7 DISEÑO DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA

En el periodo del 18 de mayo al 17 de junio del 2021, se realizó la tabulación, procesamiento y análisis de la información recopilada en la etapa de medición de resistividad del suelo para la obtención de los perfiles de suelos en cada uno de los 35 puntos de localización de la señal elevada en Bogotá.

Para el modelamiento del suelo se utilizó en método estadístico de Box Cox el cual me permite representar la muestra como un suelo homogéneo de una capa. El cual, a través de la curva de distribución normal inversa, me permite tomar el valor para Z igual al 70% de ser el valor real de resistividad del suelo.

Procedimiento base modelamiento de suelo homogéneo por el método de Cox- Box.

- Tabulación de los datos de resistividad aparente medida (ρ_a). y resistividad promedio
- Cálculo del porcentaje de desviación estándar de los datos por perfiles de suelo
- Cálculo de la resistividad promedio
- Se calculan los logaritmos naturales de cada una de las medidas de resistividad aparente así: $X_i = Ln\rho_a$.
- Se halla el promedio de estos valores como:

$$x = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} X_i}{n}$$

- Se efectúa el cálculo de la diferencia al cuadrado:

$$(X_i - x)^2$$

- Se calcula la desviación estándar así:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n}(X_i - x)^2}{n}}$$

- De la tabla de distribución normal se toma Z para un 70% que es igual a 0.524411.

- Se estima la resistividad de cada sitio de torre con probabilidad del 70% de no ser superada así:

$$\rho = Anti \ln(S * Z + x)$$

Con la definición de los valores de resistividad del suelo se realizó el cálculo de la resistencia de puesta a tierra para los 35 puntos de la señal elevada, usando la fórmula de Dwight

$$R = \frac{\rho}{2\pi L}\left(\ln\frac{4L}{a} - 1\right)$$

Donde:

- ρ es la resistividad del terreno [Ω.m]
- L es la longitud de la varilla [m].
- a es el radio de la varilla [m]

Fuente: Ecuación de Dwight.

Posterior a ello se tipifico los resultados obtenidos tres tipos de rangos de resistencia y con base en esta información se realiza la escogencia del calibre del conductor y mediante simulación en el software ETAP el cual se basa en la metodología expuesta en la IEEE80, se adecuo tres tipos de configuraciones o

arreglos estándar de sistema de puesta a tierra. Para valores obtenidos de resistencia de 0 a 24 ohmios se consideró un arreglo de una varilla enterrada en el suelo como SPT; para valores de 24 a 70 se obtiene un arreglo en triángulo equilátero con 3 varillas enterradas en el suelo como SPT, y para el rango de valores de resistencia de 70 a 106 ohmios resulta un arreglo de cuadrado con 4 varillas enterradas como SPT.

TIPIFICACIÓN CASO	RANGO DE RESISTIVIDAD	TIPO DE DISEÑO
A	De 0,00 Ω a 24,00 Ω	Electrodo de 1 varilla
B	De 24,01 Ω a 70 Ω	Configuración arreglo triangulo de 2m lado
C	De 70,01 Ω a 106 Ω	Configuración arreglo cuadrado de lados 3mx3m
D	Mayor a 106,01Ω	Tratamiento del suelo con favigel

Fuente: Equipo de Consultoría

Para incluir en el caso típico el caso en el cual la señal elevada se encuentra cerca a la red de media tensión y considerar en el diseño la tensión de paso y contacto se espera la remisión de las curvas de corriente de falla más alta para los 84 puntos inicialmente georreferenciados junto con la información de planos Cartográficos y Ortogonales (GIS) solicitadas a CODENSA el pasado 8 de junio del 2021 para completar una parte los diseños eléctricos.

4.8 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS

Dentro de los objetivos de esta etapa o área se encuentra la de definir un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto, como sistema de identificación para las estructuras de las señales informativas elevadas de la ciudad de Bogotá,

mediante dispositivos que permitan el cargue de la información relativa a cada señal y su posterior captura. En el Anexo No. 02., se encuentra el Informe Sistema de identificación de estructuras en el cual se puede evidenciar la opción generada por parte de la firma consultora.

5 ASPECTOS TÉCNICOS

5.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA CONSULTORÍA

El pasado 17 de junio 2021 se firma prórroga 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 mayo al 17 de junio 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) 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.
d) 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.
e) Presentación del informe semanal y mensual con los reportes de los indicadores de ejecución del contrato.
f) Revisión de interferencias de redes en los sitios posibles de ubicación de las nuevas señales elevadas.
g) Visita del área de Geotecnia a los puntos posibles de ubicación de las nuevas señales elevadas, de las 106 aprobadas por la entidad.

h) Se han realizado dentro de los trabajos de exploración geotécnica, 70 sondeos efectivos correspondientes con el 83% de avance.

i) Se han recibido por parte del laboratorio 44 ensayos con el fin de determinar las principales características de los materiales que lo componen los materiales del subsuelo existente.

j) Se han realizado 60 estudios de resistividad teniendo en cuenta las condiciones particulares en cada sitio correspondiente con un 71% de avance.

k) Se han recibido por parte del laboratorio 49 ensayos con el fin de determinar la resistividad del suelo para cada sitio de implementación de señales informativas elevadas propuestas.

l) 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.

m) 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.

n) 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.

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

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

q) Se avanza actualmente en la elaboración de los diseños de tableros y leyendas cumpliendo con lo establecido contractualmente de orientar y guiar a los usuarios a sus destinos de la forma más segura, simple y directa

posible, por lo que el diseño o diagramación de las leyendas, esquemas, símbolos, flechas de cada uno de los tableros debe establecer de forma clara la ruta que debe seguir cada usuario, se han diseñado 54 tableros lo cual corresponde a un 64% de avance.

r) Se avanza en el diseño de estructuras se han diseñado 20 señales elevadas lo cual corresponde a un 24% de avance.

s) Se avanza en el diseño de cimentación se han diseñado 20 señales elevadas lo cual corresponde a un 24% de avance.

t) 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.

u) Entrega informe de sistemas de identificación de estructuras.

v) Fue aprobada solicitud de prórroga en tiempo con base en las afectaciones generadas por el Paro Nacional, la nueva fecha propuesta de finalización será el 01 de agosto de 2021.

5.2 ACTIVIDADES A SEGUIR POR PARTE DE LA CONSULTORÍA

a) Reconocimiento de campo e inspección del proyecto de acuerdo con los sitios establecidos y aprobados por la supervisión.

b) Visita del área de Geotecnia para finalizar los puntos posibles de ubicación de las nuevas señales elevadas, de las 106 aprobadas por la entidad.

c) Finalización y entrega 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.

d) Finalización y entrega de sondeos para el estudio geotécnico, así mismo, se validará que el sitio una vez finalizado el mismo quede en las condiciones en las que se encontraba antes de realizar la perforación.

e) Finalización y entrega en el diseño de estructuras con base en los resultados y diseños de tableros entregados por el equipo de proyecto.

f) Finalización y entrega 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.

5.3 MODIFICACIONES Y PROBLEMAS

Fueron propuestos nuevos sitios en vista de la no viabilidad de algunos sitios de los inicialmente propuestos, debido a que, en el momento de llevar a cabo los ensayos de geotecnia, algunos presentaron obstáculo de placas y cajas de redes subterráneas.

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 7 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 mayo al 17 de junio 2021.

Tabla 8 Relación de lluvias Bogotá del 18 de mayo al 17 de junio 2021

FECHA	TEMPERATURA MAX (°C)	TEMPERATURA MIN (°C)	PRECIPITACIONES EN mm
18-May-21	15°	12°	6.3
19-May-21	19°	11°	4.4
20-May-21	18°	12°	2.9
21-May-21	19°	12°	4.1
22-May-21	19°	12°	3.6
23-May-21	19°	12°	1.9
24-May-21	16°	12°	1.7
25-May-21	18°	13°	3.2
26-May-21	15°	13°	7.1

FECHA	TEMPERATURA MAX (°C)	TEMPERATURA MIN (°C)	PRECIPITACIONES EN mm
27-May-21	18°	1°	4.9
28-May-21	18°	13°	3.8
29-May-21	17°	13°	3.9
30-May-21	15°	13°	3.6
31-May-21	18°	13°	3.4
1-Jun-21	16°	10°	2.7
2-Jun-21	17°	10°	1.6
3-Jun-21	17°	10°	1.8
4-Jun-21	16°	10°	2.1
5-Jun-21	16°	10°	2.6
6-Jun-21	17°	10°	1.7
7-Jun-21	17°	10°	2.2
8-Jun-21	17°	10°	2.2
9-Jun-21	17°	10°	1.5
10-Jun-21	17°	10°	1.5
11-Jun-21	17°	10°	1.6
12-Jun-21	17°	10°	1.2
13-Jun-21	17°	10°	1.6
14-Jun-21	17°	10°	1.7
15-Jun-21	17°	10°	1.4
16-Jun-21	17°	10°	1.4
17-Jun-21	17°	10°	1.5

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 9 Personal Equipo Consultor

NOMBRE	CARGO	FECHA DE INGRESO
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
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 106 sitios de ubicación de las nuevas señales elevadas aprobados en conjunto con la SDM.

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 10 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, Modelo 2020, Carrocería DOBLE CABINA - 25, Capacidad TON-28	Renault	Público	Contratado	Bueno	Vehículo en buen estado y documentos vigentes

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 mayo al 17 de junio 2021:

Tabla 11 Comités y actas de reunión en el periodo del 18 de mayo al 17 de junio 2021

FECHA	HORA	LUGAR	IDENTIFICACIÓN ACTA	OBJETIVO
18/05/2021	02:00 p.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No. 08 Acompañamiento -MAYO 18 (Aprobación sitios)	Evaluación, revisión y aprobación de sitios
19/05/2021	11:00 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No.13 Comité -MAYO-19-2021 (Comité No 13)	Comité de Consultoría
20/05/2021	02:00 p.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No. 09 Acompañamiento -MAYO 20 (Aprobación sitios)	Evaluación, revisión y aprobación de sitios
25/05/2021	07:30 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No. 10 Acompañamiento-MAYO-25-2021 (Aprobación sitios)	Evaluación, revisión y aprobación de sitios
26/05/2021	11:00 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No.14 Comité -MAYO-26-2021 (Comité No 14)	Comité de Consultoría
31/05/2021	08.00 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No. 11 Acompañamiento-MAYO-31-2021 (alfabetos y demás temas a definir para el diseño de las señales en el contrato 2020-2028)	Entrega de alfabetos y demás temas para definir para el diseño de las señales en el contrato 2020-2028
02/06/2021	10:20 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No. 15 Comité -JUNIO-02-2021 (Comité No 15)	Comité de Consultoría
09/06/2021	10:20 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No. 16 Comité -JUNIO-09-2021 (Comité No 16)	Comité de Consultoría

FECHA	HORA	LUGAR	IDENTIFICACIÓN ACTA	OBJETIVO
16/06/2021	10:20 a.m.	Virtual	PA01-PR01-F02-ACTA DE REUNION No. 17 Comité - JUNIO-16-2021 (Comité No 17)	Comité de Consultoría

Fuente: Equipo de Consultoría

En el Anexo No. 03. 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 12 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. 04 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 13 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
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. 05 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.

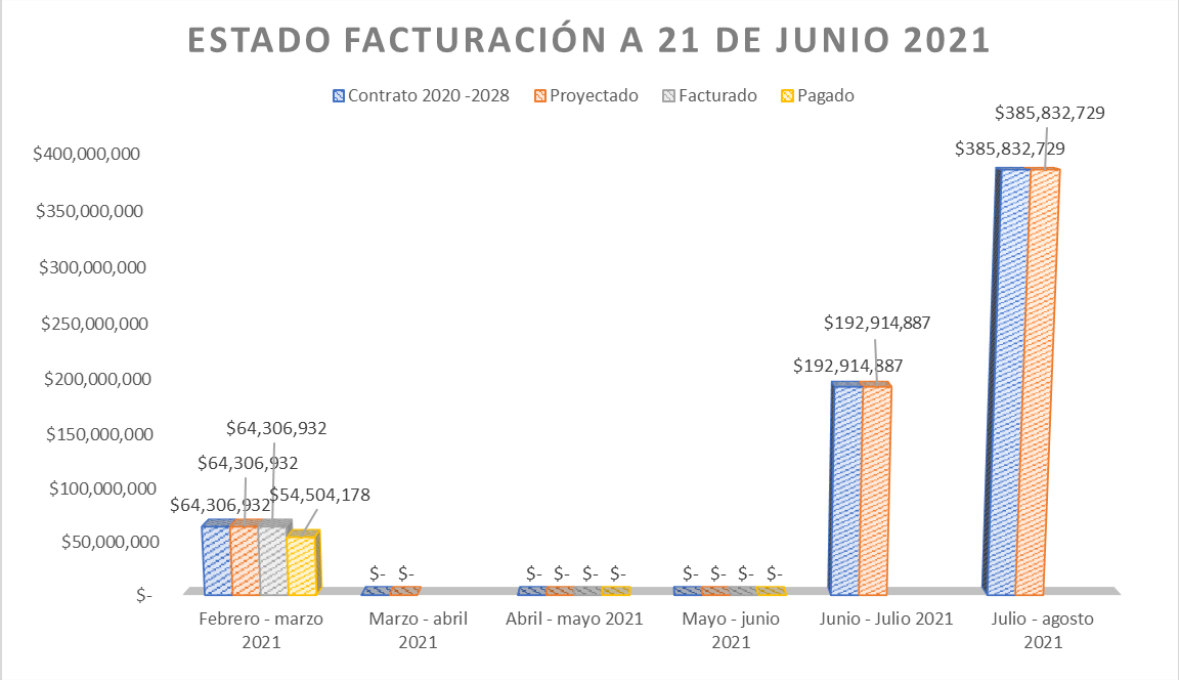
11 ESTADO Y AVANCE PRESUPUESTAL CONTRATO DE CONSULTORÍA

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:

PAGOS EFECTUADOS		
NO. ORDEN DE PAGO	**FECHA**	**PAGO EFECTUADO**
6246	22 de abril de 2021	$ 64.306.932

VALOR SALDO DEL CONTRATO: $ 578.747.616



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 No. 06. 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 locativa

Anexo No. 07. Copia de formatos de inspecciones.

1.2.2.1.2 Promoción y prevención

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

- ✓ Lávate las manos correctamente
- ✓ Ambientalmente te invita a utilizar Ecosia
- ✓ Mantente informado sobre la situación actual del Coronavirus
- ✓ Monitoreaste tu estado de salud
- ✓ Repasemos las medidas de bioseguridad
- ✓ Tengamos en cuenta las medidas de bioseguridad

Anexo No. 08. Soportes de capacitación

1.2.2.1.3 Vigía SST

Reunión con vigía SST y realización de inspección de vehículos.

- ✓ Acta de reunión

Anexo No. 09 Acta de reunión

1.2.2.1.4 Comité de convivencia laboral

En cumplimiento de la Resolución 0652 del 30 de abril del 2012 y con el propósito de darle un manejo apropiado a los conflictos que se puedan generarse en el Contrato 2020-2028, se crea el comité de convivencia laboral para el proyecto de 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.

Actividades realizadas:

- ✓ Funciones y divulgación de los integrantes del CCL
- ✓ ¿Qué es el comité de convivencia?

Anexo No. 10. Soportes de capacitación protocolo de bioseguridad

1.2.2.1.5 Programa prevención de Accidentalidad

- ✓ En análisis de accidentalidad durante el mes del 18 de mayo al 17 de junio 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.

- ✓ Mantente informado sobre la situación actual del Coronavirus
- ✓ Monitoreaste tu estado de salud
- ✓ Repasemos las medidas de bioseguridad
- ✓ Tengamos en cuenta las medidas de bioseguridad

- ✓ Lávate las manos correctamente

Anexo No. 10 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.

- ✓ Estilos de vida y trabajo saludables

Anexo No. 10 Soportes de capacitación protocolo de bioseguridad

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 1 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 106 sitios de ubicación de nuevas señales elevadas se adelantaron en paralelo actividades de las diferentes etapas establecidas, con el fin de generar avances en estas.
- Con los resultados obtenidos de las mediciones de la resistividad del suelo, se realizó el modelamiento del suelo homogéneo mediante el método probabilístico de Box – Cox.
- De acuerdo con los análisis de información realizados y comparaciones se procede a realizar el cálculo de resistencia y selección del conductor de puesta a tierra generalizando en tres tipos de geometrías o configuraciones de malla de sistema de puesta a tierra con arreglo sencillo una varilla, arreglo de tres varillas y arreglo de cuatro varillas dispuestas para la implementación del sistema de puesta a tierra en la señal elevada.
- Se realizan las actividades de exploración para 70 Sitios, evidenciando en general la existencia de dos perfiles uno predominantemente arcilloso y uno granular.
- El equipo consultor redobla esfuerzos para cumplir con lo establecido contractualmente.

15 ANEXOS

Anexo No. 01. Registro multimedia

Anexo No. 02. Informe Sistema de identificación de estructuras

Anexo No. 03. Actas.

Anexo No. 04 Industria Nacional

Anexo No. 05 Experiencia Adicional del Proponente

Anexo No. 06. Reporte planillas de pago de aportes a seguridad social.

Anexo No. 07 Copia de formatos de inspecciones

Anexo No. 08 Soportes de capacitación

Anexo No. 09 Acta de reunión

Anexo No. 10. Soportes de capacitación protocolo de bioseguridad

Anexo No. 11 Informe Ejecutivo No. 04_Del 18 de mayo al 17 de junio 2021

Anexo No. 12 Acta Parcial No. 04

Anexo No. 13 FORMATO PA03-PR04-F02 CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORIA

Anexo No. 14 PA03-PR04-F03 FORMATO INFORME DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTAS