



EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A.

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO E INFORMES DE SUPERVISION NÓ 9656

Fecha Presentación:01/08/2026

Fecha Radicación:03/08/2026

INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA O PROVEEDOR

No. de Contrato:CTO821-26Año:2026

Tipo de Contrato:PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Periodo del Informe: del01/07/2026Al31/07/2026

Suspensión: delAl

Nombre completo del Contratista:TENJO GARCIA JHOAN SEBASTIAN

Tipo de identificación:CC - No. 1016081009

Nombre completo del Contratista Cedente:

Tipo de identificación:C.C No.

Número de Cuenta Bancaria:60286367120

Banco:BANCOLOMBIA

Tipo de Cuenta:CUENTA DE AHORROS

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Objeto: DANC135 CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA GARANTIZAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS DATOS APLICANDO ESTADÍSTICA MEDIANTE PROCESOS DE ANALÍTICA DE DATOS Y/O MODELOS ANALÍTICOS QUE ATIENDAN LOS REQUERIMIENTOS DE LAS ÁREAS OPERATIVAS, EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS, INICIATIVAS Y SERVICIOS ITS, QUE PERMITAN LA TOMA DE DECISIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA OPERACIÓN.

Plazo Inicial Ejecución:Meses 6Días 0

Fecha Inicio:03/02/2026

Fecha Terminación Inicial:02/08/2026

Número de pagos pactados:7

Pago No.6de 7

INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

Valor a Pagar en este Periodo:

Valor antes del IVA:

6,060,216

Valor del IVA:

0

Valor a pagar:

6,060,216

CRP	CDP	Código presupuestal	Descripcion Rubro	Vlr Por Crp
5304	4634	423011724082024030301	Diseño y Estructuración del Sistema Interoperable de Recaudo en su componente tecnológico en el Sistema de Transporte Publico de Bogotá D.C. (Recursos Distrito)	6,060,216

Valor en Letras : SEIS MILLONES SESENTA MIL DOSCIENTOS DIECI SEIS PESOS MCTE

ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE EL PERIODO DE COBRO

Obligación 1 : Diseñar, desarrollar, implementar y mantener soluciones escalables utilizando técnicas de estadística, Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, con el fin de generar reportes analíticos, tableros de control y/o modelos que permitan apoyar las actividades de planeación y seguimiento a la operación.

Actividad 1

Moficó el robot de generación automática de reportes de excepciones de velocidad. Se incorporó un control de calidad para excluir registros atípicos superiores a 85 km/h, se uniformó el fondo cartográfico gris en los mapas globales e individuales, se ajustó la ubicación de etiquetas para evitar solapamientos y se añadió un modo de ejecución sin envío de correo.

Asimismo, avanzó en el generador de reportes de afectación por manifestaciones, incorporando un tablero por componentes, series temporales de demanda antes y después del evento y un flujo de demostración para la consulta a BigQuery mediante datos sintéticos

Obligación 2 : Obtener, procesar y analizar grandes volúmenes de datos provenientes de diversas fuentes para extraer insumos aprovechables en los procesos de planeación y operación del SITP, priorizando la calidad de los datos con atributos de exactitud (precisión), integridad (completitud), actualización (oportunidad), relevancia, coherencia, confiabilidad y accesibilidad.

Actividad 1

Realizó pruebas técnicas sobre el flujo de datos del robot de excepciones de velocidad, verificando consultas parametrizadas, reglas de calidad, preparación de datos y consistencia de los conteos presentados en los informes

Procesó los datos para realizar pruebas de consistencia de datos para los concesionarios 101, 102 y 104 con fecha 28 de julio de 2026, junto con la generación del PDF, el archivo plano procesado y el detalle de registros utilizados en los indicadores de total y distribución de excepciones.

Obligación 3 : Monitorear el avance de los proyectos, reportando desviaciones sobre entregables y cumplimiento de hitos, definidos en cronogramas y planes de trabajo,

Actividad 1

Para los proyectos elaborados en este mes, se efectuó seguimiento técnico mediante control de versiones, bitácora de cambios y validaciones en un ambiente reproducible. Se registraron y atendieron incidencias relacionadas con dependencias, compatibilidad de Python, conexión a BigQuery y visualización cartográfica, todas estas pruebas fueron consignadas respectivamente en las carpetas de Gittlab de Transmilenio.

Obligación 4 : Apoyar la definición y aplicación de lineamientos y buenas prácticas de desarrollo de software y soluciones basadas en analítica de datos e inteligencia artificial para asegurar procesos eficientes y automatizados.

Actividad 1

Para el proyecto PDA_2026_015 (impacto cierre estación) implementó buenas prácticas de desarrollo al centralizar reglas de calidad, parametrizar la consulta de BigQuery, implementar un respaldo cartográfico local y habilitar opciones de ejecución por línea de comandos, incluyendo el modo sin correo. También se organizaron entornos de prueba, exclusiones del repositorio, controles sobre archivos sensibles y verificaciones de dependencias.

Obligación 5 : Apoyar las tareas y actividades relacionadas con el levantamiento de requerimientos, generando la documentación que permita la correcta gestión y seguimiento de los desarrollos implementados y/o requeridos.

Actividad 1

Consolidó el requerimiento de mejoras visuales del generador de afectación asociado al proyecto PDA_2026_065: tablero por componentes, gráfica temporal, comparación de demanda usual frente a la afectación, botón de consulta a BigQuery, estado de conexión y se mejoró la visualización del informe haciendo pruebas con datos reales de operación.

Obligación 6 : Participar activamente en mesas de trabajo con áreas usuarias y gestoras de la información, asegurando una adecuada interlocución técnica, y traduciendo necesidades operativas en soluciones y visualizaciones viables que alineen objetivos técnicos y estratégicos.

Actividad 1

Participó en 10 mesas de trabajo, como sesiones de seguimiento y revisión técnica relacionadas con el robot de excepciones de velocidad, la generación de reportes por concesionario y la evolución del generador de afectaciones. En estos espacios se revisaron criterios de calidad, visualizaciones, entregables y actividades necesarias para el cierre del contrato.

Obligación 7 : Actualizar y documentar políticas, procedimientos, manuales e instructivos que permitan regular los criterios y estándares establecidos para la calidad, uniformidad y demás atributos necesarios en la implementación de soluciones basadas en analítica de datos e inteligencia artificial, asegurando y socializando estos documentos con las áreas respectivas para garantizar su comprensión y aplicación.

Actividad 1

Actualizó la documentación técnica y la bitácora del robot de excepciones de velocidad, incluyendo reglas de calidad, parámetros de ejecución, comandos de uso, dependencias, tratamiento cartográfico, estructura de salidas y recomendaciones para mantenimiento.

De igual manera, dejó documentado el alcance funcional de las mejoras del generador de reportes de afectación y las pruebas necesarias para ejecutar el modo de producción y la futura conexión productiva a BigQuery con una cuenta de servicio.

Obligación 8 : Realizar actividades de transferencia de conocimiento y capacitaciones internas mediante talleres, guías técnicas y sesiones prácticas, asegurando que el personal de la entidad pueda operar y mantener las soluciones desarrolladas.

Actividad 1

Brindó apoyo en el modelo de plusvalía para el entendimiento del valor del suelo debido a la implementación de estaciones del sistema, apoyó en la ejecución de código y en la implementación en un cuadernillo de google colab.

Obligación 9 : Entregar informes mensuales detallados que incluyan: actividades realizadas y resultados obtenidos, así como un informe final consolidado con análisis detallados, lecciones aprendidas y recomendaciones para la mejora continua.

Actividad 1

Elaboró el Informe de Actividades N.º 6, correspondiente al periodo final del 1 de julio al 31 de julio de 2026.

Obligación 10 : Las demás que sean inherentes al objeto de la contratación y requeridas por la entidad a través del supervisor del contrato.

Actividad 1

Realizó el pago de la seguridad social correspondiente al mes de Julio de 2026, además adelantó la organización de evidencias, archivos procesados, reportes, bitácoras y soportes técnicos requeridos para el cierre documental y operativo del contrato.

CTR4501

Fecha Grabación del Certificado:03-Aug-2026 07:27:25 AM

Fecha de Impresión:03-08-2026 08:10 AM



CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN

Con la suscripción o aprobación del presente certificado de cumplimiento manifiesto lo siguiente:

1.- Doy cumplimiento a mi gestión bajo los lineamientos establecidos en el manual de supervisión e interventoría de la entidad, el manual de contratación que lo rige y el clausulado del negocio objeto de esta certificación.

2.- Mi gestión sustenta su proceder en el seguimiento técnico, económico, financiero y jurídico al negocio al cual ejerzo el seguimiento correspondiente.

3.- En el seguimiento a la ejecución negocial que yo ejerzo, aplico, impulso y sigo los lineamientos comunes obligacionales derivados de los estudios previos, anexos técnicos, formularios o formatos de compromisos, la matriz de riegos previsibles y la minuta del negocio correspondiente. En el evento que verifique una extralimitación, omisión, ejecución inadecuada o mala práctica de desarrollo por parte del contratista en torno a los documentos aquí referenciados, procederé a actuar conforme a lo indicado por nuestros manuales contractuales y el estatuto de contratación estatal.

4.- Previo a la suscripción de este certificado de cumplimiento y durante toda la ejecución negocial también verifiqué, analicé e hice cumplir los paramentos establecidos en los numerales antes descritos. Adicionalmente, como supervisor manifiesto lo siguiente:

- 1. El contratista cumplió a satisfacción con las obligaciones establecidas en el contrato para el periodo que más adelante identificará.
- 2. El contrato cuenta con la respectiva apropiación presupuestal con cargo al rubro indicado, según los certificados expedidos por el responsable del presupuesto.
- 3. El contratista cumplió en forma oportuna y completa con los aportes al Sistema de Seguridad Social.
- 4. Documento soporte y/o factura relacionada se ajusta a las condiciones de pago del respectivo contrato.
- 5. Se deja constancia que los bienes y servicios derivados del desarrollo del objeto del contrato han sido recibidos a satisfacción como se detalla adelante por ende se autoriza la emisión y transmisión de cuentas a la DIAN.
- 6. Previo a la radicación de este certificado el informe de supervisión fue cargado y aprobado en la Plataforma SECOP II lo respectivo, en caso de los contratos tramitados en SECOP I No Aplica.

El pago de aportes de seguridad social del mes de JULIO de 2026 , adjunto a la presente cuenta de cobro se realizó con:

el número o referencia de planilla 37888455

Las inconsistencias en el pago de la anterior seguridad social es responsabilidad única y exclusiva de quien firma el presente certificado de cumplimiento.

Observaciones Supervisor:

Nombre del Supervisor	Cargo del Supervisor	Área del Supervisor	Firma
PAULO CESAR BALLESTEROS SOTO	PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO_04	DIRECCION ANALITICA DE DATOS	APROBADO

Firmado Digitalmente por:



PAULO_BALLESTEROS
03-Aug-2026 08:10:18 AM