CONVENIO No. 4600102574 DE 2024
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME: 12 DE SEPTIEMBRE DE 2025

CONTRATANTE:	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN – SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DIGITAL
CONTRATISTA:	CORPORACIÓN RUTA N MEDELLÍN – RUTA N
NIT:	900323466-1
REPRESENTANTE LEGAL:	CAROLINA LONDOÑO PELAEZ
CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL:	43.207.561
OBJETO:	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS NUEVOS PROYECTOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DIGITAL QUE FORTALEZCAN EL ECOSISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL DISTRITO DE MEDELLÍN
VALOR INICIAL:	DOS MIL MILLONES DE PESOS M.L ($2.000.000.000)
VALOR APORTE ASOCIADO	CIENTO TREINTA MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS VEINTIDÓS PESOS M.L ($130.675.822)
ADICIONES:	N/A
VALOR MAS ADICIONES:	DOS MIL MILLONES DE PESOS M.L ($2.000.000.000)
DURACIÓN INICIAL:	CUATRO (4) MESES, SIN SUPERAR LA PRESENTE VIGENCIA FISCAL
AMPLIACIONES:	AMPLIACIÓN EN TIEMPO POR UN (1) MES Y VEINTISÉIS (26) DÍAS MÁS A LA FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONVENIO 31/12/2024, AMPLIAR HASTA EL 26 DE FEBRERO DE 2025
DURACIÓN DESPUÉS DE AMPLIACIONES:	SEIS MESES
SUSPENSIONES	N/A
FECHA DE INICIO:	05/09/2024
FECHA DE TERMINACIÓN DESPUÉS DE AMPLIACIONES:	26/02/2025

VALOR EJECUTADO:	MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS CATORCE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M.L ($1.931.314.882)

Con el objeto de describir el seguimiento realizado a la ejecución del convenio **4600102574** de 2024, se presenta el Informe final de Supervisión del convenio de la referencia, con fundamento en la Ley 80 de 28 de julio de 1993, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_0080_1993.htm, Ley 1150 de 16 de julio de 2007, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_1150_2007.htm, Ley 1474 de 12 de julio de 2011, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_1474_2011.htm, Decreto 1082 de 26 de mayo de 2015, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/decreto_1082_2015.htm, Decreto Municipal 835 de 2021, y demás normas que regulan la materia, previos los siguientes ítems: Enlace Astrea: https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/index.html

1. INFORME TÉCNICO DEL CONVENIO:

- **Cumplimiento del objeto y alcance del convenio:**

A continuación, se relaciona el Seguimiento final del objeto alcance del convenio, requerimientos y especificaciones técnicas establecidas, además de las obligaciones del contratista, actividades y entrega de productos finales: Es de enfatizar que el informe técnico comprende entre el periodo de inicio 05 septiembre de 2024 al periodo final 26 febrero de 2025 su información corresponde a la construcción de los insumos de la parte técnica de cada componente. Así mismo es de anotar que la consolidación de la información presentada en este informe se le hizo seguimiento a la misma en cada reunión realizada desde supervisión de ambas partes SID y RutaN; todo ello con el fin de garantizar una calidad de la información y una entrega final del producto conforme a las características y funcionalidades requeridas en el convenio.

- **Cumplimiento de los requerimientos y especificaciones técnicas:**

El presente convenio interadministrativo contempla la ejecución de tres componentes:

COMPONENTE 1: Ciudadano 360: Definir la hoja de ruta para la implementación de la estrategia de ciudadano 360, basados en el levantamiento de iniciativas de servicios o soluciones priorizadas y centradas en el ciudadano de forma que permita conectar la ciudadanía y el Distrito

Especificaciones: Los requisitos mínimos para cumplir con el objeto de este componente son:

- Levantamiento de Información: Recopilación de datos y análisis de las necesidades actuales de los ciudadanos respecto a los servicios entregados por la administración y la interacción con el Distrito de Medellín.

- Caracterización de los arquetipos del Ciudadano: Identificación y definición de los perfiles de ciudadanos en función de sus necesidades, expectativas, y patrones de interacción con la administración pública.

- Diseño de la Estrategia: Creación de la estrategia "Ciudadano 360" que integre las iniciativas de servicios y soluciones identificadas en las etapas previas, priorizando aquellas que sean más relevantes y de mayor impacto.
- Hoja de Ruta: Formulación y estructuración de un plan de acción detallado para la implementación de la estrategia, incluyendo fases, tiempos, recursos necesarios, y responsables.

Requerimientos Técnicos:

Metodología de Recopilación de Datos: Se sugiere que la metodología para satisfacer la necesidad descrita incluya entre otras las siguientes actividades:

- Diseño de experiencias con ciudadanos orientadas a la recopilación de encuestas y entrevistas a diferentes grupos poblacionales.
- Análisis de bases de datos existentes para identificar patrones en las interacciones realizadas para atender sus necesidades.
- Uso de herramientas digitales para la recopilación y procesamiento de datos.

Este componente tuvo como objetivo principal definir la hoja de ruta para la implementación de la estrategia “Ciudadano 360”, partiendo del levantamiento de iniciativas de servicios o soluciones priorizadas y centradas en el ciudadano, con el propósito de fortalecer la conexión entre la ciudadanía y el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

De conformidad con las especificaciones técnicas establecidas, el componente contempló el levantamiento de información, caracterización de arquetipos ciudadanos, diseño de la estrategia integral y formulación de una hoja de ruta que permitiera su implementación progresiva, con criterios de impacto, pertinencia y participación ciudadana.

Durante el periodo de ejecución comprendido entre el 5 de septiembre de 2024 y el 26 de febrero de 2025, se llevaron a cabo las siguientes actividades técnicas y de gestión:

- Elaboración de los Términos de Referencia (TdR) y gestión contractual para la solicitud privada de ofertas.
- Convocatoria, recepción de observaciones y posterior contratación de la empresa Ceiba Software House, encargada del desarrollo metodológico y técnico del componente.
- Realización de reuniones interinstitucionales con las siguientes dependencias del Distrito: Secretaría de Gestión Humana, Secretaría de Inclusión Social, Secretaría de Educación, Secretaría de Salud y Unidad Especial de Buen Comienzo, con el fin de identificar casos de uso prioritarios y necesidades ciudadanas no satisfechas.
- Ejecución de talleres de co-creación, entrevistas semiestructuradas, sesiones de aclaración y espacios participativos con grupos ciudadanos diversos, integrando técnicas de escucha activa, social listening y benchmarking de experiencias similares en otros entornos institucionales.
- Construcción y validación de arquetipos de ciudadanos, que permiten categorizar a la población en función de sus necesidades, expectativas y formas de interacción con el Distrito.
- Desarrollo de la Estrategia Ciudadano 360, la cual articula las iniciativas priorizadas, con enfoque en servicios digitales, accesibilidad, pertinencia cultural y enfoque diferencial.
- Estructuración de la hoja de ruta para implementación, que incluye fases de despliegue, cronograma estimado, responsables institucionales y recursos requeridos.

Como resultado de estas actividades, se entregaron y validaron los siguientes productos técnicos, cuya documentación se encuentra debidamente archivada en el repositorio de red institucional NAS, ruta:

\\nas1\Alcaldia\231-ID\Trv-ID\Trv-GestAdmtva\1.Gestión_Contractual\Convenios\Ruta N 2024 - Fortalecimiento del ecosistema de Innovación\Etapa Ejecucion\06. Informe Final\EVIDENCIAS ENTREGADAS\COMPONENTE 1 Y 2

Entregables del componente 1:

- Informe de caracterización de arquetipos del ciudadano, con necesidades específicas identificadas. Anexo B1 - Arquetipo Ciudadano 360.
- Documento con la Estrategia Ciudadano 360, incluyendo las iniciativas de servicios o soluciones priorizadas. Anexo B3 – Documentación Estrategia Ciudadano 360
- Hoja de Ruta para la implementación de la estrategia. Anexo B4 – Hoja de Ruta Ciudadano 360.

Los entregables fueron revisados por el equipo de supervisión y considerados ajustados a los requerimientos técnicos establecidos en el convenio, según lo dispuesto en los documentos contractuales y los lineamientos estratégicos del Distrito.

De esta manera, se puede concluir que el componente 1 fue ejecutado en su totalidad, cumpliendo con los requerimientos técnicos, metodológicos y de impacto esperados, aportando significativamente al fortalecimiento de la relación entre la ciudadanía y el Distrito mediante un enfoque centrado en el usuario, la innovación pública y la transformación digital.

Anexos finales entregados y revisados desde la parte técnica y la supervisión:

Anexo B1 – Arquetipo Ciudadano 360
Anexo B2 – Consolidación Presentación Estrategia Ciudadano 360
Anexo B3 – Documentación Estrategia Ciudadano 360
Anexo B4 – Hoja de Ruta Ciudadano 360
Anexo B5 – Informe Integración de servicios
Anexo B6 - Miró Entregables Ciudadano 360
Anexo B7 – Plan de Investigación Ciudadano 360
Anexo B8 - Plan de Investigación _Ciudadano360_21012025.pdf
Anexo B9 - SocialListening _RutaN_AsistenteVirtual 360_13112024 Versión Final.pdf

Ruta Nas: \\nas1\Alcaldia\231-ID\Trv-ID\Trv-GestAdmtva\1.Gestión_Contractual\Convenios\Ruta N 2024 - Fortalecimiento del ecosistema de Innovación\Etapa Ejecucion\06. Informe Final\EVIDENCIAS ENTREGADAS\COMPONENTE 1 Y 2

COMPONENTE 2: Asistente Virtual con inteligencia Artificial: Planificación y diseño del Producto Mínimo Viable o MVP de una solución que facilite la interacción entre el ciudadano y el Distrito potenciada por Inteligencia Artificial que permita tomar decisiones informadas a los ciudadanos y funcionarios, a partir de hasta 5 iniciativas o servicios, garantizando un mínimo de 2.

Requerimientos Técnicos:

Priorización de Iniciativas: Focalización hasta 5 iniciativas priorizadas en el Componente 1, asegurando que el asistente virtual las promueva y facilite su acceso, garantizando un mínimo de 2.

- El MVP pasará por validaciones con usuarios (ciudadanos y funcionarios) para hacerle ajustes al MVP.

Este componente tuvo como objetivo la **planificación, diseño y validación de un Producto Mínimo Viable (MVP)** de un asistente virtual potenciado por capacidades de Inteligencia Artificial, orientado a facilitar la interacción entre el ciudadano y el Distrito, y a permitir la toma de decisiones informadas por parte de

ciudadanos y funcionarios, a partir de la integración de hasta cinco (5) iniciativas priorizadas, garantizando como mínimo dos (2) casos de uso funcionales.

Durante el periodo de ejecución comprendido entre el **5 de septiembre de 2024 y el 26 de febrero de 2025**, el contratista adelantó un conjunto de actividades técnicas, de planeación, pruebas funcionales y validación ciudadana, que permitieron el desarrollo y entrega del MVP con base en los requerimientos establecidos en el convenio.

Actividades desarrolladas

En cumplimiento de los requerimientos técnicos, se ejecutaron las siguientes actividades principales:

- **Focalización de iniciativas priorizadas** derivadas del Componente 1, con base en los casos de uso más relevantes para el ciudadano.
- **Diseño y estructuración del MVP del asistente virtual**, con funcionalidades conversacionales integradas y soportadas por tecnologías de inteligencia artificial.
- **Implementación de cinco (5) iniciativas priorizadas correspondientes a:**
  - Calendario Tributario (Anexo B10)
  - Esquema de Vacunación (Anexo B11)
  - Gestión de PQRSD: mediante tres agentes especializados (precalificación, consulta y radicación). (Anexo B12)
- **Revisión de integración con el sistema Mercurio**, optando por el uso de *mocks* para simular conexiones técnicas, dada la disponibilidad operativa de las plataformas institucionales.
- **Pruebas funcionales** en los módulos mencionados, con participación activa de las Secretarías de Hacienda, Salud y Gestión Humana.
- **Laboratorios de usabilidad (UX) conversacional**, realizados con ciudadanía y funcionarios del Distrito, con el fin de validar el nivel de interacción, comprensión y usabilidad del asistente.
- **Gestión técnica y administrativa** para el despliegue del MVP en el entorno de WhatsApp, alojado temporalmente bajo la cuenta de Meta de Ceiba Software House, ante la imposibilidad de activación de cuenta institucional desde el Distrito.
- **Preparación y entrega de documentación técnica y funcional**, con soporte en pruebas, validaciones, mejoras y lineamientos de despliegue.

El día **25 de febrero de 2025**, se realizó la **socialización del componente** con los actores involucrados, incluyendo representantes de la Secretaría de Hacienda, Gestión Humana y la Secretaría de Innovación Digital, espacio en el cual se presentó el MVP, se explicaron los casos de uso implementados y se compartieron los aprendizajes para su futura escalabilidad.

Entregables del componente 2

Los siguientes entregables fueron revisados y validados por el equipo técnico del convenio y la supervisión, y su documentación se encuentra debidamente archivada en el repositorio institucional NAS: \\nas1\Alcaldia\231-ID\Trv-ID\Trv-GestAdmtva\1.Gestión_Contractual\Convenios\Ruta N 2024 - Fortalecimiento del ecosistema de Innovación\Etapa Ejecucion\06. Informe Final\EVIDENCIAS ENTREGADAS\COMPONENTE 1 Y 2

- MVP del asistente virtual mejorado con capacidades de IA integradas.
  Anexo B13 – Documentación Técnica

- Reporte de pruebas de usabilidad y mejoras de la experiencia del usuario del MVP.
  Anexo B15 - Informe de laboratorios UX conversacional_ Ruta N ciudadano 360.pdf

- Implementación de hasta 5 de iniciativas priorizadas en el asistente virtual a nivel de MVP. (Mínimo 2)
  Anexo B10 – Caso de Uso Calendario Tributario
  Anexo B11 - Caso de Uso Esquema de Vacunación
  Anexo B12 – Casos de Uso Gestión de PQRSD: mediante tres agentes especializados (precalificación, consulta y radicación)
  Anexo B13 – Documentación Técnica

Cumplimiento técnico

Se concluye que el contratista dio cumplimiento a lo establecido en los términos de referencia y especificaciones técnicas del convenio, entregando un Producto Mínimo Viable (MVP) funcional, probado, documentado y validado, el cual integró cinco (5) iniciativas priorizadas para la interacción ciudadana mediante soluciones conversacionales basadas en inteligencia artificial. Estas iniciativas fueron: Calendario Tributario, Esquema de Vacunación, y Gestión de PQRSD, esta última implementada a través de tres agentes especializados: un agente pre-calificador, un agente de consulta y un agente de radicación de solicitudes, lo que evidencia un enfoque integral en la atención ciudadana digital. Con ello, se superó el mínimo requerido de dos (2) iniciativas funcionales, generando aprendizajes clave para el despliegue y escalamiento futuro de asistentes virtuales en el Distrito, en línea con la estrategia Ciudadano 360.

Anexos finales entregados y revisados desde la parte técnica y la supervisión:

Anexo B10 – Caso de Uso Calendario Tributario
Anexo B11 - Caso de Uso Esquema de Vacunación
Anexo B12 – Casos de uso Gestión PQRSD
Anexo B13 – Documentación Técnica
Anexo B14 - Guía para Crear un Portafolio Comercial en Meta y Configurar una Aplicación de Envío de Mensajes por WhatsApp.pdf
Anexo B15 - Informe de laboratorios UX conversacional_ Ruta N ciudadano 360.pdf

Ruta Nas: \\nas1\Alcaldia\231-ID\Trv-ID\Trv-GestAdmtva\1.Gestión_Contractual\Convenios\Ruta N 2024 - Fortalecimiento del ecosistema de Innovación\Etapa Ejecucion\06. Informe Final\EVIDENCIAS ENTREGADAS\COMPONENTE 1 Y 2

COMPONENTE 3*:* Soluciones CTI (Ciencia Tecnología e Innovación) para el Distrito inteligente: Identificar, priorizar y diseñar el mínimo producto viable a partir de los retos de ciudad para los proyectos y soluciones en Ciencia Tecnología e Innovación que se ejecutarán a en el marco de plan de desarrollo 2024-2027 Medellín te Quiere, alineados con el programa Medellín Distrito Inteligente.

Requerimientos Técnicos

Identificación de Retos:

- Revisión estudios y diagnósticos existentes sobre los principales retos de Medellín en CTI- Consulta con los Stakeholder y expertos en ciencia, tecnología e innovación para identificar áreas claves de intervención.
- Uso de herramientas de análisis de datos para detectar tendencias y necesidades emergentes.

Cumplimiento de los requerimientos y especificaciones técnicas:

El Componente 3 tuvo como finalidad identificar, priorizar y diseñar productos mínimos viables (MVP) derivados de retos de ciudad estratégicos en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación (CTI), alineados con el programa Medellín Distrito Inteligente y el Plan de Desarrollo 2024–2027 “Medellín Te Quiere”, conforme a lo establecido en el Decreto 620 de 2020.

Con base en los requerimientos técnicos del convenio, el contratista avanzó en el desarrollo de cuatro (4) retos priorizados, los cuales fueron gestionados a través de convocatorias públicas, selección de solucionadores y ejecución técnica de prototipos que involucraron procesos de co-creación, análisis de información, pruebas con usuarios y documentación normativa.

Entregables:

- Documento de identificación y análisis de los retos de ciudad en CTI.
- Informe de priorización de proyectos CTI con justificación detallada.
- MVP diseñado para cada uno de los proyectos priorizados.
- Documentación de cumplimiento normativo y alineación con el Decreto 620 del 2020.

Actividades Realizadas durante el periodo (13/11/2024-31/01/2025).

Durante el periodo de ejecución del componente, se desarrollaron las siguientes actividades estructurales:

- Se realizaron dos vigilancias estratégicas para Medellín Digital y Plan Maestro Smart Cities insumos necesarios para definir los retos de ciudad, recibiendo informes consolidados con los resultados de cada una.
- Se realizaron diferentes estrategias para definir los retos de ciudad y habilitar procesos para la contratación de estos, incluido reuniones con Secretarías, construcción de términos de referencia para convocatorias con diferentes proveedores, gestión de aliados para presentación de ofertas en las convocatorias, entre otras.
- Evaluación técnica de las propuestas y contratación de solucionadores para cada uno de los retos seleccionados:
- Reto 1: Medellín Digital – Empathy.
- Reto 2: Economía Circular – Retirar S.A.
- Reto 3: Contribuyente 360 – Perficient.
- Reto 4: Micrositio 360 – TASS.
- Desarrollo de productos mínimos viables (MVP), validaciones funcionales, talleres con Secretarias del Distrito, y generación de entregables documentales.
- Acompañamiento y retroalimentación con la Secretaría de Innovación Digital (SID) y otras dependencias del Distrito.

Ejecución de los retos.

De conformidad con los entregables contractuales del Componente 3, y en particular con el requerimiento de contar con un Producto Mínimo Viable (MVP) por cada reto priorizado, se verifica que cada una de las soluciones propuestas y ejecutadas avanzó en su diseño, desarrollo, validación y entrega, cumpliendo con las características propias de un MVP, esto es: producto funcional, iterativo, orientado a validación temprana y susceptible de mejora futura.

A continuación, se justifica el cumplimiento del entregable a partir de los cuatro retos desarrollados:

Reto 1: Medellín Digital

- Se desarrolló una experiencia gamificada interactiva orientada a la apropiación digital ciudadana.
- El MVP incluye navegación UX, narrativa digital y lógica de interacción, validado con usuarios reales.
- Documentado en el Informe Final Experiencia Gamificada.
- Cumple como MVP funcional y validado.

Reto 2: Economía Circular

- El prototipo consistió en una solución para el monitoreo de residuos sólidos, con sensores, conectividad y análisis de datos.
- Fue desplegado en entorno real, incluyendo educación ambiental y recolección de datos.
- Documentado en el Informe E10. Informe Final.
- Cumple como MVP funcional, probado y documentado.

Reto 3: Contribuyente 360

- Se diseñó una doble solución:
- Prototipo interactivo ciudadano.
- Herramienta interna para Hacienda basada en visualización de datos.
- Incluye hoja de ruta, validación técnica y resultados de pruebas.
- Documentado en Presentación Cierre Contribuyente 360.
- Cumple como MVP, técnico y ciudadano.

Reto 4: Micrositio 360

- Se desarrolló un micrositio con enfoque en experiencia de usuario e integración de trámites.
- Fue validado con dependencias institucionales y usuarios, incluyendo manuales y plan de mantenimiento.
- Documentado en Informe de Ejecución SID y Plan de Mantenimiento Ciudadano 360.
- Cumple como MVP funcional, probado y alineado con arquitectura institucional.

De conformidad con el documento anexo “Cumplimiento Decreto 620 de 2020”, se verificó que cada uno de los Productos Mínimos Viables (MVP) diseñados en el marco de los retos priorizados se encuentra alineado con los principios, objetivos y estándares definidos en dicho decreto, el cual establece los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.

El Decreto 620 de 2020, expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, establece los lineamientos para implementar la Política de Gobierno Digital en los niveles territoriales, promoviendo un Estado más eficiente, interoperable, participativo y orientado al ciudadano.

En consecuencia, se evidencia que los MVP diseñados en este componente cumplen los siguientes criterios normativos y técnicos:

- Ciudadanía digital: Todos los prototipos promueven la apropiación tecnológica, el acceso autónomo a servicios digitales y la participación de la ciudadanía en procesos de transformación digital.

- Accesibilidad digital: Los productos fueron diseñados bajo principios de diseño universal, garantizando la inclusión de personas con distintas capacidades tecnológicas y niveles de alfabetización digital.

- Interoperabilidad proyectada: Cada solución contempla mecanismos de integración futura con plataformas distritales, como en el caso del Micrositio 360 y Contribuyente 360, lo cual permite su

escalabilidad y continuidad.

- Seguridad de la información y protección de datos: Los MVP que manejan datos personales (como Contribuyente 360 y Micrositio 360) implementaron estrategias de protección, anonimización y cifrado, en concordancia con normativas sobre ciberseguridad.

- Uso de tecnologías emergentes: Se incorporaron tecnologías como inteligencia artificial, IoT, analítica de datos y sistemas de recomendación, respondiendo al enfoque de Territorios Inteligentes promovido por el decreto.

- Gestión documental y sostenibilidad técnica: Todos los MVP fueron entregados con su respectiva documentación técnica, planes de mantenimiento, arquitecturas de información y estrategias de evolución tecnológica.

Además, se evidenció que el cumplimiento de estos criterios fue verificado para cada reto a través de los siguientes documentos técnicos específicos:

- Reto 1 (Medellín Digital): Informe de experiencia gamificada, arquitectura de flujo, perfiles de usuario y video demostrativo de IA.

- Reto 2 (Economía Circular): Informe de datos recolectados mediante un contenedor inteligentes y reportes de participación.

- Reto 3 (Contribuyente 360): Documento de análisis regulatorio TIC, prototipo interactivo, propuesta de solución técnica y estrategia de interoperabilidad.

- Reto 4 (Micrositio 360): Informe de arquitectura del sitio, pruebas de funcionalidad, plan de mantenimiento y autenticación segura.

Este cumplimiento normativo garantiza que los productos desarrollados pueden ser escalados, integrados y utilizados por el Distrito, conforme al marco legal y técnico vigente, fortaleciendo así las capacidades institucionales y la transformación digital territorial.

De acuerdo con la revisión técnica realizada por la supervisión, el componente cumplió de forma satisfactoria con las metas y resultados propuestos. Los productos entregados fortalecen el ecosistema de innovación y aportan insumos estratégicos para el despliegue del Distrito Inteligente.

Anexos entregados y revisados desde la parte técnica y la supervisión:

Anexos C01 al C04 – Entregables Reto 1 Medellin Digital
Anexos C05 al C08 – Entregables Reto 2 Economía Circular
Anexos C09 al C14 – Entregables Reto 3 Contribuyente 360
Anexos C15 al C22 – Entregables Reto 4 Micrositio 360
Anexos Comp 3 - Identificacion Retos
Anexos Comp 3 - Priorizacion Retos
Anexo Cumplimiento_Decreto_620

Ruta Nas: \\nas1\Alcaldia\231-ID\Trv-ID\Trv-GestAdmtva\1.Gestión_Contractual\Convenios\Ruta N 2024 - Fortalecimiento del ecosistema de Innovación\Etapa ejecución\06. Informe Final\EVIDENCIAS ENTREGADAS\COMPONENTE 3.

Conclusiones Generales del Proceso de Supervisión

- Se verificó que el contratista ejecutó de manera integral los tres (3) componentes establecidos en el convenio, cumpliendo con los objetivos y resultados definidos en por la entidad en el anexo técnico y conforme a las especificaciones técnicas pactadas en los términos de referencia.

- La totalidad de los entregables fueron validados, aprobados y soportados técnicamente por la supervisión, contando con documentación completa, verificable y almacenada en los repositorios institucionales oficiales (NAS y Teams), de acuerdo con los lineamientos del Sistema de Gestión Documental del Distrito.

- Durante el desarrollo del convenio no se presentaron quejas, reclamos, incidentes contractuales, ni requerimientos de entes de control, lo cual evidencia una ejecución ordenada y conforme al marco normativo vigente.

- Se cumplió a cabalidad con la asignación y ejecución del presupuesto, evidenciándose el uso eficiente de los recursos públicos y el cumplimiento de las obligaciones financieras conforme al plan de pagos y los informes financieros presentados.

- El convenio fue objeto de seguimiento técnico, jurídico y administrativo permanente, por parte del equipo de supervisión, lo cual permitió acompañar la ejecución, verificar el cumplimiento y validar la pertinencia, coherencia e impacto de los entregables.

- No se materializaron riesgos contractuales ni hallazgos por parte de órganos de control, y se cumplieron los principios de planeación, economía, responsabilidad y transparencia durante toda la ejecución.

- **Seguimiento al cumplimiento final de las obligaciones del contratista y del contratante establecidas en el convenio.**

El CONTRATISTA cumplió de manera satisfactoria con las obligaciones contractuales asumidas con el DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN, prestando los servicios requeridos de conformidad con las condiciones, especificaciones técnicas, cronograma de actividades y productos pactados en el convenio y en la propuesta técnica presentada y aceptada.

Durante la ejecución, el contratista observó lo dispuesto en el Manual de Contratación del Distrito, la Guía para la Ejecución de la Contratación y los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad, lo que permitió una ejecución articulada con las políticas institucionales y los principios de la función pública.

Del mismo modo, se dio cumplimiento por parte del DISTRITO a las obligaciones contractuales como contratante, incluyendo el acompañamiento técnico, revisión de entregables, aprobación de informes y trámites administrativos y presupuestales necesarios para el desarrollo del convenio.

- **Registro final de entrega de productos e informes por parte del contratista.**

Durante el periodo de ejecución, la supervisión técnica, jurídica y administrativa realizó seguimiento periódico a través de reuniones, revisión documental y validaciones funcionales, lo cual permitió hacer control efectivo sobre el cumplimiento del objeto contractual.

Las reuniones de seguimiento fueron debidamente registradas mediante actas, y sus soportes se encuentran almacenados en los repositorios institucionales asignados al convenio:

\\nas1\Alcaldia\231-ID\Trv-ID\Trv-GestAdmtva\1.Gestión_Contractual\Convenios\Ruta N 2024 - Fortalecimiento del ecosistema de Innovación\Etapa Ejecución\ACTAS SEGUIMIENTO "Actas de Seguimiento" para la ejecución del convenio se realizaron las siguientes reuniones comprendidas desde 05/09/2024 al 26/02/2025:

Ruta Nas de todo el convenio:

Se encuentran toda la información de la etapa contractual, ejecución y liquidación del convenio 4600102574. \\nas1\Alcaldia\231-ID\Trv-ID\Trv-GestAdmtva\1.Gestión_Contractual\Convenios\Ruta N 2024 - Fortalecimiento del ecosistema de Innovación

Teams:

https://teams.microsoft.com/l/team/19%3AaYY-dyohIExSXzf4vSaGUwfDuub1J7ihj-t4jCwv6aA1%40thread.tacv2/conversations?groupId=3240ae1a-324e-4e1e-96e1-1b6670afc5cf&tenantId=9c48e088-5e44-4b0d-93a0-eeb2c6127c3d

- **Porcentaje final de ejecución física del convenio.**

El porcentaje de ejecución física del convenio durante el periodo relacionado al respeto al tiempo de ejecutado fue de

100%	Avance Físico

- **Cumplimiento al Plan de Acción del proyecto asociado, en el marco del Plan de Desarrollo:**

El convenio da apoyo transversal al Seguimiento y cumplimiento del Plan de Acción mediante el proyecto asociado a este convenio, en el marco del Plan de Desarrollo.

DEPENDENCIA	Cod BPIN	Cod SAP	LINEA	COMPONENTE	PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO
SECRETARIA DE INNOVACION DIGITAL	2020050010446	200329	1. REACTIVACION ECONOMICA Y VALLE DEL	1.4 Información, datos y generación de valor público	1.4.1 Gobierno digital	Fortalecimiento de la Política deGobierno Digital
SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DIGITAL	2020050010446	200330	1. REACTIVACIÓN ECONÓMICA Y VALLE DEL SOFTWARE	1.4 Información, datos y generación de valor público	1.4.2 Gobernanza de Datos	Implementación de la estrategia de gobierno de datos de la ciudad

- **Verificación Cumplimiento Impuestos y Contribuciones**

Descripción Indicador	Valor Retención
Estampilla bienestar Adulto Mayor	-
Estampilla Pro-Cultura de Medellín 0,5%	-
Estampilla Universidad de Antioquia	-

Descripción Indicador	Valor Retención
Ret.impto.renta compra bienes General 2.5	-
Retención ICA 2*1000 art 54 Acuerdo 64/12	-
Retención IVA 15% Ley. 1607 de 2012	-
Tasa Prodeporte Y Recreación 1.3%	-
Total general	**-**

Fuente: SAP transacción "ZMMPUR179 - Reporte Retenciones por Convenio

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA POLÍTICA DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE.

Sobre el seguimiento a la verificación de la política de compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable de conformidad con el acuerdo 016 de 2020, es de anotar que no aplica para este convenio.

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE LA POLÍTICA DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE
PARA SUPERVISORES E INTERVENTORES CONVENIO No. 4600102591
Categorización de los bienes y servicios

Con base al modelo de abastecimiento estratégico del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y a los modelos de compra pública, se deben relacionar a continuación los criterios incorporados según los pliegos definitivos del proceso contractual.

PRESTAR EL SERVICIO DE EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL DISTRITO.	DETALLE DE LA COMPRA PÚBLICA DENTRO DEL CONVENIO (Explique en forma detallada los bienes y servicios adquiridos en virtud de la compra pública y los factores que favorecieron su cumplimiento).	SI	N/A	NÚMERO Y PORCENTAJE (Señalar el total y el porcentaje de acuerdo con la totalidad del convenio) (Valor del Ítem/valor del Convenio).	Medio de verificación.	AVANCE DE EJECUCIÓN - VS- CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO.
COMPRA PÚBLICA SOSTENIBLE: • Satisface la necesidad y contribuye a la protección del medio ambiente, la reducción en el consumo de recursos, o la inclusión y la justicia social durante el desarrollo de un proceso de compra pública.			X			
			X			
			X			
			X			
			X			
			X			

COMPRA PÚBLICA INNOVADORA: • Fomenta la innovación y el desarrollo de los proveedores del estado desde la demanda de bienes y servicios de las entidades estatales que no pueden ser satisfecha por el mercado. • Permite que las entidades estatales adquieran nuevas y mejores soluciones innovadoras para			X			
			X			
			X			

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE LA POLÍTICA DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE
PARA SUPERVISORES E INTERVENTORES
CONVENIO No. 4600102591
Categorización de los bienes y servicios

Con base al modelo de abastecimiento estratégico del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y a los modelos de compra pública, se deben relacionar a continuación los criterios incorporados según los pliegos definitivos del proceso contractual.

PRESTAR EL SERVICIO DE EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL DISTRITO.	**DETALLE DE LA COMPRA PÚBLICA DENTRO DEL CONVENIO**	**SI**	**N/A**	**NÚMERO Y PORCENTAJE**	**Medio de verificación.**	**AVANCE DE EJECUCIÓN -VS- CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO.**
satisfacer sus necesidades mejorando la forma como éstas cumplen su misión y entregan bienes, obras y servicios a los ciudadanos. • Permite crear o desarrollar algo nuevo o encontrar nuevas y mejores formas de hacer las cosas o prestar un servicio a los ciudadanos.						
COMPRA PÚBLICA SOCIALMENTE RESPONSABLE: • Permite al Estado obtener valor por dinero porque aborda factores de riesgo, como los impactos negativos sobre la sostenibilidad y las violaciones y abusos de los derechos humanos.	Condiciones de discapacidad.		X			
	Población LGTBIQ+.		X			
	Afrodescendiente.		X			
	Indígenas.		X			

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE LA POLÍTICA DE COMPRA PÚBLICA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE
PARA SUPERVISORES E INTERVENTORES CONVENIO
No. 4600102591
Categorización de los bienes y servicios

Con base al modelo de abastecimiento estratégico del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y a los modelos de compra pública, se deben relacionar a continuación los criterios incorporados según los pliegos definitivos del proceso contractual.

PRESTAR EL SERVICIO DE EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL DISTRITO.	DETALLE DE LA COMPRA PÚBLICA DENTRO DEL CONVENIO (Explique en forma detallada los bienes y servicios adquiridos en virtud de la compra pública y los factores que favorecieron su cumplimiento).	SI	N/A	NÚMERO Y PORCENTAJE (Señalar el total y el porcentaje de acuerdo con la totalidad del convenio) (Valor del Ítem/valor del Convenio).	Medio de verificación.	AVANCE DE EJECUCIÓN -VS- CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO.
	Víctima de conflicto armado.		X			
	Migrantes.		X			
	Jóvenes.		X			
	Población campesina.		X			
	Mujeres víctimas de violencia basada en género y/o jefas de hogar.		X			
	Adultos mayores 60 + años.		X			
	Compra pública local (mano de obra).		X			
	Otros (señalar cuáles)		X			

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

2. INFORME ADMINISTRATIVO:

- **Verificación de las novedades del personal y del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.**

  El pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales se realiza la verificación del documento enviado por el contratista, la cual está correcta.

Fecha del Documento	Fechas de cobertura de la certificación del pago realizado al Sistema de Seguridad Social Integral	Relación de los datos de quien firma el documento
16/10/2024	Septiembre/2024	YEIDY NORBELLY PEREA MESA Revisor fiscal T.P 92873-T BDO AUDIT S.A.S. BIC
14/11/2024	Octubre/2024	YEIDY NORBELLY PEREA MESA Revisor fiscal T.P 92873-T BDO AUDIT S.A.S. BIC
23/01/2025	Noviembre/2024	YEIDY NORBELLY PEREA MESA Revisor fiscal T.P 92873-T BDO AUDIT S.A.S. BIC
23/01/2025	Diciembre/2024	YEIDY NORBELLY PEREA MESA Revisor fiscal T.P 92873-T BDO AUDIT S.A.S. BIC
19/03/2025	Enero/2025	YEIDY NORBELLY PEREA MESA Revisor fiscal T.P 92873-T BDO AUDIT S.A.S. BIC
19/03/2025	Febrero/2025	YEIDY NORBELLY PEREA MESA Revisor fiscal T.P 92873-T BDO AUDIT S.A.S. BIC

Ruta: \\nas1\Alcaldia\231-ID\Trv-ID\Trv-GestAdmtva\1.Gestión_Contractual\Convenios\Ruta N 2024 - Fortalecimiento del ecosistema de Innovación\Etapa Ejecucion\PARAFISCALES

- **Informe final de la gestión realizada para el registro y marcación de los bienes adquiridos en el convenio y que son objeto de marcación.**

No aplica, toda vez que durante la ejecución del convenio no se efectuaron adquisiciones de bienes que fueran objeto de registro o marcación.

- **Informe final de las modificaciones realizadas al convenio.**

  Modificación N°1:
  El 21 de noviembre de 2024 se realizó ampliación por un (1) mes y veintiséis (26) días, desde el 1 de enero de 2025 y hasta el 26 de febrero de 2025.

- **Relación de las ausencias temporales o definitivas y redesignaciones de supervisión**

Supervisor		Tipo supervisión	Fecha Inicio	Fecha Fin
Diana Maria Ochoa Henao	Principal	Supervisión especializada	05/09/2024	-
Astrid Elena Valencia Ruiz	Suplente	Supervisión especializada	05/09/2024	-

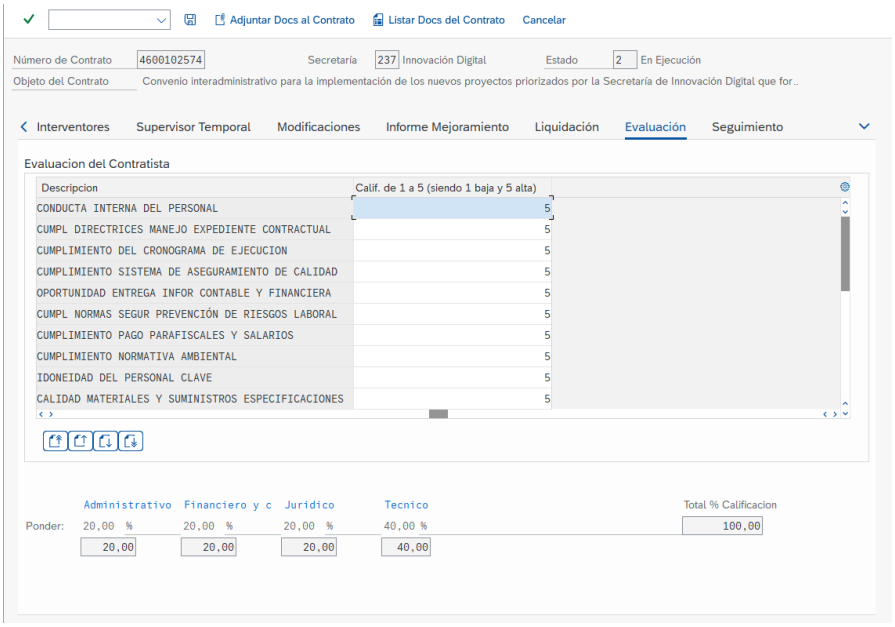
- **Informe de la materialización de riesgos y su mitigación**

A la fecha no se ha materializado ningún riesgo relacionado a la matriz de riesgos del presente convenio.

- **Informe de la gestión realizada de convenios de comodato**

A la fecha no se han realizado gestiones relacionados con comodato.

- **Evaluación del contratista en SAP**



Fuente: SAP etapa ejecución y liquidación.

- **Informe sobre si fue auditado el convenio, por parte de los entes de control o por de la Secretaría de Evaluación y Control y sus resultados**

El convenio al corte del presente informe no se tiene conocimiento de auditoría realizada por los órganos de control, ni por la Secretaría de Evaluación y Control.

2. INFORME FINANCIERO Y CONTABLE:

- **Informe de la Imputación del gasto**

Fondos	Centro gestor	Posición Presupuestal (Pospre)	Proyecto	CDP	Solicitud de Pedido (Solpedido)	Registro Presupuestal (Pedido)
160A30224	75200000	2320202008	200329	4000118096	45014270	4800015231
110070124	75200000	2320202008	200330	4000118096	45014270	4800015231
150070125	75200000	2320202008	200330	4000118096	45014270	4800015231
110022624	75200000	2320202008	200330	4000118096	45014270	4800015231

Fuente: SAP transacción "ZMMPUR027C – Rendición de la cuenta por Convenio"

- **Informe de los desembolsos realizados**

Aporte desembolsado Distrito

Registro Presupuestal (No. Pedido)	No. Factura	Fecha de Contabilización	No. Recibo a Satisfacción (Documento de Material)	Valor facturado
4800015231	154	13/09/2024	5105698020	800.000.000
4800015231	162	25/10/2024	5105600743	600.000.000
4800015231	163	25/11/2024	5105602874	400.000.000
4800015231	180*	26/03/2025	5105609989	100.000.000
4800015231	180	26/03/2025	5105609988	100.000.000
Total				**2.000.000.000**

Fuente: SAP transacción "ZMMPUR029 – Historial de pagos del Convenio" Tipo historial Q

- **Informe de ejecución financiera del convenio por proyectos**

Convenio	Pedido	Grupo de compras	Denominación Grup Comp	Proyecto	Nombre Proyecto	Valor proyecto pedido	Valor Facturado proyecto pedido	Saldo proyecto pedido
4600102574	4800015231	237	Innovación Digital	200329	FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL MEDELLÍN	500.000.000	500.000.000	-
4600102574	4800015231	237	Innovación Digital	200330	IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GOBIERNO DE DATOS DE LA CIUDAD MEDELLÍN	1.500.000.000	1.500.000.000	-
Total						**2.000.000.000**	**2.000.000.000**	**-**

Fuente: SAP transacción "ZMMPUR189 – Informe financiero de convenios"

- **Resumen de la ejecución de los recursos:**

Aporte monetario Distrito

Valor del Convenio (aporte monetario Distrito)	2.000.000.000
Adiciones	-
Total, valor del convenio más adiciones	2.000.000.000
Desembolso realizado (acumulado)	2.000.000.000
Aporte no desembolsado	-
Porcentaje de ejecución financiera	100%

Ejecución del aporte desembolsado por el Distrito

Total, desembolso Distrito	2.000.000.000
Aporte ejecutado	1.931.314.882
Aporte no ejecutado	68.685.118

El recurso no ejecutado del convenio y que consta en la presente acta es el resultado de la información certificada por la Ruta N y valida por los apoyos técnicos del convenio.

Valor no ejecutado a reintegrar

El valor no ejecutado por reintegrar corresponde a la suma de SESENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO DIECIOCHO PESOS M/L ($68.685.118)

Aporte en especie Ruta N

Aporte especie inicial	130.675.822
Adición aporte en especie	-
Total, aporte especie ESU	**130.675.822**

CONTRAPARTIDA – RECURSO VALORADO RUTA N	**$130.675.822**
Espacios físicos	$34.874.592
Supervisión	$32.725.348
Apoyo jurídico	$19.840.922
Apoyo transversal	$18.223.838

Apoyo administrativo y financiero	$14.643.324
Comunicaciones	$10.367.798

Notas

- De acuerdo con la transacción SAP "ZMMPUR098" de SAP, el convenio muestra valor total del convenio tanto el aporte monetario como el aporte en especie que corresponde a 2.130.675.822, ya que el sistema de información SAP no permite discriminar el valor aportado monetariamente por el Distrito (2.000.000.000) y el valor aportado en especie por Ruta N (130.675.822).

- **Relación rendimientos financieros**

Rendimientos financieros reintegrados

Según la información obtenida del sistema de información SAP transacción "ZMMPUR187 -", se observa los siguientes reintegros de los rendimientos financieros del convenio:

Cuenta de cobro	Documento compensación	Fecha Compensación	Texto	Valor
220192944635	390014755982	23/12/2024	C-102574/24/SEC.INNOVACIÓN DIGITAL/SP-OC2024	5.059.821
245019035862	390016802832	27/06/2025	C-102574/24/SEC.INNOVACIÓN DIGITAL/NOV2024-MZO2025	22.315.236
245019239125	390016802827	27/06/2025	C-102574/24/IN.DIG/Abr 25	1.488.740
220199499797	390016856407	22/08/2025	C-102574/24/IN.DIG/MAY A JUN 25	1.009.372
230019440836			C-102574/24/IN.DIG/JUL 25	226.398
Total				**30.099.567**

Fuente: SAP transacción "ZMMPUR187

- **Resumen de la ejecución de los recursos en administración**

Valor del convenio (aporte monetario Distrito)	2.000.000.000
Adiciones (aporte monetario Distrito)	-
Valor total del convenio más adiciones (aporte monetario Distrito)	2.000.000.000
Aportes no desembolsados por el Distrito	-
Total, desembolso Distrito	2.000.000.000
Aporte ejecutado	1.931.314.882
Aporte desembolsado no ejecutado por reintegrar.	68.685.118
Porcentaje de ejecución financiera (Total, desembolso Distrito/ Valor del Convenio aporte monetario Distrito)	97%

3. INFORME JURÍDICO:

- Durante la ejecución del convenio 4600102574 de 2024, no se han causado procesos sancionatorios, reclamaciones, derecho de contradicción, imposición de multas, ni se ha hecho efectiva la cláusula

penal. Así como tampoco las garantías suscritas para el presente convenio.

- Desde el punto de vista jurídico, no se han presentado controversias con el contratista que impliquen el inicio de procesos sancionatorios o la imposición de multas.

- Estado de las garantías del convenio y sus respectivas ampliaciones: No aplica pólizas de garantía.

- De los servicios prestados conforme a los requerimientos hechos por la Secretaría de Innovación Digital y una vez expirado el plazo del convenio, el porcentaje de ejecución financiera de acuerdo con lo establecido fue del 100% terminando satisfactoriamente.

- El servicio se recibió a satisfacción, no se presentaron quejas ni reclamaciones frente al cumplimiento del objeto contractual, así como reporte de incidentes o afectaciones a terceros.

- Para todos los efectos legales se verificaron los pagos de aportes y parafiscales, al momento de la cancelación de cada factura, tal y como se relacionó en el numeral administrativo del presente informe.

Estado de las garantías del contrato y sus respectivas ampliaciones:

En el convenio interadministrativo N° 4600102574 no se exigieron garantías, pues se trata de un convenio interadministrativo, en el cual ambas partes son entidades estatales, que colaboran administrativamente en la realización de fines y funciones estatales comunes, en desarrollo de lo previsto en los artículos 95 y 96 de la Ley 489 de 1998.

Para constancia, se firma en Medellín, a los doce (12) días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco (2025).



DIANA MARIA OCHOA HENAO
Supervisora

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Gabriel Jaramillo Ciro Apoyo Técnico	**Erika Yuliet Arias Restrepo** Jurídico **Julián Andrés López Gómez** Financiero y contable	**Dina María Ochoa Henao** Subsecretaria de Ciudad Inteligente