

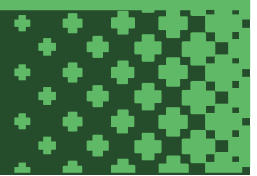


ALCALDÍA  
DE **CHÍA**  
2024 - 2027



# **Justificación Temáticas**

**Postulación - Alcaldía de Chía**







## 1. Introducción

Esta iniciativa se caracteriza por concentrarse en los habitantes de la región y ponerlos como eje principal, sobre el cual se planean y desarrollan los servicios propuestos en esta formulación. Planteando de esta manera una visión a largo plazo donde se proyecta al Municipio de Chía, como una ciudad inteligente, sostenible y segura, con múltiples beneficios para los gobernantes y los ciudadanos; donde se estimula la competitividad y la cooperación con los distintos entes gubernamentales y privados.

Las dimensiones de desarrollo que conforman el Plan de Desarrollo Municipal "EN ACCIÓN" 2024-2027, se potencia y construye de manera armónica con los pactos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida" 2022-2026 y con el Plan de Gobierno Departamental "Gobernando: más que un Plan", con el fin de lograr objetivos estratégicos conjuntos para la región. Esta iniciativa se plantea inspirado en las necesidades de seguridad, movilidad, tejido social, participación ciudadana, desarrollo social, económico y ambiental, así como en el incremento de la comunidad digital del municipio de Chía, que redundará en mejorar la calidad de vida de sus habitantes. A continuación, se muestra la articulación e integración con la región, en cuanto a la conectividad.

Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: "Colombia Potencia Mundial de la Vida"	Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027 "Gobernando: Más Que Un Plan"	Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "En Acción"
Justicia digital eficiente e incluyente para el bienestar de las personas en los territorios	Apuesta: Ciencia Tecnología e Innovación (CTeI)	Línea estratégica: FORMACIÓN EN ACCIÓN PARA EL FUTURO Apuesta: Educación y Conectividad



## 2. Temáticas

Teniendo en cuenta los procesos adelantados por la administración, se determinó, de acuerdo a las temáticas que tuvieran un mayor grado de nivel de madurez, la postulación teniendo en cuenta las siguientes tres (3) temáticas:

- Tecnología y conectividad
- Participación Ciudadana
- Resiliencia y adaptabilidad.

Es importante destacar, que aunque se han adelantado tareas concretas buscando la Eficiencia de Gestión Urbana, como la implementación de sensorización de tráfico en el municipio para el mayor control de las decisiones tomadas en el control urbano, vinculando para el actual periodo a instituciones de educación superior, que permitan un mayor avance, asociados a metodologías de investigación aplicada (Ya que se cuenta con el área de Innovación y Desarrollo en la Oficina TIC), éste temática no hace parte de la presente postulación, razón por la cual adelantaremos la justificación asociadas a las tres temáticas anteriormente descritas.





### 3. Justificación – Temática Tecnología y Conectividad

Si bien es cierto, la infraestructura IT en las entidades públicas son relevantes y existen en gran medida (normalizando su uso y crecimiento), el modelo diferencial por el cual se considera un factor determinante y de innovación, se encuentra principalmente en el modelo operativo que se desarrolla a través de la misma. Anteriormente, cuando la infraestructura dependía de terceros, se tenía que depender de los tiempos de respuesta (que si bien es cierto estaban catalogados de acuerdo a su incidencia), no eran los esperados, especialmente en días no laborales. Esto llevó a que se considerará la opción de conformar el grupo de Infraestructura de la oficina TIC, son talento humano de altas capacidades y experiencia, que atendieran de primera mano, las reparaciones, rupturas, inoperatividad y demás presentadas constantemente, lo que implicó también la adquisición de equipos y herramientas que permitieran dicha atención.

Este conocimiento adquirido así como de la necesidad de lograr tener infraestructura propia de comunicaciones, se ha ido expandiendo en los últimos años de acuerdo a la necesidad, la cual puede ser permanente o temporal. Por ejemplo, una gran ventaja, es que al tener los más de 80 Km de anillos de fibra óptica por el municipio, se pueden realizar expansiones a un evento específicos sin depender de un procesos de contratación para expansión de la misma (Ya que cada año se realizan adquisiciones de materiales e insumos como Fibra óptica, Muflas etc). Este mismo modelo ha permitido:

- Garantizar el acceso a internet por fibra óptica de las instituciones educativas oficiales del municipio en punto de última milla. Esto permite que los recursos que se ahorran las instituciones educativas en servicio de internet, se inviertan al interior en la dotación, mejoramiento y mantenimiento de activos de red, que permitan tener un acceso interno en la misma dimensión de la de entrega por parte de la alcaldía. En este punto es importante destacar el esfuerzo de la administración por llegar a los cerros orientales (zona rural), donde se implicaba un reto de más de 5Km de fibra óptica para interconectar dicha zona alejada y geográficamente compleja, logrando a dar cobertura a la institución educativa de la vereda Yerbabuena, y aprovechar para realizar una zona de transmisión Wifi a hogares de dicha zona.
- Permitir la generaciones de zonas de Wifi de acceso a los hogares. En ésta figura se seleccionaron 4 zonas específicas en condiciones de vulnerabilidad (Chiquilinda, Pueblo Viejo, Cacique y Yerbabuena), donde se entrega internet a equipos terminales (Host) dentro de los hogares, es decir, no son zonas WiFi con portal cautivo públicos, sino que de acuerdo a la segmentación de las familias beneficiadas, se garantiza el acceso a internet dentro de sus hogares (garantizando de paso, la seguridad informática y el control de contenidos).

Video Evidencias: [Link de Acceso a vídeo](#)

- Ampliación de Infraestructura de dispositivos IP, los cuales se instalan sobre los mismos tendidos de fibra óptica del municipio, radioenlaces propios y algunos con Lte. Esto permite que sobre la misma infraestructura, la cual cuenta con los protocolos de seguridad necesarios, se realice el uso adecuados de los datos para procesos de analítica. Dentro de estos dispositivos (a parte de las cámaras de seguridad), principalmente se encuentran: Los sensores de identificación de paso de vehículos, que permite procesar la densidad del tráfico en los anillos viales principales del municipios, parlantes IP (80 distribuidos por el municipio), los cuales son empleados para emitir mensajes institucionales, alarmas sonoras, persuasión a delincuencia, teniendo un impacto significativo en el municipio.

Como se puede observar, más allá de contar con los tendidos de fibra y radioenlaces por parte del municipio, se optimiza los recursos disponibles de tal manera que se pueda lograr los impactos de uso de los canales de comunicación disponibles para la implementación de tecnologías que benefician a la comunidad más allá de contar solamente con lo convencional (internet y cámaras), sino que permita una expansión ilimitada logrando una mayor cobertura, escalabilidad, disponibilidad y adaptabilidad, la cual, a excepción del canal de Internet, depende 100% de la administración municipal con el área de Infraestructura de la Oficina TIC.



En el marco del Plan de Desarrollo Municipal, se desarrolla el proyecto "Fortalecimiento conectividad eficiente y segura del municipio de Chía" donde el Municipio cuenta con una red WIFI extendida por el municipio, con la cual la comunidad puede acceder a internet de forma gratuita. Este acceso permite desarrollar actividades pedagógicas o de entretenimiento y adicional mejora las condiciones de vida de la población gracias a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Es importante destacar que empleando el principio de planeación y de optimización de los recursos, el servicio de internet de cobertura de todas las zonas anteriormente descritas, así como del funcionamiento de la administración y servicio a la comunidad, obedecen a una sola contratación de servicios de internet de alta calidad y eficiencia, que garantiza la cobertura prevista y la entrega del ancho de banda por canal dedicado, la cual a través de sus MPLS son administradas y distribuidas por la oficina de tecnología de la Alcaldía Municipal.



#### 4. Justificación Temática – Participación Ciudadana

El municipio de Chía, alineado con el creciente uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en Colombia, ha experimentado un notable avance en la integración digital en sus servicios sociales, económicos y educativos. Este fenómeno ha facilitado la interacción entre la población y las entidades gubernamentales a nivel nacional y territorial

Para el municipio, es muy importante la participación ciudadana, desde los diferentes componentes que permitan la incorporación y financiación de proyectos que busquen de manera objetiva, el fortalecimiento de las soluciones que mitigue las necesidades de la comunidad. Por esto, desde el decreto 157 de 2021 y 065 de 2022, se estimula el presupuesto participativo, teniendo como objeto: "Reglamentar el proceso de la implementación de la Política Pública de Planeación y Presupuesto Participativo en el Municipio de Chía, adoptada mediante el Acuerdo No. 68 de 2014, modificado por el Acuerdo No. 141 de 2018", planteaba un reto importante en el mecanismo de facilitar y aumentar la cantidad de participantes de la comunidad. En palabras concretas, el proceso de presupuesto participativo se realizaba a través de la elección de representantes por sectores, los cuales con ayuda de la comunidad, proponían proyectos de inversión (Cerca de diez mil millones por vigencia), los cuales eran votados por la comunidad de cada sector.

Link de acceso a escrutinio: <http://resultadosppp.vuvchia.com/>

Anteriormente dichos procesos se realizaban en las Juntas de Acción Comunal de manera presencial, pero se reducía a Quorum de 100 a 200 personas quienes seleccionaban los proyectos que recibían dicho recursos. Por lo anterior se planteó la realización de una plataforma para que el proceso se realizara de manera virtual, El reto fué considerable desde el punto de vista de lograr la aceptación del medio digital como un mecanismo de elección de procesos que culturalmente se realizaba de manera centralizada y presencial en la Juntas de Acción Comunal y con una baja participación. Al existir medios digitales para éste mecanismo de participación ciudadana, existía escepticismo sobre la fiabilidad de los resultados (y más porque se votaba la asignación de recursos importantes), por lo que fue necesario a nivel de infraestructura, seguridad y código, la revisión de veedores de diferentes índoles, incluyendo el ministerio público a través de su personería, de la eficiencia del programa dispuesto para tal ejercicio, así como su seguridad y transparencia. Fue así, como la plataforma de votaciones logró aumentar el ejercicio de participación ciudadana siendo más de 5000 personas quienes realizaron procesos de inscripción para ejercer su derecho al voto. De acuerdo al éxito de la plataforma de votaciones de presupuesto participativo, y estar previamente avalada por los entes de control, la estructura general de la aplicación de extendió a la realización de varios ejercicios de participación ciudadana, empleando medios virtuales como fueron:

- Elecciones Municipales para conformación de Concejo Consultivo de Mujer y Género.



<http://ccmg.vuvchia.com/>

- Elecciones Municipales para la conformación del Concejo Municipal Estudiantil (Elecciones Alcalde y Concejo Municipal Estudiantil).
- Elecciones Municipales para postular a los Ciudadanos de Oro. (<http://colombianooro2021.vuvchia.com/>)
- Elecciones Municipales de condecoración Mujer Mérito

Dichas plataformas de atención a la comunidad se vienen implementando desde el 2020 hasta el actual, donde se han incluido en procesos internos de la entidad como:

- Elección COPASST <http://votaciones2024.vuvchia.com/>
- Elección Representante de Trabajadores <http://votaciones2024.vuvchia.com/>

Igualmente desde las plataformas de integración y escucha a la comunidad, se implementó desde la vigencia 2021, una plataforma con motor Moodle, propia de la administración, para realizar los procesos de capacitación orientadas a la participación ciudadana, dentro de las cuales se realizaron cursos de Presupuesto Participativo, Principios de la participación ciudadana, Comunalitos (Formación virtual para niños en los ejercicios de participación ciudadana).

<https://formacion.participaenchia.com/>



Igualmente garantizando el bienestar de los ciudadanos, se realizó la aplicación (App) social denominada Chiapp, donde la comunidad participa de manera activa en la seguridad del municipio, logrando enviar fotografías, vídeos, mensajes, alertas, emergencias y reporte de incidentes que alertan tanto a la comunidad como a la administración municipal en dichos sucesos.

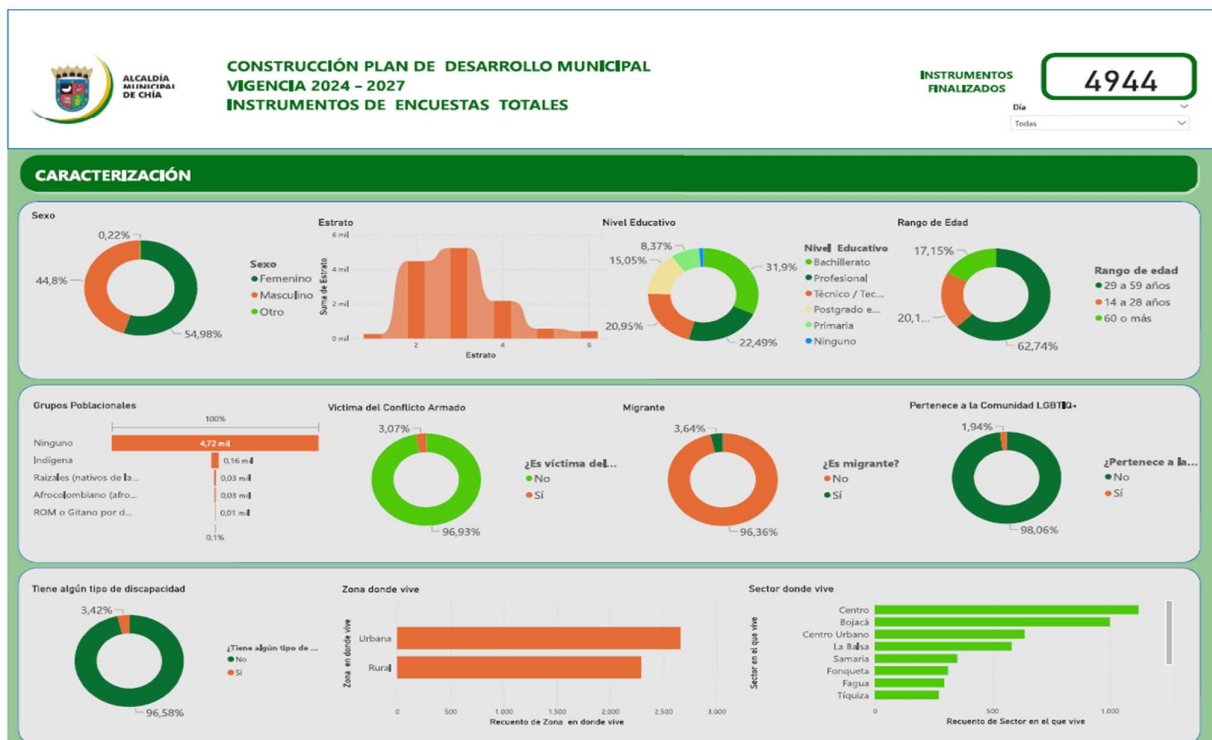
Esto ha permitido que durante su entrada en funcionamiento hace más de 3 años se generaran por parte de la comunidad más de 5627 reportes de emergencias, incidentes y/o alertas, que denota una participación activa de la comunidad y fortalece la comunicación con la administración y de manera viceversa, ya que la aplicación permite que la alcaldía envíe a todos sus usuarios mensajes de interés que permitan una mayor masificación de la información. Chiapp 4.0, es aplicación oficial de la Alcaldía Municipal de Chía, donde se puede interactuar con la administración y contribuir a la seguridad del municipio a través del reporte de Emergencias e Incidentes en sus



diferentes modalidades, las cuales permite la georreferenciación y conexión con la central de emergencias 123 del municipio de manera inmediata. Además, la comunidad podrá recibir notificaciones y noticias relevantes y será el canal de aprendizaje en áreas relacionadas con la administración (temas ambientales, de ordenamiento y gestión del riesgo entre otros), así como del acceso con demás aplicaciones propias del municipio como ventanilla única virtual, aplicaciones internas, y contactos directos a números de emergencia. Permite la personalización de los usuarios con sus datos y fotografía, así como de enviar información relevante de opinión.

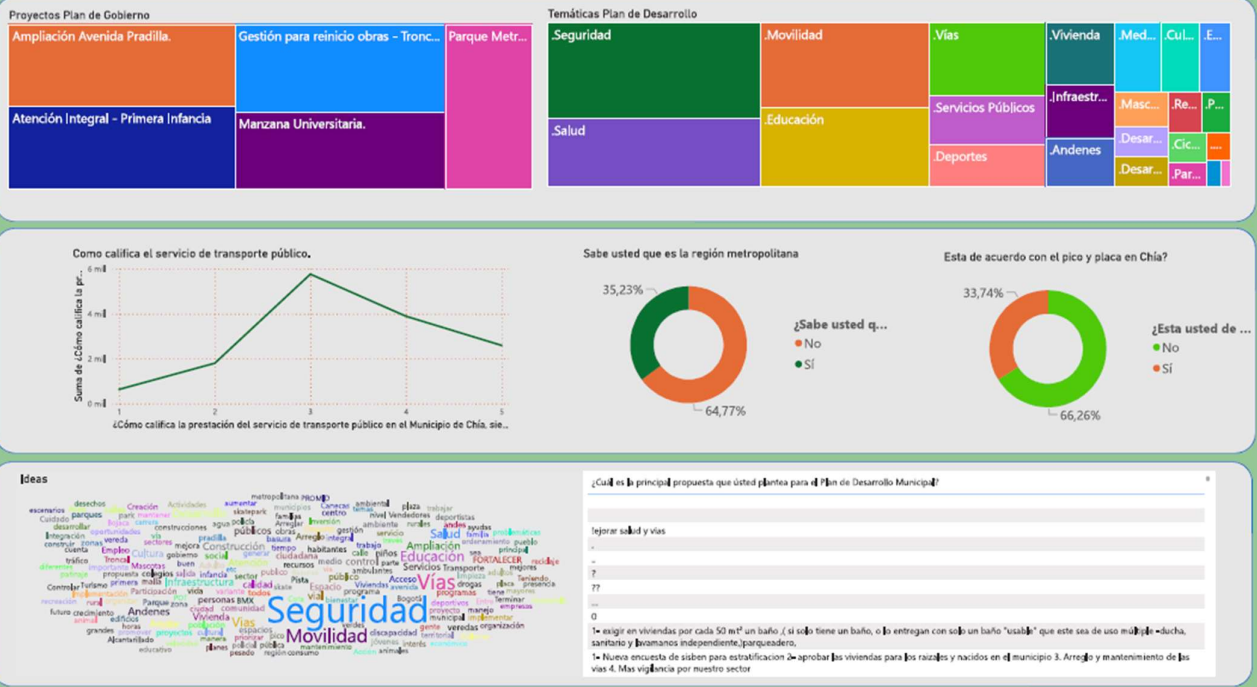
Por parte de la administración, contiene un panel administrador que de manera dinámica, permite la publicación de noticias, información y biblioteca de medios desde las diferentes dependencias, así como de suspenderlas. Finalmente permite la notificación emergente que permite siempre estar comunicados con sus usuarios. Este panel administrador se encuentra en servidores locales de la alcaldía municipal con acceso WEB y la aplicación tanto en tiendas Play Store como App Store. A partir de dicha aplicación se generan informes para determinar la toma de decisiones desde el punto de vista de vulnerabilidad por zonas y mapas de calor que determinen zonas que requiere de atención por parte de la administración.

Para la construcción del Plan de Desarrollo 2024 - 2027, se implementó una solución compuesta de una aplicación para la captura de datos en tiempo real de las mesas de diálogo realizadas durante una jornada 24 x 7, en las cuales todas las necesidades de la comunidad eran almacenadas así como de las exposiciones en las mesas de diálogos, y a través de un modelo de Inteligencia Artificial para interpretación de lenguaje, se generaron Dashboard en tiempo real, los cuales se empleaban al finalizar cada sesión para exponer las conclusiones y con ello tomar las decisiones respectivas a la formulación del Plan. Esto simplificó de manera considerable los procesos de tabulación, captura de ideas, calidad de los datos entre otros, al presentar de manera clara y sistemática, los pensamientos de la comunidad. Lo anterior fortalece un importante eje de participación ciudadana que redunda en pasos importantes de transformación digital, que acompañados con una amplia oferta de servicios no convencionales (Como al ventanilla de trámites y servicios, Aplicaciones de recepción de correspondencia y PQRS), participe activamente en las propuestas de la administración, y de allí se pueda tener sistemas con datos que permita de manera accesible y transparente, escuchar a la comunidad en sus opiniones, preferencias, disposiciones y hacer cumplir el mandato de la participación ciudadana de manera eficiente.





## RECOLECCIÓN DE IDEAS



Consideramos que es una respuesta que a través de medios de comunicaciones (Fase 1 del proyecto) y servicios (Fase 2 del proyecto), permite de manera innovadora y poco convencional incentivar la participación ciudadana, teniendo en cuenta además que la reducción de costos, así como la adaptabilidad y versatilidad que los desarrollos Inhouse ofrecen, garantizando además las políticas de calidad de la información y tratamiento y uso de los mismos, siendo la administración tanto la responsable de su captura como de su análisis posterior para tomas de decisiones.

## 5. Justificación Temática – Resiliencia y Adaptabilidad



La pandemia trajo consigo retos importante para la administración, la cual ya se encontraba en un alto porcentaje de implementación de una infraestructura tecnológica que fuera capaz de sostenerla. Esto llevó a que se pensara como optimizar el uso de dicha infraestructura a través de servicios para la comunidad que propendiera por facilitar los mecanismos que habitualmente implicaban métodos tradicionales de atención. Además trajo consigo necesidades de primera mano que implicó el desarrollo de soluciones inhouse, que al ser propias, se encuentran en el repositorio a disposición del uso de la administración en caso de tener nuevas necesidades semejantes para temas específicos, y permitió una gestión de cambio en la atención a la comunidad y en la cultura de uso de la comunidad.

Dentro de los desarrollos realizados por la Oficina TIC, que fueron específicos para la atención de emergencia en medio de la pandemia tenemos:



- Un sistema compuesto de portal WEB y APP, para postulación, validación y entrega de ayudas económicas, donde la comunidad a través de medios digitales realizaba la postulación de su necesidad, los funcionarios a través de la misma aplicación realizaba la validación por medios telefónicos y digitales y se realizaba la priorización y entrega de las mismas. Dichas entregas se realizaban a través de la aplicación móvil que hacía parte de la infraestructura desarrollada, la cual permitía realizar la georreferenciación de la entrega y fotografía de evidencia de la misma. Dicho sistema fue empleado por más de 17 Mil personas, a quienes se les asignaron ayudas de diferentes tupos (Mercados, Recursos monetario, entre otros)
- Igualmente se desarrolló un sistema que permitía la generación de turnos de vacunación por días y dosis disponibles que evitaba largas filas y tiempos de espera, pues se asignaba día y hora de la vacuna. Dicha validación se realizaba por código QR, el cual contaba en el ingreso con validador para evitar la falsificación de los mismos. Esto permitió que las personas no estuvieran todo el día frente a los puntos de vacunación, sino que asistieran solo unos 10 minutos antes a la misma. Todos los días en la mañana se hacía la asignación de los códigos QR previa información entregada por la Secretaría de Salud sobre las dosis y tipos disponibles. Durante la pandemia se entregaron 27.713 turnos generados a través del código QR.



- Se desarrolló la plataforma virtual de reactivación económica y entrega de SELLO SEGURO QR donde los usuarios por medios digitales hacían la solicitud de activación, subían evidencias y los funcionarios de la alcaldía municipal realizaban validaciones tanto digitales como físicas y cargaban en el sistema los conceptos realizados. Si todo era correcto se generaba de manera automática un QR de permiso de funcionamiento con todos los protocolos de seguridad. Dichos códigos eran leídos por las autoridades para determinar la validez de los mismos y permitir su funcionamiento.
- Como apoyo al desarrollo económico y de acuerdo a la reglamentación general, se creó una aplicación denominada Chiapp Food, en la cual los establecimientos de Gastrobares, podrían realizar las reservas teniendo en cuenta los aforos establecidos por la ley. Dicha aplicación se puso a disposición de los gastrobares pilotos del municipio quienes abrieron sus puertas utilizando dicha aplicación, que además permitía a la administración tener el control de las mismas, donde se incluyeron establecimientos de cadena importantes para la economía del municipio como Wok, Andres Carne de Res entre otros.

De estas aplicaciones y soluciones se desplegaron otras soluciones de menor orden (pero bajo el mismo modelo de desarrollo inhouse), que impactaron de manera contundente la respuesta institucional a la comunidad en momentos de crisis como:



- Sistema automatizado de control de aforo en centros comerciales.
- Asignación de Subsidios para comercio a través de plataforma de solicitud (Recurso proveniente de la Gobernación de Cundinamarca).
- Registro y carnetización QR de vendedores informales.
- Apoyo para subsidio de transporte escolar.

Consideramos que más allá del modelo de desarrollo Inhouse que permitía a cero costos para la comunidad acceder a servicios digitales, lo más relevante fue los tiempos de respuestas, los cuales fueron de impacto durante los procesos de pandemia, los cuales fortalecieron la unidad de desarrollo y de paso logró implementar mecanismos que permitieran una respuesta eficaz. Muchas de estas soluciones con el tiempo se vieron reflejados en otras ciudades del país, sin embargo, es importante destacar que los tiempos de respuestas fueron muy cortos, ya que entre los meses de Abril y Mayo de 2020, se desarrollaron dichas soluciones y se desplegaron a la comunidad.



## 6. Conclusiones

Desde el componente de innovación, se parte del modelo funcional de la Oficina TIC, donde se abarca el proyecto como una unidad de desarrollo municipal que busca atender las diferentes necesidades de la administración, identificando la problemática de manera clara y ofreciendo de manera oportuna soluciones apoyados en la secuencia por fases que se dio para la construcción de soluciones inteligentes para el municipio.

Esto permite que de manera sistemática las soluciones ofertadas brinden un proceso de uso adecuado de la red de infraestructura y los servicios ofertados para la toma de decisiones. Es importante destacar también, que se aprovechan al máximo los recursos existentes, pues de pasar a emplear canales de transmisión para un solo componente, éstos se amplían al uso eficiente de permitir implementar tecnología que redunde en la captura de datos que permitan una secuencia sistemática de toma de decisiones. Es importante destacar que los productos descritos en el proyecto se generan en el laboratorio de innovación (basados en el principio de formulación y prueba y error), que permiten que se obtengan las mejores soluciones, soportados por un talento humano de excelentes capacidades técnicas.

Estos productos generan un Impacto relevante en la comunidad, donde procesos que contaban con muy pocos participantes, se masifican, hablando de manera concreta de una verdadera participación ciudadana, que a la par abarca proceso de transformación digital (personas - procesos - herramientas – hábitos), que permiten a la administración dar una respuesta oportuna e innovadora a problemáticas en los diferentes sectores. Por lo menos el 50% de la población ha empleado algunas de las soluciones, infraestructura y/o servicios que ha dispuesto la administración para la construcción de territorios inteligentes. Esto permite que el hábito de uso siga construyendo parámetros que intensifiquen el proceso de impactos asociados a las verdaderas necesidades identificadas en el municipio.

Al ser un proyecto que trasciende los periodos políticos, éstos están garantizados a través de políticas públicas por una parte, y del modelo de funcionamiento de la planta de la alcaldía (Al no tercerizar los servicios de soporte, instalaciones nuevas y creación de soluciones), se amplía la capacidad de respuesta y de trazabilidad en el tiempo, ya que por ejemplo las soluciones digitales acá mencionadas, son 100% desarrolladas por la administración, por ende su propiedad. Sin embargo a través de los diferentes Planes de Desarrollo Municipales, incluyendo el de la vigencia 2024 – 2027, se garantizan los procesos de expansión de infraestructura, desarrollo de soluciones inhouse y proyectos de analítica de datos. Además se inició para la actual vigencia la inclusión de proyectos específicos de Ciencia Tecnología e Innovación, de tal manera que vinculando al sector académico, se logre metodológicamente el mejoramiento tanto de los productos existentes, como de la realización de nuevos proyectos articuladores de la columna vertebral del desarrollo de territorios inteligentes como el actual proyecto.