

**ANEXO TÉCNICO**  
**CANAL TELEFÓNICO LÍNEA 195**

**1. Identificación de la necesidad**

La Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C en el marco de sus principales funciones apoya el seguimiento y cumplimiento de las metas del Plan Distrital de Desarrollo y para materializar los proyectos estratégicos de la ciudad, incorpora la modernización institucional y robustece la red multicanal de servicio a la ciudadanía.

En este sentido, la Secretaría General, a través de la Subsecretaría de Servicio a la ciudadanía, lidera la Política Pública de Servicio a la Ciudadanía con el fin de garantizar el acceso a la oferta institucional y el mejoramiento en la prestación de servicios.

En cumplimiento de las funciones asignadas, la Subsecretaría de Servicio a la Ciudadanía – Dirección del Sistema Distrital de Servicio a la Ciudadanía tiene como propósito establecer lineamientos, estrategias y herramientas orientadas al mejoramiento continuo del servicio a la ciudadanía, así como a su prestación eficaz y eficiente en el Distrito Capital. Su objetivo es garantizar una atención confiable, ágil, digna y de calidad a la ciudadanía, a través de la Red CADE, la cual integra diversos canales de atención así:

- Canal Presencial: SuperCADE, CADE y SuperCADE Móvil.
- Canal Virtual: Correo electrónico, Sistema Distrital para la Gestión de Peticiones Ciudadanas-Bogotá te Escucha, SuperCADE Virtual, Redes Sociales, Chat, ChatBot y Video Llamada de la Red CADE.
- Canal Telefónico: Línea 195 Bogotá.

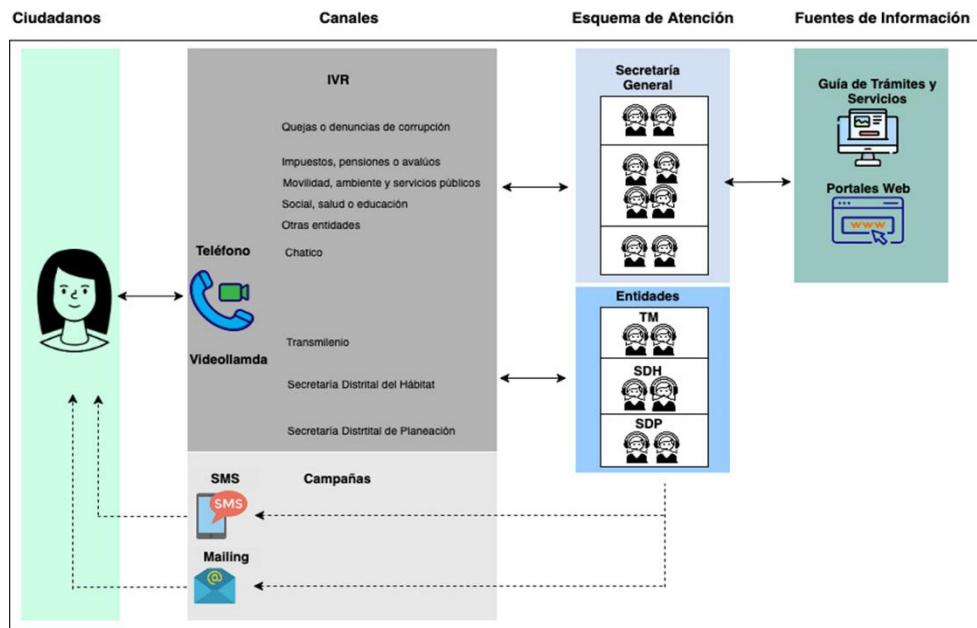
Frente al canal telefónico, a través de la Circular No. 005 del 28 de enero de 2002 se dio origen a la Línea 195 como “único número que la ciudadanía identifique como canal para obtener información sobre las entidades distritales y sus servicios” y la Circular No. 07 del 23 de diciembre de 2002, por la cual el Alcalde Mayor instó a las entidades Distritales para “*incluir la Línea 195 como el canal telefónico a través del cual los ciudadanos y ciudadanas podrán consultar detalladamente todo tipo de información*”.

En cumplimiento de su objetivo, este medio de contacto ha venido operando de manera ininterrumpida bajo un modelo de centro de contacto convencional con atención a la ciudadanía mediante interacción con agentes multicanal.

La Línea 195 Bogotá ofrece a los ciudadanos la posibilidad de acceder a toda la información sobre la administración distrital (más de 65 entidades), vía telefónica (local y móvil), correo electrónico, mensajes de texto, correos electrónicos, chat, video y llamadas para la atención de la comunidad oyente y con discapacidad auditiva, como medio para la inclusión social.

Hasta la vigencia 2025, la operación de la Línea 195 se ha desarrollado bajo un modelo convencional de BPO como centro de contacto a la ciudadanía que puede resumirse en el siguiente esquema:

## Esquema de operación actual



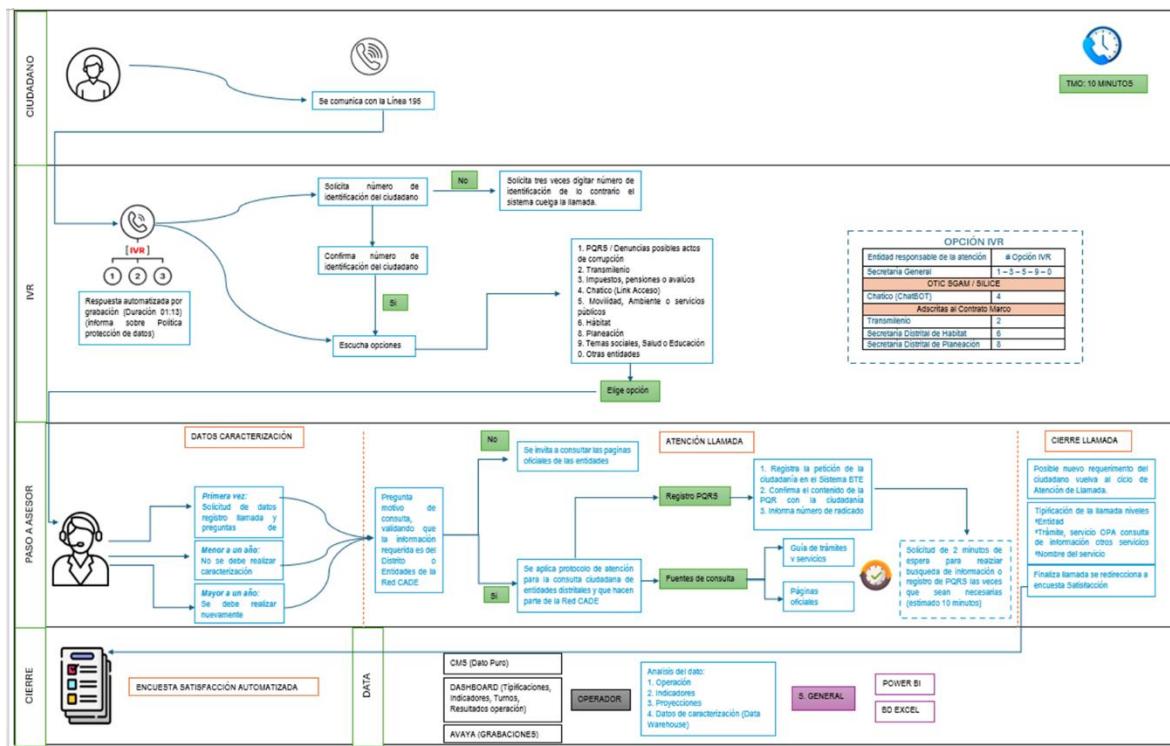
*Fuente: Elaboración propia*

La Secretaría General maneja 5 skills que son Inbound, Bogotá Te Escucha, Denuncias por posibles actos de corrupción, Videollamada y Chatico (Paso a asesor). La atención, para todos estos skills se hace con un grupo de 73 agentes.

Así mismo, a través del IVR de la línea 195 ingresan llamadas para Transmilenio, Secretaría Distrital del Hábitat, Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría de Educación y la Agencia Atenea. Estas entidades, sin embargo, tienen su propio equipo y esquema de atención, los cuales son contratados de forma independiente. En términos de transferencia de llamadas, se tiene integración con la Línea Púrpura de la Secretaría de la Mujer.

En cuanto al flujo de atención, para el caso de Inbound que es el más representativo, se tiene lo siguiente:

## Flujo de Atención Actual - Línea 195



Fuente: Elaboración propia

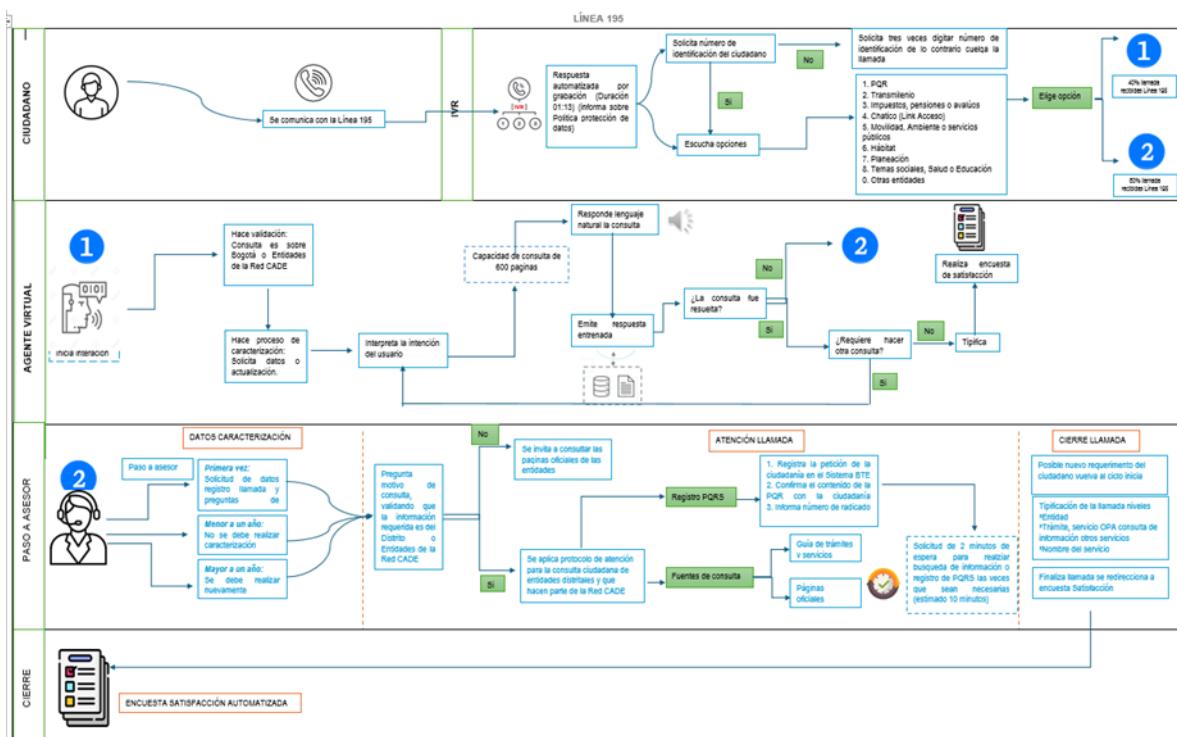
Este modelo de atención ha venido operando de forma similar durante los últimos años, pero presenta una serie de limitaciones, dentro de las cuales se pueden citar las siguientes:

- Depende sustancialmente del conocimiento, capacidad de búsqueda de información y habilidades para la atención por parte de agentes humanos.
- No hace aprovechamiento de tecnologías avanzadas que permitan hacer más ágil y efectiva la atención.
- Se centra en la entrega de información, pero no resuelve todo el ciclo del servicio, es decir no es transaccional.
- Tiene fuentes de información limitadas ya que usa la Guía de Tramites y Servicios del Distrito (<https://bogota.gov.co/servicios/inicio>) y los portales web de las entidades distritales y nacionales, pero no aprovecha todos los datos e insumos disponibles en medios, canales o recursos de información, que permitan atenciones más completas e inteligentes.
- No permite una fácil integración con otros canales la atención de entidades del Distrito o con sistemas de información para prestar un servicio más completo, homogéneo e integrado.
- Presenta altos índices de tiempos de espera hacia los usuarios, pérdida de llamadas e insatisfacción con la respuesta y la atención.
- Se basa en tareas manuales, sin automatización de flujos o de procesos, lo cual hace ineficiente la operación y el servicio.

- No permite hacer seguimiento en tiempo real a los recursos técnicos, humanos y financieros disponibles y, por tanto, se dificulta la toma de decisiones.
- No está integrado con otros canales de atención que administra la Secretaría General como la Red CADE o Bogotá te Escucha (<https://bogota.gov.co/sdqs/>), a través de los cuales se ofrecen servicios o se pueden interponer quejas y solicitudes.
- No hace aprovechamiento de los datos resultantes de la interacción con los ciudadanos, para no pedir información de los ciudadanos cuando vuelven a llamar, para mejorar la operación o para innovar en los servicios y la atención.

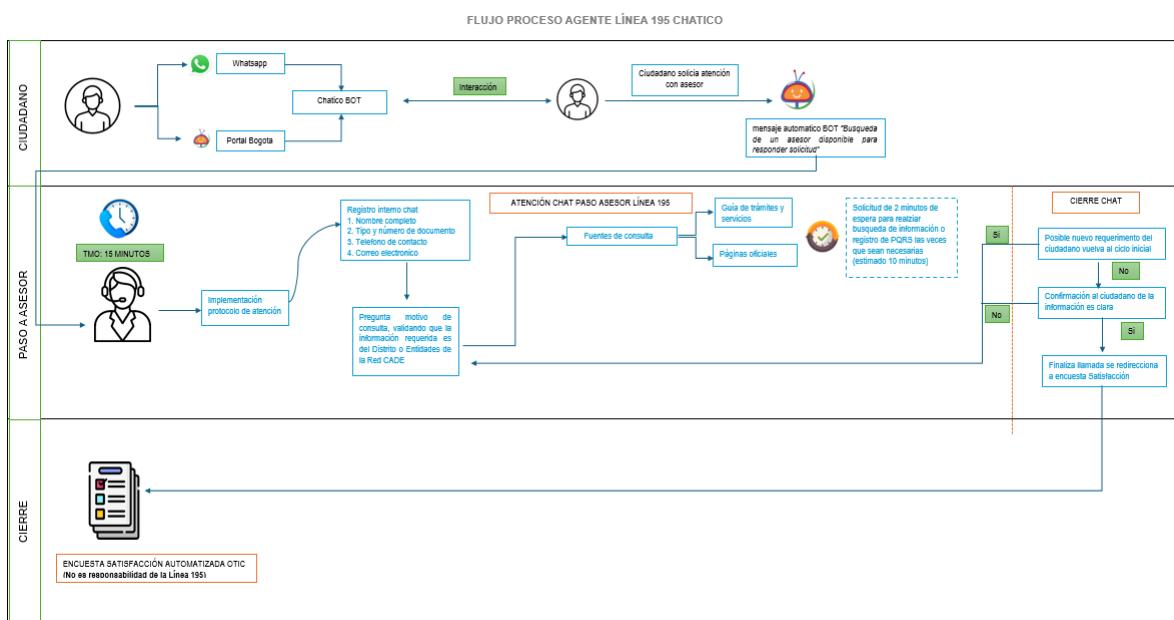
Adicionalmente, a continuación, se presenta el flujo actual de gestión del canal telefónico – Línea 195 y el proceso agente Línea 195 Chatico, los cuales deben ser mejorados, dado que se evidencia repetición de pasos y validaciones innecesarias, tiempos elevados de atención, múltiples etapas para la caracterización del usuario, entre otras limitaciones operativas.

### Flujos de atención y TMO de reconocimiento de voz promedio en cada minuto de gestión



Fuente: Elaboración propia

## Flujos proceso agente Línea 195 Chatico



Fuente: Elaboración propia

Con este contexto, desde la Secretaría General se ha identificado la necesidad de modernización de la Línea 195, enfocada hacia el aprovechamiento del desarrollo e innovación digital, con el fin de lograr interacciones con los ciudadanos mucho más rápidas, pertinentes, efectivas y eficientes y que resuelvan las necesidades de los ciudadanos frente el acceso a los servicios del Distrito y el cumplimiento de sus obligaciones, de una manera más completa. Igualmente, se requiere fortalecer la Línea 195 para que sirva de primer canal de atención telefónico en el Distrito, para lo cual es necesario acelerar la integración y coordinación con otros canales y la calidad y aprovechamiento de la información, bajo un modelo robusto que incorpore el desarrollo digital, principalmente la Inteligencia Artificial.

## 2. Objeto

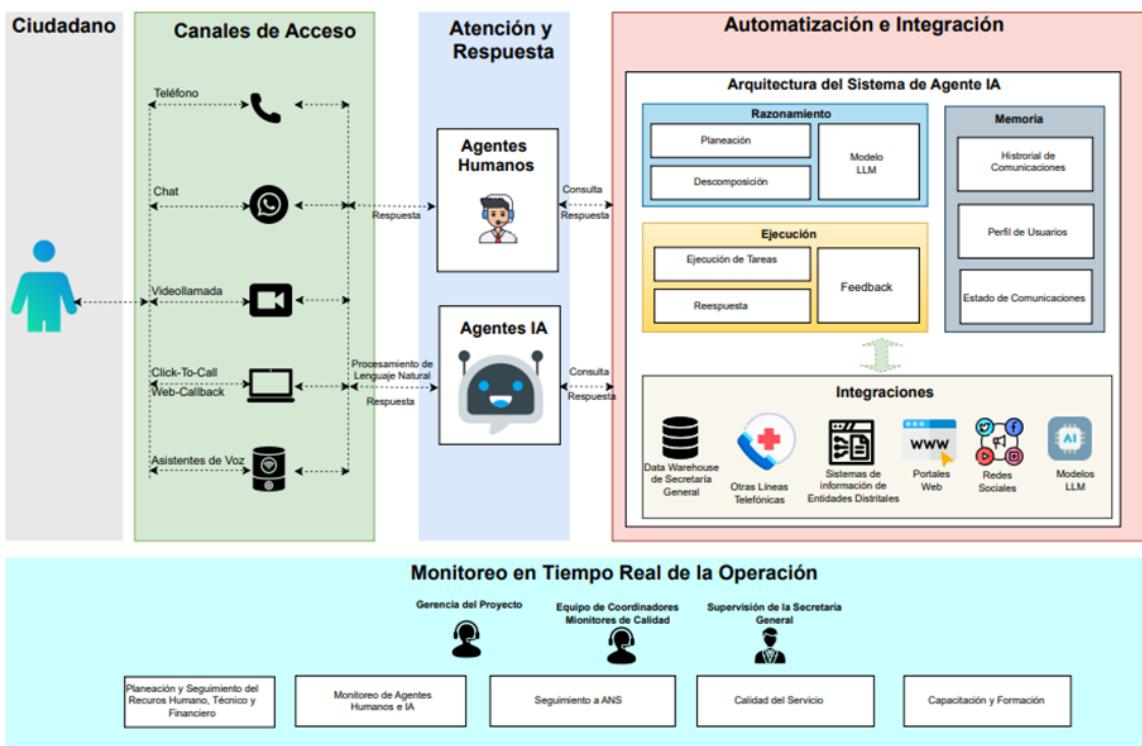
Prestar los servicios de atención a la ciudadanía de la Línea 195 y sus canales digitales asociados, garantizando la operación, administración, disposición e integración de soluciones tecnológicas, humanas y técnicas, que permitan mejorar la experiencia del servicio en el Distrito

## 3. Alcance del objeto y condiciones técnicas específicas

Para el cumplimiento del objetivo mencionado, la Secretaría General requiere la contratación de los servicios de atención a la ciudadanía de la Línea 195 y sus canales digitales asociados, garantizando la operación, administración, disposición e integración de soluciones tecnológicas, humanas y técnicas, que permitan mejorar la experiencia del servicio en el Distrito.

Para ello, es necesario implementar un nuevo modelo de operación y de atención de la Línea 195, el cual se resume en la siguiente gráfica:

## Modelo de atención y operación propuesto



Fuente: Elaboración propia.

La implementación de este nuevo modelo implica la disposición de una serie de servicios y la ejecución de actividades, por parte del proveedor, en cuatro (4) componentes principales que se describen a continuación:

### **Componente 1: Canales de Acceso y Atención**

Este componente se refiere a los canales mediante los cuales los ciudadanos pueden comunicarse y transar a través de la Línea 195 y, al mismo tiempo, obtener respuesta o servicios concretos. Es de aclarar que la Línea 195 no cuenta con PBX ni con líneas gratuitas nacionales (018000).

Los canales de atención e interacción que debe disponer el proveedor son los siguientes:

- **Canales de comunicación por voz**
- ✓ **Telefónico:** El operador debe brindar el servicio de telefonía las 24 horas del día, de acuerdo con las necesidades de la operación, teniendo en cuenta:
- **Inbound:** El operador debe garantizar la recepción, atención y registro de las llamadas que ingresen por la Línea 195 para atención de requerimientos ciudadanos de manera oportuna, de calidad y con mejoramiento de la experiencia de servicio.
  - **Outbound:** El operador debe garantizar la salida de llamadas a teléfonos fijos locales, locales extendidas y celulares, en caso de que la Secretaría General requiera su uso, como apoyo a campañas para recolectar información de entidades distritales en relación con encuestas, información específica, confirmación de eventos

institucionales, resarcimientos de encuestas de satisfacción, servicios Web Callback, entre los principales.

Los servicios que debe incluir este canal son:

- **La respuesta de voz interactiva (IVR Enrutador):** El operador deberá disponer de un sistema telefónico para recibir llamadas e interactuar automáticamente con las personas a través de grabaciones de voz. Debe ser un sistema automatizado de respuesta interactiva, con voz profesional y/o sintética y orientado a entregar o capturar información a través del teléfono, permitiendo el acceso a servicios de información u otras operaciones.
- **IVR – Audio texto:** El operador deberá disponer de un IVR que al marcar una opción de menú despliegue una información específica como horarios de atención, información sobre trámites, direcciones de oficinas, entre otros.
- **IVR – Transaccional:** El operador deberá disponer de un IVR que permita interactuar con bases de datos, donde el usuario, con elementos de validación como el número de identificación u otros, pueda autogestionarse y obtener información específica fechas de pago de servicios públicos el valor a pagar, clasificación del SISBEN, consulta de comparendo, etc. Igualmente, que pueda ejecutar tareas como agendar citas, hacer pagos, hacer seguimiento a solicitudes, entre otros.

El desarrollo de esta opción de interacción dependerá de la madurez de los demás servicios de información y consultivos, así como de los procesos de integración previstos en el **COMPONENTE 3: Automatización e integración** del presente documento y deberá ser evaluada por la Secretaría General por su pertinencia, diseño e implementación.

- ✓ **Video Llamada:** Este es un canal de interacción estratégico para facilitar el acceso y la accesibilidad a la información con especial atención a población sorda, por lo cual se requiere que el proveedor suministre el servicio a partir del despliegue tecnológico y humano que se necesite.

Si bien el Anexo Técnico de CCE identifica recursos como el talento humano con formación, experiencia, habilidades y conocimientos en Lengua de Señas Colombiana y algunas especificidades técnicas como desarrollos, licencias de plataforma, canal de enlace, entre otras, cobra mayor relevancia que el proveedor estime las condiciones técnicas que la Secretaría General en atención de las políticas públicas (*Decreto 089 de 2023: "Por medio del cual se adopta la Política Pública de Discapacidad para Bogotá D.C.2023-2034"*/ componente 4: Inclusión Digital) y de norma (Resolución 1519 de 2020 del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones y el Acuerdo Distrital 559 de 2014<sup>i</sup>) considera para su operación en el marco de lineamientos de acceso y accesibilidad para personas en condiciones especiales, como son:

Debe permitir el acceso a mecanismos para ingresar al servicio de video llamada a través del sitio web definido por la Secretaría General y disponer de una plataforma adecuada para la interacción de al menos 3 participantes en pantallas simultáneamente (Persona sorda, Agente con dominio en Lengua de Señas Colombiana y de ser requerido un tercero). Así mismo, si la plataforma lo permite, activar subtítulos automáticos como apoyo.

De igual manera, para la implementación del servicio se recomiendan las siguientes especificaciones técnicas:

## 1. Calidad de la conexión y plataforma de videollamada

- Velocidad de internet recomendada: mínimo 20 Mbps de subida y bajada.
- Estabilidad de conexión: preferible conexión por cable (Ethernet) para evitar interrupciones.
- Plataforma de videollamada: debe permitir:
- Transmisión de video en tiempo real sin retraso perceptible.
- Pantalla compartida o vista dividida si es necesario mostrar contenidos visuales.
- Posibilidad de grabación (si se requiere para control de calidad o trazabilidad, siempre respetando la privacidad y consentimiento).
- Función de subtítulos opcional para usuarios hipoacúsicos.

## 2. Iluminación del entorno

- Iluminación frontal y uniforme: evita sombras que dificulten la visibilidad de las señas.
- Evitar contraluces o fuentes de luz detrás del intérprete.
- Uso de luz blanca neutra o cálida para no alterar percepción visual.
- Fondo liso y neutro: preferiblemente blanco, gris claro o azul pastel.

## 3. Características Técnicas de los Equipos (Hardware)

Componente	Especificación recomendada	Justificación
Procesador (CPU)	Intel i5 (11 <sup>a</sup> gen o superior) / AMD Ryzen 5 (5000 series o superior)	Capaz de manejar múltiples aplicaciones en tiempo real. Pantallas grandes (si es posible) para facilitar la visualización de señas.
Memoria RAM	Mínimo 16 GB DDR4	Para ejecución simultánea de CRM, softphone, navegadores, herramientas de colaboración, etc.
Disco Duro / Almacenamiento	SSD de 256 GB o más	Mejora el rendimiento general, reduce tiempos de carga.
Tarjeta de Red	Ethernet 10/100/1000 Mbps + Wi-Fi 5/6	Conectividad estable y veloz.
Tarjeta de Video	Integrada (suficiente para tareas no gráficas), o dedicada básica para videollamadas HD	Para compatibilidad con videollamadas sin pérdida de rendimiento.
Cámara Web	Resolución mínima 720p HD FPS (Frames per Second): mínimo 30 fps para fluidez en los movimientos de señas.	Indispensable para videollamada de calidad. Posicionamiento de la cámara: Debe mostrar al intérprete de cintura hacia arriba. Cámara con autoenfoque y buena captación de luz.
Auriculares con micrófono	Cancelación de ruido, conexión USB preferiblemente	Mejora la calidad de audio en llamadas y reduce ruidos externos.

		Auriculares para el intérprete si debe oír a un agente de voz. Micrófono direccional y de calidad en caso de intervención oral del intérprete hacia el agente
Sistema Operativo	Windows 10 Pro o Windows 11 Pro	Compatibilidad empresarial y gestión de dispositivos.

- ✓ **Clic to Call y Web Callback:** La Secretaría General tiene el Portal Transaccional de Servicios (<https://bogota.gov.co/ciudadania/inicio>) a través del cual se puede consultar información y realizar trámites y servicios. Desde allí se tiene actualmente acceso a la Línea 195.

En este caso, se requiere implementar el servicio de Click to Call y/o Web Callback en el Portal mencionado. Se precisa que los desarrollos e integraciones que se requieran deben hacerse en el primer mes de ejecución del contrato y el link de acceso debe integrarse con el sitio web (portal transaccional de Bogotá <https://bogota.gov.co/servicios/inicio>).

¿Necesitas ayuda con tu trámite o servicio?  
Habla con un asesor de la Línea 195.

Puedes llamar ahora o pedir que te devolvamos la llamada.



Si estás usando el celular,  
te conectaremos directamente  
la Línea 195.

**Llamar ahora**



Déjanos tus datos y un asesor de la  
Línea 195 te devolverá la llamada  
en el horario disponible.

**Pedir que me llamen**



Horario para devolución de llamadas:  
Lunes a viernes de 7:00 a.m. a 7:00 p.m.  
Sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.

Este servicio requerirá de implementación de desarrollos inmediatos al inicio del contrato. Así mismo, la solución será complementaria con los servicios de inbound y/o outbound, según se requiera. El operador deberá disponer de herramientas para administración, seguimiento y reportería de la operación.

Adicionalmente, la Secretaría General cuenta con la Red CADE (puntos presenciales) donde se disponen servicios de información y orientación a la ciudadanía, escenarios que tienen la oportunidad de integrarse con los servicios de la Línea 195, sin que ello indique que el servicio de agentes generales sea considerado para la atención de cara a la ciudadanía.

La integración con este canal presencial se tiene prevista a través de varios mecanismos, entre los cuales se tiene:

- Informar o confirmar al ciudadano mediante mensaje de texto, el agendamiento de un turno que ha gestionado desde el Portal Transaccional de Servicios.
- Agendar un turno para la Red CADE llamando a la Línea 195.
- Proveer un sistema de orientación a los ciudadanos que van a la Red CADE, a través de asistentes virtuales, a partir de un modelo de inteligencia artificial generativa que se debe desarrollar y que se menciona en el componente 3.

Estos usos serán definidos por la Secretaría General y revisados en conjunto con el proveedor, el cual debe tener la capacidad de implementar las soluciones respectivas.

Es importante precisar que el canal telefónico debe ser implementado y operado directamente por el proveedor, quien debe garantizar el servicio 24/7 en modalidad inbound y outbound, con soporte para IVR, Clic to Call, Web Callback, y demás funcionalidades requeridas y no se limita únicamente a integraciones, ya que se espera que el proveedor administre y ejecute técnicamente este canal como parte del modelo de atención multicanal propuesto por la Secretaría General.

- ✓ **Transferencia de Llamadas:** El operador debe disponer del servicio para realizar transferencia de llamadas que son recibidas a través de la Línea 195 y deben ser transferidas a otras líneas telefónicas o Call Center, según lo establecido por la Secretaría General y las entidades a las cuales se deba transferir la llamada.
- ✓ **Troncal SIP:** El proveedor debe disponer el servicio de Troncal **SIP** para atender oportunamente las llamadas de los ciudadanos y con los niveles de servicio requeridos. En el Simulador del AMP de Servicios de BPO III (RFQ) la Secretaría General calculará el servicio Troncal SIP con un estimado de cantidad de 110. Actualmente no existen requerimientos específicos para la configuración de DIDs.

- **Canales de comunicación por texto**

- ✓ **Whatsapp:** El servicio de interacciones derivadas de Chatico (Línea WhatsApp +57 3160231524) se encuentra bajo una plataforma externa contratada por la Secretaría General con terceros, cuyo alcance es la respuesta automatizada (chatbot) a preguntas predeterminadas de las interacciones que ingresan a través de WhatsApp y sitio web, es decir, información básica como pico y placa, información general de algunos beneficios como recarga gratuita para Transmilenio, turismo y cultura, oportunidades de Bogotá, empleo, rutas de atención y conversación con un asesor, entre otros.

El servicio que se requiere por parte del proveedor de la Línea 195 en este ámbito, se describe en los siguientes momentos:

- a) **Paso a asesor:** Por parte del proveedor se debe permitir la captura de interacciones derivadas del asistente virtual Chatico hacia la Línea 195 para atención por un agente, por lo que se requiere la implementación de recursos humanos, técnicos y/o tecnológicos para garantizar las interacciones con la ciudadanía desde la plataforma del operador de Chatico, mediante el ingreso con permisos administrados por dicho operador a través de usuarios y contraseñas.

Para la articulación el proveedor de la Línea 195 con la plataforma de Chatico debe disponer de características Técnicas recomendadas de los Equipos (Hardware) como procesador (CPU) Intel i5 (11<sup>a</sup> gen o superior) / AMD Ryzen 5 (5000 series o superior),

acceso mediante navegador compatible (Chrome, Firefox o Edge), con autenticación por credenciales, conexión cifrada TLS y cumplimiento de estándares de privacidad y seguridad.

Así mismo debe permitir la integración del IVR para redirigir llamadas a chat digital, por medio de mensaje de texto con link de acceso al Chatbot (Chatico).

- Componentes Técnicos Involucrados

Componente	Descripción	Responsable
Plataforma Chatico	Motor de orquestación omnicanal (chatbot y atención humana)	Operador Chatico
API de Derivación	Enlace directo del flujo automatizado al entorno de atención humana	Operador Chatico
Plataforma de Agentes	Una licencia por cada operador humano que reciba derivaciones desde Chatico.	Operador Chatico
Acceso web autenticado para operadores Línea 195	Conexión del operador humano de la Línea 195 a la plataforma Chatico mediante entorno web seguro.	Proveedor Línea 195
CRM y Trazabilidad	Historial de interacciones unificado por usuario	Operador Chatico Proveedor Línea 195
Plataforma BI	Reportes y analítica de desempeño del servicio	Operador Chatico Proveedor Línea 195

Este proceso debe permitir la administración, monitoreo, control y estadísticas de las interacciones derivadas del paso a asesor por parte del proveedor.

Servicio Paso Asesor: Interacciones simultaneas por agente = dos (2) interacciones

**b) Mejora en la experiencia del servicio de interacciones por vía Chatico – paso a asesor:** A mediano plazo el proveedor debe disponer de sus servicios para facilitar la derivación inversa (desde la Línea 195 hacia Chatico) como alternativa de atención cuando no haya disponibilidad de operadores (encolamientos en el servicio inbound) para que a través del IVR se pueda derivar al ciudadano en espera hacia Chatico, mediante un mensaje de texto con el enlace de acceso.

Adicionalmente, y acorde con la operación de Chatico y sus necesidades de cobertura, suficiencia y mejora de la calidad, así como las de la Línea 195 para dar respuesta a cobertura y oportunidad del servicio con agentes humanos, se deben identificar alternativas que permitan optimizar las interacciones con la ciudadanía para los casos que son transferidos a asesores desde Chatico. Lo anterior, mediante el uso de Inteligencia Artificial Generativa y/o Agéntica.

Vale la pena aclarar que el servicio de WhatsApp actualmente no se encuentra activo para la Línea 195 y en caso de requerirse su activación, así como las mejoras tecnológicas en las interacciones con la ciudadanía, estos servicios estarán sujetos a la solicitud por parte de la Secretaría General considerando los ítems del Anexo Técnico de WhatsApp for Business API – Setup, WhatsApp for Business API – API y WhatsApp for Business API -

conversación iniciada por el cliente y Chat Smart. En tal evento el proveedor realizará acompañamiento a la Entidad para la activación ante META.

- ✓ **Mensajería (SMS y Mailing):** El operador debe prestar el servicio de mensajes de texto (SMS), mensajería por audio y electrónicos (e-mail), que requiera la Secretaría General y demás entidades, para la realización de campañas o la entrega de servicios. Este servicio se contempla en una sola vía y la entidad asignará las cuentas de correo que sean necesarias, considerando que los correos electrónicos para comunicaciones institucionales operan bajo el dominio de la Secretaría General. Para esto, el proveedor realizará configuraciones en su dominio que permitan el acceso a la herramienta de envíos masivos.

La mensajería de texto también se implementará con la fase de integración, específicamente con el Sistema de Atención de Turnos SAT WEB y el Portal Bogotá <https://bogota.gov.co/> de la Secretaría General, de uso en los Puntos Presenciales de la Red CADE. Su propósito esta orientado en dos escenarios:

1. Al realizar el agendamiento a través del Portal Bogotá el ciudadano recibirá notificación vía mensaje de texto con la información básica del turno asignado.
2. Notificación vía mensaje de texto al ciudadano que solicita turnos en los Punto Presenciales con el propósito de minimizar el uso del turno impreso, en el marco del cumplimiento de la Resolución 718 de 2023 por medio de la cual adopta la Política Cero Papel en la Secretaría General.

Como se enunció en el aparte de WhatsApp el mensaje de texto se utilizará en la integración con el IVR para redirigir llamadas a chat digital, remitiendo el link de acceso al Chatbot (Chatico).

En el ejercicio de la omnicanalidad puede ser viable la identificación de uso del mensaje de texto en una sola vía como un mecanismo de transmisión de información corta y específica a la ciudadanía como apoyo de los procesos propios de interacción de la Secretaría General o en apoyo a las Entidades.

El servicio de mensajería masiva se contempla el envío de mensajes cortos – SMS y la retransmisión de mensajes de manera continua y automática durante las 24 horas siguientes a su envío, para los casos en los cuales el celular se encuentre apagado y no reciba el mensaje, esta retransmisión no tiene costo y puede tener seguimiento desde el portal web de reportes.

La Secretaría General o las entidades distritales realizarán los requerimientos de personalización de los mensajes dependiendo la necesidad del servicio (Notificación de agendamiento de turno y asignación de turnos en los Puntos de Atención presencial RedCADE).

Así mismo, el operador debe contar con una herramienta que permita el envío masivo de correos electrónicos, así como el envío de correos electrónicos personalizados con herramienta de diseño y plantillas.

El correo electrónico opera bajo el dominio de la Secretaría General si esta así lo requiere, para lo cual la entidad realizará configuraciones en su dominio que permitan el acceso a la herramienta de envíos masivos del operador y hacer el envío, de lo contrario el operador debe enviar los correos electrónicos y personalizados desde un correo electrónico o herramienta de su propiedad y con su dominio disponible y autorizado por la Secretaría General.

Después del envío de los mensajes se entregará un reporte en formato digital donde se muestre al menos la siguiente información: Mensajes abiertos por destinatarios y Log de confirmación de mensajes enviados.

- ✓ **Redes Sociales:** Su importancia radica en que son una fuente de información para la Línea 195. No se trata de implementar o administrar redes sociales para recibir o dar respuesta a la ciudadanía. Sin embargo, el proveedor debe diseñar e implementar un modelo de monitoreo y análisis de redes sociales que permita identificar quejas, solicitudes, preguntas, necesidades, comentarios y comportamientos sobre el acceso a los trámites y servicios de las entidades del Distrito.

A partir de dicho modelo de monitoreo y análisis el proveedor debe, por un lado, dar respuesta a las necesidades de los ciudadanos, a través de los canales dispuestos. Igualmente, debe identificar tendencias y patrones de comportamientos de los ciudadanos que permitan anticiparse a las quejas o necesidades, de forma que se convierta en una herramienta inteligente que facilite la gestión y entrega de servicios de una forma más proactiva e inteligente y no sólo por demanda de los ciudadanos.

Las redes que deben ser monitoreadas, al menos son: X, Facebook, Instagram, TikTok, Linkedin. Este modelo puede ser complementado con los demás datos resultantes de las interacciones de los ciudadanos a través de los diferentes canales habilitados.

- **Canales de comunicación digitales**

- ✓ **Agentes virtuales basados en IA Generativa y/o IA Agéntica:** El proveedor debe poner en operación agentes virtuales basados en inteligencia artificial generativa y/o IA agéntica para brindar atención a los ciudadanos. Dichos agentes deben tener la capacidad de aprender y resolver diversas metas a medida que operan. Dichos agentes virtuales deben incorporar otros servicios o tecnologías como la Automatización Robótica de Procesos - RPA, Automatización de Procesos Agénticos – APA, Machine Learning y Procesamiento de Lenguaje Natural – NLP.

## **Componente 2: Atención y Respuesta**

Este componente hace referencia a las personas o mecanismos que deben interactuar con el ciudadano para identificar, entender y dar solución a sus necesidades específicas.

En este caso, el proveedor deberá disponer los siguientes tipos de recursos:

- **Agentes virtuales basado en IA Generativa y/o IA Agéntica:**

El operador debe diseñar, configurar, operar y re-entrenar agentes virtuales basados en IA generativa y/o IA Agéntica. Para ello, deberá disponer de una arquitectura tecnológica y un modelo basado en Inteligencia Artificial Generativa y/o Agéntica, como el que se señala en el **COMPONENTE 3: Automatización e integración**.

Los agentes IA deben tener, al menos, las siguientes funcionalidades o capacidades:

**- Percibir cambios dinámicos en el comportamiento de la ciudadanía que hace uso de este canal:** Los agentes de IA deben detectar e interpretar cambios en el comportamiento y las preferencias de la ciudadanía que interactúa a través del canal telefónico, identificando

cambios en los patrones de interacción, tendencias en las consultas y cambios de opinión en los comentarios.

Esta capacidad proporciona información valiosa que debe ser usada para mejorar las interacciones con el ciudadano y personalizar las respuestas y servicios de la Línea 195.

- **Acciones de respuesta:** Los agentes IA deben responder rápidamente a las necesidades de la ciudadanía con información en tiempo real y precisa sobre los servicios de las entidades del Distrito y las vinculadas a la Red CADE. Así mismo, deben escalar de forma autónoma problemas críticos, proporcionar respuestas instantáneas a consultas comunes y ajustar las respuestas según la opinión o conversación del ciudadano.

Para ello es importante considerar que para este canal es de relevancia ofrecer información en tiempo real sobre las novedades del servicio que puedan presentar las entidades por su dinámica en los canales de atención y especialmente los reportes que inciden en la prestación del servicio presencial en la Red CADE (suspensión de atención, modificación de horarios de atención, etc.). Así mismo, debe proveer información derivada de campañas (vacunación, vencimiento a pago de obligaciones, subsidios, apoyos o ayudas del gobierno, etc.) y actualización de información de interés general que se promueva desde las entidades que hacen parte de la Red CADE.

- **Razonamiento e interpretación:** Los agentes de IA deben tener la capacidad de analizar amplios conjuntos de datos, extraer patrones significativos y obtener información útil. De igual forma, deben comprender consultas complejas de los usuarios y predecir posibles problemas, ofreciendo respuestas precisas y contextualizadas. Esto permite mejorar su capacidad para tomar decisiones informadas en tiempo real.

- **Habilidades de resolución de problemas:** Los agentes de IA deben resolver una amplia gama de desafíos relacionados con el servicio a la ciudadanía, como el caso de usuarios difíciles, irrespetuosos y/o recurrentes, a través de sus capacidades analíticas para sortear obstáculos y ofrecer soluciones efectivas. También puede preverse estas habilidades en los casos que requieran brindar asistencia con la información de un trámite (secuencia del paso a paso).

- **Inferencia y aprendizaje:** Los agentes de IA deben interactuar continuamente con los datos de los usuarios registrados, fuentes de información y bases maestras (Data Warehouse), participando en procesos de inferencia y aprendizaje.

Deben permitir que el Agente Virtual analice interacciones pasadas, identifique patrones y anticipa las necesidades del ciudadano con quien se relaciona, facilitando el entendimiento y la interpretación correcta de lo que busca el solicitante y de esta forma adaptar estrategias y desarrollar su capacidad de toma de decisiones, brindando un soporte proactivo.

- **Análisis de acciones y resultados:** Los agentes de IA deben tener la capacidad de simular escenarios y evaluar los posibles impactos para predecir los resultados. Esto facilita a los equipos de la Línea 195 tener información para la planificación estratégica, la mitigación de riesgos y la optimización de recursos.

- **Autonomía:** Los agentes de IA deben operar con cierto grado de autogobierno, tomando decisiones y gestionando recursos de forma autónoma. Deben atender consultas rutinarias, escalar problemas complejos a agentes humanos y adaptar su comportamiento a las cambiantes necesidades de los ciudadanos.

- **Objetivos:** Los agentes de IA deben alinear sus acciones con objetivos específicos de atención al ciudadano, como reducir los tiempos de respuesta y mejorar las tasas de

resolución. Esta alineación garantiza que los agentes de IA contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la Línea 195 y de la política de servicio a la ciudadanía en el Distrito.

- **Integración en todos los puntos de contacto:** Los agentes de IA deben poder implementarse en múltiples canales, garantizando una experiencia fluida para el usuario. Deben interactuar con los ciudadanos a través de chatbots en sitios web o aplicaciones de mensajería, por ejemplo.

- **Acceso a la información:** Los agentes de IA deben poder conectarse con bases de conocimiento, bases de datos de la Secretaría General y sistemas de información de las entidades del Distrito, para acceder a información y transacciones relevantes. Deben recopilar y sintetizar datos para atender las solicitudes de los clientes y resolver problemas.

- **Conversaciones naturales:** Los agentes de IA deben tener la capacidad de procesamiento del lenguaje natural para interactuar con los ciudadanos en conversaciones fluidas y naturales. Para ello, deben emular interacciones humanas, fomentar el diálogo significativo y crear una buena relación con los clientes.

- **Procesamiento de solicitudes en lenguaje natural:** Los agentes de IA deben tener la capacidad de comprensión del lenguaje natural para interpretar y procesar entradas de texto o voz. Deben analizar patrones lingüísticos, señales contextuales y la intención del ciudadano para descifrar sus necesidades y consultas con precisión.

Para la implementación del esquema de atención a través de Agentes IA, el proveedor deberá hacerlo en tres etapas así:

- **Fase 1: Servicios de Información:** En esta etapa, los agentes IA deberán proveer información a los ciudadanos que acceden a la Línea 195, a través de sus distintos canales, sobre los trámites y servicios del Distrito.

Este tipo de servicios de información debe comenzar a proveerse desde el tercer mes de ejecución del contrato. Para ello se puede estructurar un modelo para todos los trámites y servicios o iniciar con aquellos más relevantes y progresivamente incorporar los demás hasta llegar a toda la oferta en el mes 6 de ejecución del contrato.

Para esto, el proveedor debe integrarse y hacer uso de las siguientes fuentes de información:

- **La base de datos de oferta distrital** que administra la Secretaría General, que actualmente contiene la información sobre 1.423 trámites y servicios que corresponden a 76 entidades que prestan servicios en el Distrito. La información común que hoy en día incluye cada uno de los trámites y servicios es la siguiente:

- Fuente
- Número de identificación del trámite o servicio
- Nombre del trámite o servicio
- Tipo de trámite o servicio
- Estado del trámite o servicio
- Costo del trámite o servicio
- Canal para acceder al trámite o servicio
- Resultado del trámite o servicio
- Tiempo para obtener el resultado trámite o servicio
- URL donde se puede realizar el trámite o servicio
- Propósito del trámite o servicio
- Medio para obtener el resultado del trámite o servicio
- Requisitos de persona natural para realizar el trámite u obtener el servicio

- Requisitos de persona jurídica para realizar el trámite u obtener el servicio
  - Periodo en el que se puede realizar el trámite o servicio
  - Medio para hacer seguimiento a la solicitud del trámite o servicio
  - Nombre de la entidad ante la cual se puede hacer el trámite o solicitar el servicio
  - Identificador de la ante la cual se puede hacer el trámite o solicitar el servicio
- **La base de datos de puntos de atención** de las entidades del Distrito que contiene la información de 1.335 puntos presenciales (Nombre, dirección, contacto, responsable), 860 virtuales (536 URLs, 254 correos electrónicos y 70 redes sociales) y 281 números telefónicos.
- **La base de datos de caracterización de los ciudadanos** que incluye variables como las siguientes:
- Nombre y apellidos completos
  - Correo electrónico
  - Número de contacto
  - Tipo de persona: Natural / Jurídica.
  - Género
  - Ciudad
  - Departamento
  - Localidad
  - Barrio
  - Etnia: Afrodescendiente / Indígenas/ Mulato / Negro (a) / Palenquero / Raizal / Rom o Gitano (a) / otras / cual / ninguna.
  - Fecha de nacimiento
  - Víctima de conflicto armado: Si / No
  - Tipo de discapacidad: Auditiva / Cognitiva / Física / Múltiple / Psicosocial o mental / Sordo – Ceguera / Visual
- **La base de datos de interacciones ciudadanas** que incluye variables como:
- Motivo de la solicitud
  - Nombre de la entidad
  - Categoría
  - Trámite o servicio
  - Información de solicitud
  - Respuesta que se obtuvo a la solicitud
  - Fecha y hora de ingreso de la llamada
  - Fecha y hora de finalización de la llamada

Estas bases de datos se encuentran en el Data Warehouse que administra la Secretaría General y que se detalla en el siguiente componente. Para ello, el proveedor deberá hacer las integraciones técnicas respectivas y construir y mantener el modelo de Inteligencia Artificial respectivo.

**- Fase 2: Servicios de consulta:** En esta etapa, los agentes IA deberán proveer servicios de consulta online. Para este caso, se entiende como un servicio de consulta aquel en el cual el ciudadano requiere digitar un parámetro o información (Nombres, número de identificación, código, número de placa, fechas, CHIP, por ejemplo) y como resultado accede a una información específica, a un documento o a un resultado particular (Una cita, un número de radicado, por ejemplo).

De acuerdo con la información actual de la base de datos de oferta distrital, existen 313 trámites y servicios que están totalmente en línea y cerca de 400 que están parcialmente en

Línea. De este universo, el proveedor, en conjunto con la Secretaría General, debe identificar aquellos que son servicios de consulta y realizar las integraciones necesarias para proveerlos a través de agentes IA de la Línea 195.

Para esto, el proveedor deberá hacer las integraciones técnicas respectivas en acompañamiento de la Secretaría General para la gestión ante las entidades. Este tipo de servicios deben estar disponibles a partir del sexto mes de ejecución del contrato y se pueden incorporar nuevos progresivamente.

- **Fase 3: Servicios transaccionales:** En esta etapa, los agentes IA deberán proveer servicios transaccionales más complejos. Para este caso, se entiende como un servicio transaccional aquel en el cual el ciudadano puede hacer totalmente online los procesos y etapas para realizar un trámite o acceder a un servicio. Dichas etapas pueden ser las de autenticarse para acceder a un sistema de información o aplicación, registrar información o cargar documentos, hacer pagos, hacer seguimiento y recibir el resultado.

Como ya se dijo, en la actualidad existen 313 trámites y servicios registrados en la base de datos de oferta distrital que están totalmente online. De este universo, el proveedor, en conjunto con la Secretaría General, debe identificar aquellos que son servicios que, por su impacto y facilidad, son susceptibles de disponer a través de agentes IA de la Línea 195.

También en este caso el proveedor deberá hacer las integraciones técnicas respectivas, en acompañamiento de la Secretaría General para la gestión ante las entidades. Este tipo de servicios deben estar disponibles a partir del mes 12 de ejecución del contrato y se pueden incorporar nuevos progresivamente.

Para la atención, el proveedor debe vincular los instrumentos y/o herramientas derivadas de la Política Pública Distrital de Servicio a la Ciudadanía aplicables a la Línea 195 como son las políticas de uso y protección de datos personales, los protocolos de servicio (a partir de los manuales de servicio a la ciudadanía), guiones, fuentes de consulta, encuestas de satisfacción y normativa aplicable, entre los principales.

El proveedor debe disponer todas las capacidades, servicios y herramientas tecnológicas necesarios para el diseño, configuración, pruebas, operación y re-entrenamiento de los agentes IA. A través del contrato se podrán hacer desarrollos e integraciones.

#### **Agentes Humanos en Sitio:**

Un segundo componente es el de los agentes humanos en sitio. Actualmente la Línea 195 atiende con 67 agentes en sitio y su función principal es la de brindar información y orientación en un primer nivel. Sin embargo, la perspectiva, dentro del proceso de modernización de la Línea 195, es que los agentes virtuales puedan proveer información mientras que los agentes humanos en sitio puedan prestar servicios mucho más especializados como la recepción de PQR, paso a asesor, información especializada como rutas de acceso a plataformas tecnológicas, rutas para el ejercicio o restablecimiento de derechos, denuncias por corrupción, entre los principales) o en los casos en que el ciudadano solicite la atención con un asesor humano.

En consecuencia, es importante aclarar que, en esta estrategia de atención mixta, a medida que se implementan los agentes virtuales, el número de agentes en sitio tenderá a disminuir en el tiempo. Dicha disminución no necesariamente corresponde a los criterios de elasticidad que prevé el ANEXO 1 – FICHAS TÉCNICAS PROCESO CCNEG-079-01-2024.

De acuerdo con lo anterior, en el caso de agentes humanos se planeta la siguiente distribución:

**- Fase de transición y estabilización<sup>1</sup>:** El proveedor debe tener en cuenta que actualmente la Línea 195 está en operación y que debe garantizarse la prestación de los servicios de forma ininterrumpida. Para ello debe hacer la migración de los servicios entre operadores y la estabilización de la operación con agentes humanos. Durante los 3 primeros meses el esquema de atención será basado totalmente en agentes humanos y paralelamente, el proveedor debe desarrollar y probar el modelo de atención con agentes virtuales basado en IA.

**- Fase 80%-20%:** Posterior a la fase transición y estabilización, y con la entrada en operación de agentes virtuales para la entrega de servicios de información, el proveedor deberá disminuir, mínimo en un 20%, el número de agentes humanos. Este esquema debe implementarse desde el mes 4 hasta el mes 9 de ejecución del contrato.

**- Fase 60%-40%:** A medida que se incorporan nuevos servicios a través de los agentes virtuales, como los de consulta, nuevamente se deberá disminuir el número de agentes humanos. Por ello, a partir del mes partir del mes 10 y hasta el mes 15 el proveedor deberá disminuir, mínimo en un 20% adicional, el número de agentes humanos.

**- Fase 40%-60%:** Considerando la implementación de servicios transaccionales y nuevos servicios de consulta y de información, a partir del mes 16 de ejecución y hasta el final del contrato, el proveedor deberá disminuir un 20% adicional de agentes humanos.

Para soportar la operación de los agentes humanos y virtuales, el proveedor debe disponer del software o plataforma omnicanal de centro de contacto, que permita gestionar y registrar el servicio y atención prestado en los diferentes canales de atención. De igual manera, dicha plataforma debe estar integrada con las bases de datos de oferta, puntos de atención, caracterización de ciudadanos e interacciones ciudadanas de la Secretaría General, de manera que los datos de las interacciones, la caracterización de los ciudadanos y demás información, queden disponibles en dicha infraestructura y puedan ser usados en otros proyectos que se adelantan desde la Secretaría General.

De otra parte, cada agente en sitio debe tener la posibilidad de hacer consultas al modelo IA que soporta los agentes virtuales, de forma que pueda brindar orientación de manera más rápida y pertinente. Para ello el proveedor debe disponer alguna interfaz digital que facilite esta tarea para los agentes en sitio.

Para lo anterior, deberán hacerse los desarrollos e integraciones respectivas. Finalmente, cada uno de los agentes en sitio debe disponer del licenciamiento de ofimática respectivo.

Adicional a los agentes en sitio, el proveedor debe disponer el siguiente equipo humano para atención de los demás servicios de la Línea 195 y la coordinación, seguimiento y formación:

- Agente Técnico en sitio GTR con puesto de trabajo
- Agente con dominio en Lenguaje de Señas Colombiana (Videollamada) con estudios aprobados en Lenguaje de Señas Colombiana, en nivel intermedio.

---

<sup>1</sup> Puede ser previsible el ajuste al porcentaje de reducción progresiva siempre y cuando se dé respuesta a las metas institucionales establecidas por la Secretaría General lo cual se validará de manera conjunta con el operador sustentados en los avances y resultados de las fases previstas para la ejecución del contrato.

- Agente profesional en sitio.
- Agente en la entidad compradora o backoffice.
- Coordinador
- Supervisores de servicios BPO.
- Líder de calidad.
- Formadores.
- Puesto de trabajo sin agente para el monitoreo y seguimiento por parte de la supervisión de la Secretaría General.

La Secretaría General para garantizar el cumplimiento de los derechos laborales, de seguridad y en la responsabilidad solidaria para proteger al Talento Humano y garantizar el cumplimiento de las normas laborales y de seguridad, requiere:

Ítem	Criterios
Condiciones del área, entorno y puesto de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El operador debe garantizar un área promedio adecuada por agente incluyendo áreas de circulación y equipos, así como las medidas adecuadas para el puesto de trabajo.</li> <li>- El operador debe mantener en sus áreas de operación condiciones de temperatura, circulación del aire, ventilación y de iluminación adecuada y presión sonora máximo de 55 db.</li> </ul>
Ergonomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer del mobiliario (sillas, escritorios) debe ser ergonómico y ajustable para adaptarse a las necesidades individuales de cada agente.</li> </ul>
Salas de capacitación y reuniones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer de espacios adecuados para la formación continua del personal</li> <li>- El operador deberá garantizar la disponibilidad de la sala de reunión y de capacitación a la Secretaría General para el cumplimiento de objetivos asociados a la operación de la Línea 195.</li> </ul>
Áreas comunes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer de espacios físicos como: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) baterías de baños suficientes para el personal, diferenciados por género.</li> <li>b) Zonas de descanso con capacidad suficiente para el personal.</li> <li>c) Cafetería dotada de mesas y sillas suficientes para la cantidad de personas de la operación, así como máquinas para suministro de bebidas calientes o frías y hornos microondas.</li> </ul> </li> </ul>

En relación con las Características Técnicas recomendadas para los Equipos (Hardware) para la operación de la Línea 195 el proveedor deberá garantizar como mínimo lo siguiente:

<b>Componente</b>	<b>Especificación recomendada</b>	<b>Justificación</b>
Procesador (CPU)	Intel i5 (11 <sup>a</sup> gen o superior) / AMD Ryzen 5 (5000 series o superior)	Capaz de manejar múltiples aplicaciones en tiempo real.
Memoria RAM	Mínimo 16 GB DDR4	Para ejecución simultánea de CRM, softphone, navegadores, herramientas de colaboración, etc.
Disco Duro / Almacenamiento	SSD de 256 GB o más	Mejora el rendimiento general, reduce tiempos de carga.
Tarjeta de Red	Ethernet 10/100/1000 Mbps + Wi-Fi 5/6	Conectividad estable y veloz.
Tarjeta de Video	Integrada (suficiente para tareas no gráficas), o dedicada básica para videollamadas HD	Para compatibilidad con videollamadas sin pérdida de rendimiento.
Cámara Web	Resolución mínima 720p HD	Indispensable para videollamada de calidad.
Auriculares con micrófono	Cancelación de ruido, conexión USB preferiblemente	Mejora la calidad de audio en llamadas y reduce ruidos externos.
Sistema Operativo	Windows 10 Pro o Windows 11 Pro	Compatibilidad empresarial y gestión de dispositivos.

Los equipos de cómputo no estarán conectados al dominio de la Secretaría General. Así mismo, la Secretaría General NO suministra elementos al personal para la operación de la Línea 195, estos deberán ser dispuestos por el operador en cumplimiento del objeto y sus obligaciones contractuales previstas en el proceso del Acuerdo Marco BPO III.

### **Componente 3: Automatización e Integración**

Como se mencionó, la modernización de la Línea 195 deberá contemplar la implementación de un modelo robusto de automatización inteligente, que mediante tecnologías emergentes como la inteligencia artificial generativa y/o agéntica integre agentes virtuales automatizados, asistentes virtuales conversacionales (voicebots, chatbots smart) e IVR avanzado.

Los agentes IA deberán operar en tiempo real, integrándose con sistemas críticos como el Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía, el Data Warehouse (DWH) y Bogotá Te Escucha (BTE), garantizando interoperabilidad mediante API REST y cumpliendo estándares de seguridad. Esto permitirá simplificar procesos, reducir tiempos de espera y ofrecer una atención ágil, segura y centrada en las necesidades del ciudadano, alineada con los objetivos de transformación digital del Distrito.

El Voicebot debe gestionar llamadas telefónicas (IVR transaccional), validación de identidad, agendamiento de citas y consultas básicas mediante voz. En cuanto al Chatbot atenderá interacciones derivadas de WhatsApp y/o Chatico y correo electrónico, enfocado en preguntas frecuentes, derivación a agentes humanos y soporte asincrónico. Se esperan flujos adicionales para transacciones complejas (ej.: seguimiento de trámites) y orquestación entre canales (ej.: iniciar en voicebot y continuar en portal web).

Estas soluciones deberán automatizar flujos de atención basados en IA generativa y agéntica, con capacidad de aprendizaje y respuesta contextualizada (reconocimiento de intenciones), procesamiento de lenguaje natural, memoria de conversación, personalización de las interacciones, resolución de problemas complejos y análisis de sentimiento.

Los flujos conversacionales deben permitir la atención autónoma de solicitudes frecuentes, como consulta del estado de trámites, requisitos, radicaciones, orientación general, entre otros casos de uso que se logren identificar, con el propósito de simplificar y mejorar la experiencia del ciudadano.

Algunas de las especificaciones técnicas son:

- Escalamiento inteligente de incidentes: La solución deberá implementar algoritmos de inteligencia artificial capaces de identificar solicitudes que no puedan ser resueltas por los agentes virtuales en el primer nivel de atención, y escalarlas automáticamente a operadores humanos especializados de la Línea 195. Este proceso deberá preservar la memoria conversacional y los datos previamente suministrados por el ciudadano, evitando la repetición de información. Así mismo, se requiere la integración técnica mediante APIs REST con sistemas como Bogotá Te Escucha y SAT Web, garantizando la continuidad del flujo de atención sin interrupciones ni pérdida de contexto.
- Clasificación automática de solicitudes: La solución deberá utilizar técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) y modelos de reconocimiento de intenciones para categorizar de manera automática y precisa los trámites, servicios y entidades responsables de la atención de cada solicitud ciudadana. Esta clasificación deberá estar integrada con el catálogo distrital de trámites y servicios, disponible a través del Portal Transaccional de Servicios, lo que permitirá una asignación eficiente y contextualizada de cada caso, mejorando la experiencia del ciudadano y optimizando los procesos de atención.
- Orquestación automática entre canales: La solución deberá garantizar flujos transaccionales integrados entre los diferentes canales de atención, incluyendo la Línea 195, Chatico, SAT Web, Bogotá Te Escucha, el Portal Transaccional de Servicios, redes sociales y portales de entidades, mediante el uso de API REST y Webhooks. Esta orquestación deberá permitir la continuidad de la atención entre canales sin pérdida de información ni repetición de datos por parte del ciudadano. Por ejemplo, si un usuario inicia un proceso de agendamiento a través de Chatico y este requiere ser escalado, el flujo deberá continuar en la Línea 195 conservando los datos suministrados.
- Atención autónoma de consultas frecuentes: La solución deberá permitir la solución automática, sin intervención humana, de solicitudes recurrentes como la consulta del estado de trámites, requisitos, horarios de atención y agendamiento de citas. Esto se logrará mediante integraciones directas con sistemas del Distrito, como el Portal Transaccional y el Data Warehouse (DWH), a través de APIs seguras. Además, se deberá habilitar la validación de identidad del ciudadano y la ejecución de acciones transaccionales desde los agentes virtuales, evitando la redirección a enlaces externos y garantizando una experiencia fluida y completa desde el canal de origen.
- Enrutamiento inteligente a agentes humanos: La solución deberá contar con mecanismos de detección automática de complejidad en las interacciones, tales como trámites no estandarizados o solicitudes fuera del alcance de los agentes virtuales. Este enrutamiento deberá estar integrado con herramientas de Workforce Management (WFM), permitiendo la asignación eficiente de casos en función de la carga laboral, nivel de especialización y disponibilidad en tiempo real del personal operativo.
- Captura y análisis de preguntas frecuentes: La solución deberá implementar mecanismos de extracción automatizada de patrones de interacción, utilizando técnicas de análisis de datos sobre la información recopilada en el Data Warehouse (DWH). Estos análisis

deberán generar insights que permitan retroalimentar y optimizar los modelos conversacionales de inteligencia artificial, mejorando progresivamente su precisión y cobertura. El tratamiento de la información deberá contemplar la anonimización de datos sensibles, así como su almacenamiento temporal por un período mínimo de 12 meses.

- En cuanto a las conexiones VPN requeridas para la integración con los sistemas de la Secretaría General y otras entidades, se aclara que la solución deberá garantizar conexiones seguras, cifradas y bajo estándares de autenticación robustos, compatibles con la infraestructura tecnológica de la Entidad.

De manera general, se prevé el uso de VPN tipo Site-to-Site, que permita la interoperabilidad entre el entorno del proveedor y los sistemas de la Secretaría General, como el Portal Transaccional y el Data Warehouse. Los protocolos esperados incluyen estándares como IPSec para cifrado de extremo a extremo, y autenticación basada en certificados digitales o credenciales seguras.

Los detalles específicos —como cifrados, autenticación mutua, administración de túneles y direccionamiento privado— se acordarán durante la etapa de alistamiento técnico, garantizando alineación con las políticas de seguridad de la Secretaría General.

- El operador deberá habilitar el servicio de Voicebot Smart mediante una voz sintética que suene natural y humana, con expresión emocional y personalización usando tecnologías como inteligencia artificial, speech to text, machine learning que cumpla con las siguientes características:
  - ✓ Tonos, pausas y entonaciones más realistas.
  - ✓ Capacidad de expresar emociones (empatía, alegría, frustración).
  - ✓ Mejora notable en la fluidez y comprensión del mensaje.
  - ✓ Adaptabilidad al contexto (pueden modular su tono dependiendo del tipo de respuesta).

Es de aclarar que para los efectos del servicio no se requiere voces tipo regionalizadas.

**Ejemplo caso de uso:** Un ciudadano que consulte vía teléfono sobre el estado de su traspaso de vehículo debe ser atendido por un voicebot que se conecta vía API con el Portal Transaccional de Servicios, verifica el estado en tiempo real, y si el trámite requiere corrección, transfiere al módulo de seguimiento de trámites para que el ciudadano continúe su proceso por la web o en la misma llamada.

Para que este tipo de atención y servicios se pueda dar, se requiere, al menos, lo siguiente:

- **Diseño y operación de una arquitectura y un modelo de IA**

Para la puesta en funcionamiento de agentes virtuales de atención, al igual que para facilitar la labor de los agentes humanos, se requiere un modelo basado en IA generativa y/ agéntica en sus diferentes componentes (Razonamiento, Memoria, Acción, por ejemplo).

El proveedor debe realizar las tareas de diseño, pruebas, evaluación, puesta en operación, administración, actualización y evolución progresiva de dicho modelo, a medida que se integran nuevas fuentes de información. Igualmente, debe disponer del conocimiento técnico, herramientas y servicios tecnológicos para soportar dicho modelo en sus diferentes etapas.

Finalmente, debe realizar las actividades necesarias para la integración de las diferentes fuentes de datos e insumos para la puesta en funcionamiento del modelo basado en IA.

- **Integración con servicios de la Secretaría General**

El proveedor debe integrar los modelos de IA con el Data Warehouse y bases de datos distritales para alimentarlos con datos históricos (trámites, interacciones, métricas operativas). Esto permite mejorar continuamente la precisión de los agentes virtuales. La integración se realizará mediante API REST/SOAP y ETL, según el numeral 3 y el Anexo IVR.

Se exige una integración transaccional en tiempo real, es decir que los agentes IA deben iniciar, continuar y cerrar trámites directamente sobre las APIs del Portal; no basta redirigir al ciudadano mediante links. En caso de requerir autenticaciones por parte del ciudadano, el nivel de autenticación se tiene dependiendo del trámite a realizar, por lo cual se evaluará en conjunto la solución para cumplir con dichos niveles desde la solución de la Línea 195.

Ahora bien, en caso de requerirse la integración con fuentes de información de otros canales de interacción de la Secretaría General (presencial, virtual, etc.), la orquestación de flujos se logrará mediante APIs REST y mensajería síncrona/asíncrona para compartir información en tiempo real (ej.: envío de turnos desde un sistema de turnos a WhatsApp, correo o msm). Si un ciudadano agenda una cita de manera virtual y recibe confirmación vía SMS o chatbot.

Para garantizar la interoperabilidad entre Red CADE y canales virtuales en un marco general, se prevé la "Integración con puntos de atención presenciales" (ej.: Digiturno, Quiosco virtual) y "Orquestación de canales multicanal".

Es de mencionar que el acceso a las plataformas como el Portal Transaccional y Data Warehouse, se puede realizar por VPN y/o canal dedicado según la disponibilidad desde la Secretaría General.

El proveedor deberá prever la interoperabilidad con los sistemas existentes, incluyendo el Sistema de Asignación de Turnos (SAT Web) y los asistentes virtuales habilitados para atención, garantizando continuidad, trazabilidad y experiencia omnicanal. La infraestructura específica (hardware y software disponible en los puntos CADE) será socializada en la fase contractual o de alistamiento técnico, pero se espera que el proveedor adapte sus soluciones a lo ya dispuesto por la Secretaría General y proponga integraciones que no afecten la operación continua de los puntos de atención. Esta interacción podrá integrarse con la Línea 195 a través de notificaciones como mensajes de texto o enlaces a canales digitales.

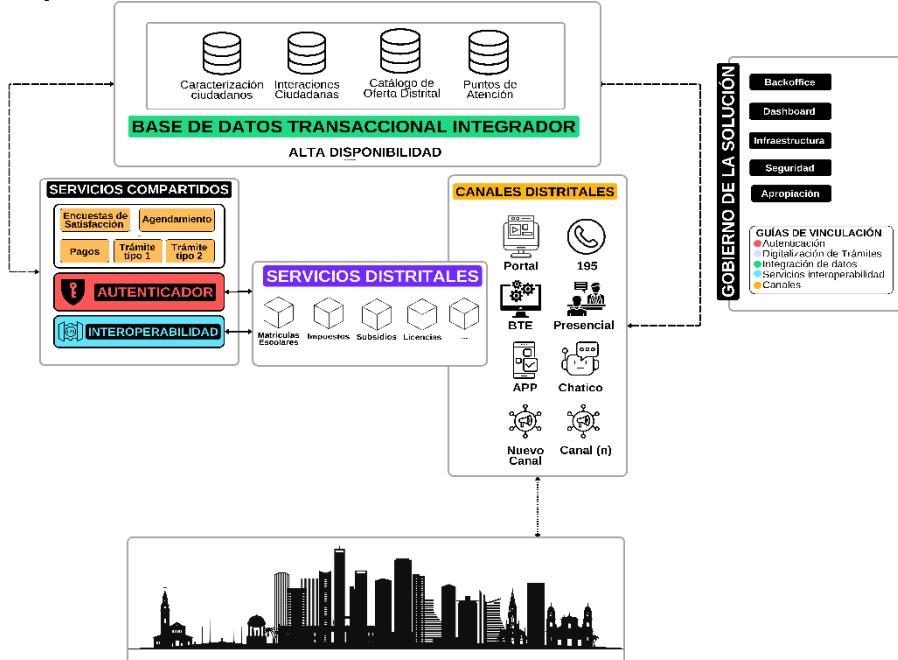
Para el funcionamiento del modelo basado en IA, se requiere, al menos, la integración con los siguientes componentes:

#### i. **Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía**

El Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía (<https://bogota.gov.co/ciudadania/inicio>), que lidera la Secretaría General, integra canales, servicios distritales de autenticación, pagos no tributarios, agendamiento de turnos para atención presencial, solicitudes PQRS, gestión de trámites y servicios, rutas de atención y servicios comunes que faciliten al ciudadano su experiencia con Bogotá.

Todos los componentes de la solución para la Línea 195 deberán estar diseñados para interoperar en tiempo real con el Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía, el sistema de agendamiento SAT WEB, Bogotá Te Escucha (BTE), Chatico y las aplicaciones específicas de entidades distritales, según sea requerido. La integración se realizará mediante protocolos como API RESTful y Webhooks, garantizando trazabilidad, seguridad y consistencia en la experiencia del ciudadano.

## Arquitectura del Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía



Fuente: Elaboración propia

La interoperabilidad deberá permitir al ciudadano iniciar un trámite desde una llamada telefónica o chat y continuarlo sin fricción en el Portal Transaccional, manteniendo contexto, autenticación y seguridad en todo momento. Estos flujos transaccionales sin fricción, junto con la orquestación multicanal, responden con el objetivo de simplificar la interacción ciudadana y reducir tiempos de resolución.

Adicionalmente, la Línea 195 deberá integrarse progresivamente con los canales de atención de otras entidades distritales, permitiendo una experiencia unificada para el ciudadano, sin importar el punto de contacto. Igualmente, deberán conectarse con los sistemas y aplicaciones de las entidades distritales priorizadas y gestionadas por la Secretaría General, para habilitar transacciones completas desde los canales automatizados, incluyendo el acceso a trámites específicos desde un asistente telefónico o de mensajería.

Todo este ecosistema de atención deberá estar plenamente interoperado con el Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía, y permitir el tránsito fluido entre canales (teléfono, web, WhatsApp, agentes virtuales) y servicios del ecosistema de la Secretaría General.

Esta arquitectura no solo optimiza la eficiencia operativa, sino que también posibilita el análisis predictivo de demanda y la mejora continua de modelos IA, alimentados por datos históricos del Data Warehouse y métricas de interacción en tiempo real, asegurando una atención ciudadana ágil, personalizada y centrada en la innovación tecnológica.

Algunas de las especificaciones técnicas son:

- Integración fluida con el Portal Transaccional para ejecutar procesos directamente desde la interacción (ej. iniciar un trámite desde una llamada automatizada). El proveedor debe integrar los sistemas mediante API REST/SOAP, Webhooks y ETL, utilizando las fichas técnicas del Anexo 1, como "Hora desarrollo para Integraciones y canales digitales". Para cada sistema:
  - **Portal Transaccional:** Acceso vía API REST/SOAP para transacciones en tiempo real.

- **Data Warehouse:** Integración mediante ETL o servicios REST para análisis de datos y alimentación de modelos IA.
- **BTE y Chatico:** Conexión via Webhooks/API para orquestación de flujos.
- **SAT Web y SUIT:** APIs REST para agendamiento y validación de usuarios.

La Secretaría General proporcionará endpoints, estándares y credenciales y el proveedor debe diseñar los conectores y asegurar la interoperabilidad. No se anticipa necesidad de servicios adicionales.

- La solución debe operar en tiempo real mediante API RESTful con capacidad de escalamiento horizontal para manejar picos de demanda, alineándose con los protocolos de seguridad del Portal Transaccional.
- El proveedor debe implementar los protocolos de seguridad y autenticación definidos por el Portal Transaccional, garantizando la protección de datos. Esta implementación asegura que las transacciones automatizadas, como registro de PQRSD o consulta de estados de trámites, mantengan integridad y confidencialidad.
- El proveedor debe garantizar el consentimiento informado del ciudadano para el uso de datos, incluyendo opciones claras de aceptación/rechazo durante las interacciones.
- Todos los canales (teléfono, web, agentes virtuales, WhatsApp) deben registrar trazabilidad de interacciones en sistemas como el Data Warehouse y Bogotá Te Escucha (BTE), utilizando ETL o servicios REST para asegurar consistencia y auditoría.

**Ejemplo caso de uso:** Un ciudadano que inicia un trámite por teléfono con Línea 195 puede continuar su proceso en el Portal Transaccional o Chatico gracias a la interoperabilidad entre el sistema IVR, el módulo de seguimiento de trámites y el historial de interacciones del ciudadano.

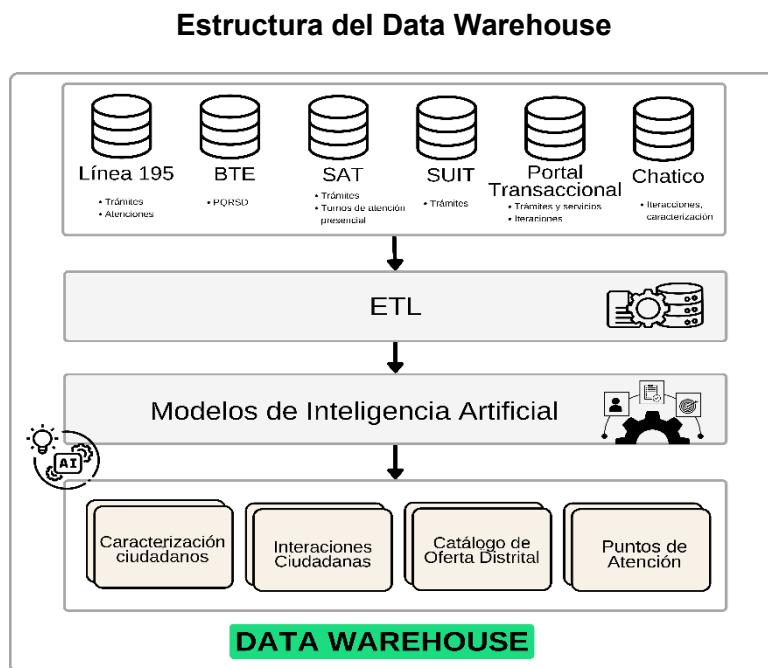
## ii. Data Warehouse

La solución deberá garantizar la interoperabilidad bidireccional con el Data Warehouse de la Secretaría General, habilitando el consumo y retroalimentación de datos estructurados y no estructurados, a través de servicios estandarizados (APIs RESTful, colas de eventos, o pipelines de datos), al menos en tres vías:

- La Línea 195 deberá integrarse a la información del Data Warehouse mediante las APIs dispuestas para tal fin. Esto permitirá identificar a los ciudadanos, de manera que no se le exija dar sus datos cada vez que alguien establece contacto, sino que se pueda construir una huella del ciudadano para mejorar la atención y prestar servicios mucho más inteligentes y anticipados, respetando siempre la seguridad y privacidad de la información.
- La solución deberá consumir la información que se encuentra en el Data Warehouse, relacionada con la oferta distrital de trámites y servicios, caracterización de ciudadanos, interacciones, puntos de atención y canales, con el fin de estructurar la definición de árboles de decisión redes o modelos neuronales dentro del modelo IA y reglas de negocio del motor de atención automatizada (chatbots, IVR, agentes virtuales), permitiendo una interacción contextual, predictiva y alineada con la demanda ciudadana.
- La información gestionada por la Línea 195, proveniente de la interacción y atención de los ciudadanos será usada para complementar y re-entrenar los modelos de IA, en

las bases maestras del Data Warehouse, de manera que permita usarse para mejorar la atención.

La información proveniente de los canales de atención de la Línea 195 debe clasificarse por entidad, tipo de trámite, canal de origen y prioridad de atención, entre otros criterios. Así mismo, se debe garantizar la trazabilidad, anonimización de datos sensibles, almacenamiento temporal (mínimo 12 meses) y preparación de datos para explotación analítica.



Fuente: *Elaboración propia*

Esta arquitectura de datos debe soportar un modelo de analítica avanzada, que permita visualizar en tiempo real el comportamiento de la demanda ciudadana, identificar cuellos de botella, generar alertas predictivas y ajustar estrategias operativas.

El proveedor deberá incluir dentro de su propuesta el licenciamiento necesario para herramientas que soporten la operación, monitoreo, seguridad y analítica de la solución, en función de las responsabilidades asignadas.

Esto incluye, de ser requerido por su modelo operativo, herramientas como Power BI Pro, soluciones de Antivirus (AV) para sus entornos, y mecanismos de Data Loss Prevention (DLP) para la protección de datos gestionados en su infraestructura.

En caso de que alguna herramienta sea provista por la Secretaría General, ello será definido en la fase contractual según los esquemas de interoperabilidad, seguridad y visualización que se establezcan conjuntamente.

El diseño, desarrollo y puesta en producción de los flujos ETL o servicios REST para integrar la Línea 195 con el Data Warehouse corresponde al proveedor. Así mismo, el proveedor deberá construir conectores API, orquestadores y mallas de servicios, homologar y depurar datos, asegurar calidad, seguridad y trazabilidad.

Por su parte, la Secretaría General suministra endpoints, estándares y accesos, como también le corresponde liderar acercamientos con las demás entidades, entregar credenciales, catálogos de datos y lineamientos técnicos.

Se requiere la implementación de tableros dinámicos (dashboards) accesibles desde el backoffice del Portal Transaccional, así como capacidad de interoperar con herramientas de inteligencia institucional ya existentes. Todos los datos deberán interoperar en formatos estándar y estar alineados con los marcos técnicos del Data Warehouse distrital así:

- Integración automática mediante ETL, servicios REST u otro que aplique. El Data Warehouse de la Secretaría General expone servicios REST seguros que permiten consultar. Allí se dispone de: bases de catálogo distrital de trámites y servicios, caracterización de interacciones, puntos y canales de atención y métricas operativas que nutren la Línea 195 y sus modelos IA generativa.
- Consumo de bases maestras distritales, como catálogos de trámites, servicios, puntos de atención, entidades y ciudadanos.
- Analítica operativa y estratégica de datos, orientada a identificar cuellos de botella, tiempos promedio de atención, concentración de demanda por servicio y canal, entre otros indicadores clave.
- Generación de dashboards para visualización estratégica y operativa de información con filtros por entidad, canal, tipo de solicitud y comportamiento histórico.
- Soporte para analítica avanzada: modelos de clasificación de solicitudes ciudadanas, predicción de demanda, análisis de satisfacción ciudadana.
- Desarrollar un modelo de IA generativa y/o agéntica especializado en servicio a la ciudadanía, entrenado con información distrital y orientado a mejorar la atención automatizada a través de agentes virtuales.
- Desarrollar modelos predictivos que permitan anticiparse a las necesidades de los ciudadanos y hacer seguimiento a la oferta y rutas de atención, y optimizar la oferta institucional.
- El proveedor debe consumir el API del Data Warehouse, el cual ya cuenta con estándares de información que facilitan su interpretación y proveen los insumos necesarios para el desarrollo de las actividades.

**Ejemplo caso de uso:** El módulo de atención de trámites del Portal Transaccional se alimenta en tiempo real con datos de interacción de Línea 195, permitiendo conocer cuántas llamadas recibieron sobre un trámite específico, el tiempo promedio de respuesta, y si hubo necesidad de transferencia a agente humano. Esto permite al Portal anticipar trámites de alta demanda y sugerir automatizaciones.

Para mayor claridad, a continuación, se incluye una explicación sobre los sistemas y servicios a cargo de la Secretaría General que se mencionan dentro del Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía:

**Bogotá te Escucha – BTE (<https://bogota.gov.co/sdqs/>)**: Es una herramienta de la Alcaldía Mayor de Bogotá donde los ciudadanos pueden interponer peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, denuncias por posibles actos de corrupción o agradecimientos – PQRSD de forma sencilla. A través de este sistema se dirige o se da el traslado por competencia a todas las solicitudes a las entidades que hacen parte de la Administración Distrital.

En este contexto, el alcance de la operación de la Línea 195 se constituye en que es el principal canal de interacción con la ciudadanía para la recepción de peticiones verbales, razón por la cual se dispone de un servicio especializado para la atención de dichas comunicaciones.

Como se indicó, el sistema BTE es la herramienta única en la cual los agentes transcriben y validan en tiempo real el contenido de la solicitud con el ciudadano, registran la información en BTE, entregan el número de radicación correspondiente y dan traslado al competente (de la Secretaría General o Entidad Distrital).

Por último, la Línea 195 deberá interoperar con BTE para registrar solicitudes directamente desde la interacción (vía APIs) asegurando trazabilidad, validación previa del contenido y preservación del contexto de atención.

**Chatico:** Es un agente virtual que utiliza algoritmos e inteligencia artificial con el objetivo de descongestionar puntos físicos de atención y comunicar ágilmente temas relacionados con la ciudad y que son de interés general.

En este caso, la integración que se requiere con la Línea 195 es el servicio de paso a asesor. Deberá habilitar la funcionalidad de paso a asesor humano, de forma transparente y contextualizada. Cuando una interacción supera la capacidad del agente virtual, el flujo debe ser escalado al canal Línea 195, conservando la trazabilidad de la conversación.

Es de aclarar que Chatico No es propiedad de la Secretaría General, Chatico se desarrolla mediante un servicio SAS con un proveedor y los desarrollos se estimarán en la medida de la necesidad identificada entre las partes. El proveedor del servicio SAS suministra el licenciamiento para el acceso de los agentes a la plataforma de Chatico y captura de las interacciones que requieren el servicio Paso Asesor de la Línea 195.

El chatbot Chatico y sus flujos los pueden consultar en su versión web en: <https://bogota.gov.co/> y en whatsapp: <https://n9.cl/jeifw>

**Sistema de Atención de Turnos - SAT WEB**  
[\(https://satweb.alcaldiaabogota.gov.co/#/login\)](https://satweb.alcaldiaabogota.gov.co/#/login): Es una herramienta tecnológica que permite a la ciudadanía agendar citas y realizar trámites en la Red CADE y otros puntos de atención, facilitando el acceso a los servicios públicos. El sistema puede ser utilizado a través de dispositivos web, aplicaciones móviles, pantallas de acceso público y otros dispositivos. Así mismo, facilita en los puntos presenciales la asignación y llamado a turno en sala.

Si bien, esta herramienta es de uso exclusivo para la operación de los servicios presenciales en la Red CADE, es viable que desde la Línea 195 se articule con el agendamiento de turnos a través de mensajería de texto, por ejemplo, con el propósito de eliminar el uso de impresos y también para el agendamiento de citas a través de la Línea 195.

- **Integración con servicios externos**

Además de las fuentes de información y servicios de la Secretaría General mencionados anteriormente, el diseño e implementación de un modelo basado en IA para la atención a través de la Línea 195, debe fortalecerse mediante el uso de otras fuentes de información y servicios disponibles, con el fin de ampliar la capacidad de respuesta, mejorar la personalización del servicio y fortalecer la cobertura institucional. Por ello, se plantea la integración de las siguientes fuentes externas:

- La solución deberá consultar portales web de entidades distritales y nacionales, información actualizada sobre la oferta institucional de trámites y servicios, así como los canales de acceso habilitados por cada entidad y la manera de acceder a la misma, mediante APIs públicas o conectores definidos.

- El sistema deberá integrar mecanismos de monitoreo a redes sociales, de manera que se puedan identificar necesidades o quejas de los ciudadanos en relación con servicios de las entidades distritales.
- Se requiere integrar con sistemas de información transaccionales de entidades distritales, de manera que se facilite la entrega de servicios de consulta y transaccionales y no únicamente información.
- El sistema debe integrarse con otros canales de atención de las entidades distritales, como líneas telefónicas o chats oficiales, de manera que se pueda hacer escalamiento o transferencia, preservando el contexto, en los casos en que no sea posible responder desde la Línea 195.
- Integrar otros modelos de IA como LLM (Large Language Models) que permitan enriquecer la capacidad de respuesta de los agentes virtuales, fortaleciendo el lenguaje natural y la generación de respuestas.

Para el cumplimiento será indispensable la disposición tanto de recursos tecnológicos (plataforma interoperable, APIs, orquestadores, mecanismos de trazabilidad) como de capacidades humanas especializadas, que aseguren la correcta integración, gestión y evolución del modelo multicanal e interinstitucional. Para efectos de los desarrollos e integraciones, se incluirán horas por estos dos conceptos dentro del contrato.

- **Contingencia ante fallas**

El oferente debe presentar un Plan de Continuidad/DRP que asegure operación  $7 \times 24$  sin pérdida de servicio. Los sistemas distritales integrados ya cuentan con contingencia propia y deben incorporarse al DRP.

De manera general, se espera que el proveedor garantice conectividad segura, estable y de alta disponibilidad, que permita la interoperabilidad en tiempo real con el Portal Transaccional, el Data Warehouse y los demás sistemas distritales, conforme a los estándares definidos en el modelo de integración.

El enlace MPLS y cualquier canal de Internet dedicado adicional deberán cumplir condiciones técnicas que aseguren el tráfico transaccional continuo, con baja latencia y soporte 24/7. Estos requerimientos deberán ser asumidos por el proveedor y dimensionados en su propuesta técnica de acuerdo con la criticidad de los servicios y canales.

<b>Componente</b>	<b>4</b>	<b>(Transversal):</b>	<b>Administración</b>	<b>y</b>	<b>Operación</b>
-------------------	----------	-----------------------	-----------------------	----------	------------------

La administración y operación de la Línea 195 comprende la disposición de un equipo humano que realice monitoreo, seguimiento y control a los diferentes componentes de la operación y asegure la calidad de estos.

Este equipo de trabajo se establecerá de manera conjunta con el equipo de la Secretaría General designados para tal fin. Este definirá el staff (según la disposición del talento humano que considere la Secretaría General en la orden de compra) que acompañará la ejecución del proceso considerando, además, los espacios y mesas de trabajo necesarios para la revisión de datos, metas, presupuestos, riesgos, planes de mejoramiento, entre otros.

De igual manera, se requiere la implementación de un esquema y herramientas digitales para la gestión de información de manera que el equipo de trabajo designado por las partes pueda

acceder y administrar la información en tiempo real para la toma de decisiones. En particular, se requiere lo siguiente:

- *Seguimiento al cumplimiento a las fases y/o cronograma previstas en el proyecto:* Se requiere hacer monitoreo en tiempo real sobre la gestión del proyecto para dar respuesta a las metas y propósitos establecidos en el alcance y cronograma.
- *Seguimiento al cumplimiento de los ANS:* Se requiere la aplicación de fórmulas para el cumplimiento de indicadores y la disposición de herramientas de consulta (tableros de control, plataformas u otras tecnológicas) que faciliten el control de los resultados para las partes y de esta manera minimizar los riesgos por incumplimiento de ANS, estableciendo acciones correctivas.
- *Monitoreo a la operación de los diferentes componentes técnicos, humanos y financieros:* Facilita el análisis para la toma de decisiones en las predicciones, dimensionamientos y proyecciones de la operación para ajustar a la realidad de la dinámica de la operación, especialmente: 1) de resultados: pérdida de llamadas; baja calidad en las respuestas; tiempos de espera y atención; satisfacción del servicio; quejas y reclamos; y 2) del talento humano: ocupación, capacidad de respuesta de los agentes, ausentismo, rotación, encolamientos, fallos tecnológicos, impacto en los procesos de capacitación y formación, errores de registro y suministro de información, entre los principales. Así mismo, a partir de esta información establecer mecanismos para el seguimiento a la planeación de recursos y control financiero.
- *Generación y visualización automática de reportes:* Consolidación de información de ejecución y/o resultados para la presentación de reportes, boletines y/o informes que se requieran en tiempo real y/o históricos de la operación, como son: datos de la operación (llamadas ofrecidas, llamadas atendidas, llamadas abandonadas, llamadas efectivas, resultados por segmento, datos de georreferenciación) y caracterización de la ciudadanía y de las entidades que hacen parte de la Línea 195 (tipificación).
- *Gestión de la calidad del servicio:* Diseño e implementación de los mecanismos de medición de satisfacción del servicio de la ciudadanía usuaria de la Línea 195, incorporando las metodologías definidas por la Secretaría General para evaluar la calidad del servicio, satisfacción y experiencia del ciudadano. Estas metodologías se articularán con la Dirección de Calidad de Servicio a la Ciudadanía, de la Secretaría General.
- *Capacitación y formación:* Mecanismos que faciliten la identificación de las causas por las cuales se presentan errores críticos y no críticos para determinar planes de acción con enfoque hacia el fortalecimiento de los procesos de capacitación y formación, sus mediciones y seguimiento de forma cuantitativa y cualitativa. Así mismo, definir necesidades de temáticas, habilidades blandas, actualizaciones de información para la planeación e implementación de los procesos formativos en los agentes, así como herramientas para la medición de los aprendizajes de los agentes.

El tiempo total de capacitación inicial para nuevos agentes (conocimiento cero) de un BPO puede variar entre 12 - 15 días o 100 horas.

- *Anticipación a necesidades de los usuarios:* Se debe disponer de información que permita hacer análisis de tendencias sobre el acceso a los servicios, necesidades de los usuarios o riesgos. Igualmente, se requiere tener un modelo analítico que permita anticiparse a las necesidades de los ciudadanos y dar respuesta o facilitar el acceso

a los servicios o el cumplimiento de las obligaciones, sin que los ciudadanos deban hacer solicitudes ante la administración.

Para realizar estas tareas se requieren los siguientes servicios:

- Un coordinador o gerente
- Mineros de datos
- Analytics
- Speech analytics
- Agentes backoffice

El proveedor deberá contar con una plataforma tecnológica que permita registrar, consolidar, organizar y acceder a la información mencionada.

En el contexto del servicio Speech Analytics se estima que el porcentaje mínimo se encuentra en aproximadamente 377 llamadas al mes para tener un 95% de confianza y 5% de margen de error sobre la calidad de las llamadas.

Es decir, que será necesario analizar alrededor del 1.5% de las llamadas al mes para obtener un buen nivel de confianza estadístico y distribuir por canal, día, agente virtual, etc. El muestreo será tomado mediante una selección preliminar y aleatoria de las llamadas atendidas durante el corte a monitorear.

### **1. Canales de Atención**

Los canales de atención e interacción que se deben disponer a través del modelo de modernización de la Línea 195 son los señalados en el Componente 1, a saber:

- **Canales de comunicación por voz**

- ✓ **Telefónico:** El operador debe brindar el servicio de telefonía las 24 horas del día, de acuerdo con las necesidades de la operación, teniendo en cuenta:
  - Inbound
  - Outbound

Los servicios que debe incluir este canal son:

- Respuesta de voz interactiva (IVR Enrutador)
- IVR – Audio texto
- IVR – Transaccional

- ✓ Video llamada
- ✓ Clic to Call
- ✓ Web Callback
- ✓ Transferencia de llamadas

- **Canales de comunicación por texto**

- ✓ **WhatsApp**

El servicio que se requiere por parte del proveedor de la Línea 195 en este ámbito, se describe en los siguientes momentos:

- a) Paso a asesor
- b) Mejora en la experiencia del servicio de interacciones por vía Chatico – paso a asesor

- ✓ Mensajería (SMS y Mailing)
  - **Canales de comunicación digitales**
- ✓ Agentes virtuales basados en IA Generativa y/o IA Agéntica

## 2. Horario de Atención

La operación, de cara a la ciudadanía a través de la Línea 195 se segmenta según el servicio, así:

1. Inbound: 24 horas/7 días a la semana/365 días
2. Outbound: 7:00 a.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes viernes y sábados de 7:00 a.m. a 12:00 del mediodía.
3. Chat (paso asesor): lunes a viernes de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. y sábados de 7:00 a.m. a 12:00 del mediodía.
4. Línea Anticorrupción: lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.
5. PQR/Bogotá Te Escucha: Recepción de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones verbales que son registradas en el sistema de Bogotá Te Escucha. 24 horas/7 días a la semana/365 días.
6. Video llamada: lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.
7. Web Callback: lunes a viernes de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. y sábados de 7:00 a.m. a 12:00 del mediodía.
8. En el caso de agentes virtuales basados en IA, la disponibilidad debe ser de 7x24, los 365 días del año.

En los casos que el horario de servicio tenga alguna incidencia con ocasión de la aplicación de la legislación laboral colombiana, la Secretaría General evaluará la pertinencia de ajustar los horarios de atención a la ciudadanía en los casos específicos que requiera.

Es de mencionar que, en aras de la optimización de los recursos y austeridad, no es necesario el uso de TV o pantallas LCD o LED dentro de la operación. Sin embargo, desde la operación se deberá establecer mecanismos y herramientas de seguimiento que permitan el monitoreo de indicadores en tiempo real, a través del Staff del BPO.

### 3.1 Alcance de los desarrollos a realizar

La implementación de un modelo de atención basado en el uso de IA generativa y/o agéntica descrito en los 4 componentes planteados, requiere de una serie de desarrollos que el proveedor debe dimensionar. A continuación, se señalan los principales, bajo el entendido que pueden requerirse otros:

#### **Componente 1: Canales de acceso y atención**

Se prevé la necesidad de hacer uso de horas de desarrollo e integración para la configuración de los flujos igualmente y para la grabación de voz profesional y/o sintética de los siguientes servicios:

- **IVR Enrutador:** Se requiere principalmente para la operación con agentes humanos. El enrutador deberá gestionar la recepción de llamadas en la etapa de migración y estabilización de la operación.

- **IVR Audiotexto:** Actualmente este servicio es de uso de la Línea 195 para información específica. Sin embargo, se espera que sea suplida en la integración de la operación en la recepción, atención y derivación de llamada a un agente humano, en caso de requerirse.
- **IVR Transaccional y/o con reconocimiento de voz:** La Línea 195 tiene prevista la prestación de servicios de consulta y transaccionales como una fase de interacción y/o autogestión con la ciudadanía para realizar consultas o trámites. Este IVR puede ser un mecanismo de acceso y atención rápida y por autogestión. Requiere de integración con bases de información de los sitios donde la información se encuentre publicada o disponible.

Así mismo, se estima la necesidad de hacer desarrollos e integraciones para los siguientes servicios:

- **Click to call:** Se requiere un desarrollo e integración desde el Portal Transaccional (<https://bogota.gov.co/servicios/inicio>) para que un ciudadano pueda iniciar una llamada a la Línea 195 desde dicho Portal.
- **Web callback:** Devolución de la llamada a la ciudadanía, previo registro en un sitio web (portal transaccional de Bogotá <https://bogota.gov.co/servicios/inicio>) y que al realizar la llamada outbound se tenga identificado el nombre del(a) usuario (a) para iniciar una interacción personalizada. Requiere del formato de registro, con aplicación de políticas de protección de datos y retorno inmediato de la llamada. En caso de que el (la) ciudadano (a) no responda a los dos primeros intentos de llamada, la información esté disponible en tiempo real para que sea administrada por la operación, para realizar la devolución de la llamada al menor tiempo, por servicios de outbound. Así mismo disponer de la respectiva estadística y reportería necesarios para monitoreo del servicio.

Los desarrollos e integraciones que se requieran deben hacerse en el primer mes de ejecución del contrato y para ello se prevé un número de 500 horas (250 de desarrollo y 250 de integraciones). Dichas horas pueden ser distribuidas de acuerdo con las necesidades y consumo, en estos u otros componentes.

## **Componente 2: Atención y respuesta**

- **Agentes virtuales basado en IA generativa y/o agéntica:** En este el proveedor debe contar con la infraestructura, servicios y demás capacidades para prestar el servicio de atención a través de agentes basados en IA generativa y/o agéntica. Para ello se prevé que el proveedor deba desarrollar al menos las siguientes actividades:
  - Definir el propósito y el alcance del (los) agente (s) de IA, es decir, lo que se quiere que haga. Implica identificar el público objetivo y sus necesidades y decidir las tareas y funciones específicas que realizará.
  - Recopilar y preparar los datos para el entrenamiento. Para entrenar un agente de IA se requiere recopilar datos que reflejen el tipo de interacciones que tendrá con los usuarios. Para el caso de la Línea 195, como ya se ha mencionado, se requiere hacer uso de los datos contenidos en las bases de datos de oferta de trámites y servicios del Distrito, los puntos de atención, la caracterización y las interacciones ciudadanas.

Igualmente, deberá contemplarse otras fuentes de información como los portales web de las entidades, documentos en diferentes formatos (word, pdf, excel, csv, etc), redes

sociales, modelos LLM, entre otros. Así mismo, deberá incorporar la información de las interacciones resultantes de la atención a través de la Línea 195, incluyendo transcripciones de conversaciones, tickets de soporte o correos electrónicos o grabaciones de voz.

Una vez se tengan los datos, se deben preparar para el entrenamiento mediante su limpieza, lo cual implica eliminar datos irrelevantes o incorrectos, corregir errores y garantizar la coherencia en todo el conjunto de datos.

También se debe contemplar la necesidad de etiquetar los datos para describir lo que representan y de esta forma ayudar a la IA a comprender el contexto y el propósito de las entradas del usuario.

- Seleccionar el modelo de aprendizaje automático adecuado. Consiste en seleccionar el modelo de aprendizaje automático adecuado, que determinará la capacidad para aprender de los datos y realizar sus tareas de atención a los ciudadanos.
- Entrenar al agente de IA para que pueda realizar las tareas definidas. Esto implica configurar el entorno de aprendizaje automático el cual debe ser dispuesto por el proveedor (bibliotecas de software y los frameworks necesarios para el aprendizaje automático), cargar los datos, dividir los datos en aquellos de entrenamiento y de prueba, configurar los parámetros de entrenamiento, (Tasa de aprendizaje, tamaño del lote, etc) y monitorear el proceso de entrenamiento a través de métricas de rendimiento como la precisión o la pérdida durante el entrenamiento.
- Probar y validar el agente de IA para garantizar que funcione según lo esperado y cumpla con los objetivos establecidos. Implica medir la precisión y eficiencia con la que el agente de IA realiza las tareas, comprobando las respuestas son correctas, el tiempo que tarda en responder y la fluidez en las interacciones.
- Despliegue y monitoreo del agente de IA. Implica integrar el agente a los canales o plataformas seleccionadas lo cual puede incluir desarrollos, integraciones o configuraciones. Una vez integrado, se inicia la interacción con los ciudadanos y se requiere comprobar periódicamente el rendimiento su rendimiento y operación. Para ello, el proveedor debe disponer herramientas que proporcionen información en tiempo real sobre el rendimiento del agente de IA en donde se muestre los tiempos de respuesta, las tasas de éxito y los niveles de satisfacción del usuario.

Estas actividades deben comenzar a desarrollarse desde el inicio del contrato y para ejecución del componente 2 se tienen ello se tienen previstas 4.000 horas (2.000 horas de desarrollo y 2.000 de integraciones).

### **Componente 3: Automatización e integración**

Para este componente, se prevé la necesidad de hacer desarrollos e integraciones para lo siguiente:

- **Integración de la Línea 195 con servicios de la Secretaría General:** La integración se hará sobre el Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía de la Secretaría General e incluye sus módulos Bogotá Te Escucha (<https://bogota.gov.co/sdqs/>) y SAT Web (<https://satweb.alcaldiabogota.gov.co>).

La integración de los sistemas se realizará exclusivamente mediante servicios web —API REST, Webhooks— dentro del esquema de interoperabilidad definido. Igualmente se

debe hacer integración con el Data Warehouse que administra la Secretaría General, tal como se señaló en la necesidad descrita en la primera parte.

Se prevé la instalación de un enlace MPLS para estos procesos de integración, toda vez que hace parte de las condiciones técnicas necesarias para garantizar la integración segura y eficiente entre los sistemas del proveedor y la infraestructura tecnológica de la Secretaría General.

En este sentido, la provisión, configuración y mantenimiento del enlace MPLS será responsabilidad del proveedor, quien deberá contemplarlo dentro de su oferta técnica y económica, asegurando el cumplimiento de los niveles de servicio requeridos y la interoperabilidad con los sistemas definidos por la Entidad.

Cualquier detalle específico sobre los parámetros técnicos del canal será definido durante la etapa contractual en coordinación con la Secretaría General.

Es así como, se deben cumplir con todos los requisitos técnicos y de seguridad que solicite la Secretaría General. La Secretaría General liderará la gestión y los acercamientos con las demás entidades distritales y suministrará los accesos a sus servicios y datos y el proveedor deberá hacer el acompañamiento técnico que se requiera.

- **Integración de la Línea 195 con sistemas de información de otras entidades:** Para la provisión de servicios de consulta y servicios transaccionales descritos en la necesidad, se requiere la integración con aplicaciones y sistemas de información de diversas entidades a través de API. Para ello, la Secretaría General liderará la gestión y los acercamientos con las demás entidades distritales y el proveedor deberá hacer el acompañamiento técnico que se requiera.
- **Transferencia de llamadas y/o integración de enlaces de contacto telefónico con otras entidades distritales o nacionales:** La vinculación de otras líneas telefónicas al modelo de modernización de la Línea 195 pretende minimizar los círculos de interacción que debe realizar la ciudadanía para identificar la línea telefónica especializada que le dará respuesta a su necesidad y facilitarle la conectividad con dichos canales para evitar remarcaciones telefónicas. La definición de las Líneas de contacto con las cuales se realizará transferencia será informada por la Secretaría General.

Estas integraciones implican que se debe admitir la reportería de las transferencias realizadas desde y hacia la Línea 195 y la información que permita determinar la efectividad de los escalamientos a estas entidades, como son las temáticas por las cuales se realizó la transferencia desde la Línea 195.

- **Analytics (Analítica de Datos y Generación de Reportes):** Se requiere el establecimiento de un servicio integral de analytics que permita desde la interoperabilidad para el intercambio de datos entre el CRM del operador de la Línea 195 y la bodega de datos (Data Warehouse), así como el procesamiento de información de diversas fuentes (incluyendo las interacciones de los voicebots y agentes humanos), la generación de dashboards, predicciones y reportes dinámicos y estáticos para el seguimiento y la toma de decisiones.

Para estas tareas, se estima un total de 3.000 horas de desarrollo e integraciones.

### **3.2 Consultas a Bases de Datos**

El propósito de la Línea 195 es ofrecer a los ciudadanos la posibilidad de acceder a toda la información sobre la oferta distrital, así como simplificar y mejorar la experiencia de la atención. Por tanto, como se menciona en el numeral 3, se debe integrar a la Data Warehouse de la Secretaría General con el detalle allí mencionado, a saber:

- **Base de datos de oferta distrital** que administra la Secretaría General, que actualmente contiene la información sobre 1.423 trámites y servicios que corresponden a 76 entidades que prestan servicios en el Distrito. La información común que hoy en día incluye cada uno de los trámites y servicios es la siguiente:
  - Fuente
  - Número de identificación del trámite o servicio
  - Nombre del trámite o servicio
  - Tipo de trámite o servicio
  - Estado del trámite o servicio
  - Costo del trámite o servicio
  - Canal para acceder al trámite o servicio
  - Resultado del trámite o servicio
  - Tiempo para obtener el resultado trámite o servicio
  - URL donde se puede realizar el trámite o servicio
  - Propósito del trámite o servicio
  - Medio para obtener el resultado del trámite o servicio
  - Requisitos de persona natural para realizar el trámite u obtener el servicio
  - Requisitos de persona jurídica para realizar el trámite u obtener el servicio
  - Periodo en el que se puede realizar el trámite o servicio
  - Medio para hacer seguimiento a la solicitud del trámite o servicio
  - Nombre de la entidad ante la cual se puede hacer el trámite o solicitar el servicio
  - Identificador de la ante la cual se puede hacer el trámite o solicitar el servicio
- **Base de datos de puntos de atención** de las entidades del Distrito que contiene la información de 1.335 puntos presenciales (Nombre, dirección, contacto, responsable), 860 virtuales (536 URLs, 254 correos electrónicos y 70 redes sociales) y 281 números telefónicos.
- **Base de datos de caracterización de los ciudadanos** que incluye variables como las siguientes:
  - Nombre y apellidos completos
  - Correo electrónico
  - Número de contacto
  - Tipo de persona: Natural / Jurídica.
  - Género
  - Ciudad
  - Departamento
  - Localidad
  - Barrio
  - Etnia: Afrodescendiente / Indígenas/ Mulato / Negro (a) / Palenquero / Raizal / Rom o Gitano (a) / otras / cual / ninguna.
  - Fecha de nacimiento
  - Víctima de conflicto armado: Si / No
  - Tipo de discapacidad: Auditiva / Cognitiva / Física / Múltiple / Psicosocial o mental / Sordo – Ceguera / Visual
- **Base de datos de interacciones ciudadanas** que incluye variables como:
  - Motivo de la solicitud

- Nombre de la entidad
- Categoría
- Trámite o servicio
- Información de solicitud
- Respuesta que se obtuvo a la solicitud
- Fecha y hora de ingreso de la llamada
- Fecha y hora de finalización de la llamada

Estas bases de datos se encuentran en el Data Warehouse que administra la Secretaría General.

### **3.3 Actividades back office a desempeñar por el recurso humano**

El Portal Transaccional de Servicio a la Ciudadanía consolida la oferta distrital de trámites y servicios, con datos como la descripción, requisitos, puntos y canales de atención, así como las novedades del servicio de las entidades distritales. Por lo anterior, se constituye en la herramienta oficial de consulta de información para los ciudadanos y para la Línea 195 Bogotá.

Actualmente la Línea 195 implementa actividades de back office con talento humano para el seguimiento, verificación y acompañamiento para la identificación de información que puede ser actualizada en la base de datos de la oferta de trámite y servicios del Distrito, o mejoras en su calidad de los datos, de acuerdo con los parámetros establecidos por la Secretaría General.

Otra actividad de apoyo por parte de este personal es la revisión de datos de tipificación registrados por los agentes de servicio y que puedan generar errores de digitación, registro o categorización. Esto, con el propósito de realizar su depuración y ajustes en los reportes para el análisis de datos.

Estas actividades de organización y calidad de información requieren continuidad y ser ampliadas a otras fuentes de información que se necesitan para la operación del nuevo modelo de atención de la Línea 195. Adicionalmente, se requiere desarrollar actividades de evaluación, orientación y acompañamiento técnico para la integración con el Portal Transaccional de Servicios y el Data Warehouse de la Secretaría General. También para la integración con los sistemas de información y canales de atención de otras entidades del Distrito.

Por ello, se prevé la contratación del servicio de agente en la entidad compradora o Back Office (Técnico y Profesional). Su ubicación será en las instalaciones en la Secretaría General.

### **3.4 Transferencias de llamadas a realizar**

La Línea 195 Bogotá, deberá contar con opción de transferencia de llamadas a las líneas de atención que se requieran. En este sentido, por inventario de líneas telefónicas especializadas en Bogotá se han identificado:

Inventario de canales de interacción telefónico	Número de contacto	Objetivo	Entidad líder del canal
7 líneas especializadas	195	Servicios de información general de trámites y servicios de las entidades	Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

		que forman parte de la Red CADE	
143	Si la ciudadanía considera que alguno de sus derechos se encuentra amenazado o vulnerado.	Personería de Bogotá D.C.	
123	Línea de emergencias de Bogotá (C4)	Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia	
106	Apoyo psicosocial gratuita y confidencial para personas de todas las edades que buscan ayuda en situaciones de crisis, orientación en salud mental o simplemente un espacio de escucha	Secretaría Distrital de Salud	
110	Esta línea está disponible para atender las solicitudes sobre el servicio de recolección, barrido y limpieza.	Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP-	
116	Es un canal de atención al usuario que busca brindar soluciones a las necesidades relacionadas con el servicio de acueducto y alcantarillado de la ciudad.	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - ESP	
018000112137	Línea Púrpura: énfasis en salud mental y los tipos de violencia que puedan estar afectando la salud mental de las mujeres	Secretaría Distrital de la Mujer	
018000423614	Línea Calma: atención gratuita para todos los hombres mayores de 18 años en Bogotá	Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte (Subsecretaría de Cultura Ciudadana y Gestión del Conocimiento)	
301 2761197 018000112439	Línea Psicoactiva: orientan y previenen a quien lo necesite frente al riesgo de consumo de sustancias psicoactivas.	Secretaría Distrital de Salud	

La vinculación de estas líneas de servicio está sujeta a los acuerdos establecidos entre la Secretaría General con las entidades que las lideran. Así mismo, es viable que se puedan conectar distintas líneas de servicio a la ciudadanía disponibles por parte de las entidades distritales (54 líneas telefónicas de atención a la ciudadanía identificadas).

De otra parte, en un primer diagnóstico, se encontró que el Distrito cuenta con un registro de 5 chat bot vigentes (Chatico, SD de Hacienda, SD de Movilidad, SD de Educación y Candelaria), 27 chat con asesor y 9 servicios de video llamada.

El propósito de la Secretaría General, en el marco de la modernización de la Línea 195 es desarrollar estrategias de vinculación e integración de canales de atención telefónica mediante la Línea 195 para facilitar a la ciudadanía la comunicación efectiva con oportunidad y eficiencia. Por ello, el proveedor debe disponer los servicios tecnológicos, herramientas técnicas y recurso humano que permita hacer dicha integración, en el marco del modelo planteado en el numeral 3.

### 3.5 Requerimiento de outbound (Preview, predictivo, progresivo)

Las llamadas outbound o llamadas de salida tienen dos propósitos principales en la Línea 195:

1. Permiten establecer comunicación con la ciudadanía para realizar diferentes encuestas o campañas de apoyo a las entidades que hacen parte de la RED CADE para brindar información de interés colectivo a la ciudadanía.
2. Permiten establecer contacto con la ciudadanía que se ha comunicado previamente con la Línea 195 y se requiere complementar información respecto de la consulta realizada, así mismo indagar sobre las percepciones de calificación por insatisfacción en los servicios para identificar oportunidades de mejora.
3. Realizar las llamadas derivadas del servicio Web Callback.

En este sentido es relevante que el agente tenga el control de la llamada, realizando previamente la consulta en el sistema de la información de la ciudadanía a contactar. Así mismo, en el desarrollo de las campañas donde la calidad de la llamada es primordial, es necesario que agentes tengan una preparación previa basada en guiones y/o formatos de apoyo para registros de información, por lo cual el requerimiento de la Línea 195 tiene enfoque en un servicio outbound Preview.

### **3.6 Grabación y entrega de llamadas**

El operador debe realizar la grabación del 100% de las llamadas gestionadas por los Agentes (entrada y salida) y el 99.7% de la duración total de cada llamada.

Las grabaciones deben permitir una consulta puntual y amigable de acuerdo con los siguientes parámetros, en su orden: número del documento de identificación del ciudadano; número de llamada; fecha y hora; ciudad y/o departamento de origen; agente que recibe la llamada; las grabaciones deben permitir búsquedas por trámite, respuesta o comentarios u observaciones.

El operador debe entregar las grabaciones de las transacciones mensualmente en un dispositivo de almacenamiento externo y/o en formato convencional de Windows o MP3 o el adecuado para que puedan ser consultadas posteriormente y dar acceso a las grabaciones según lo requiera la Secretaría General para verificación de estas.

El operador debe mantener en almacenamiento y custodia las grabaciones de las transacciones por mínimo doce (12) meses.

El operador debe adicionalmente realizar la grabación de las transacciones gestionadas por los canales de atención: correo electrónico, Web, chat y de las gestiones realizadas a través de video llamadas.

### **3.7 Distribución proyectada de recursos por canales de comunicación**

PERFIL	CANALES DE COMUNICACIÓN	No. DE AGENTES POR SERVICIO	
Agente general	Comunicación por voz	Inbound – Outbound - Web Callback	45
		Bogotá te Escucha	7
			67

	<b>Comunicación por texto</b>	Paso Asesor - Chatico	15	
<b>Agente Técnico</b>	<b>Comunicación por video llamada</b>	Video llamada - dominio de Lengua de Señas Colombiana	1	1
<b>Agente Profesional</b>	<b>Comunicación por voz</b>	Línea Anticorrupción	1	1

Se aclara que la implementación del proyecto debe plantearse para que progresivamente los agentes virtuales basados en IA puedan reemplazar a los agentes humanos en las proporciones señaladas en el numeral 3 de este documento. En todo caso, los indicadores de atención y los ANS se deben mejorar progresivamente. También se debe medir continuamente la efectividad de los dos tipos de agentes y hacer los ajustes progresivamente hasta llegar a niveles de calidad óptimos.

### 3.8 Distribución proyectada de recursos por canales de atención

CANALES DE ATENCIÓN		No. DE AGENTES POR SERVICIO
Canal telefónico	Inbound	45
	Outbound	
	Web Callback	
	Bogota te Escucha	7
	Línea Anticorrupción	1
Canal correo electrónico (estimado dentro del skill de Inbound)		0
Canal escrito	Paso Asesor - Chatico	15
Canal Clic to call (estimado dentro del skill de Inbound)		0
Canal Web Callback (estimado dentro del skill de Outbound)		0
Canal video llamada	Video llamada - dominio de Lengua de Señas Colombiana	1

Se aclara que la implementación del proyecto plantea que progresivamente los agentes virtuales basados en IA puedan reemplazar a los agentes humanos hasta llegar a una proporción costo-eficiente y que mejore los indicadores de atención. Para ello, en el numeral 3 se describe la proporción que se espera lograr entre agentes humanos y virtuales.

### 3.9 ANS

La aplicación de indicadores se encuentra definidos en el Acuerdo Marco con las condiciones y parámetros establecidos en el documento *ANEXO 1 – FICHAS TÉCNICAS PROCESO CCNEG-079-01-2024 – No. 6 Acuerdos de Nivel de Servicio*, con los siguientes parámetros:

1. Zona 1
2. Servicio Nivel Oro

### 3.10 Personal requerido para la operación y cantidad de puestos de trabajo

Para la operación de la Línea 195 se realiza una proyección de personas requerido de la siguiente manera:

PERFIL	CANTIDAD
Agente en Sitio (Mes / Jornada Ordinaria)	<b>67</b>
Agente en Sitio (Mes 7x24)	1
Agente Técnico en Sitio GTR con puesto de trabajo	1
Agente Profesional en Sitio Línea Anticorrupción	1
Agente con dominio en Lenguaje de Señas Colombiana (Videollamada)	1
Agente Minero de Datos	1
Agente en la Entidad Compradora o Back Ofice - Técnico	<b>2</b>
Agente en la Entidad Compradora o Back Ofice - Profesional	<b>2</b>
Coordinador Nacional	1
Supervisor Servicios BPO	4
Líder de calidad	4
Formador	3

Se aclara que la implementación del proyecto plantea que progresivamente los agentes virtuales basados en IA puedan reemplazar a los agentes humanos hasta llegar a una proporción costo-eficiente y que mejore los indicadores de atención. Para ello, en el numeral 3 se describe la proporción que se espera lograr entre agentes humanos y virtuales.

En términos generales para la operación de los servicios de la Línea 195 a contratar No es necesario que el personal porte prendas de uso y distintivo institucional.

Para el caso de Agente Minero de Datos es factible que desarrolle su actividad desde casa.

### **3.11 Perfiles requeridos para la operación, personal que la entidad sugiere retener de la operación anterior**

Para la migración de los servicios en previsión de la continuidad y estabilización de la operación de la Línea 195, la Secretaría General sugiere la retención de mínimo 60% del total de personal actual incluido el equipo staff. Lo anterior, en el sentido que se pretende conservar el nivel de aprendizaje y manejo de la información, instrumentos, herramientas de consulta, así como la adherencia y experticia ya adquirida por los embajadores para el dominio de las interacciones con la ciudadanía en niveles óptimos de calidad.

Para la selección del porcentaje de migración se recomienda que el proveedor evalúe el estatus general del talento humano que apoya actualmente la operación de la Línea 195 y se consideren variables como: ausentismo, notas de calidad y evaluaciones por agente, errores críticos y no críticos, habilidades blandas entre las principales.

No obstante, es potestativo del proveedor la selección del talento humano que prestará los servicios a la Línea 195; sin embargo es importante que se considere la relevancia del periodo de estabilización, así como la incidencia en los resultados de indicadores que puedan estar relacionados con el desempeño y la calidad requerida en el marco del proceso contractual y como consecuencia puede afectar o tener incidencia en la calidad de las interacciones con la ciudadanía durante el periodo de migración y estabilización de la operación.

La experiencia de algunas migraciones anteriores de la Línea 195 que han retenido en bajo porcentaje el talento humano, han impactado en las bajas ejecuciones presupuestales, en el sentido que el proceso de selección, inducción, entrenamiento y demás actividades que se deben cumplir al inicio de la operación, pueden disminuir la rapidez para la vinculación formal asociada a los cobros del personal que se reflejan en las facturaciones. Esta situación expone en riesgo alcanzar las metas de ejecución presupuestal mensuales previstas por la Secretaría General.

### 3.12 Esquema de respaldo y contingencia requeridos para las personas y recursos de la operación

Para garantizar el servicio 7 x 24 ininterrumpido se deben considerar los siguientes requisitos mínimos a cumplir por el proveedor del servicio BPO:

ITEMS	REQUISITO DE RESPALDO O CONTINGENCIA
<b>Requisitos de Personal y Cobertura Operativa</b>	<p><b>Cobertura 24/7</b> El proveedor garantizará cobertura continua mediante turnos rotativos con personal capacitado y supervisión permanente.</p> <p><b>Recursos de respaldo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá existir backup <b>de reemplazo</b> disponible equivalente al menos al <b>20% de personal activo</b>.</li> <li>- El personal de respaldo deberá estar capacitado y certificado para asumir funciones de forma inmediata.</li> </ul>
<b>Requisitos de Infraestructura y Tecnología</b>	<p><b>Alta disponibilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energía con respaldo (UPS + planta eléctrica).</li> <li>- Conectividad redundante con al menos <b>2 proveedores de internet</b>.</li> <li>- Hardware crítico con failover activo.</li> </ul> <p><b>Centro alterno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá existir un sitio alterno de operación, funcional y habilitado en caso de contingencia.</li> <li>- La conmutación entre el sitio principal y el alterno deberá realizarse en un máximo de 2 horas tras una interrupción <b>mayor</b>.</li> </ul>
<b>Planes de Contingencia y Recuperación</b>	<p><b>Plan de Continuidad del Negocio (BCP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proveedor deberá presentar a la Secretaría General al inicio de ejecución contractual el <b>BCP documentado y vigente</b>, con alcance técnico y operativo, incluido un <b>Plan de Recuperación ante Desastres (DRP)</b></li> <li>- Deberá realizar <b>actualizaciones anuales</b> o tras eventos significativos.</li> </ul>
<b>Monitoreo, Soporte y Reportes</b>	<p><b>Soporte técnico 24/7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad continua de soporte técnico (primer y segundo nivel).</li> <li>- Tiempo máximo de atención a incidentes críticos: <b>15 minutos</b>.</li> </ul> <p><b>Monitoreo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proveedor deberá contar con herramientas de monitoreo continuo de servicios críticos.</li> <li>- Se deberán entregar <b>reportes mensuales de disponibilidad, fallas y recuperación</b>.</li> </ul>
<b>Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos (hardware) y programas (software)</b>	<p><b>Mantenimiento preventivo y correctivo</b></p> <p>El proveedor deberá garantizar el funcionamiento permanente de sus equipos tecnológicos, realizando los mantenimientos preventivos y correctivos a que haya lugar. En todo caso, estos mantenimientos se deberán programar y realizar de tal manera que no se vea afectada la prestación del servicio.</p>

<b>Derechos de Auditoría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Secretaría General podrá auditar el cumplimiento del BCP, DRP y disponibilidad del servicio sin previo aviso.</li> <li>- Se podrán solicitar evidencias de simulacros, respaldos, controles y registros de incidentes.</li> </ul>
------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **3.13 Estructura IVR (Flujograma)**

La estructura y contenido del IVR será actualizada según la necesidad y evolución del proceso de modernización de la Línea 195 identificada y requerida por la Secretaría General.

### **3.14 Herramientas suministradas por la Entidad**

La Secretaría General dispondrá los accesos a los servicios, datos y sistemas señalados en el numeral 3, específicamente en los literales “Integración con servicios de la Secretaría General”. Igualmente, dispondrá la información histórica de atenciones de la Línea 195.

### **3.15 Tiempo de implementación (Verificar Guía de Compra y Minuta)**

A continuación, se relacionan los tiempos de implementación de los servicios definidos en el Acuerdo Marco. Se consideran tiempos en paralelo, dado que se pueden realizar actividades de manera simultánea.

<b>Recurso humano</b>	Los servicios que involucren recurso humano deben ser aprovisionados de acuerdo con los tiempos establecidos en la siguiente Tabla. Tiempo de aprovisionamiento recurso humano, los cuales cuentan a partir de la firma y formalización del acta de inicio.		
	Tipo de Agente	De 1 a 50 Agentes	Más de 50 Agentes
	Zona 1		
	Agente general	10 días hábiles	20 días hábiles
	Agente técnico	12 días hábiles	22 días hábiles
	Agente profesional	15 días hábiles	25 días hábiles
<b>Comunicación por voz</b>	Agente especializado	20 días hábiles	25 días hábiles
<b>Comunicación por texto</b>	Los servicios que involucren canales de comunicación por texto deben ser aprovisionados de acuerdo con la Zona 1: 10 días calendario		
<b>Canales de comunicación digitales automatización</b>	Los servicios que involucren canales de comunicación digitales automatización deben ser aprovisionados en 30 días calendario		
<b>Recurso tecnológico</b>	<p>El aprovisionamiento de los recursos tecnológicos para la implementación de los Servicios BPO e integración de todos los servicios deben estar disponibles para la operación de la Línea 195 en 20 días calendario.</p> <p>El Proveedor puede iniciar la operación con el mecanismo o solución provisional que permita prestar el servicio sin ningún costo para la Secretaría General mientras contrata el Enlace dedicado entre puntos requerido por la Entidad, pero en ningún caso este mecanismo podrá superar los dos (2) primeros meses de ejecución de la Orden de Compra.</p>		

Es importante aclarar que, de acuerdo con lo establecido en la minuta del Acuerdo Marco, durante la Operación Secundaria, la Secretaría General podrá contemplar la exigencia de perfiles específicos o tiempos de implementación distintos, o parametrizar funciones, actividades y entregables que se requieran para la correcta satisfacción de la necesidad, siempre y cuando tengan plena justificación, y no excedan el alcance del Anexo Técnico y del Acuerdo Marco de Precios.

Aparte de los tiempos señalados en el Acuerdo Marco, en el siguiente numeral se plantea el cronograma del proyecto, de acuerdo con el objetivo, alcance y componentes planteados en el presente documento.

### 3.16 Especificaciones Técnicas

El alcance técnico se describe en la primera parte de este documento y en el RFI. Sin embargo, se complementa dicha información con el cronograma de implementación propuesto y el detalle de los servicios que se identifican como necesarios para el desarrollo del objeto del contrato.

#### Fases de Implementación:

De acuerdo con los 4 componentes señalados en la descripción de la necesidad, las siguientes son las fases y actividades más relevantes que el proveedor debe ejecutar durante la ejecución del contrato, para el cumplimiento de su objeto<sup>2</sup>:

Componentes y Actividades	2025				2026												2027											
	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
<b>Infraestructura y Comunicaciones</b>																												
Puesta en operación de la troncal SIP																												
Puesta en operación del enlace dedicado a Internet																												
Puesta en operación de la plataforma de centro de contacto																												
Puesta en operación del IVR (Enrutador, Auditexto)																												
Puesta en operación del IVR (Transaccional)																												
Puesta en operación de la grabación anuncios IVR																												
Puesta en operación de transferencia de llamadas																												
Puesta en operación de la conexión outbound/inbound																												
Puesta en operación de la VPN																												
<b>Canales</b>																												
Puesta en funcionamiento del servicio de llamada telefónica																												
Puesta en funcionamiento del servicio de videollamada																												
Puesta en funcionamiento del servicio de Clic-to-call																												
Puesta en funcionamiento del servicio de Web-call-back																												
Puesta en funcionamiento del servicio de WhatsApp																												
Puesta en funcionamiento del servicio de Agentes IA																												
Puesta en funcionamiento del servicio de Mailing																												
Puesta en funcionamiento del servicio de SMS																												
<b>Atención con Agentes Humanos</b>																												
Atención con 100% de agentes humanos en sitio (Hasta 67)																												
Atención con 80% de agentes humanos en sitio (Hasta 52)																												
Atención con 60% de agentes humanos en sitio (Hasta 40)																												
Atención con 40% de agentes humanos en sitio (Hasta 26)																												
Atención con Agente con dominio en lenguaje de señas colombiana (Videollamada)																												
<b>Automatización e Interoperabilidad</b>																												
Integración con base de datos de oferta distrital																												
Integración con base de datos de puntos de atención																												
Integración con base de datos de caracterización de ciudadanos																												
Integración con base de datos de interacciones ciudadanas																												
Integración con sistemas de información externos																												
Integración con otras líneas telefónicas																												
<b>Atención con Agentes Virtuales</b>																												
Diseño de arquitectura y modelo Agentic IA																												
Puesta en funcionamiento de agentes IA para brindar información																												
Puesta en funcionamiento de agentes IA para servicios de consulta																												
Puesta en funcionamiento de agentes IA para servicios transaccionales																												
<b>Monitoreo a la Operación</b>																												
Planeacion, seguimiento y monitoreo																												

<sup>2</sup> Puede ser previsible el ajuste al cronograma siempre y cuando den respuesta a las metas institucionales establecidas por la Secretaría General lo cual se validará de manera conjunta con el operador sustentados en los avances y resultados de las fases previstas para la ejecución del contrato.

De igual manera, de acuerdo con el catálogo de servicios del Acuerdo Marco de Precios BPO III, los servicios requeridos para cada componente, su cantidad y el tiempo durante el cual se planea el uso de cada uno de ellos, se encuentra en la siguiente tabla:

Canales de Comunicación	Cantidad Mes	2025				2026				2027																			
		sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Troncal SIP	110																												
Enlace Dedicado entre puntos	1																												
Enlace Dedicado a Internet	1																												
Minuto IVR (Interactive Voice Response) - Enrutador	Ademanda																												
Minuto IVR (Interactive Voice Response) - Auditado	Ademanda																												
Minuto IVR (Interactive Voice Response) Transaccional	Ademanda																												
Grabación anuncios IVR (Interactive Voice Response) Res puesta de Voz Interactiva	1																												
Grabación anuncios IVR (Interactive Voice Response) Res puesta de Voz Interactiva	1																												
Minutos de conexión outbound/Inbound	Ademanda																												
Transferencia de llamadas	Ademanda																												
Plataforma de Centro de Contacto para Agente	72																												
Plataforma de Centro de Contacto para Agente	57																												
Plataforma de Centro de Contacto para Agente	45																												
Plataforma de Centro de Contacto para Agente	25																												
WhatsApp for Business API - setup	1																												
WhatsApp for Business API - API	1																												
WhatsApp for Business API - conversación iniciada por el cliente	Ademanda																												
Horas de desarrollo	250																												
Hora desarrollo para Integraciones y canales digitales	250																												
Talento Humano	Cantidad Mes	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Agente en Sitio (Mes / Jornada Ordinaria)	Hasta 87 agentes																												
Agente en Sitio (Mes / Jornada Ordinaria)	Hasta 52 agentes																												
Agente en Sitio (Mes / Jornada Ordinaria)	Hasta 40 agentes																												
Agente en Sitio (Mes / Jornada Ordinaria)	Hasta 26 agentes																												
Agente en Sitio (Hora extra dominical y festivo)	Hasta 16 agentes																												
Agente en Sitio (Hora extra dominical y festivo)	Hasta 12 agentes																												
Agente en Sitio (Hora extra dominical y festivo)	Hasta 10 agentes																												
Agente en Sitio (Hora extra dominical y festivo)	Hasta 6 agentes																												
Agente en Sitio (Mes 7x24)	1																												
Agente Técnico en Sitio	1																												
Agente Profesional en Sitio	1																												
Agente con dominio del lenguaje de señas colombiana (Mdeollamada)	1																												
Agente Mínimo de Datos	2																												
Coordinador Nacional	1																												
Agente en la Entidad Compradora o Back Office (Profesional)	2																												
Agente en la Entidad Compradora o Back Office (Técnico)	2																												
Supervisor Servicios BPO	4																												
Supervisor Servicios BPO	3																												
Supervisor Servicios BPO	2																												
Líder de calidad	4																												
Líder de calidad	3																												
Líder de calidad	2																												
Formador	3																												
Formador	2																												
Formador	2																												
Agente Virtual IA	Cantidad Mes	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Voicebot Smart	Ademanda																												
Chatbot Smart	Ademanda																												
Licencia RPA – Robotic Process Automation	2 Licencias																												
Hora desarrollo para Integraciones y canales digitales	500 Horas																												
Hora desarrollo para Integraciones y canales digitales	2500 Horas																												
Hora desarrollo para Integraciones y canales digitales	500 Horas																												
Hora desarrollo	500 Horas																												
Hora desarrollo	2500 Horas																												
Hora desarrollo	500 Horas																												
Analytics	2 Licencias																												
Speech Analytics	416 Horas																												
Otros Servicios	Cantidad Mes	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Clicto call	2 Licencias																												
Web Callback	2 Licencias																												
Mailing	Ademanda																												
Mensaje SMS (Short Message Service)	Ademanda																												
Puesto de trabajo en el Call Center sin Agente	2 Puestos																												
Componentes complementarios Puesto de Trabajo - Licenciamiento de cimática	5 Licencias																												
VPN (Virtual Private Network)	1																												

Conforme el cuadro anterior, se tienen las siguientes aclaraciones:

- Para el enlace Dedicado entre puntos, la conexión se realizará en la infraestructura que disponga la Secretaría General, bien sea en la sede física propia o en la nube. Para el caso de la infraestructura propia, esta se encuentra en la Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá – Manzana Liévano Cra. 8 #10-1, Bogotá.
- Se estima una capacidad mínima de 10Mbps para el enlace dedicado entre puntos. Esta capacidad se podrá ajustar de acuerdo con el uso.

- En relación con el tráfico, el proveedor debe integrarse y hacer uso de las fuentes de información, referidas en el presente documento así:
    - Base de datos de oferta distrital
    - Base de datos de puntos de atención
    - Base de datos de caracterización de los ciudadanos
    - Base de datos de interacciones ciudadanas
- Por tanto, el tráfico previsto es para datos y transacciones.
- Se estima una capacidad de 1Gbps para el enlace dedicado a Internet.
  - El servicio “Componentes complemento Puesto de Trabajo - Licenciamiento de ofimática será asignado al equipo Staff (jefe de operación, coordinadores, formadores y monitores de calidad).
  - Licencias RPA: La Secretaría General calcula el uso de RPAs bajo los dimensionamientos históricos de la operación de la Línea 195 (servicios inbound). El uso de más licencias se tendrá en cuenta a partir del crecimiento del servicio.
  - Se requiere servicio SMS de una sola vía de comunicación.
  - Actualmente el servicio de interacciones Paso Asesor – Línea 195 no contempla el envío de la conversación entre el agente y el ciudadano como parte proceso. Para los casos de solicitud del ciudadano para acceder a esta conversación, esta es remitida en el mismo esquema de interacción de la Plataforma de Chatico (vía chat). Para el uso de mailing aplicado a estos casos, la Secretaría General evaluará la pertinencia de remitir las conversaciones como parte del proceso de interacción con el ciudadano, toda vez que las solicitudes de acceso a esta conversación son bajas.
  - La grabación de anuncios será preferentemente mediante Voz Profesional

### **3.17 Normatividad aplicable**

La Secretaría General dará cumplimiento a la normatividad colombiana que se expida en relación con la reforma laboral y otras que sean aplicables en el marco del contrato suscrito entre la Secretaría General y el operador, entre los que se consideraran regulaciones en jornada laboral (cambios en el inicio de la jornada nocturna y recargos por dominicales y festivos, reducción de la jornada laboral e incremento anual del SMMLV).

En lo referente a los aspectos como contratación, licencias, indemnizaciones, salud y seguridad entre otros, corresponden a la función propia que el operador debe implementar, como administrador del talento humano requerido para la operación.

El operador debe garantizar la seguridad de la información recolectada, registrada y generada, así como, el control de acceso, protección de datos y seguridad física de la plataforma. Para garantizar que la seguridad de la información es gestionada correctamente, el operador debe contar con la certificación en la norma ISO 27001. En caso de tratarse de un proponente plural, alguno de los miembros que lo conformen deben cumplir este requisito.

Confidencialidad de la información y protección de datos personales. De conformidad con la Ley 1581 de 2012 el operador deberá mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato. Así mismo, deberá dar cumplimiento a la Política General para el Tratamiento de Datos Personales de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C.

#### **4. Plazo De Ejecución**

El plazo de ejecución de la orden de compra será hasta el treinta y uno (31) de diciembre 2027, contados a partir de la suscripción del acta de requerimiento y de aprobación de la(s) garantía(s) establecidas en el Acuerdo Marco de Servicios No. CCENEG-079-01-2024.

#### **5. Ubicación geográfica de atención presencial**

La operación de la Línea 195 requiere la atención presencial en la ciudad de Bogotá D.C.

#### **6. Anexos**

- IVR ACTUALIZADO SGAM

	<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
<b>PROYECTÓ:</b>	Giovanni Humberto Girón Martínez Gloria Patricia Velasco Salcedo Yesica Paola Castro Gutiérrez	Contratista Profesional Universitario Profesional Universitario
<b>REVISÓ Y APROBÓ:</b>	Enrique Cusba	Director DSDSC

---

<sup>i</sup> "Por el cual se dictan normas para la adecuación de la información pública, de trámites y servicios en las páginas web de las entidades del Distrito Capital con el fin de garantizar el acceso universal de las personas con y/o en situación de discapacidad.", señala en su artículo 10 "(...) los parámetros para avanzar en la garantía del acceso y accesibilidad universal de personas con discapacidad a la información pública consignada en los medios de información virtual del Distrito Capital (páginas web institucionales) con el fin de generar mayor participación de esta población en los temas públicos, y de su propio interés".