CAPTURA Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN DE CAMPO COMO COMPLEMENTO AL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y PLANEACIÓN DEL TRÁNSITO Y EL TRANSPORTE DE BOGOTÁ D.C.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 2020-1971

INFORME MENSUAL 8

PERÍODO: 1 DE JULIO DE 2021 – 13 DE JULIO DE 2021

VERSIÓN 1

02 DE AGOSTO DE 2021

Elaborado por:

TPD INGENIERÍA S.A
Calle 35 No. 7-25 Of.1501
Bogotá D.C., Colombia
Tel:(+57) 1 3231705 – 3231707

Elaborado para:

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD
Calle 13 No. 37-35
Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57) 1 3649400

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS

VERSIÓN	FUNCIÓN	NOMBRE	CARGO	FIRMA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
0	ELABORÓ	Ing M.Sc Martha C. Coronado	Coordinadora de Proyecto		
	REVISÓ	Ing M.Sc Alfredo Ardila Ariza	Director de Proyecto		
	APROBÓ	Ing M.Sc Alfredo Ardila Ariza	Director de Proyecto		
1	ELABORÓ	Ing M.Sc Martha C. Coronado	Coordinadora de Proyecto		Atención observación de la supervisión
	REVISÓ	Ing M.Sc Alfredo Ardila Ariza	Director de Proyecto		
	APROBÓ	Ing M.Sc Alfredo Ardila Ariza	Director de Proyecto		

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

No.	Entregado a:	Versión 0	Versión 1	Firma
		Fecha	Fecha	
1	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	19/07/2021	02/08/2021	
2				
3				

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **7**

1. ANTECEDENTES DEL CONTRATO **9**

2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS **13**

2.1. ACTIVIDADES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO 13
2.1.1. Acta de iniciación de actividades 13
2.1.2. Manejo de comunicaciones 13
2.2. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y FUNCIONAL DEL PROYECTO 13
2.2.1. Personal mínimo requerido 15
2.2.2. Seguridad social y parafiscales 17
2.2.3. Capacitación 17
2.2.4. Equipos y materiales 17
2.2.4.1. Captura de información con aforadores en campo 17
2.2.4.2. Captura de información a través de video 17

3. ASPECTO FINANCIERO **20**

4. ASPECTO TÉCNICO **35**

4.1. ACTIVIDADES ESTUDIOS TÍPICOS O PROGRAMADOS (COMPONENTE BÁSICO) 35
4.1.1. Volúmenes de bicicletas – monitoreo 35
4.1.2. Volúmenes direccionales en intersecciones no semaforizadas (priorización) 39
4.2. ACTIVIDADES ESTUDIOS ESPECIALES 40
4.3. ACTIVIDADES ESTUDIOS ESPECÍFICOS O EVENTUALES 42
4.4. ACTIVIDADES GEORREFERENCIACIÓN 42

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Personal que laboró en el contrato cumpliendo los requisitos mínimos establecidos para el período comprendido entre el 1 de julio de 2021 y el 13 de julio de 2021 16

Cuadro 2. Oferta económica contratista..... 20

Cuadro 3. Cantidades y valores adición y prórroga..... 20

Cuadro 4. Cantidades y valores Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971 21

Cuadro 5. Ítems ejecutados durante el periodo 1 de julio de 2021 a 13 de julio de 2021 – Corte 8..... 22

Cuadro 6. Total, encuestas realizadas periodo 1 de julio de 2021 a 13 de julio de 2021 – Corte 8..... 28

Cuadro 7. Valor ejecutado por ítem Corte 8..... 30

Cuadro 8. Control de facturación CPS 2020-1971 – Contrato Inicial + Adición No. 1..... 34

Cuadro 9. Estudios de volúmenes de bicicletas - monitoreo 35

Cuadro 10. Volúmenes direccionales metodología priorización 39

Cuadro 11. Control ejecución intersecciones priorización 39

Cuadro 15. Estudio Especial Ciclorruta Calle 13..... 40

Cuadro 16. Estudio Especial Ciclorruta Semáforos..... 41

Cuadro 14. Estudio Especial Reversible Fontibón 41

Cuadro 18. Estudio Especial Parámetros Operacionales SITP 41

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Estructura funcional del proyecto 14

Imagen 2. Organigrama del contratista 14

Imagen 3. Equipos utilizados para conteos sobre video 18

Imagen 4. Equipos para captura a través de video estudios de campo 19

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Cantidad ejecutada Vs. cantidad requerida por ítem 29

Gráfica 2. Ejecución por componente Corte 8..... 30

Gráfica 3. Control de ejecución CPS 2020-1971 – Contrato Inicial 31

Gráfica 4. Control de ejecución CPS 2020-1971 – Adición No. 1..... 32

Gráfica 5. Control de ejecución CPS 2020-1971 – Contrato Inicial + Adición No. 1 33

INTRODUCCIÓN

Conforme lo establecido en el numeral 8.4 del Anexo Técnico que hace parte integral de los pliegos de condiciones del proceso de selección SDM-LP-045-2020, adjudicado a la empresa TRANSPORTE PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A. – TPD INGENIERÍA S.A., se presenta el informe mensual en el cual se relacionan los recursos empleados para el desarrollo del Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971 cuyo objeto es realizar la "CAPTURA Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN DE CAMPO COMO COMPLEMENTO AL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y PLANEACIÓN DEL TRÁNSITO Y EL TRANSPORTE DE BOGOTÁ D.C.", donde se consolidan las actividades ejecutadas durante el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2021 y el 13 de julio de 2021 (fecha de finalización del contrato) correspondientes al Corte 8.

En la ejecución del proyecto se realizan mediciones de variables de tránsito y transporte en el Distrito Capital para evaluar de manera continua, el comportamiento del transporte público, transporte particular, peatones y bicicletas en diferentes puntos de la ciudad, con los cuales la Secretaría Distrital de Movilidad, puede establecer medidas y acciones que permitan mejorar las condiciones del sistema de movilidad y realizar el continuo seguimiento de los parámetros de tránsito de acuerdo con las competencias de las diferentes direcciones de la Entidad, permitiendo adoptar medidas para mantener y mejorar la movilidad y disminuir la congestión vehicular que se presenta en los principales corredores de la ciudad y en algunos sectores críticos.

La programación de las diferentes actividades se realiza teniendo en cuenta los estudios, lugares y periodicidad según lo establecido en el Anexo Técnico y lo indicado por la supervisión del contrato designada por parte de la Secretaria Distrital de Movilidad.

La captura de información se debe ejecutar en los puntos y durante los días que la Secretaría Distrital de Movilidad determine, siguiendo los lineamientos establecidos en el contrato y demás documentos precontractuales mediante los cuales se estructuró el proceso de selección que dio origen al presente contrato, así:[1]

[1] Anexo 1- Anexo Técnico Definitivo proceso de selección SDM-LP-045-2020

1. Componente estudios típicos o programados (componente básico)

Conformado por los estudios que se desarrollan sobre intersecciones y/o corredores previamente programados en comité técnico, cuya metodología ha sido revisada y avalada por la Secretaría Distrital de Movilidad, teniendo en cuenta los fundamentos del Manual de Planeación del Tránsito y el Transporte para la ciudad de Bogotá. Como parte de los estudios típicos o programados se tienen:

- Volúmenes Intersecciones maestras
- Frecuencia y ocupación visual Intersecciones maestras
- Intersecciones para priorización
- Volúmenes en las entradas y salidas de la ciudad

2. Componente estudios especiales

Corresponde a tomas de información requeridas por la Dirección de Inteligencia para la Movilidad, así como otras dependencias de la Secretaría Distrital de Movilidad.

3. Componente estudios específicos o eventuales

Hace referencia a los estudios ejecutados en días como el día sin carro, ciclovía nocturna o cualquier otro evento especial solicitado por la Dirección de Inteligencia para la Movilidad, en los que el contratista debe estar en capacidad de hacer la entrega de la toma de información en tiempo real con el propósito de que la entidad emita comunicados a la opinión pública indicadores asociados a variables de movilidad.

Los ensayos realizados en desarrollo de cada uno de los componentes señalados son ejecutados por el método de captura a través de video o por el método de captura con aforadores. Como resultado de cada uno de los ensayos, se entrega a la supervisión del contrato una base de datos en archivo Excel, en los tiempos establecidos por la Secretaría Distrital de Movilidad.

1. ANTECEDENTES DEL CONTRATO

La Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá D.C[2], requiere contar con un instrumento que le permita a través de la captura de información en campo hacer monitoreo y seguimiento al tránsito y transporte de la ciudad con el fin de contar con información confiable para la toma de decisiones en materia de movilidad y así contribuir con el cumplimiento de los objetivos misionales y estratégicos que tiene como autoridad del sector:

MISIÓN: *La Secretaría Distrital de Movilidad como líder del sector formula políticas e implementa estrategias de movilidad multimodal, incluyente y sostenible que contribuyen a la equidad y mejoran la calidad de vida de la ciudadanía y la seguridad de los actores viales, potenciando la productividad, la competitividad y la integración de Bogotá y la región, con una gestión íntegra y transparente*[3].

Por las razones expuestas, la SDM estructuró los pliegos de condiciones del proceso de selección SDM-LP-0452020, adjudicado a la empresa TRANSPORTE PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A. – TPD INGENIERÍA S.A.[4]

TPD Ingeniería S.A., presentó la propuesta para participar en el proceso de contratación arriba señalado, y al ser seleccionado, se firmó el Contrato de Prestación de Servicios 2020-1971, cuyo alcance se encuentra establecidos en la propuesta y en las correspondientes bases de contratación. (Ver **Anexo A-1. Clausulado Contrato de Prestación de Servicios 2020-1971**).

Mediante oficio TPD1971-220-21 radicado con el No. 20216120609442 se dio respuesta de aceptación a la comunicación 20212101774721 – Propuesta de adición y prórroga al Contrato de Prestación de Servicios 2020-1971 remitida por la Entidad, la cual fue aprobada en la plataforma de SECOP II. En consecuencia, la información contractual se formalizó como se describe en el **Anexo A-3. JUSTIFICACIÓN DE ADICIÓN Y PRÓRROGA (1) CTO 20201971** y se resume a continuación:

[2] En adelante se utilizará la sigla SDM para referirse a la Secretaría Distrital de Movilidad
[3] https://www.movilidadbogota.gov.co/web/mision
[4] En adelante TPD Ingeniería S.A.

Número de contrato:	Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971
Objeto:	CAPTURA Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN DE CAMPO COMO COMPLEMENTO AL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y PLANEACIÓN DEL TRÁNSITO Y EL TRANSPORTE DE BOGOTÁ D.C.
Plazo de ejecución inicial:	Cinco (5) meses o hasta agotar los recursos, lo primero que ocurra contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio
Plazo de ejecución prórroga:	Dos (2) meses y quince (15) días
Plazo final:	Siete (7) meses y quince (15) días
Fecha de inicio:	30 de noviembre de 2020
Fecha de terminación inicial:	29 de abril de 2021 o al agotamiento de los recursos del contrato, lo primero que ocurra.
Fecha de terminación prórroga:	13 de julio de 2021
Valor contrato inicial[5]:	MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($1.429.019.857) incluidos IVA, demás impuestos, tasas, gravámenes y todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato, de conformidad con los lineamientos plasmados en el pliego de condiciones del proceso, el estudio previo, sus anexos, las adendas, el Anexo complementario Definitivo, el Anexo Técnico y la propuesta presentada.

[5] Clausulado Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971. Clausula Octava: Valor del contrato

Valor adición:	SETECIENTOS CATORCE MILLONES QUINIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO PESOS MCTE. ($714.508.424).
Valor final:	DOS MIL CIENTO CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS MCTE ($2.143.528.281), suma que incluye: IVA, impuestos, tasas, gravámenes y todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución del contrato.
Forma de pago:[6]	La Secretaría Distrital de Movilidad pagará al contratista el valor de los servicios efectivamente prestados o productos entregados, de la siguiente manera: a) Un 95% del valor del contrato, se pagará en cinco (5) pagos mensuales, previa presentación del informe mensual como se expone en el anexo Técnico, actas de actividades realizadas y recibidas a satisfacción por la supervisión. b) Un saldo, esto es un 5% del valor total del contrato, será cancelado una vez se cumpla con el recibo a satisfacción del informe final conforme a lo establecido en el Anexo Técnico.
Apropiación presupuestal:[7]	Las obligaciones que se contraen por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad con ocasión del proceso de selección y el contrato que se suscriba están respaldadas con recursos del presupuesto de la Entidad para la vigencia del año 2020, según consta en el Certificado de Disponibilidad Presupuestas No. 2905 de fecha 18 de agosto de 2020, por valor de MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE ($1.500.000.000), correspondiente al rubro 3-3-1-16-01-7596-000 del Proyecto de Inversión 7596-000 “Desarrollo de

[6] Ibid. Clausula Décima Primera: Forma de pago.
[7] Ibid. Clausula Décima: Apropiación presupuestal

lineamientos estratégicos e insumos con enfoques diferenciales para mejorar la movilidad en Bogotá".

Para la Adición N°1 y Prórroga N°1 del Contrato de Prestación de Servicios N°2020-1971 se cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestal – CDP - Nº1653 expedido el día 9 de abril de 2021, Código Presupuestal Nº 133011601010000007596, Concepto: "Servicios prestados a las empresas y servicios de producción", por valor de SETECIENTOS CATORCE MILLONES QUINIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE **($714.508.424).**

Póliza única de seguro de cumplimiento a favor de entidades estatales:

- Póliza de seguro de cumplimiento No. 21-44-101338919 expedida por Seguros del Estado S.A.
- Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual derivada de cumplimiento No. 21-40-101157621 expedida por Seguros del Estado S.A.

2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

2.1. ACTIVIDADES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

2.1.1. Acta de iniciación de actividades

El día 30 de noviembre de 2020, se dio inicio a las labores para el desarrollo del Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971, mediante la suscripción del acta de inicio firmada por el representante legal de TPD Ingeniería S.A. (Contratista) y la Directora de Inteligencia para la Movilidad (SDM). Ver **Anexo A-2. Acta de inicio**

2.1.2. Manejo de comunicaciones

Dentro del desarrollo del contrato para este periodo de actividades, se han adelantado las comunicaciones relacionadas en el **Anexo B. Control de correspondencia**, enviadas a través del correo electrónico habilitado para la recepción y envío de comunicaciones entre la SDM y TPD Ingeniería S.A. y demás actores asociados a la ejecución (monitoreo2021@tpdingenieria.com). Las comunicaciones remitidas a la Supervisión del contrato, han sido radicadas de acuerdo con los procedimientos establecidos para el desarrollo del proyecto. De igual manera se relacionan las comunicaciones originadas por la Supervisión del contrato por parte de la SDM.

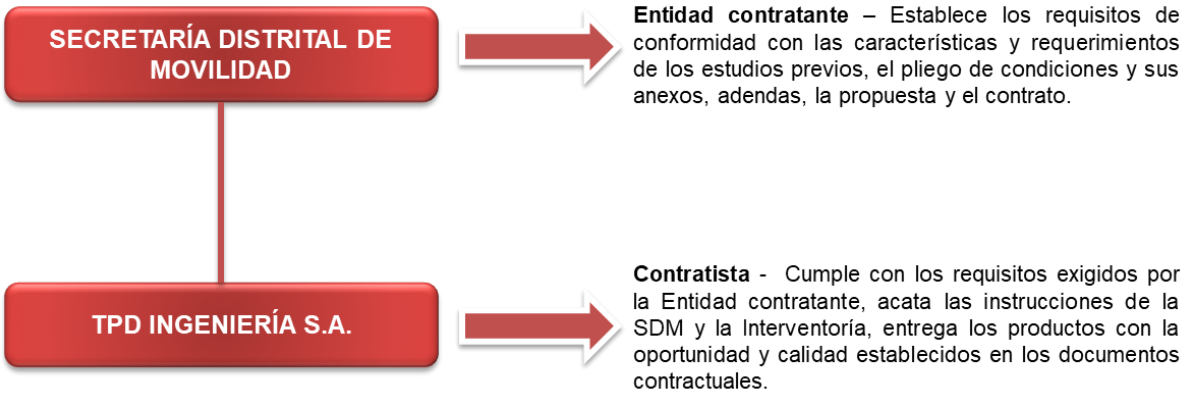
2.2. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y FUNCIONAL DEL PROYECTO

Para el cumplimiento de las obligaciones contractuales se ha definido roles de los diferentes actores que hacen parte del proyecto y perfiles de cargo del equipo de trabajo que ha conformado el contratista, teniendo en cuenta los requisitos establecidos en el anexo técnico y demás documentos contractuales.

En la Imagen 1 se presenta el organigrama macroadministrativo[8] incluyendo las principales funciones que tienen asignadas las partes involucradas.

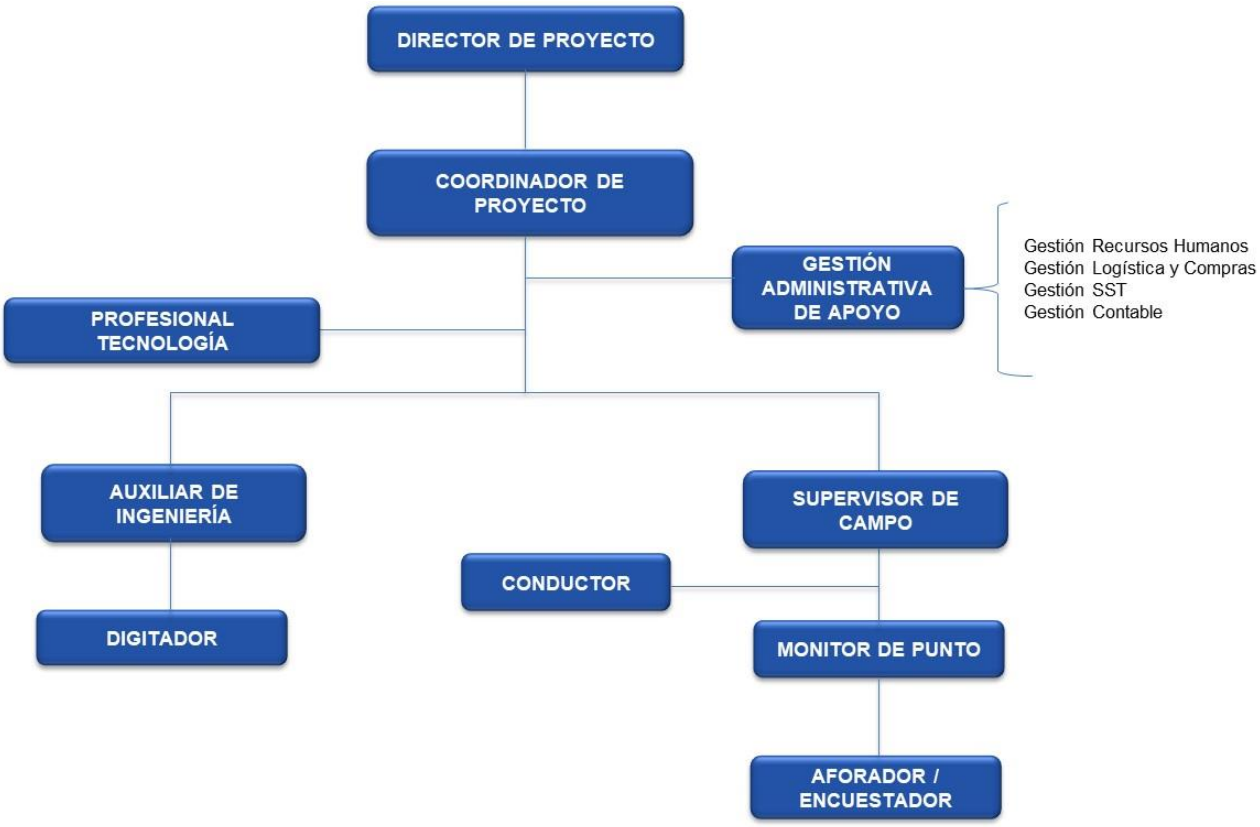
[8] Representación de la estructura organizacional que incluye las unidades externas al sistema (cliente, proveedores, intermediarios). Organización de Empresas, Segunda Edición, de Franklin Enrique, Mc Graw Hill, 2004, Págs. 79 al 86.

Imagen 1. Estructura funcional del proyecto



Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Imagen 2. Organigrama del contratista



Fuente: TPD Ingeniería S.A.

En la Imagen 2, se muestra el organigrama propuesto por el contratista desagregando los diferentes niveles jerárquicos de acuerdo con la formación académica, experiencia y estructura funcional establecida para la ejecución del proyecto.

2.2.1. Personal mínimo requerido

Para el desarrollo del contrato, TPD Ingeniería S.A., cuenta con el personal profesional requerido por la SDM de acuerdo con los requisitos establecidos en el anexo técnico y los pliegos de condiciones cuyos soportes, que acreditan su formación académica y experiencia laboral fueron radicados mediante número remisorio TPD-718-20 el 26 de noviembre de 2020 (SDM-188837).

El personal en mención se encuentra relacionado en el Cuadro 1.

No obstante, para la ejecución del objeto contractual el proyecto cuenta con personal necesario para el desarrollo de las actividades, tales como: aforadores, encuestadores, monitores, conductores, supervisores, digitadores, auxiliares de ingeniería, entre otros.

Para el cumplimiento de los objetivos misionales, el contratista ha dispuesto de un equipo de gestión de apoyo el cual provee los recursos necesarios y realiza los procesos administrativos requeridos por el contrato.

Durante el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2021 y 13 de julio de 2021 no se realizaron cambios relacionados con el personal mínimo requerido.

Cuadro 1. Personal que laboró en el contrato cumpliendo los requisitos mínimos establecidos para el período comprendido entre el 1 de julio de 2021 y el 13 de julio de 2021

CARGO - DEDICACIÓN	NOMBRE PROFESIONAL	CANTIDAD PERSONAL REQUERIDO	ACTIVIDADES REALIZADAS
DIRECTOR DE PROYECTO	ALFREDO ARDILA ARIZA	1	1. Tener conocimientos detallados sobre la naturaleza y objetivos del proyecto, con el fin de dar directrices y tomar decisiones en representación de todo el equipo de trabajo. 2. Responder ante la Interventoría y la Entidad en todos los aspectos que se generen durante la ejecución del proyecto. 3. Ejercer el control total sobre el desarrollo del proyecto. 4. Hacer cumplir los cronogramas general y detallado del proyecto. 5. Coordinar con el grupo de trabajo la entrega oportuna de los productos requeridos por la Entidad. 6. Programar y coordinar todas las reuniones necesarias para garantizar el normal desarrollo del proyecto y las demás que la Entidad solicite. 7. Aprobar y garantizar la entrega oportuna de toda la documentación necesaria para el normal desarrollo del proyecto. 8. Mantener el desarrollo del proyecto dentro del marco normativo vigente. 9. Ejercer la coordinación institucional interna y externa, necesaria para garantizar la ejecución del proyecto.
COORDINADOR DE PROYECTO	MARTHA CONSTANZA CORONADO FAJARDO	1	1. Estudiar las especificaciones técnicas del proyecto a ejecutar, analizar y estudiar toda la documentación que integra las condiciones administrativas y técnicas del proyecto: pliego de condiciones, contrato, documentación técnica y normativa relacionada. 2. Ejercer el control total sobre el desarrollo del proyecto. 3. Hacer cumplir los cronogramas general y detallado del proyecto. 4. Coordinar con el grupo de especialista la entrega oportuna de los productos requeridos por la Entidad. 5. Programar y coordinar todas las reuniones necesarias para garantizar el normal desarrollo del proyecto y las demás que la Entidad solicite. 6. Aprobar y garantizar la entrega oportuna de toda la documentación necesaria para el normal desarrollo del proyecto. 7. Mantener el desarrollo del proyecto dentro del marco normativo vigente. 8. Ejercer la coordinación institucional interna y externa necesaria para garantizar la ejecución del proyecto. 9. Atender las solicitudes y mantener una comunicación directa y coordinada con el representante del cliente. 10. Mantener una continua comunicación y coordinación con el director de proyecto, ingenieros especialistas y áreas de trabajo. 11. Asistir a los comités de seguimiento convocados por la Entidad para analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el desarrollo del proyecto. 12. Revisar el acta de corte del periodo

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

2.2.2. Seguridad social y parafiscales

En el **Anexo C. Seguridad social,** se presentan los soportes de pago al sistema de seguridad social del personal empleado por TPD Ingeniería S.A., para la ejecución de las labores propias del contrato, cancelados el mes de agosto de 2021.

2.2.3. Capacitación

Durante el periodo comprendido entre el 1 de julio y 13 de julio de 2021 no fueron realizadas capacitaciones al personal.

2.2.4. Equipos y materiales

Para el desarrollo de las actividades propias del contrato, TPD Ingeniería S.A., ha dispuesto de los siguientes recursos:

2.2.4.1. Captura de información con aforadores en campo

Para realizar las actividades en campo, el contratista ha dispuesto de los siguientes elementos:

- Tabla planillera
- Esferos
- Formatos de campo
- Reloj - cronómetro
- Chaleco con reflectivo
- Sobres para almacenamiento
- Vehículos
- Celulares
- Cámaras fotográficas
- Contadores
- Grabadora
- Capas para la lluvia

2.2.4.2. Captura de información a través de video

Para llevar a cabo los aforos sobre video, se ha dispuesto de los siguientes equipos y elementos necesarios para los conteos:

- Tabla planillera
- Esferos
- Formatos
- Reloj - cronómetro
- Memorias y discos externos
- Sobre para almacenamiento
- Computadores portátiles
- Televisores
- Contadores

Imagen 3. Equipos utilizados para conteos sobre video



Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Conforme lo señalado en el Anexo Técnico, para la captura de información a través de video TPD Ingeniería S.A. cuenta con los equipos tecnológicos a emplear durante los ensayos que disponga la SDM.

Imagen 4. Equipos para captura a través de video estudios de campo



Fuente: TPD Ingeniería S.A.

3. ASPECTO FINANCIERO

Durante el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2021 y el 13 de julio de 2021, se efectuaron las actividades solicitadas por la SDM, incluidas en el Anexo 6 publicado en desarrollo del proceso de selección SDM-LP-045-2020.

Cuadro 2. Oferta económica contratista

No.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Volúmenes Vehiculares y/o peatonales y/o de bicicletas (Cámara) (Calzada/2 Carriles)	Hora/Cámara	1.300,00	$ 36.646,00	$ 47.639.800,00
2	Volúmenes Vehiculares y/o peatonales y/o de bicicletas (Cámara) (Calzada/3 o más Carriles)	Hora/Cámara	1.300,00	$ 49.222,00	$ 63.988.600,00
3	Volúmenes vehiculares o peatonales o de bicicletas (Aforador)	Hora/Aforador	34.000,00	$ 24.197,00	$ 822.698.000,00
4	Frecuencia y/o Ocupación Visual	Hora/Aforador	5.600,00	$ 27.949,00	$ 156.514.400,00
5	Ascenso y descenso de Pasajeros (Equipo: 2 Aforadores)	Hora/Equipo	730,00	$ 49.620,00	$ 36.222.600,00
6	Origen - Destino por método de placas	Hora/Aforador	800,00	$ 32.041,00	$ 25.632.800,00
7	Cupos de Estacionamiento - Rotación de placas	Hora/Aforador	200,00	$ 27.908,00	$ 5.581.600,00
8	Encuestas varias 10 a 16 preguntas	UNIDAD	1.800,00	$ 9.486,00	$ 17.074.800,00
9	Encuestas varias 17 a 23 preguntas	UNIDAD	1.799,00	$ 14.177,00	$ 25.504.423,00
				TOTAL, PROPUESTA (ANTES DE IVA)	**$ 1.200.857.023,00**
				IVA DEL 19%	**$ 228.162.834,00**
				VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA ECONÓMICA	**$ 1.429.019.857,00**

Fuente: Proceso de selección SDM-LP-045-2020 – Anexo 6

De acuerdo con la propuesta de adición 1 y prórroga 1 al Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971, se establecieron las cantidades y valor que se muestran en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Cantidades y valores adición y prórroga

No.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Volúmenes Vehiculares y/o peatonales y/o de bicicletas (Cámara) (Calzada/2 Carriles)	Hora/Cámara	400,00	$ 36.646,00	$ 14.658.400,00
2	Volúmenes Vehiculares y/o peatonales y/o de bicicletas (Cámara) (Calzada/3 o más Carriles)	Hora/Cámara	200,00	$ 49.222,00	$ 9.844.400,00
3	Volúmenes vehiculares o peatonales o de bicicletas (Aforador)	Hora/Aforador	16450,00	$ 24.197,00	$ 398.040.650,00
4	Frecuencia y/o Ocupación Visual	Hora/Aforador	4001,00	$ 27.949,00	$ 111.823.949,00
5	Ascenso y descenso de Pasajeros (Equipo: 2 Aforadores)	Hora/Equipo	200,00	$ 49.620,00	$ 9.924.000,00
6	Origen - Destino por método de placas	Hora/Aforador	251,00	$ 32.041,00	$ 8.042.291,00
7	Cupos de Estacionamiento - Rotación de placas	Hora/Aforador	10,00	$ 27.908,00	$ 279.080,00

No.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
8	Encuestas varias 10 a 16 preguntas	UNIDAD	2050,00	$ 9.486,00	$ 19.446.300,00
9	Encuestas varias 17 a 23 preguntas	UNIDAD	2001,00	$ 14.177,00	$ 28.368.177,00
				TOTAL, PROPUESTA (ANTES DE IVA)	$ 600.427.247,00
				IVA DEL 19%	$ 114.081.177,00
				VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA ECONÓMICA	**$ 714.508.424,00**

Fuente: JUSTIFICACIÓN DE ADICIÓN Y PRÓRROGA (1) AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N°2020-1971 SUSCRITO ENTRE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE, PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A.

En el Cuadro 4 se presentan las cantidades iniciales más las cantidades propuestas en la adición y prórroga de ítem y el valor final del contrato.

Cuadro 4. Cantidades y valores Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971

No.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Volúmenes Vehiculares y/o peatonales y/o de bicicletas (Cámara) (Calzada/2 Carriles)	Hora/Cámara	1700,00	$ 36.646,00	$ 62.298.200,00
2	Volúmenes Vehiculares y/o peatonales y/o de bicicletas (Cámara) (Calzada/3 o más Carriles)	Hora/Cámara	1500,00	$ 49.222,00	$ 73.833.000,00
3	Volúmenes vehiculares o peatonales o de bicicletas (Aforador)	Hora/Aforador	50450,00	$ 24.197,00	$ 1.220.738.650,00
4	Frecuencia y/o Ocupación Visual	Hora/Aforador	9601,00	$ 27.949,00	$ 268.338.349,00
5	Ascenso y descenso de Pasajeros (Equipo: 2 Aforadores)	Hora/Equipo	930,00	$ 49.620,00	$ 46.146.600,00
6	Origen - Destino por método de placas	Hora/Aforador	1051,00	$ 32.041,00	$ 33.675.091,00
7	Cupos de Estacionamiento - Rotación de placas	Hora/Aforador	210,00	$ 27.908,00	$ 5.860.680,00
8	Encuestas varias 10 a 16 preguntas	UNIDAD	3850,00	$ 9.486,00	$ 36.521.100,00
9	Encuestas varias 17 a 23 preguntas	UNIDAD	3800,00	$ 14.177,00	$ 53.872.600,00
				TOTAL, PROPUESTA (ANTES DE IVA)	$ 1.801.284.270,00
				IVA DEL 19%	$ 342.244.011,00
				VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA ECONÓMICA	**$ 2.143.528.281,00**

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

En el Cuadro 5, se relacionan las actividades ejecutadas en cada componente (estudios típicos o programados, estudios especiales y estudios específicos o eventuales), por parte del contratista durante el Corte 8, teniendo en cuenta la estructura de costos del proyecto.

Cuadro 5. Ítems ejecutados durante el periodo 1 de julio de 2021 a 13 de julio de 2021 – Corte 8

COMP.	EVENTO	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHÍCULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERÍODO	H AF	ÍTEM	CANT AF	TOTAL H AF	VALOR UNITARIO	VALOR A PAGAR	NÚMERO DE COTIZACIÓN
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	17980	AC_17_X_KR_135	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	3	21	$ 24.197	$ 508.137	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	23126	AC_80_X_KR_29	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	17708	AC_80_X_AV_BOYACÁ	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	46796	AUTOSUR_X_CL_65_SUR	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	5	35	$ 24.197	$ 846.895	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	33913	AV_AMERICAS_X_KR_40	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	5	35	$ 24.197	$ 846.895	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	32260	AV_AMÉRICAS_X_AV_BOYACÁ	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	4	28	$ 24.197	$ 677.516	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	7931	AV_SUBA_(PUENTE DE LA VIRGEN)	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	26040	KR_7_X_CL_72	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	50694	KR_7_X_CL_1S	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	1	7	$ 24.197	$ 169.379	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	50371	KR_8_X_CL_1S	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	1	7	$ 24.197	$ 169.379	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	13134	CL_134_X_AK_9	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	37941	AV_1_DE_MAYO_X_CL_40_ SUR_HOSPITAL DE KENNEDY)	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20

COMP.	EVENTO	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHÍCULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERÍODO	H AF	ÍTEM	CANT AF	TOTAL H AF	VALOR UNITARIO	VALOR A PAGAR	NÚMERO DE COTIZACIÓN
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	60918	AV_CARACAS_X_KR_9_ (ESTACION_MOLINOS_ COSTADO_NORTE)	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	51809	AV_CARACAS_X_1_MAYO	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	4	28	$ 24.197	$ 677.516	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	29246	CL_13_X_KR_68_D	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	3	21	$ 24.197	$ 508.137	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	25654	CL_68_X_KR_24	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	24628	CL_68_X_KR_54	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	18701	CL_72_X_KR_77A	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	27863	KR_68_X_CL_22	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	3	21	$ 24.197	$ 508.137	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	36455	KR_68_X_RÍO FUCHA	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	4	28	$ 24.197	$ 677.516	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	50790	KR_24_X_CL_27_SUR	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	37402	TV_42_X_CL_6	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	3	21	$ 24.197	$ 508.137	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	5847	KR_98B_X_AV_SUBA	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	17099	KR_11_X_CL_119	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-003-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	23282	CL_64C_X_KR_69	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-003-20

COMP.	EVENTO	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHÍCULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERÍODO	H AF	ÍTEM	CANT AF	TOTAL H AF	VALOR UNITARIO	VALOR A PAGAR	NÚMERO DE COTIZACIÓN
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	30664	CL_22_X_AK_50	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-003-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	16184	KR_96_X_AC_72	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-003-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	40614	KR_69B_X_AV_BOYACÁ	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-003-20
E-ESP	CICLORRUTA CALLE 13	VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	1/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-341-21
E-ESP	CICLORRUTA CALLE 13	VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	2/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-341-21
E-ESP	REVERSIBLE FONTIBÓN	VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	2/07/2021	16:00-19:00	3	3	12	36	$ 24.197	$ 871.092	TPD1971-001-20
E-ESP	CICLORRUTA CALLE 13	VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	6/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-341-21
E-ESP	REVERSIBLE FONTIBÓN	VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	6/07/2021	16:00-19:00	3	3	12	36	$ 24.197	$ 871.092	TPD1971-001-20
E-ESP	CICLORRUTA CALLE 13	VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	7/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-341-21
E-ESP	REVERSIBLE FONTIBÓN	VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	7/07/2021	16:00-19:00	3	3	12	36	$ 24.197	$ 871.092	TPD1971-001-20
E-TPR	PRIORIZACIÓN	VD	TODOS	16332	KR_54A_X_CL_116	7/07/2021	05:00-21:00	16	3	4	64	$ 24.197	$1.548.608	TPD1971-334-21
E-TPR	PRIORIZACIÓN	VOLP	PEATONES	16332	KR_54A_X_CL_116	7/07/2021	05:00-21:00	16	3	4	64	$ 24.197	$1.548.608	TPD1971-334-21
E-TPR	PRIORIZACIÓN	VOLB	BICICLETAS	16332	KR_54A_X_CL_116	7/07/2021	05:00-21:00	16	3	1	16	$ 24.197	$ 387.152	TPD1971-334-21
E-TPR	PRIORIZACIÓN	VD	TODOS	26328	KR_50_X_CL_63	7/07/2021	05:00-21:00	16	3	9	144	$ 24.197	$3.484.368	TPD1971-334-21
E-TPR	PRIORIZACIÓN	VOLP	PEATONES	26328	KR_50_X_CL_63	7/07/2021	05:00-21:00	16	3	3	48	$ 24.197	$1.161.456	TPD1971-334-21
E-TPR	PRIORIZACIÓN	VOLB	BICICLETAS	26328	KR_50_X_CL_63	7/07/2021	05:00-21:00	16	3	1	16	$ 24.197	$ 387.152	TPD1971-334-21

COMP.	EVENTO	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHÍCULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERÍODO	H AF	ÍTEM	CANT AF	TOTAL H AF	VALOR UNITARIO	VALOR A PAGAR	NÚMERO DE COTIZACIÓN
E-TPR	PRIORIZACIÓN	VD	TODOS	1376	KR_19_X_CL_187	7/07/2021	05:00-21:00	16	3	5	80	$ 24.197	$1.935.760	TPD1971-334-21
E-TPR	PRIORIZACIÓN	VOLP	PEATONES	1376	KR_19_X_CL_187	7/07/2021	05:00-21:00	16	3	2	32	$ 24.197	$ 774.304	TPD1971-334-21
E-ESP	CICLORRUTA CALLE 13	VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	8/07/2021	06:00-19:00	13	3	2	26	$ 24.197	$ 629.122	TPD1971-341-21
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	17980	AC_17_X_KR_135	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	3	21	$ 24.197	$ 508.137	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	23126	AC_80_X_KR_29	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	17708	AC_80_X_AV_BOYACÁ	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	46796	AUTOSUR_X_CL_65_SUR	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	5	35	$ 24.197	$ 846.895	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	33913	AV_AMERICAS_X_KR_40	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	5	35	$ 24.197	$ 846.895	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	32260	AV_AMÉRICAS_X_AV_BOYACÁ	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	4	28	$ 24.197	$ 677.516	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	7931	AV_SUBA_(PUENTE DE LA VIRGEN)	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	26040	KR_7_X_CL_72	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	50694	KR_7_X_CL_1S	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	1	7	$ 24.197	$ 169.379	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	50371	KR_8_X_CL_1S	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	1	7	$ 24.197	$ 169.379	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	13134	CL_134_X_AK_9	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20

COMP.	EVENTO	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHÍCULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERÍODO	H AF	ÍTEM	CANT AF	TOTAL H AF	VALOR UNITARIO	VALOR A PAGAR	NÚMERO DE COTIZACIÓN
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	37941	AV_1_DE_MAYO_X_CL_40_ SUR_HOSPITAL DE KENNEDY)	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	60918	AV_CARACAS_X_KR_9 _(ESTACION_MOLINOS_ COSTADO_NORTE)	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	51809	AV_CARACAS_X_1_MAYO	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	4	28	$ 24.197	$ 677.516	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	29246	CL_13_X_KR_68_D	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	3	21	$ 24.197	$ 508.137	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	25654	CL_68_X_KR_24	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	24628	CL_68_X_KR_54	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	18701	CL_72_X_KR_77A	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	27863	KR_68_X_CL_22	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	3	21	$ 24.197	$ 508.137	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	36455	KR_68_X_RÍO FUCHA	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	4	28	$ 24.197	$ 677.516	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	50790	KR_24_X_CL_27_SUR	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	37402	TV_42_X_CL_6	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	3	21	$ 24.197	$ 508.137	TPD1971-016-20
E-TPR	MONITOREO BICICLETAS	VOLB	BICICLETAS	5847	KR_98B_X_AV_SUBA	8/07/2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00	7	3	2	14	$ 24.197	$ 338.758	TPD1971-016-20
E-ESP	CICLORRUTA SEMÁFOROS	VOL	TODOS	12695	KR_102_83_(SN)	8/07/2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00	**12**	3	1	12	$ 24.197	$ 290.364	TPD1971-417-21

COMP.	EVENTO	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHÍCULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERÍODO	H AF	ÍTEM	CANT AF	TOTAL H AF	VALOR UNITARIO	VALOR A PAGAR	NÚMERO DE COTIZACIÓN
E-ESP	CICLORRUTA SEMÁFOROS	VOL	TODOS	11564	DG_86A_103C_(WE)	8/07/2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00	**12**	3	1	12	$ 24.197	$ 290.364	TPD1971-417-21
E-ESP	CICLORRUTA SEMÁFOROS	VD	TODOS	11886	KR_102_X_DG_86A	8/07/2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00	**12**	3	7	84	$ 24.197	$2.032.548	TPD1971-417-21
E-ESP	CICLORRUTA SEMÁFOROS	VOLB	BICICLETAS	11886	KR_102_X_DG_86A	8/07/2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00	**12**	3	2	24	$ 24.197	$ 580.728	TPD1971-417-21
E-ESP	CICLORRUTA SEMÁFOROS	VOL	TODOS	10654	CL_83A_112F_15	8/07/2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00	**12**	3	4	48	$ 24.197	$1.161.456	TPD1971-417-21
E-ESP	CICLORRUTA SEMÁFOROS	VOLB	BICICLETAS	10654	CL_83A_112F_15	8/07/2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00	**12**	3	1	12	$ 24.197	$ 290.364	TPD1971-417-21
E-ESP	CICLORRUTA CALLE 13	VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	9/07/2021	06:00-19:00	13	3	2	26	$ 24.197	$ 629.122	TPD1971-341-21
E-ESP	REVERSIBLE FONTIBÓN	VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	9/07/2021	16:00-19:00	3	3	12	36	$ 24.197	$ 871.092	TPD1971-001-20
E-ESP	CICLORRUTA CALLE 13	VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	12/07/2021	06:00-19:00	13	3	2	26	$ 24.197	$ 629.122	TPD1971-341-21
E-ESP	REVERSIBLE FONTIBÓN	VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	12/07/2021	16:00-19:00	3	3	12	36	$ 24.197	$ 871.092	TPD1971-001-20
E-ESP	CICLORRUTA CALLE 13	VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	13/07/2021	06:00-19:00	13	3	2	26	$ 24.197	$ 629.122	TPD1971-341-21
TOTAL (Antes de impuestos)												**$46.119.482**		

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

COMP.: Componente
E-ESP: Estudios Especiales
E-TPR: Estudios Típicos o Programados
H AF: Horas aforo
CANT. AF: Cantidad aforadores
TOTAL, H AF: Total horas aforo

Cuadro 6. Total, encuestas realizadas periodo 1 de julio de 2021 a 13 de julio de 2021 – Corte 8

COMP.	EVENTO	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHÍCULO	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	ÍTEM	TOTAL ENCUESTAS	VALOR UNITARIO	VALOR A PAGAR	NÚMERO DE COTIZACIÓN
E-ESP	PARÁMETROS OPERACIONALES TPI	ENC	TAXI	VER NOTA 2	02/07/21 07/07/21 10/07/21	8	133	$ 9.486	$ 1.261.638	Acta de comité 26/05/21
TOTAL (Antes de impuestos)									**$1.261.638**	

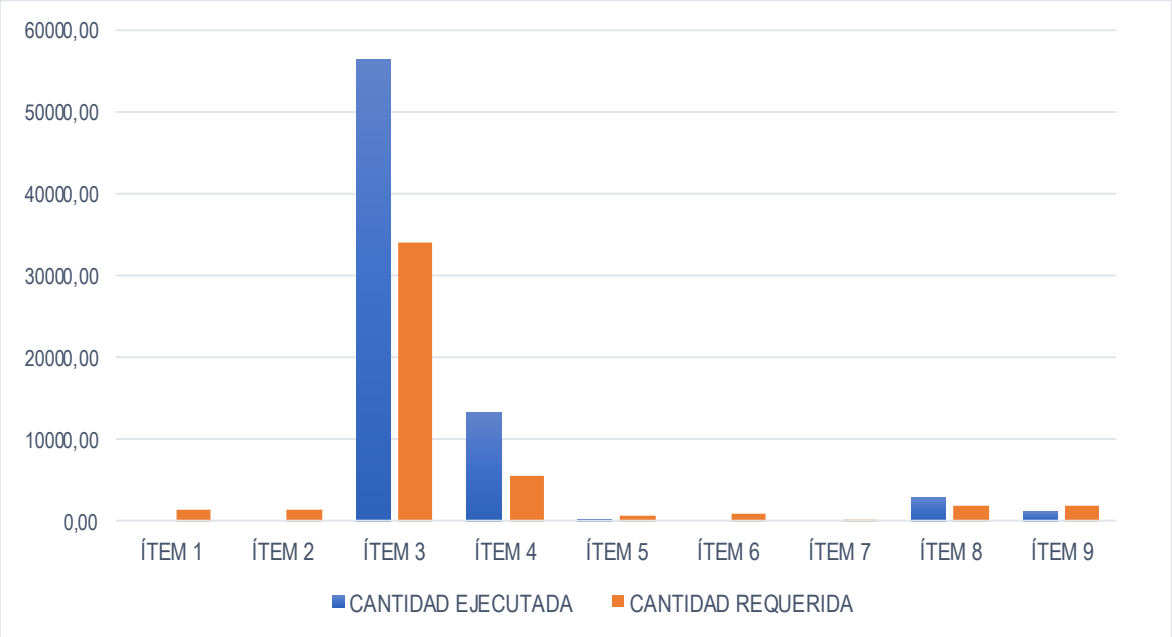
Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Nota 1: La forma de pago establecida contractualmente para las encuestas es por unidad.

Nota 2: Este ensayo se realiza a taxistas de diferentes empresas del gremio en la ciudad de Bogotá D.C.

Como se muestra en la Gráfica 1, con corte a 13 de julio de 2021 se tiene que de las 34000 horas de aforo del Ítem 3 se han ejecutado el 166%; de las 5600 horas de aforo del ítem 4 se han ejecutado el 239%; de las 730 horas de aforo del ítem 5 se han ejecutado el 22%; de las 1800 encuestas del ítem 8 (10 a 16 preguntas) se han ejecutado el 158%; y, de las 1799 encuestas del ítem 9 (17 a 23 preguntas) se han ejecutado el 68%.

Gráfica 1. Cantidad ejecutada Vs. cantidad requerida por ítem



ITEM	DESCRIPCIÓN ÍTEM	CANTIDAD REQUERIDA	CANTIDAD EJECUTADA	PORCENTAJE EJECUCIÓN
ÍTEM 1	Volúmenes Vehiculares y/o peatonales y/o de bicicletas (Cámara) (Calzada/2 Carriles)	1300,00	0,00	0%
ÍTEM 2	Volúmenes Vehiculares y/o peatonales y/o de bicicletas (Cámara) (Calzada/3 o más Carriles)	1300,00	0,00	0%
ÍTEM 3	Volúmenes vehiculares o peatonales o de bicicletas (Aforador)	34000,00	56463,75	166%
ÍTEM 4	Frecuencia y/o Ocupación Visual	5600,00	13394,50	239%
ÍTEM 5	Ascenso y descenso de Pasajeros (Equipo: 2 Aforadores)	730,00	157,00	22%
ÍTEM 6	Origen - Destino por método de placas	800,00	0,00	0%
ÍTEM 7	Cupos de Estacionamiento - Rotación de placas	200,00	0,00	0%
ÍTEM 8	Encuestas varias 10 a 16 preguntas	1800,00	2848,00	158%
ÍTEM 9	Encuestas varias 17 a 23 preguntas	1799,00	1228,00	68%

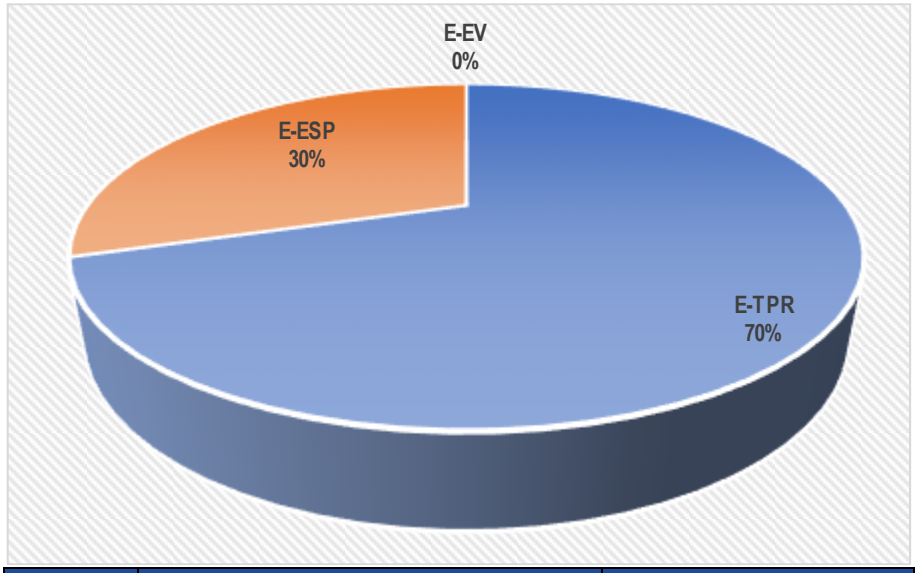
Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Cuadro 7. Valor ejecutado por ítem Corte 8

ITEM	DESCRIPCIÓN ÍTEM	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR UNITARIO	VALOR EJECUTADO
ÍTEM 3	Volúmenes vehiculares o peatonales o de bicicletas (Aforador)	1906,00	$ 24.197,00	$ 46.119.482,00
ÍTEM 8	Encuestas varias 10 a 16 preguntas	133,00	$ 9.486,00	$ 1.261.638,00
		Valor total antes de IVA		**$ 47.381.120,00**

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Gráfica 2. Ejecución por componente Corte 8



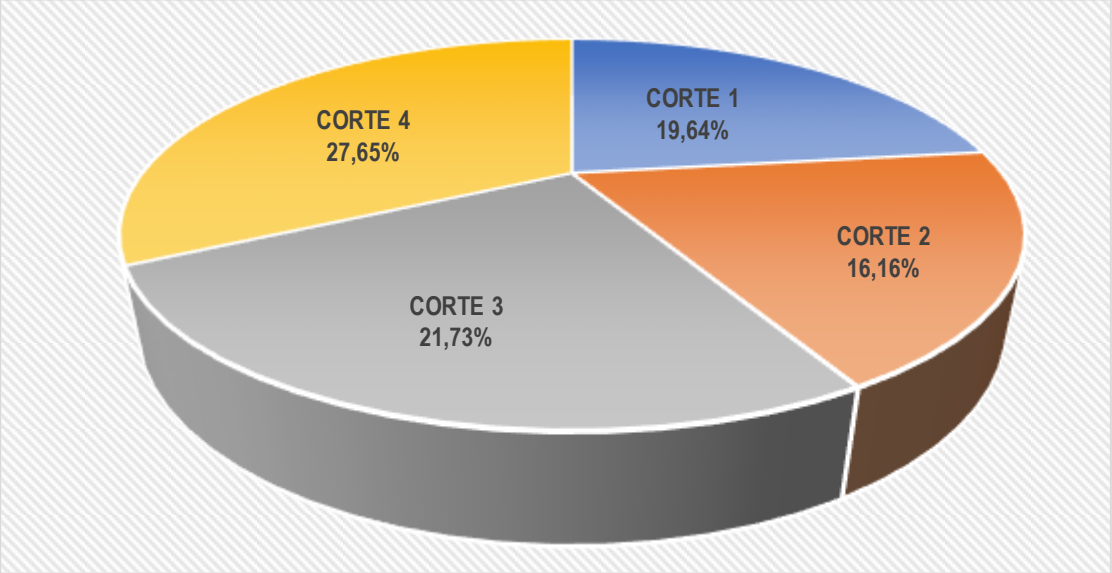
ID	COMPONENTE	VALOR EJECUTADO
E-TPR	Estudios típicos o programados	$ 33.246.678
E-ESP	Estudios especiales	$ 14.134.442
E-EV	Estudios específicos o eventuales	$ 0
	Valor ejecutado antes de IVA	**$ 47.381.120**
	Descuento	$ 3.401
	Valor antes de IVA	**$ 47.377.719**
	IVA (19%)	**$ 9.001.766**
	TOTAL	**$ 56.379.485**

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

En resumen, se tiene que el valor correspondiente a los ensayos ejecutados pendientes por facturar en el Corte 8 equivalen a la suma de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES**

TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS MCTE ($56.379.485), incluido IVA.

Gráfica 3. Control de ejecución CPS 2020-1971 – Contrato Inicial



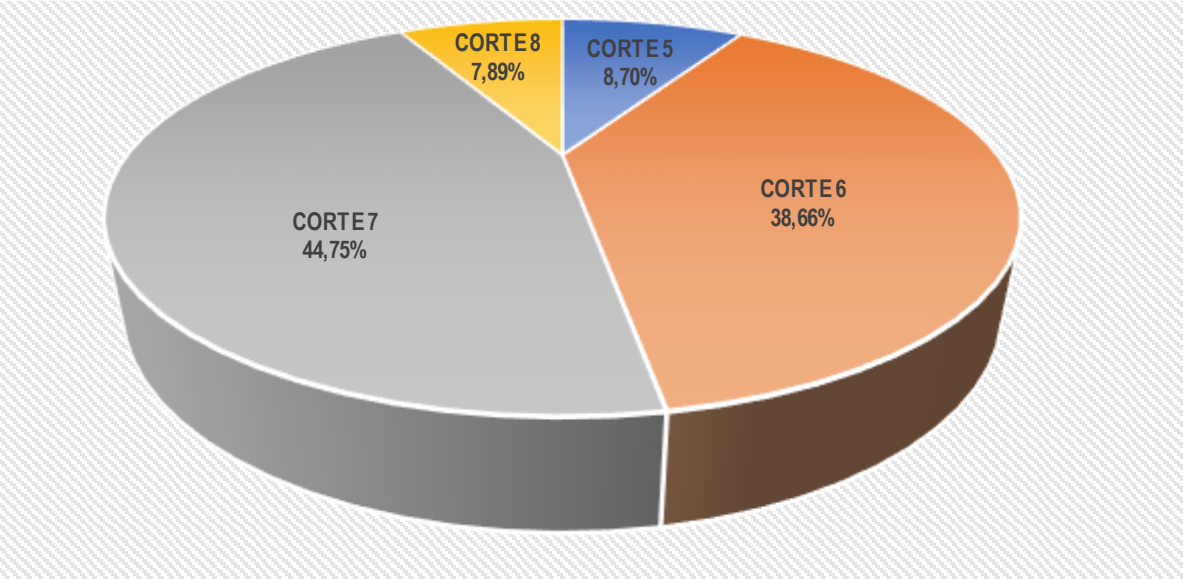
CONCEPTO	VALOR BÁSICO	IVA (19%	VALOR TOTAL	EJECUCIÓN
Valor contrato inicial	**$ 1.200.857.023**	**$ 228.162.834**	**$ 1.429.019.857**	**100%**
EJECUTADO - FACTURADO				
CORTE 1 (30 de noviembre a 31 de diciembre de 2020)	$ 235.821.538	$ 44.806.092	$ 280.627.630	19,64%
CORTE 2 (1 de enero a 31 de enero de 2021)	$ 194.035.743	$ 36.866.791	$ 230.902.534	16,16%
CORTE 3 (1 de febrero a 28 de febrero de 2021)	$ 260.962.431	$ 49.582.862	$ 310.545.293	21,73%
CORTE 4 (1 de marzo a 31 de marzo de 2021)	$ 332.034.241	$ 63.086.506	$ 395.120.747	27,65%
CORTE 5 (1 de abril a 30 de abril de 2021)	$ 178.003.070	$ 33.820.583	$ 211.823.653	14,82%
EJECUTADO - FACTURADO CONTRATO INICIAL	**$ 1.200.857.023**	**$ 228.162.834**	**$ 1.429.019.857**	**100,00%**
PENDIENTE POR EJECUTAR CONTRATO INICIAL	**$ 0**	**$ 0**	**$ 0**	**0,00%**

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Como se muestra, con corte a 30 de abril de 2021 (Corte 5) se ejecutó el **100%** del contrato inicial.

En la Gráfica 4, se presenta una ejecución del **100%** con corte al 13 de julio de 2021 del valor correspondiente a la Adición No. 1.

Gráfica 4. Control de ejecución CPS 2020-1971 – Adición No. 1

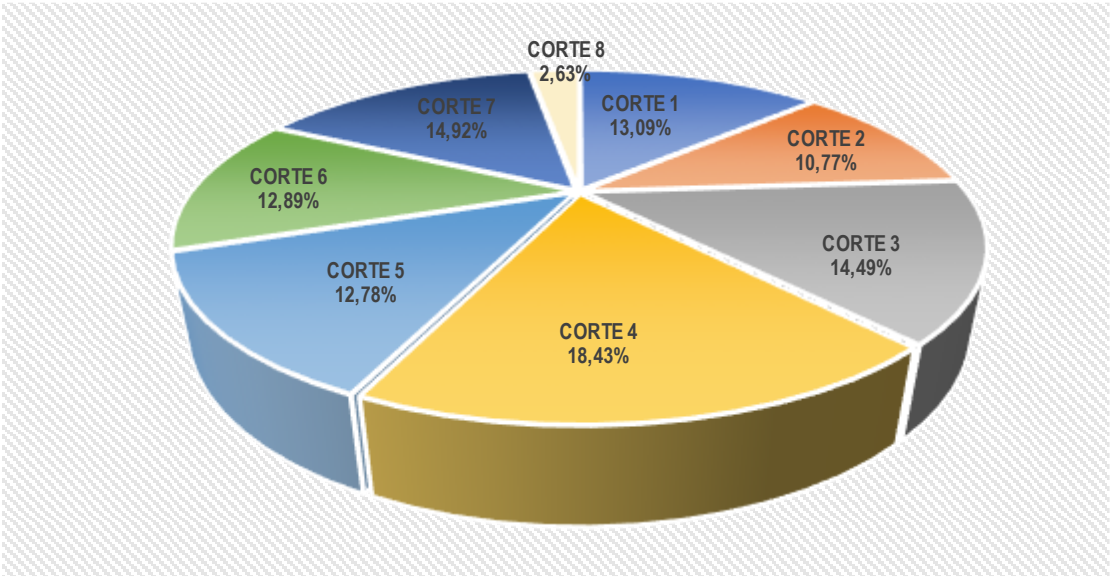


CONCEPTO	VALOR BÁSICO	IVA (19%	VALOR TOTAL	EJECUCIÓN
Valor adición 1	**$ 600.427.247**	**$ 114.081.177**	**$ 714.508.424**	**100%**
EJECUTADO - FACTURADO				
CORTE 5 (1 de abril a 30 de abril de 2021)	$ 52.231.632	$ 9.924.010	$ 62.155.642	8,70%
CORTE 6 (1 de mayo a 31 de mayo de 2021)	$ 232.137.876	$ 44.106.196	$ 276.244.072	38,66%
CORTE 7 (1 de junio a 30 de junio de 2021)	$ 268.680.020	$ 51.049.204	$ 319.729.224	44,75%
CORTE 8 (1 de julio a 13 de julio de 2021)	$ 47.377.719	$ 9.001.767	$ 56.379.486	7,89%
EJECUTADO - FACTURADO	**$ 600.427.247**	**$ 114.081.177**	**$ 714.508.424**	**100,00%**
PENDIENTE POR EJECUTAR	**$ 0**	**$ 0**	**$ 0**	**0,00%**

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

En la Gráfica 5, se evidencia que se ha ejecutado el **100%** del valor total del contrato con corte a 13 de julio de 2021.

Gráfica 5. Control de ejecución CPS 2020-1971 – Contrato Inicial + Adición No. 1



CONCEPTO	VALOR BÁSICO	IVA (19%	VALOR TOTAL	EJECUCIÓN
Valor total del contrato	**$ 1.801.284.270**	**$ 342.244.011**	**$ 2.143.528.281**	
Valor contrato inicial	**$ 1.200.857.023**	**$ 228.162.834**	**$ 1.429.019.857**	
Valor adición 1	**$ 600.427.247**	**$ 114.081.177**	**$ 714.508.424**	
EJECUTADO				
CORTE 1 (30 de noviembre a 31 de diciembre de 2020)	$ 235.821.538	$ 44.806.092	$ 280.627.630	13,09%
CORTE 2 (1 de enero a 31 de enero de 2021)	$ 194.035.743	$ 36.866.791	$ 230.902.534	10,77%
CORTE 3 (1 de febrero a 28 de febrero de 2021)	$ 260.962.431	$ 49.582.862	$ 310.545.293	14,49%
CORTE 4 (1 de marzo a 31 de marzo de 2021)	$ 332.034.241	$ 63.086.506	$ 395.120.747	18,43%
CORTE 5 (1 de abril a 30 de abril de 2021)	$ 230.234.702	$ 43.744.593	$ 273.979.295	12,78%
CORTE 6 (1 de mayo a 31 de mayo de 2021)	$ 232.137.876	$ 44.106.196	$ 276.244.072	12,89%
CORTE 7 (1 de junio a 30 de junio de 2021)	$ 268.680.020	$ 51.049.204	$ 319.729.224	14,92%
CORTE 8 (1 de julio a 13 de julio de 2021)	$ 47.377.719	$ 9.001.766	$ 56.379.485	2,63%
EJECUTADO	**$ 1.801.284.270**	**$ 342.244.011**	**$ 2.143.528.281**	**100,00%**

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

No obstante, para el Corte 7 y Corte 8 se deberá tener en cuenta la forma de pago establecida en la cláusula Décima Primera del Contrato de Prestación de Servicios 1971 de 2020, que señala:

"La Secretaría Distrital de Movilidad pagará al contratista el valor de los servicios efectivamente prestados o productos entregados, de la siguiente manera:

a) Un 95% del valor del contrato, se pagará en cinco (5) pagos mensuales, previa presentación del informe mensual como se expone en el Anexo Técnico, actas de actividades realizadas y recibidas a satisfacción por la supervisión.

b) ***Un saldo, esto es un 5% del valor total del contrato****, será cancelado una vez se cumpla con el recibo a satisfacción del informe final conforme a los establecido en el Anexo Técnico."*

Por lo anterior, se hace la reserva del 5% del valor total del contrato para pago contra el recibo a satisfacción del informe final.

Cuadro 8. Control de facturación CPS 2020-1971 – Contrato Inicial + Adición No. 1

CONCEPTO	VALOR BÁSICO	IVA (19%	VALOR TOTAL	EJECUCIÓN
Valor total del contrato	**$ 1.801.284.270**	**$ 342.244.011**	**$ 2.143.528.281**	**100%**
Valor contrato inicial	**$ 1.200.857.023**	**$ 228.162.834**	**$ 1.429.019.857**	
Valor adición 1	**$ 600.427.247**	**$ 114.081.177**	**$ 714.508.424**	
FACTURADO				
CORTE 1 (30 de noviembre a 31 de diciembre de 2020)	$ 235.821.538	$ 44.806.092	$ 280.627.630	13,09%
CORTE 2 (1 de enero a 31 de enero de 2021)	$ 194.035.743	$ 36.866.791	$ 230.902.534	10,77%
CORTE 3 (1 de febrero a 28 de febrero de 2021)	$ 260.962.431	$ 49.582.862	$ 310.545.293	14,49%
CORTE 4 (1 de marzo a 31 de marzo de 2021)	$ 332.034.241	$ 63.086.506	$ 395.120.747	18,43%
CORTE 5 (1 de abril a 30 de abril de 2021)	$ 230.234.703	$ 43.744.593	$ 273.979.296	12,78%
CORTE 6 (1 de mayo a 31 de mayo de 2021)	$ 232.137.876	$ 44.106.196	$ 276.244.072	12,89%
CORTE 7 (1 de junio a 30 de junio de 2021)	$ 225.993.525	$ 42.938.770	$ 268.932.295	12,55%
EJECUTADO PENDIENTE POR FACTURAR CORTE 7 (A)	**$ 42.686.495**	**$ 8.110.434**	**$ 50.796.929**	**2,37%**
EJECUTADO PENDIENTE POR FACTURAR CORTE 8 (1 de julio a 13 de julio de 2021) (B)	**$ 47.377.719**	**$ 9.001.766**	**$ 56.379.485**	**2,63%**
EJECUTADO	**$ 1.801.284.270**	**$ 342.244.011**	**$ 2.143.528.281**	**100,00%**
PENDIENTE POR EJECUTAR	**$ 0**	**$ 0**	**$ 0**	**0,00%**
PENDIENTE POR FACTURAR CONTRA RECIBO A SATISFACCIÓN DEL INFORME FINAL CONFORME A LOS ESTABLECIDO EN EL ANEXO TÉCNICO (A+B)	**$ 90.064.214**	**$ 17.112.200**	**$ 107.176.414**	**5,00%**

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

4. ASPECTO TÉCNICO

De acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico, el Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971, comprende los siguientes componentes:

1. Estudios típicos o programados (Componente Básico)
   - Volúmenes Intersecciones maestras
   - Frecuencia y ocupación visual intersecciones maestras
   - Intersecciones para priorización
   - Volúmenes en las entradas y salidas de la ciudad
2. Estudios especiales
3. Estudios específicos o eventuales

4.1. ACTIVIDADES ESTUDIOS TÍPICOS O PROGRAMADOS (COMPONENTE BÁSICO)

4.1.1. Volúmenes de bicicletas – monitoreo

Se realizó monitoreo de bicicletas en los puntos y horarios que se registran en el Cuadro 9, según lo requerido por la SDM.

Cuadro 9. Estudios de volúmenes de bicicletas - monitoreo

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
VOLB	BICICLETAS	17980	AC_17_X_KR_135	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23126	AC_80_X_KR_29	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	17708	AC_80_X_AV_BOYACÁ	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	46796	AUTOSUR_X_CL_65_SUR	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	33913	AV_AMERICAS_X_KR_40	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
VOLB	BICICLETAS	32260	AV_AMÉRICAS_X_AV_BOYACÁ	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	7931	AV_SUBA_(PUENTE DE LA VIRGEN)	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	26040	KR_7_X_CL_72	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	50694	KR_7_X_CL_1S	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	50371	KR_8_X_CL_1S	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	13134	CL_134_X_AK_9	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	37941	AV_1_DE_MAYO_X_CL_40 _SUR_HOSPITAL DE KENNEDY)	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	60918	AV_CARACAS_X_KR_9_(ESTACION _MOLINOS_COSTADO_NORTE)	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	51809	AV_CARACAS_X_1_MAYO	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	29246	CL_13_X_KR_68_D	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	25654	CL_68_X_KR_24	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	24628	CL_68_X_KR_54	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	18701	CL_72_X_KR_77A	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	27863	KR_68_X_CL_22	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	36455	KR_68_X_RÍO FUCHA	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
VOLB	BICICLETAS	50790	KR_24_X_CL_27_SUR	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	37402	TV_42_X_CL_6	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	5847	KR_98B_X_AV_SUBA	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	17099	KR_11_X_CL_119	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23282	CL_64C_X_KR_69	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	30664	CL_22_X_AK_50	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	16184	KR_96_X_AC_72	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	40614	KR_69B_X_AV_BOYACÁ	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	17980	AC_17_X_KR_135	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23126	AC_80_X_KR_29	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	17708	AC_80_X_AV_BOYACÁ	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	46796	AUTOSUR_X_CL_65_SUR	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	33913	AV_AMERICAS_X_KR_40	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	32260	AV_AMÉRICAS_X_AV_BOYACÁ	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	7931	AV_SUBA_(PUENTE DE LA VIRGEN)	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	26040	KR_7_X_CL_72	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
VOLB	BICICLETAS	50694	KR_7_X_CL_1S	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	50371	KR_8_X_CL_1S	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	13134	CL_134_X_AK_9	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	37941	AV_1_DE_MAYO_X_CL_40_SUR _HOSPITAL DE KENNEDY)	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	60918	AV_CARACAS_X_KR_9_(ESTACION_ MOLINOS_COSTADO_NORTE)	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	51809	AV_CARACAS_X_1_MAYO	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	29246	CL_13_X_KR_68_D	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	25654	CL_68_X_KR_24	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	24628	CL_68_X_KR_54	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	18701	CL_72_X_KR_77A	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	27863	KR_68_X_CL_22	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	36455	KR_68_X_RÍO FUCHA	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	50790	KR_24_X_CL_27_SUR	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	37402	TV_42_X_CL_6	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	5847	KR_98B_X_AV_SUBA	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

4.1.2. Volúmenes direccionales en intersecciones no semaforizadas (priorización)

La supervisión del contrato remitió un listado con 42 intersecciones no semaforizadas para el levantamiento de información con la metodología de priorización, mediante correo electrónico el 2 de febrero de 2021; durante el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 13 de julio de 2021 se realizó el estudio en 3 puntos los cuales se relacionan en el Cuadro 10.

Cuadro 10. Volúmenes direccionales metodología priorización

No.	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
1	VD	TODOS	16332	KR_54A_X_CL_116	miércoles, 7 de julio de 2021	05:00-21:00
	VOLP	PEATONES	16332	KR_54A_X_CL_116	miércoles, 7 de julio de 2021	05:00-21:00
	VOLB	BICICLETAS	16332	KR_54A_X_CL_116	miércoles, 7 de julio de 2021	05:00-21:00
2	VD	TODOS	26328	KR_50_X_CL_63	miércoles, 7 de julio de 2021	05:00-21:00
	VOLP	PEATONES	26328	KR_50_X_CL_63	miércoles, 7 de julio de 2021	05:00-21:00
	VOLB	BICICLETAS	26328	KR_50_X_CL_63	miércoles, 7 de julio de 2021	05:00-21:00
3	VD	TODOS	1376	KR_19_X_CL_187	miércoles, 7 de julio de 2021	05:00-21:00
	VOLP	PEATONES	1376	KR_19_X_CL_187	miércoles, 7 de julio de 2021	05:00-21:00

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Cuadro 11. Control ejecución intersecciones priorización

Requerimiento SDM	42
Intersecciones ejecutadas Corte 3	11
Intersecciones ejecutadas Corte 4	2
Intersecciones ejecutadas Corte 5	15
Intersecciones ejecutadas Corte 6	1
Intersecciones ejecutadas Corte 7	5
Intersecciones ejecutadas Corte 8	3
Total intersecciones ejecutadas	37
Pendientes por ejecutar	5
Porcentaje de ejecución	88%

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

En consecuencia, se tiene una ejecución del 88% con corte a 13 de julio de 2021 del listado entregado por la SDM para la realización de volúmenes direccionales, peatonales y de bicicletas según lo requerido por la Entidad con la metodología de priorización.

4.2. ACTIVIDADES ESTUDIOS ESPECIALES

Fueron recibidos requerimientos especiales de las diferentes dependencias de la Entidad correspondientes a estudios para volúmenes vehiculares direccionales, volúmenes peatonales y de bicicletas, ascenso-descenso y encuestas, las cuales fueron canalizadas a través de la supervisión del contrato.

Durante el periodo en estudio fueron ejecutados los Estudios Especiales relacionados a continuación.

Cuadro 12. Estudio Especial Ciclorruta Calle 13

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	jueves, 1 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	viernes, 2 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	martes, 6 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	miércoles, 7 de julio de 2021	06:00-08:00 11:00-14:00 17:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	viernes, 9 de julio de 2021	06:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	lunes, 12 de julio de 2021	06:00-19:00
VOLB	BICICLETAS	23061	AC_17_X_KR_100	martes, 13 de julio de 2021	06:00-19:00

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Cuadro 13. Estudio Especial Ciclorruta Semáforos

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
VOL	TODOS	12695	KR_102_83_(SN)	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00
VOL	TODOS	11564	DG_86A_103C_(WE)	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00
VD	TODOS	11886	KR_102_X_DG_86A	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00
VOLB	BICICLETAS	11886	KR_102_X_DG_86A	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00
VOL	TODOS	10654	CL_83A_112F_15	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00
VOLB	BICICLETAS	10654	CL_83A_112F_15	jueves, 8 de julio de 2021	06:00-10:00 11:00-15:00 16:00-20:00

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Cuadro 14. Estudio Especial Reversible Fontibón

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	NODO Y/O ID	DIRECCIÓN CATASTRO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	viernes, 2 de julio de 2021	16:00-19:00
VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	martes, 6 de julio de 2021	16:00-19:00
VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	miércoles, 7 de julio de 2021	16:00-19:00
VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	viernes, 9 de julio de 2021	16:00-19:00
VD	TODOS	18935	AC_17_X_KR_128	lunes, 12 de julio de 2021	16:00-19:00

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

Cuadro 15. Estudio Especial Parámetros Operacionales SITP

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE VEHICULO	MEDIO	FECHA TOMA INFORMACIÓN	PERIODO
ENC	TAXI	TELEFÓNICA	viernes, 2 de julio de 2021	09:00-18:00
ENC	TAXI	TELEFÓNICA	miércoles, 7 de julio de 2021	09:00-16:00
ENC	TAXI	TELEFÓNICA	sábado, 10 de julio de 2021	09:00-16:00

Fuente: TPD Ingeniería S.A.

4.3. ACTIVIDADES ESTUDIOS ESPECÍFICOS O EVENTUALES

Durante el periodo en estudio no se ejecutaron estudios en este componente.

4.4. ACTIVIDADES GEORREFERENCIACIÓN

Se realizó la respectiva homologación a nomenclatura catastro, e identificación de coordenadas planas cartesianas de las intersecciones solicitadas para la realización de los estudios especiales. En el **Anexo D. Relación Nodos**, se presenta la información señalada en el presente numeral.

LISTA DE ANEXOS

Anexo A-1. Clausulado Contrato de Prestación de Servicios No. 2020-1971

Anexo A-2. Acta de inicio

Anexo A-3. Justificación de adición y prórroga (1) Cto 2020-1971

Anexo B. Control de correspondencia

Anexo C. Seguridad social

Anexo D. Relación Nodos

Anexo E. Formatos digitalizados

Anexo F. Hoja de cálculo con relación de actividades Corte 8