

Boti

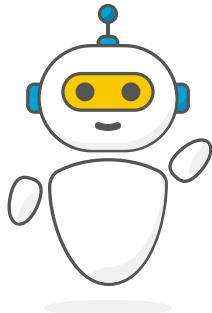
El chatbot de la Ciudad

Julio 2025

Secretaría de Innovación y Transformación Digital
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires



*El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires fue el **primer Gobierno del mundo en utilizar WhatsApp como canal para hablar, informar y responder las inquietudes, solicitudes y consultas de sus ciudadanos.***



El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires lleva años trabajando en la atención al ciudadano a través de diferentes medios y canales de comunicación, siempre con el objetivo de estar más cerca de quienes viven y transitan la Ciudad, simplificando los trámites y reduciendo los tiempos de gestión de los mismos.

En ese camino, la Ciudad fue desarrollando diferentes productos digitales a fin de que los vecinos y vecinas puedan resolver consultas desde sus hogares, sin necesidad de acercarse a una repartición de Gobierno. **El contacto digital** con los porteños fue evolucionando gracias a la incorporación de productos web y aplicaciones móviles; y también, debido a la implementación de **soluciones conversacionales con Inteligencia Artificial**, como son los chatbots que hicieron de este contacto algo eficiente y ágil.

¿Por qué pensamos en un **chatbot**?

Un chatbot es un asistente virtual que permite automatizar varias tareas por intermedio de una plataforma conversacional, ya sea desde el teléfono o a través de una página web.

¿El objetivo?

Crear un canal oficial que, mediante el diálogo, brindara una experiencia simple, única y personalizada para todos los vecinos.

El diálogo es la forma más habitual en la que se comunican las personas y el mayor diferencial de la especie humana. Suele ser inmediato, con mensajes de ida y vuelta en tiempo real, por lo tanto la velocidad de circulación de información es alta y constante.

¿El canal elegido para lograrlo?

La **plataforma de WhatsApp**; siendo la aplicación de mensajería más usada en el país, y con una penetración más del 80%¹ en los teléfonos móviles de la Ciudad de Buenos Aires.

Sus beneficios son múltiples:



Disponibilidad
24/7



Funcionamiento
en diferentes
plataformas



Velocidad en
los tiempos
de implementación

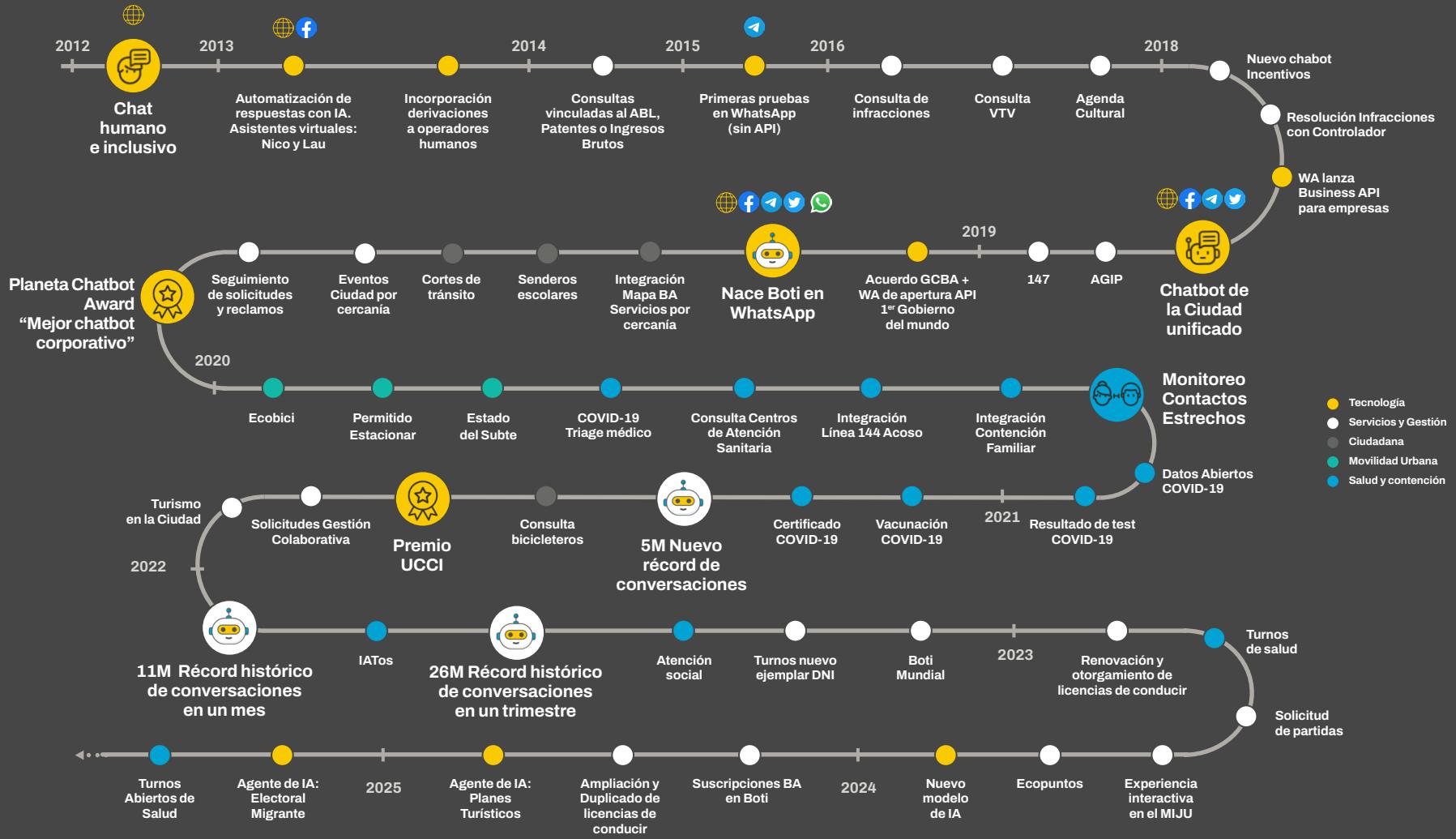


Oportunidades
de mejora
continua



Bajos costos
de mantenimiento

1. Corporación Latinobarómetro, Informe 2018. *Banco de datos en línea*



Contenido



Historia

Llegada a WhatsApp

Personalidad

Plataforma

Servicios

Contexto COVID-19

Hacia dónde vamos

Cómo chatear con Boti

Historia



Los orígenes

Con el objetivo de brindar cada vez mejores soluciones, se trabajó en el desarrollo de un chatbot que generara un aporte de valor en el vínculo de los vecinos con la Ciudad.

En el año 2012, empezó a funcionar el primer chat de la Ciudad atendido de forma exclusiva por un equipo de personas con un promedio mensual de 15.000 conversaciones. Durante esa etapa, los vecinos podían realizar sus consultas sobre trámites, pedido de turnos y reclamos tanto desde la web como a través de Facebook . El objetivo fue brindar un servicio complementario al 147, el canal de atención telefónica para los vecinos de la Ciudad.



Originalmente, esta plataforma fue pensada como una herramienta inclusiva para dar soporte a ciudadanos con alguna discapacidad auditiva. Para ello, y junto con COPIDIS (Comisión para la Plena Participación e Inclusión de las Personas con Discapacidad), el equipo contrató a profesionales idóneos -que en este caso eran además vecinos con la misma condición-

convirtiendo así la herramienta en una propuesta doblemente inclusiva. La magnitud de las consultas demostró que había una gran oportunidad para el Gobierno, ya que permitía canalizar las demandas de un público aún más amplio, como aquellos vecinos que prefieren o necesitan utilizar un medio alternativo a la llamada telefónica.

Un año después (2013), la Subsecretaría de Ciudad Inteligente, junto al equipo de Atención Ciudadana de la Ciudad, creó el **primer chat con Inteligencia Artificial del Gobierno, más eficiente e inmediato y con un formato más accesible**. Contaba con un interpretador semántico que ayudaba a la inclusión al entendimiento del ciudadano con la información para resolver sus inquietudes, por lo tanto agilizaba los tiempos al momento de hacer consultas.

A un año de su creación, el chat ya contaba con 300.000 usuarios únicos y un promedio mensual de 40.000 conversaciones.

300 mil

usuarios únicos durante el primer año

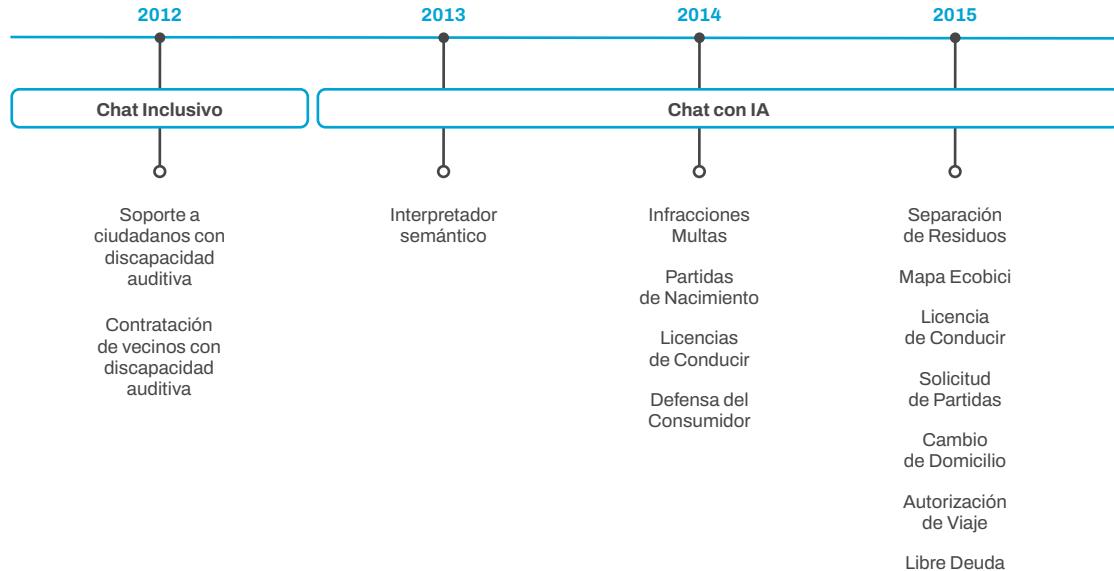
Las consultas más frecuentes fueron sobre el pedido de información ante infracciones de tránsito y el pago de multas, las copias de partidas de nacimiento, la solicitud de licencias de conducir y las quejas ante Defensa al Consumidor.

El crecimiento del bot estaba definido por la interacción con el usuario, desde el concepto de “crecimiento orgánico”. A medida que el vecino preguntaba cosas, el contenido se iba perfeccionando. El costo de esta estrategia era que siempre que el usuario preguntara algo por primera vez, posiblemente el sistema no conociera la respuesta; pero la segunda vez que realizara esa misma consulta ya se habría detectado e incorporado la respuesta que estaba faltando.

En 2015, el nivel de conversaciones llegó a un promedio de 2.000 por día, alcanzando más de 60.000 mensuales, con consultas que iban desde información sobre la separación de residuos, mapas con la ubicación de las estaciones de Ecobici, Renovación de Licencia de Conducir, Solicitud de Partidas, Cambio de Domicilio, Autorización de Viaje y Libre Deuda.

Con el objetivo de asesorar a los vecinos, para 2015 la Ciudad ya contaba con cuatro canales de atención: la aplicación BA 147 para dispositivos móviles, la Línea 147, el chat virtual con IA y derivación a operadores humanos, y por último, el correo electrónico. De esta forma, los usuarios se ahorraban el tiempo que podría tomarles hacer un trámite o un reclamo de forma presencial. De todas las consultas que recibía la Ciudad,

Los antecedentes: hacia un chatbot de la Ciudad





cación único de Gobierno, que atendiera a una gran diversidad de consultas más allá de las que podía responder el 147. Para esto surgió la Unidad de Proyectos Especiales de Ciudad Móvil bajo el concepto de "la Ciudad en tu celular".

El objetivo era llevar a cabo los proyectos digitales transversales de Gobierno y **crear un chatbot único y centralizado a fin de ofrecer una mejor experiencia de atención a los vecinos.**

Hasta ese momento, la Ciudad contaba con tres chatbots diferentes, no sólo en cuanto a su tono e identidad sino también en cuanto a los canales que utilizaban: Web, Facebook y Telegram. Sus contenidos habían crecido pero se limitaban a temas vinculados a Atención Ciudadana, Encuentros de Cercanía y Participación Ciudadana con el programa de incentivos "Vamos los vecinos".

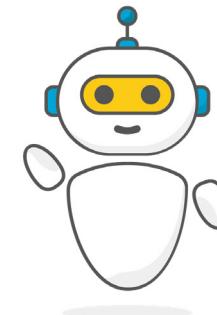


Con el objetivo de mejorar la experiencia y la calidad de respuesta, el equipo conformado por diseñadores, desarrolladores y comunicadores, unificó los canales existentes trabajando bajo el criterio de omnicanalidad y, un año después (en 2019), **creó un chatbot** resolutivo y servicial en **WhatsApp**,

para acompañar a los vecinos en la gestión de sus trámites, consultas y servicios desde el celular.

De esta manera, los **porteños tuvieron a disposición** un asistente conversacional las 24 horas del día, que les brinda una experiencia simple, única y personalizada. Un chatbot inteligente que aporta sensibilidad y empatía a cualquier conversación, respondiendo a todos los temas de la Ciudad.

¿Sabías que tuvimos infinitos ciclos de iteración y pruebas para crearme de la mejor manera posible?



Llegada a WhatsApp



01

El propósito detrás de Boti

02

El resultado esperado

03

Nueva forma de trabajar

Llegada a
WhatsApp



01

**El propósito
detrás de Boti**

En el horizonte desde el día cero

A fin de generar un impacto realmente grande, era fundamental identificar el canal adecuado para brindar una experiencia superadora a los vecinos de la Ciudad.

Según un informe de META, presentado en noviembre de 2024, WhatsApp es el principal canal de comunicación presente en el 97% de los smartphones de Argentina.

A partir de que el equipo de la Ciudad comenzó a trabajar con bots conversacionales en 2013, realizó diferentes análisis y evaluaciones sobre qué canales podrían ser los más apropiados para estar cerca del vecino y brindar un servicio de valor. Durante ese recorrido, se automatizaron diferentes procesos a través de asistentes conversacionales con Inteligencia Artificial y se realizaron **pruebas en diferentes aplicaciones y plataformas**. Entre ellas, en 2015 se comenzó a experimentar en WhatsApp, aunque aún no habían lanzado la versión para uso por parte de organizaciones.

De esta manera, cuando la API WhatsApp Business irrumpió en el mercado en 2018, la Ciudad ya contaba con todo un camino recorrido en el cual se había logrado un producto concreto y estable, permitiendo que la **curva de adaptación a la nueva plataforma fuera bastante corta**. Por este motivo, el equipo de Facebook Inc., dueño de la aplicación de mensajería desde 2014, habilitó a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires la versión beta para realizar pruebas y detectar posibles mejoras o errores, tanto en los diferentes procesos como en aspectos de seguridad. En ese tiempo, las políticas y términos de uso de WhatsApp no contemplaban la utilización de la API por parte de entidades de gobierno, aunque el GCBA fue la excepción debido a la experiencia adquirida, hasta ese momento, en el desarrollo e implementación de chatbots, a las pruebas ya realizadas en la aplicación y al trabajo realizado junto al único proveedor

97%

de los smartphones de la Argentina utilizan WhatsApp como **principal canal de comunicación**.



autorizado por la compañía de mensajería, a fin de brindar dicha solución en Argentina.

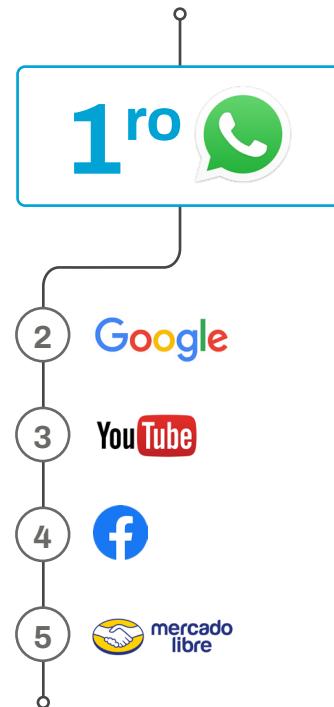
Una vez que la solicitud para comenzar a utilizar la aplicación fue aprobada, el equipo decidió realizar el lanzamiento oficial en febrero de 2019.

De esta manera, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se convirtió en el primer gobierno del mundo en utilizar WhatsApp como canal con el objetivo de informar y responder las inquietudes, solicitudes y consultas de sus ciudadanos.

La validación del usuario y de los primeros contenidos incorporados fue realizada por Facebook Inc. Sus políticas de uso para organizaciones eran muy específicas y el primer desafío fue adaptar el bot a esos lineamientos a fin de generar un ida y vuelta con la empresa, en base a los contenidos de la Ciudad.

En una primera etapa, los chats de la web y redes sociales comenzaron a derivar las conversaciones de los vecinos a WhatsApp. El asistente conversacional, en esta plataforma, ya contaba con más cantidad de funcionalidades y componentes que el resto de los canales y, además, permitía conectar

Marcas más influyentes en Argentina¹



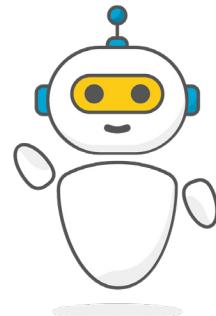
1. Ipsos, 2019. Top 10 most influential brands in Argentina

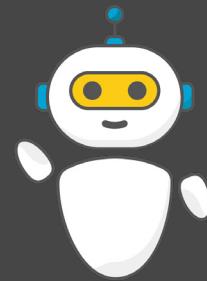
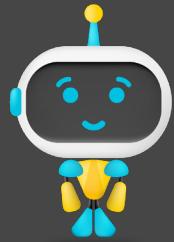
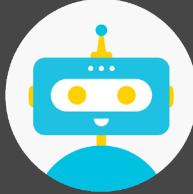
distintas APIs como la traducción de mensajes de voz a texto, el reconocimiento de imágenes y entender el humor del usuario, entre otras.

Para comenzar una conversación, el vecino solo debe agendar el número **(+ 54 9) 11-5050-0147** en su teléfono. El bot se presenta y se pone a disposición para **resolver dudas y consultas** vinculadas a diversos temas de la Ciudad de Buenos Aires, tales como infracciones, educación, salud, actividades culturales, reclamos, licencias y DNI. También, actualiza a los vecinos con las últimas noticias de la Ciudad, les indica la ubicación de los centros de salud cercanos y las postas de vacunación, los cortes de tránsito, el clima, les confirma si está permitido estacionar o dónde se encuentran las estaciones de Ecobici, entre otros temas.

"Boti" es el nombre que se le asignó al chat de la Ciudad, a partir de su llegada a WhatsApp.

¿Sabías que agendarme es súper fácil? Es como agendar el contacto de tu mamá.





*¡Mirá cómo
fue el proceso
para definir
mi imagen!*

Llegada a
WhatsApp



02

**El resultado
esperado**

Teniendo en cuenta que WhatsApp es la aplicación de mensajería más utilizada en Argentina, el equipo entendió que ese era el camino indicado para **generar un impacto** realmente grande.

Así, Boti se convirtió en **el canal más elegido por los vecinos** de la Ciudad para resolver sus inquietudes de forma gratuita, las 24 horas, los 365 días del año.

La implementación del chatbot en la nueva plataforma fue clave en el vínculo con los vecinos y quedó demostrado con un nivel de aceptación elevado. Antes, el 80% de los usuarios consultaban a través de la web de la Ciudad. Después del lanzamiento en WhatsApp en 2019, ese 80% migró a este nuevo canal, sumando además nuevos usuarios. A partir de ese momento, la ciudadanía tiene a disposición una aplicación donde la calidad, el nivel y la **eficiencia de respuesta** es mucho más alta; no hay demoras en línea a la espera de la atención de un operador y se pueden realizar consultas en cualquier día y a toda hora.

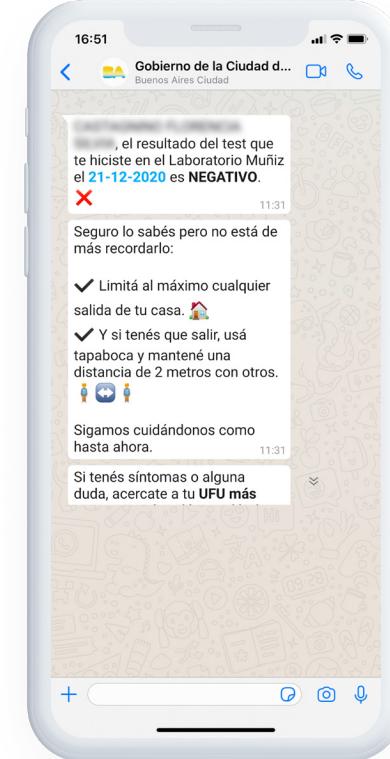
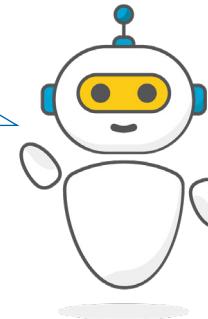
Con la aparición de la pandemia del COVID-19, WhatsApp decidió abrir la API a todos los Gobiernos y organizaciones gubernamentales con el objetivo de mantener informados a los ciudadanos sobre medidas, para evitar la propagación del virus y concientizar acerca de los cuidados a fin de prevenir la enfermedad. En consecuencia, diferentes entidades en el mundo trabajaron en la implementación de chatbots exclusivos sobre salud como el de la Organización Mundial de la Salud o el del Gobierno de España, con la intención de ofrecer datos actuali-

zados, responder consultas sobre síntomas, brindar teléfonos para emergencias e información en relación con el aislamiento, teletrabajo o movilidad urbana. Al respecto, la Ciudad de Buenos Aires solo tuvo que incorporar el contenido específico vinculado a COVID-19 y realizar las integraciones necesarias en su chatbot, donde ya contaba con una gran variedad de información y servicios dirigidos al ciudadano.

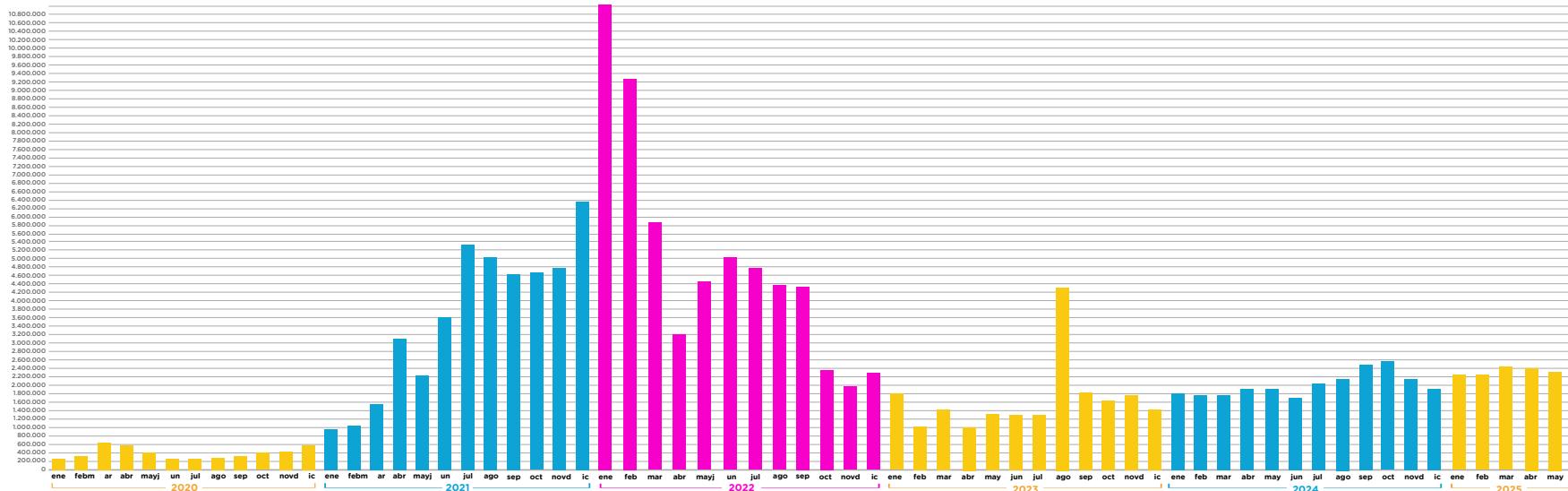
Récord de conversaciones

En el primer trimestre de 2022, Boti alcanzó su récord histórico de conversaciones, con más de 26 millones de interacciones, y cerró el año con un total de 58 millones. Los temas más consultados fueron “Resultado del test”, la función que permite obtener de manera rápida y sencilla el resultado del test por coronavirus en el celular; seguido por “Vacunación”, “Certificado COVID-19”, “Trámites” e “Infracciones”.

Resultó fundamental integrar WhatsApp a nuestro protocolo frente al COVID-19.



Cantidad de conversaciones



Llegada a
WhatsApp



03

Nueva forma
de trabajar

WhatsApp First

El paso a una plataforma basada exclusivamente en el uso de la palabra obligó al equipo detrás de Boti a dar un salto de calidad.

Durante el proceso de desarrollo y adaptación a la nueva interfaz se encontraron **limitaciones y ventajas** vinculadas a la infraestructura, contenidos y posibilidades de diseño en esta plataforma.

Ante todo, el Gobierno adoptó una estrategia bajo el concepto de **WhatsApp First** a partir de su irrupción en el mercado, su posicionamiento en el país y el uso diario por parte de los porteños. De esta manera, el diseño de la experiencia de usuario e interfaces se debía pensar primero para aplicar a los recursos disponibles en este canal y, que también, luego pudiera ser replicado en el resto de los canales disponibles.

Las grandes ventajas de la plataforma se encuentran en la posibilidad de incorporar múltiples servicios, la velocidad en los tiempos de implementación de integraciones y los bajos costos de mantenimiento, lo que permite una fácil escalabilidad.



El concepto de cómo trabajar con un chatbot cambió con la llegada a la aplicación de mensajería. Al contar con un diseño mucho más limitado en cuanto a recursos y al estar basado puramente en texto, obligó al equipo a realizar el trabajo sobre los intercambios en las conversaciones, y acercar respuestas concretas y rápidas basadas en palabras clave, minimizando los errores o mensajes “no entendidos”. Al trabajar solo con texto, fue fundamental pensar los mensajes desde una mirada empática a fin de mantener el vínculo de cercanía con el usuario. Ésta es la clave del éxito de la plataforma.

Otra limitación que tuvo que sortear el equipo de Diseño y Contenidos es la ausencia de botones de acceso rápido como ofrece, por ejemplo, Facebook Messenger, o la opción de carruseles de imágenes que permiten mostrar la información de forma más visual. A partir de un trabajo exhaustivo y de análisis de contenidos, se generaron menús de opciones, además de mensajes concisos, claros y ordenados.

A nivel funcional, uno de los principales retos en el uso de la plataforma es la realización de testeos, ya que el acompañamiento técnico en un chatbot es muy distinto al de un producto tradicional de software. En los bots se prueban conversaciones y, a medida que se complejiza un diálogo, es posible que queden situaciones sin cubrir o cubiertas de manera incorrecta. Por eso, el equipo se encarga continua-

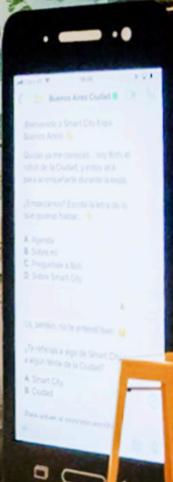
mente de realizar diferentes pruebas para garantizar que el bot realice exactamente lo que el equipo espera de él.

En el mundo digital se suele decir que “el contenido es el rey”. A partir de la experiencia con WhatsApp, la Ciudad hoy confirma que “**el canal es el rey**”. La aplicación como nueva vía de contacto demostró cómo ciertos segmentos de la sociedad comenzaron a conversar con Buenos Aires a través de Boti. Por un lado, los segmentos más jóvenes, los que ya están acostumbrados a chatear y a utilizar herramientas digitales. A medida que se avanzó con el proyecto y se trabajó sobre las métricas obtenidas, se puso en evidencia que para el segmento de adultos mayores, WhatsApp no representaba barrera alguna. Al contrario, era una plataforma con la cual ya tenían experiencia y estaba incorporada a su vida diaria. El nivel de interacción de los mayores a través de este chatbot es un excelente indicador sobre todo si se toma en cuenta que este segmento, tradicionalmente, optaba por la atención de operadores humanos, ya sea por una cuestión de confianza o de sentirse más seguros al interactuar directamente con una persona, en lugar de una máquina.



Ahora la Ciudad en tu WhatsApp.

todos
lo



Vamos Buenos Aires

Personalidad



01

Dando forma a Boti

02

Guía de personalidad

Personalidad
—○—

01

**Dando forma
a Boti**

En búsqueda de la personalidad ideal

La personalidad de un chatbot es muy importante porque permite que las personas sientan un vínculo de mayor cercanía con el servicio.

A medida que los chatbots evolucionan y son capaces de responder a múltiples consultas, las personas buscan experiencias conversacionales cada vez más cercanas y personalizadas. Según el informe *Conversational Chatbots de Deloitte 2017*¹, los usuarios se sienten más cómodos conversando con un bot que les brinde una experiencia más humana, tenga un avatar y se muestre empático durante la conversación. A la vez, un estudio realizado por Liveperson² indica que los asistentes humanos continúan siendo los más elegidos a la hora de realizar consultas, aunque la preferencia por los bots está creciendo especialmente entre el público joven.

Hoy, el desafío de los desarrolladores es lograr que los asistentes virtuales ofrezcan a los usuarios la experiencia que están buscando y que, a su vez, transmitan calidez y empatía.

La creación de una personalidad es lo que permite dotar a los bots de valores, lenguaje, tono y estilo, lo que los hace mucho más cercanos. De esta manera, generan una conexión emocional y personalizada a través de las conversaciones, característica que los acerca al objetivo de convertirse en el canal de comunicación favorito de los usuarios.

En el año 2013, la Ciudad lanzó en www.buenosaires.gob.ar un chat con agentes virtuales disponibles las 24 horas. *"Hola! Soy un agente virtual del Gobierno de la Ciudad, estoy para atender tus consultas"*; así se presentaban Lau y Nico para atender a los vecinos y derivar la conversación a operadores humanos, en caso de que fuera necesario.

Este fue el primer paso del Gobierno en personalizar y hacer más cercana la atención mediante bots. A través de estos

300mil

vecinos utilizaron este **servicio online** entre agosto 2013 y julio 2014

1. Deloitte, 2017. *Conversational Chatbots, Let's Chat*

2. Liveperson, 2019. *Consumer preferences for Conversational Commerce report*

asistentes inteligentes, hubo una mejora en la atención al ciudadano. En menos de un año, más de 300.000 vecinos se comunicaron a través de ese servicio online que estuvo disponible hasta el año 2018.

Cuando la **Ciudad decidió desarrollar el bot en WhatsApp**, se realizó un trabajo más profundo en términos de definición de las características principales e identidad del nuevo asistente virtual, que estaría presente en una de las aplicaciones de mensajería más populares del mundo. El objetivo era hacerlo más genuino y confiable en su performance, y diferenciarlo del resto de los bots. Para lograrlo, las diferentes áreas de Gobierno vinculadas a temas como la atención al vecino, la comunicación y la tecnología, trabajaron en conjunto en búsqueda del “bot persona” o “servidor ideal” que estaría a disposición del ciudadano. Esta definición fue producto de un proceso colaborativo que constó de dos dinámicas y sesiones iteradas, a partir de las cuales se trabajó el desarrollo de su personalidad.

En estas jornadas se eligieron los atributos de la personalidad en base al tono de comunicación del Gobierno de la Ciudad y a los diferentes servicios que brinda. Luego, se unió cada atributo con un referente o personaje que representara lo que el equipo tenía en mente.

Diseñar un bot honesto como Mafalda; resolutivo como Mulán; didáctico como Merlí, pero también servicial y empático como Alfred, el mayordomo de Batman.

Esta instancia sirvió para comenzar a crear los “filtros de personalidad” con el fin de la generación de contenidos y mensajes.

2013

*¡Hola! Chateá
con la Ciudad.*

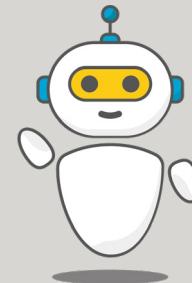


Lau y Nico

Avatar personificado

2018

*¡Hola!
Hablá conmigo.*



Botí

Avatar robot



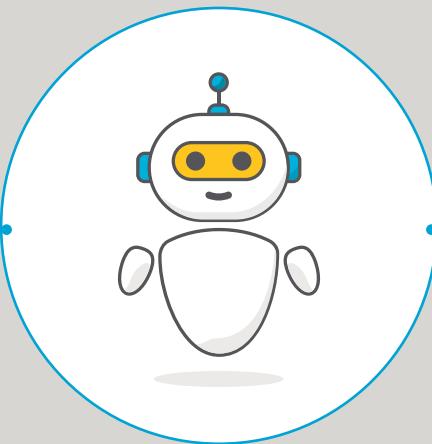
Honesta

Mafalda



Resolutiva

Mulán

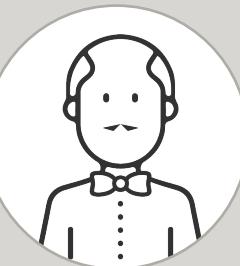


**Atributos de la
personalidad
de Botí**



Didáctica

Merlí



Servicial

Alfred Pennyworth

Personalidad
—○

02

**Guía de
personalidad**

Muchas palabras, una sola voz

Sin importar quién esté detrás de la edición, es fundamental lograr una coherencia en los mensajes del chatbot para garantizar una comunicación unificada.

A partir de los resultados y definiciones de las jornadas de co-creación, el equipo diseñó una guía de escritura con detalles específicos sobre la personalidad. En consecuencia, todo el contenido a incluir en el bot se rige por los lineamientos de ese documento y los **filtros de personalidad** establecidos.

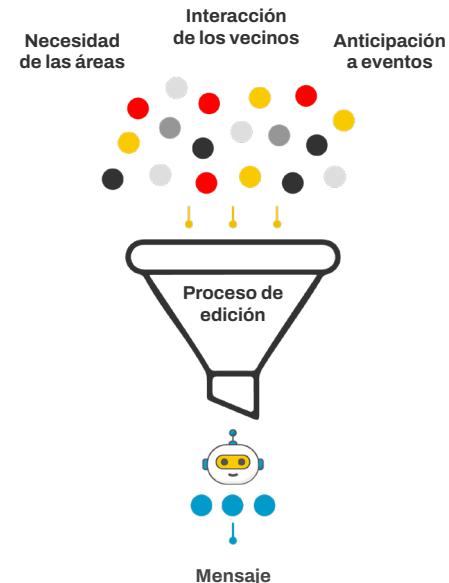
Para lograr el componente empático y de cercanía, un equipo de periodistas y editores expertos adaptan la información al formato conversacional que se necesita y garantizan la homogeneidad de los mensajes en un único tono. En ese sentido, la coherencia en la personalidad es fundamental para que quien hable sea siempre el bot y no el editor detrás de su contenido.

Los pilares principales de la personalidad marcan el norte en la generación de los mensajes, aunque dentro de cada uno se explora cómo responder a casos específicos. Esta guía indica **cómo reacciona el bot frente a determinadas situaciones**,

qué dice y qué no dice, lo cual es una herramienta fundamental que permite escalar el proyecto sin importar cuál sea el equipo operativo detrás.

El **nombre** es parte de la personalidad y su existencia es muy beneficiosa para mejorar la experiencia del usuario con un chatbot, siempre que tenga relación con sus principales atributos. La búsqueda del nombre fue un trabajo realizado por el equipo de la UPE de Ciudad Móvil junto al área de Comunicación de Jefatura de Gobierno.

A partir de diferentes ideas y propuestas, se llegó a un acuerdo eligiendo Boti como el nombre para el chat de la Ciudad.
"Hola! Soy Boti, el chatbot de la Ciudad", así es como hoy se presenta a todos en WhatsApp.



La personalidad y el nombre son siempre iguales, **el tono es lo que puede mutar** según el contenido, coyuntura y situación.

Atributos de personalidad



Honesta

- o Es transparente.
- o Va de frente.
- o Es claro en sus intenciones.
- o No oculta información relevante.
- o Reconoce cuando se equivoca.
- o Siempre está dispuesto a corregir sus errores.



Resolutiva

- o Siempre da lo mejor de sí.
- o Trabaja duro y en equipo.
- o Quiere que las personas encuentren la respuesta que vinieron a buscar.
- o Resuelve los problemas más complejos con creatividad, ingenio y perseverancia.
- o Siempre tiene un as bajo la manga.



Servicial

- o Está dispuesto a ayudar.
- o Desea ser útil y marcar una diferencia positiva en la vida de las personas.



Didáctica

- o Su objetivo es que todas las personas lo entiendan.
- o No usa lenguaje técnico.
- o Usa ejemplos, comparaciones y otros recursos

El equipo de contenidos cuenta con un **proceso de calibración** que ayuda a definir cuál es el mejor tono para responder ante cada situación. En estas sesiones grupales que se realizan de forma trimestral con el fin de reunir una gran muestra de información, el equipo evalúa todos los temas relacionados a la personalidad y proceso de curación de contenidos con el objetivo de identificar hallazgos que permitan mejorar la performance y entender qué cosas funcionan y cuáles no. En sus inicios, Boti mostraba un perfil muy bondadoso pidiendo perdón por sus errores y aclarando constantemente que era una máquina: *"Perdón, soy una máquina y estoy aprendiendo"*. Las sesiones de calibración permitieron ir moldeando ese tono y equilibrarlo, para que evolucione y se adapte según la ocasión.

En estas instancias, otro de los objetivos es estresar la personalidad de Boti llevándolo al límite para probar, por ejemplo, cómo reaccionaría ante una situación complicada o si sucediera algo en la Ciudad que afecte negativamente a los vecinos. El equipo cuenta con sesiones de ensayo sobre cómo sería un contexto de crisis y la reacción de Boti frente a eso; y desarrolla mensajes de lo que respondería. Frente a una situación de crisis, el atributo resolutivo es el indicado para guiar la conversación mientras los otros atributos pasan a un segundo plano. Es decir que su personalidad se mantiene igual, aunque resalten ciertos atributos por sobre otros en función del contexto.

El trabajo de **estresar la personalidad del bot** ante situaciones de crisis, poder ajustar procesos en base a esa experiencia y entrenarlo constantemente, fue fundamental para brindar una mejor respuesta a los vecinos en el contexto de emergencia sanitaria por COVID-19 en Buenos Aires. Durante ese tiempo, se trabajó en un Boti con un tono más científico, neutro y que, a su vez, brindara tranquilidad.

Asimismo, responde de manera diferente en casos relacionados con otras situaciones de emergencia como violencia de género. En este tipo de ocasiones Boti comienza a mostrarse más expeditivo; aunque pueda ser una oportunidad para ser empático, entiende que debe responder con rapidez. Es decir que en momentos críticos Boti no pierde tiempo porque sabe que la situación es delicada.

Estos entrenamientos los llevan a cabo las personas del equipo de Contenidos. Si bien el bot está basado en Inteligencia Artificial y en el Procesamiento del Lenguaje Natural (NPL), **solo funciona con humanos detrás** que le están diciendo qué está bien y qué está mal. Son ellos los que crean la personalidad y el tono para empatizar con los usuarios, los que generan y le brindan los contenidos para poder responder a cada consulta, y quienes lo ayudan a entender y reconocer problemas. En este sentido, el éxito de un bot se define por la perfecta combinación de la inteligencia humana con la artificial.



¿Sabías que durante las sesiones de calibración se pone a prueba mi personalidad?

Boti estuvo preparado para los acontecimientos que tuvieron lugar durante la pandemia en marzo de 2020, gracias a los trabajos que se habían realizado previamente en las sesiones de calibración.

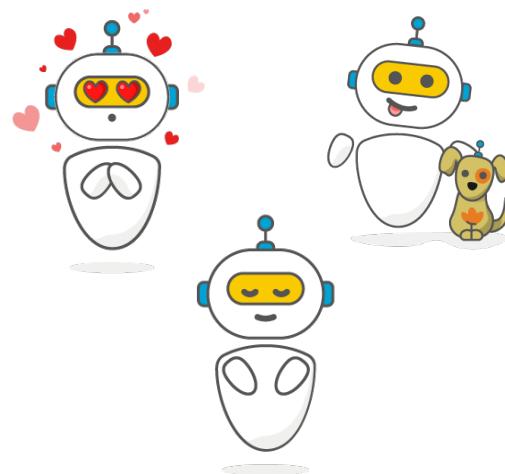
Se realizaron ensayos para estresar la personalidad de Boti y entender cómo reaccionaría ante una situación de crisis. Por ejemplo, se lo ubicó en el supuesto de que explotaran varias bombas en diferentes puntos de la Ciudad de Buenos Aires durante la celebración de la cumbre del G20. A través de preguntas como ¿cuál es la personalidad que tomaría relevancia? o ¿cómo serían las respuestas de Boti?, se buscó ajustar los mensajes con el fin de mejorar la eficiencia de respuesta a través de este entrenamiento.

Entretenimiento en Boti

Además de brindar información valiosa vinculada a los servicios de la Ciudad, Boti también responde a pedidos de chistes, adivinanzas, trabalenguas y stickers; y entabla conversaciones entretenidas con los usuarios.

Desde su creación, el WhatsApp de la Ciudad cuenta con una opción habilitada para compartir chistes a los usuarios que lo pidan. La incorporación de este contenido refuerza algunos de los principales atributos de la personalidad del bot, que busca ser cada día más cercano y empático con los vecinos y vecinas.

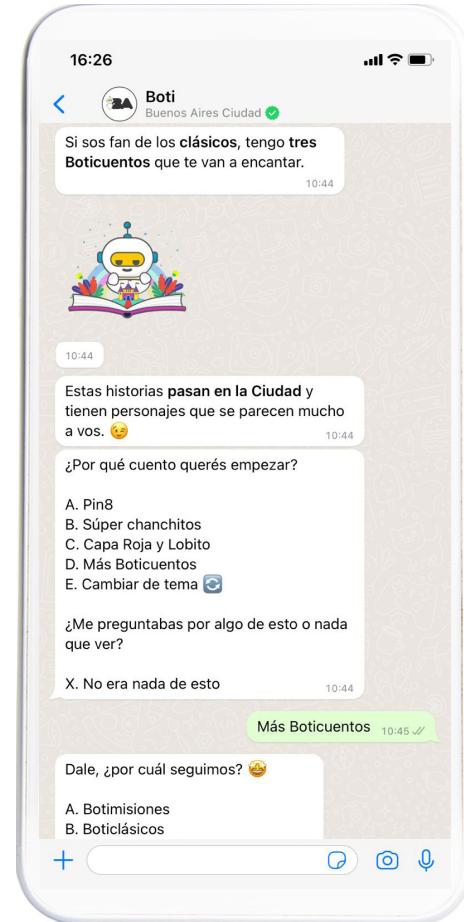
Durante julio de 2021, este contenido fue muy solicitado a partir del descubrimiento de la función por parte de un usuario que se hizo viral en la red social Twitter. Además de chistes, Boti también ofrece adivinanzas, reacciona a emojis y a preguntas como “¿Tenés novi@?”, a lo que por el momento Boti responde: “Soy solter@ y sin apuros”.



Cuando el equipo de contenidos notó que este contenido era muy solicitado por los usuarios, buscó nuevos chistes, sumó trabalenguas, desafíos con emojis, stickers propios para que los usuarios puedan guardar, colecciónar y usar en conversaciones; y saludos especiales en el marco de distintas efemérides.

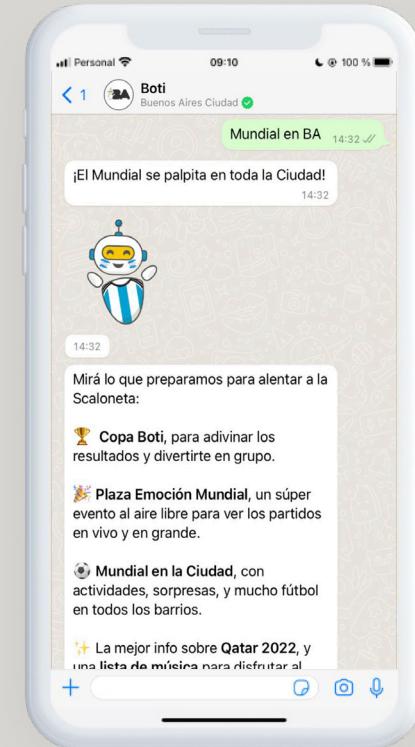
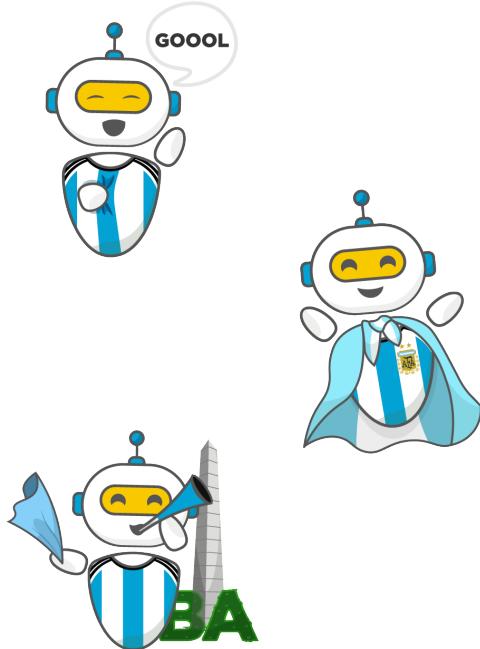
Recientemente, Boti incorporó una experiencia interactiva de juego y literatura infantil. Se trata de **Boticuentos**: tres cuentos clásicos reversionados y tres historias sobre misterios a resolver en la Ciudad, para que los chicos y chicas puedan leer y jugar, eligiendo las acciones de los personajes y el final de las historias.

El objetivo de estos contenidos es que los usuarios se sientan cómodos mientras utilizan la herramienta para preguntar y consultar información útil.



Boti Mundial

En el marco de la Copa Mundial de Fútbol Qatar 2022, el WhatsApp de la Ciudad incorporó contenidos referidos a este evento de relevancia internacional. A través del chatbot es posible participar de la **Copa Boti**, ya sea de forma individual o formando equipos, para adivinar los resultados de los partidos; conocer todos los detalles de las actividades, juegos, talleres e intervenciones artísticas que se realizan en distintos puntos de la Ciudad; reservar entradas para ver los partidos en las pantallas grandes de los **Plazas Emoción Mundial**, y obtener información sobre la Copa del Mundo que se disputa en Qatar.

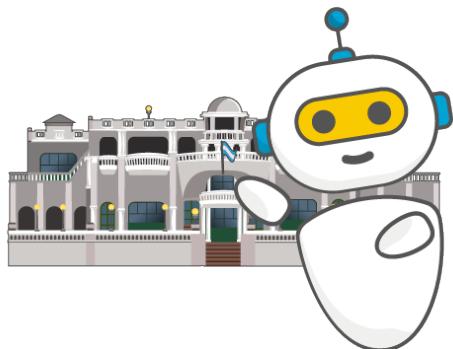


Experiencia interactiva en el MIJU

Boti ofrece una **experiencia lúdica e interactiva** en el exterior del Museo de la Imaginación y el Juego, pensada para entretener a los más chicos mientras esperan su turno para ingresar.

Esta experiencia incluye búsquedas del tesoro, juegos para encontrar las diferencias entre los distintos elementos del jardín, y distintas actividades a través de WhatsApp, como desafíos con emojis, adivinanzas, chistes, trabalenguas y cuentos interactivos.

Además, el WhatsApp de la Ciudad cuenta con **información general sobre el museo**: es posible conocer más sobre las actividades que ofrece, la historia del edificio, la reserva de entradas y cómo llegar.



Ecopuntos

Es un programa de incentivos creado entre el Ministerio de Espacio Público e Higiene Urbana y la Secretaría de Innovación y Transformación Digital, en donde podés **sumar puntos y ganar premios al llevar adelante hábitos sustentables.**

El programa cuenta con dos ediciones: la primera se llevó a cabo en el año 2021, mientras que la segunda fue en 2023. Con esta experiencia, los usuarios podían ganar puntos al realizar diferentes interacciones con Boti, como el envío de fotos realizando acciones ecológicas, o la participación en trivias semanales.

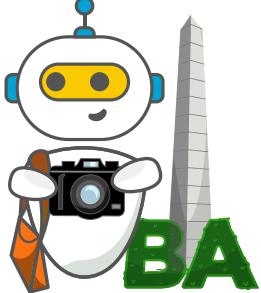
En la edición 2021, el reconocimiento de imágenes para obtener puntos en el programa era de forma manual: había un equipo que revisaba las imágenes para verificar que cumplieran con lo solicitado. A raíz de esa experiencia, se pudo entrenar con más de 18.000 imágenes enviadas por vecinos y vecinas a la red neuronal para que, en la edición 2023, el reconocimiento de las imágenes sea **automático con inteligencia artificial.**



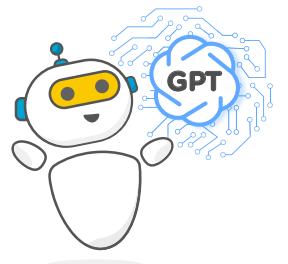
Agente de Planes Turísticos

En julio de 2024 se lanzó una **experiencia potenciada por inteligencia artificial** generativa para responder consultas turísticas.

Impulsado con el **modelo GPT-4o**, el Agente de planes turísticos ofrece recomendaciones personalizadas a quienes quieran visitar o recorrer la Ciudad. Desde actividades culturales hasta propuestas gastronómicas, Boti arma planes a medida según los intereses de cada persona.



La iniciativa busca aprovechar el potencial de la Inteligencia Artificial generativa para hacer foco en el bienestar y la experiencia del ciudadano, ofreciendo una forma innovadora, accesible y cercana de conocer la Ciudad de Buenos Aires.

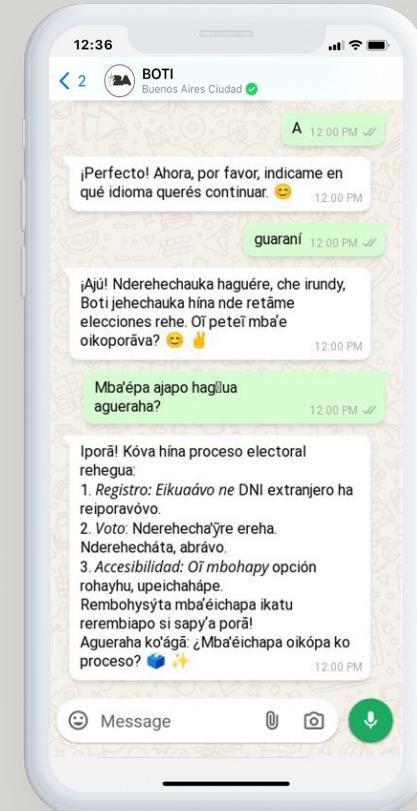
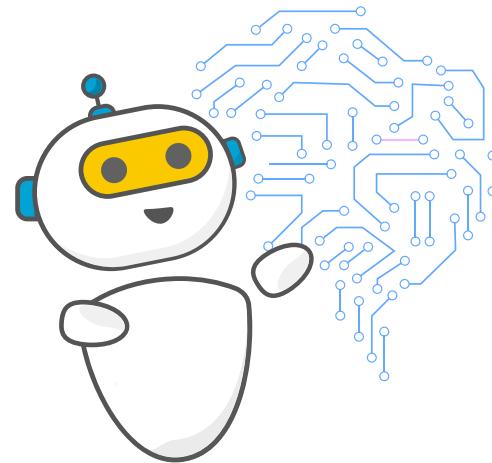


Agente Electoral para Migrantes

Es un prototipo diseñado para brindar información sobre el **proceso electoral a personas extranjeras** en el idioma que elijan.

Impulsado con **inteligencia artificial (GPT-4o)**, durante el mes previo a las elecciones legislativas la persona usuaria tuvo la posibilidad de conversar en múltiples idiomas como: guaraní, portugués, chino, italiano, coreano, inglés, francés y alemán, entre otros.

Esta iniciativa sirvió para difundir y facilitar a través de Boti la información contenida en la Guía Electoral Migrante, en el marco del programa “En la Ciudad, votás”. Además, asistió en tiempo real a embajadas, consulados y autoridades de mesa.





Plataforma



01

Producto

02

Procesos

Plataforma
—○

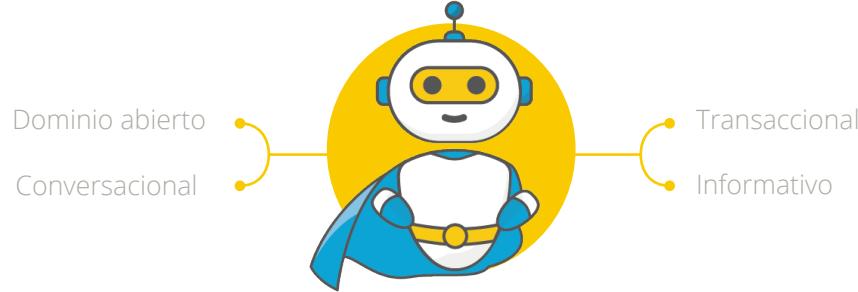
01

Producto

Principales características

Existen tecnologías y procesos que nos permiten mejorar el nivel de respuesta del bot, así como seguir sumando nuevas posibilidades de interacción con los vecinos.

Boti es un superbot o bot generalista que **responde las consultas de más de 6 millones de personas** (3 millones de habitantes de CABA, más 3 millones de visitantes que circulan por la Ciudad a diario) acerca de los servicios, trámites y eventos de la Ciudad. Es decir que, a diferencia de un bot con un objetivo específico, genera respuestas de todo tipo con una oferta variada de contenidos, ya que es de **dominio abierto**. Además de permitir que el usuario interactúe libremente, procesa sus mensajes y le acerca respuestas a sus consultas a través del uso de sistemas de Inteligencia Artificial, convirtiéndose así en un bot **conversacional**. Otra gran ventaja frente a otros bots es su característica **transaccional** al interactuar con sistemas externos para devolver una respuesta específica; en este caso, sobre servicios disponibles en las áreas de Gobierno y en entidades externas como, por ejemplo, el clima. También, es **informativo** porque sus contenidos están alineados a la coyuntura de la Ciudad, adaptándose constantemente a los cambios y novedades.



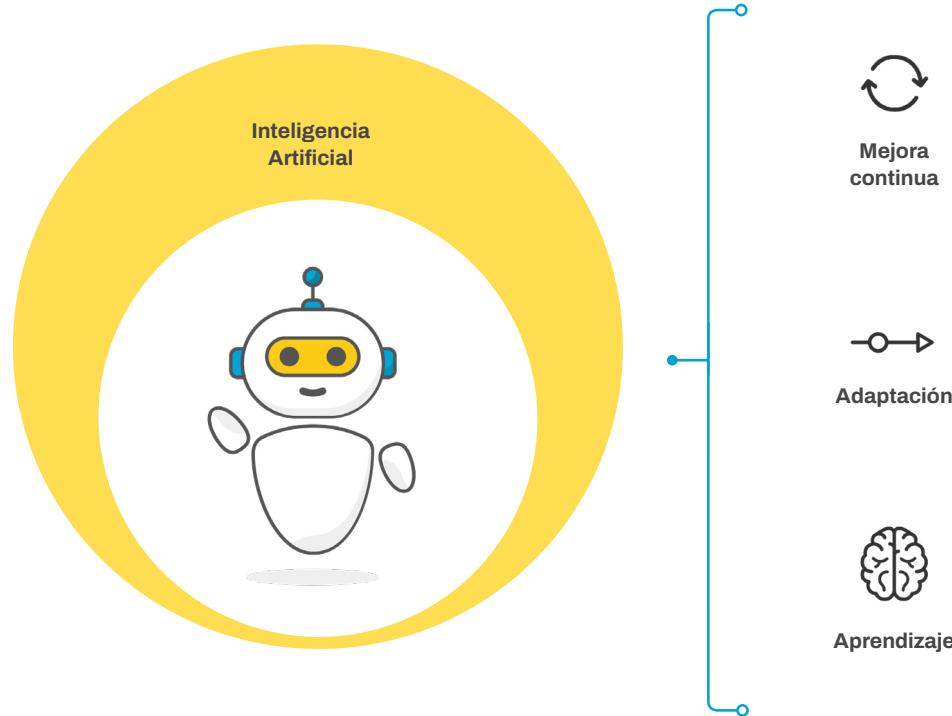
SuperBot

Inteligencia Artificial

La primera incorporación de Inteligencia Artificial en el chat de la Ciudad (chat 147) se realizó en 2014, a través de un automatizador de respuestas e interpretador semántico que ayudaba al entendimiento a la hora de intercambiar información e inquietudes con el vecino.

Con la llegada de Boti a WhatsApp, en febrero de 2019, se avanzó sobre el entendimiento con un **modelo basado en disparadores** (un sistema común en todos los chatbots del mercado). Este modelo funcionaba a través de la interpretación de los mensajes enviados por los usuarios para encontrar un match con los disparadores implementados en cada contenido. Al encontrar coincidencias entre los mensajes del usuario y los disparadores, el chatbot devolvía el contenido vinculado a esos disparadores.

La inteligencia artificial con la que contaba este modelo realizaba un **procesamiento del lenguaje** que permitía la **interpretación de mensajes por fonética** para hacer la búsqueda y matcheo con los contenidos a pesar de los posibles errores ortográficos de los usuarios (por ejemplo, asociaba covid con COVID y lisencia con licencia).



Nuevo modelo de IA en Botí

La implementación de un nuevo modelo de Inteligencia Artificial, basado en un **motor de búsqueda SEO y un proceso de clusterización semántico**, permitió mejorar la capacidad de interpretación y entendimiento de las consultas de los usuarios, y la capacidad de dar respuestas más asertivas, además de aprender de las opciones elegidas por los usuarios.

Con este nuevo modelo, buscamos construir un **nuevo motor de indexación** para que el chatbot no responda sólo en base a disparadores, como hacía antes, sino que tenga la capacidad de brindar una respuesta teniendo en cuenta criterios más amplios, conocidos como **criterios de indexación**. De esta manera, el chatbot busca un match entre el mensaje enviado por el usuario y el contenido de cada conversación, teniendo en cuenta, además de los disparadores, el contenido completo de la conversación, la proximidad entre las palabras clave, el uso de negritas y emojis, entre otros.

Los nuevos criterios de indexación aportan un puntaje (**scoring**) para orientar al motor de búsqueda. Cada intención (la posible respuesta) se compone de un puntaje dinámico en base a lo que pregunte cada usuario. En ese sentido, el análisis del contenido permite que el motor de indexación ofrezca al usuario un **ranking de posibles respuestas con mayor puntaje**, en base a lo que preguntó y a los criterios detectados.

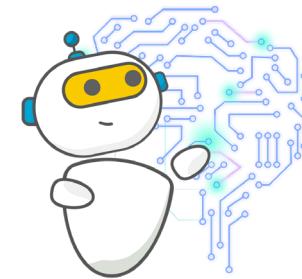
La implementación de este nuevo motor de indexación logró que los usuarios eligieran contenidos que ofrecía el modelo de una forma más asertiva. Las elecciones de los usuarios sobre el ranking de contenidos ofrecidos permiten alimentar y enriquecer el sistema, ya que el objetivo es que el chatbot **aprenda de las opciones elegidas por los usuarios** para, a corto plazo, poder enviar al usuario el mejor contenido, sin la necesidad de desambiguar. En ese sentido, avanzamos en un complemento fundamental para aprender de las elecciones de los usuarios: **Machine Learning**.

Logramos aprender a partir de los contenidos elegidos por los usuarios gracias a un **proceso de clusterización**: empezamos a clusterizar todos los mensajes enviados por los usuarios de acuerdo a su similitud semántica, es decir, mensajes que solicitan o preguntan lo mismo, pero con diferencias mínimas en la formulación; para armar grupos de mensajes similares y, posteriormente, asociar esos grupos a las elecciones realizadas sobre la oferta de contenidos que les envió Botí.

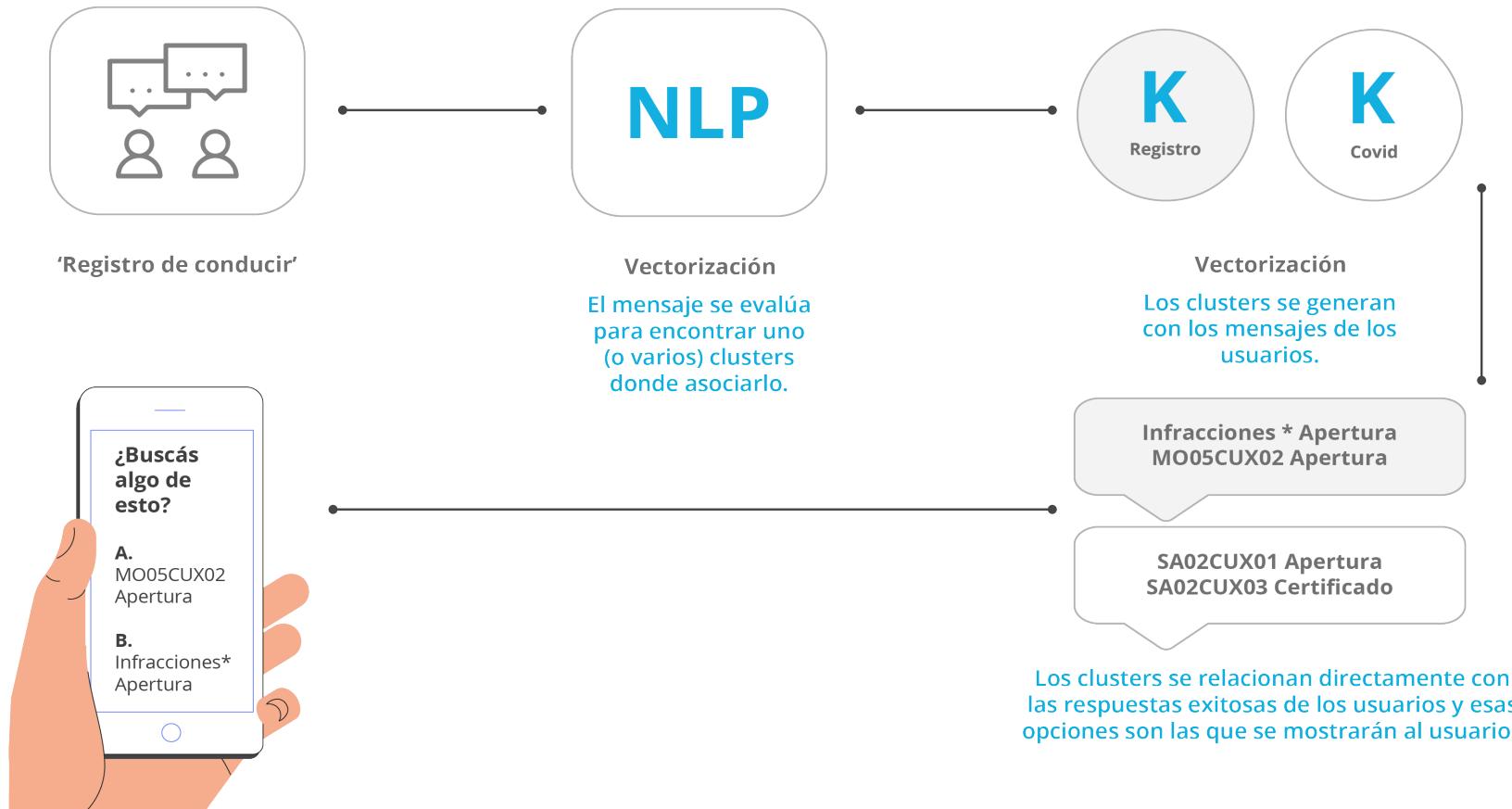
A raíz de esto, los próximos usuarios que realicen consultas sobre esos temas ya clusterizados y asociados a las elecciones anteriores van a obtener la respuesta más elegida por los usuarios anteriores. De esta manera buscamos volver a la experiencia ideal, que es enviar al usuario un contenido directo (llamado **One Shot**), en lugar de ofrecerle una desambiguación, es decir, un ranking de posibles respuestas.

Paralelamente, el bot trabaja en los contenidos con los que aún no cuenta, es decir, con la "demanda insatisfecha". Cuando un tema es muy solicitado, el equipo realiza una solicitud al área de Gobierno responsable de dicha información; luego el equipo de editores cura ese contenido y lo carga en la plataforma de Inteligencia Artificial a fin de convertirlo en material conversacional y disponible para próximas conversaciones.

Asimismo, con el objetivo de mantener una conversación fluida con las personas y brindar una respuesta satisfactoria, Botí trabaja constantemente en dos modalidades de interacción para la construcción de las conversaciones: experiencia ideal, que es enviar al usuario un contenido directo (llamado **One Shot**), en lugar de ofrecerle una desambiguación, es decir, un ranking de posibles respuestas.



¿Cómo aprende?



Criterios de INDEXACIÓN

Lista blanca

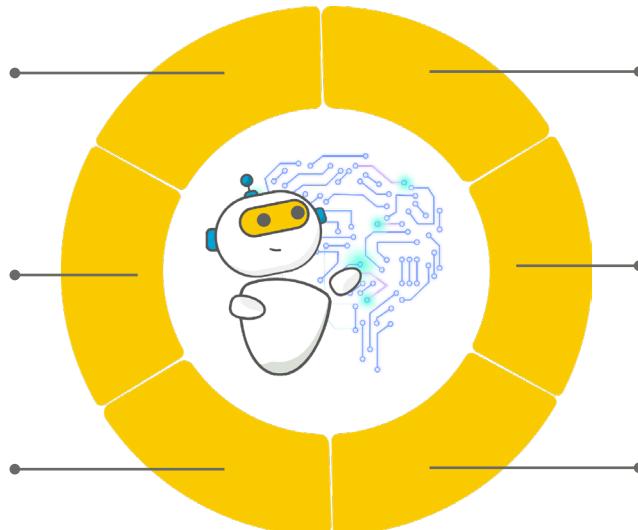
Cuando el contenido corresponde a una intención mostrable.

Proximidad

Cuando algunos términos de la consulta están próximos en el contenido (a 6 palabras de distancia o menos).

Palabras en negrita

Cuando algunos términos de la consulta coinciden con palabras en negrita del contenido.



Emojis

Cuando algún término de la consulta están representados en emojis.

Disparadores

Cuando algunos términos de la consulta están en algún disparador de la intención.

Contenido

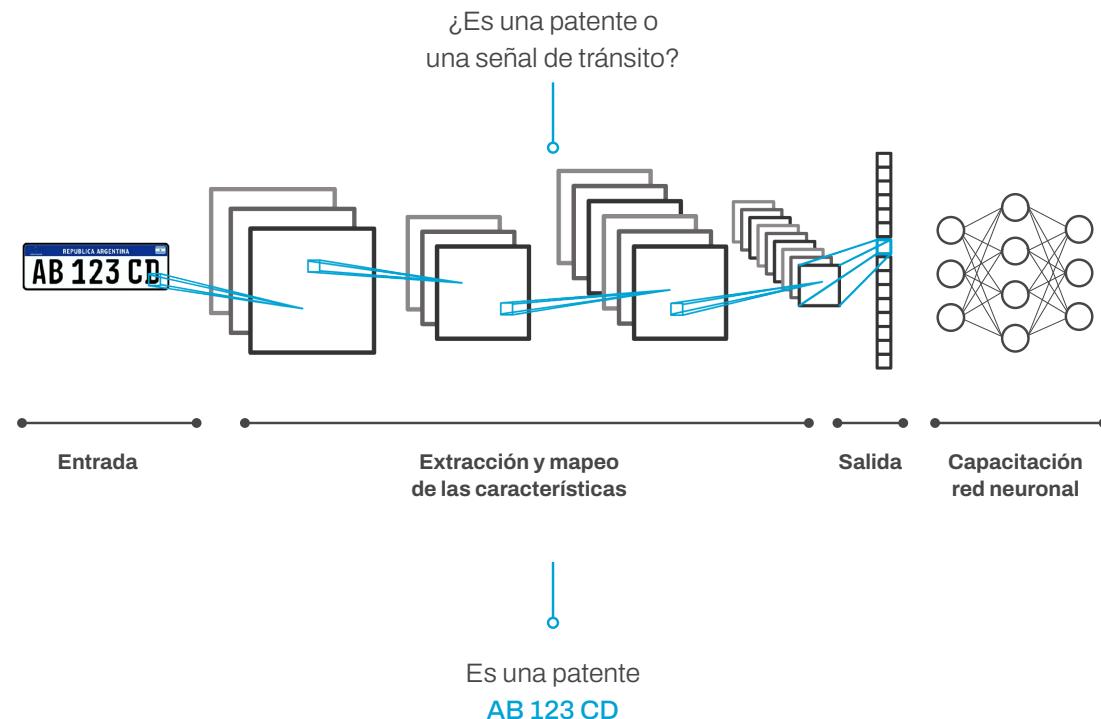
Cuando algunos términos de la consulta están en el contenido de la intención.

Herramientas de Inteligencia Artificial

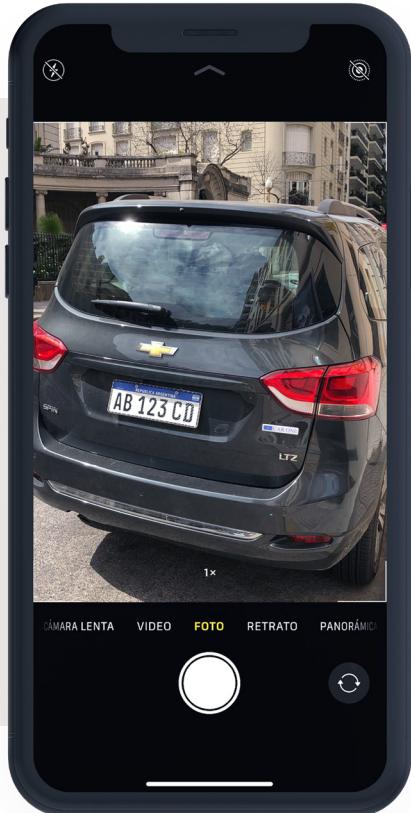
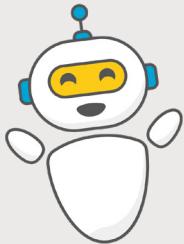
La herramienta de Inteligencia Artificial más importante con la que cuenta el bot es el motor de entendimiento de los mensajes que trabaja a través de la plataforma **Speech to Text** de Google; ésta permite reproducir el habla humana de forma artificial, analizando diferentes aspectos de la conversación. La pieza clave para el perfeccionamiento del motor es el reentrenamiento continuo de los algoritmos de Inteligencia Artificial; realimentándolos con cada conversación y los datos transaccionales. En consecuencia, Boti reconoce si el usuario envió un mensaje de voz; identificando en primer lugar, la cantidad de caracteres a fin de definir si se trata de un audio corto y, en ese caso, avanza en el reconocimiento de su contenido. De lo contrario, si el audio es muy extenso, Boti no podrá reconocer la consulta y le avisa a la persona que lo vuelve a enviar con una menor cantidad de palabras.

Otro tipo de IA incorporada en el bot es el **reconocimiento de imágenes** realizado a través del servicio de Azure Microsoft. Esta tecnología permite realizar y mejorar la detección automática de objetos para identificar, por ejemplo, si un auto está mal estacionado. Con el objetivo de que funcione eficientemente, se debe entrenar al bot cargando y etiquetando imágenes para que, cada vez, sea más preciso en el análisis de los píxeles y patrones de una imagen, a fin de reconocerla como un objeto en particular.

Entrenamiento para el reconocimiento de imágenes



Entrenando el reconocimiento de imágenes



Durante una semana, el equipo tomó diferentes fotos en la vía pública con la intención de entrenar al bot para que comience a reconocer vehículos, patentes y señaléticas, así como también, distinguir entre diferentes modelos de cada uno de estos elementos. Éste fue el primer procesamiento que se realizó en Boti vinculado a esta herramienta, para identificar de forma correcta las imágenes que envíen los vecinos al realizar una denuncia vial.

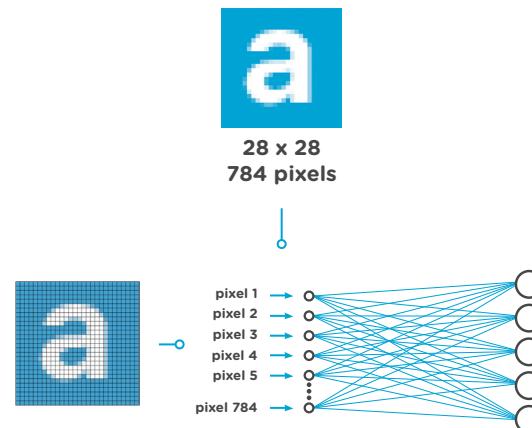
Para lograr este reconocimiento, se requiere de un pre-entrenamiento del sistema. A partir de la creación de una red neuronal, donde se insertan imágenes de objetos ya etiquetados, el sistema las analiza a fin de reconocer sus patrones para realizar un etiquetado más rápido.

El sistema se va entrenando con el tiempo. Al insertar nuevas imágenes, y a partir de una gran cantidad de filtros, va desechar los objetos que no cumplen los patrones de las imágenes etiquetadas como referencia.

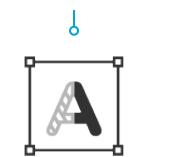
El proceso continúa hasta encontrar un objeto que finalmente concuerde con las etiquetas.

Otra de las herramientas es el **reconocimiento de texto**. Esta tecnología permite obtener la información escrita de un texto a partir de una imagen. El proceso consiste en tomar la imagen y leer carácter por carácter. En primer lugar, transforma la imagen en blanco y negro para una mejor lectura. Luego, compara cada carácter de forma individual con los formatos de texto más comunes, a fin de encontrar similitudes y así identificarlo. Por último, el proceso une las letras identificadas y forma las palabras. Para aquellos casos en los cuales el sistema no identifique una letra de alguna palabra, el mismo cuenta con un diccionario propio, donde busca la más adecuada y la selecciona.

A través de la plataforma Azure Microsoft, también se trabaja en el **análisis de sentimientos** con la intención de entender el humor de los usuarios cuando realizan consultas sobre diversos temas. Esta tecnología permite analizar textos e identificar palabras clave, el idioma o la forma en la que escribe el usuario, con el objetivo de entender qué es lo que la persona piensa o desea y dar respuesta a partir de esta información. El sistema analiza el texto, lo separa en oraciones y entidades para identificar los tópicos y frases relacionadas, darles un puntaje positivo o negativo y por último, determinar el sentimiento del mensaje, que puede referir tanto a un buen comentario como a una queja.



Transformación imagen a blanco y negro



Reconocimiento individual del carácter



Salida

La comunicación con el usuario

Un chatbot se conecta con el usuario a través de los mensajes; éstos pueden ser un botón, un texto, una imagen, un video, un documento, un audio o un link -entre otros elementos-, según los canales utilizados. Al ser WhatsApp el canal principal de Boti, la forma en la que se construyen sus contenidos y flujos conversacionales se encuentra restringida a las limitaciones propias de los tipos de mensaje que este canal permite.

A la hora de responder las consultas e inquietudes de los vecinos, Boti lo hace a través de tres herramientas: contenidos, integraciones y derivaciones.

Contenidos

Si bien como experiencia conversacional toda la información que contiene Boti puede ser considerada "contenido", este término se utiliza para representar a los **flujos de información estática** que no contienen integraciones o derivaciones.

El contenido estático comprende **la mayor parte del conocimiento** de Boti, proveniente de las diferentes áreas de Gobierno interesadas en disponibilizar su información en el chat. Es producto de un proceso de edición que toma en cuenta criterios gramaticales (sintácticos y semánticos) y de usabilidad, a fin de adaptarlos de manera efectiva al formato conversacio-

nal del chatbot y garantizar su correcto funcionamiento en los diferentes canales de comunicación.

Teniendo en cuenta tanto las consultas de los vecinos como la información que el Gobierno desea brindar, se define el contenido con el que contará Boti. La información llega al equipo de editores de **dos formas**: se le solicita directamente al área de Gobierno correspondiente o es el área quien, de manera proactiva, la envía para incorporar al chatbot.

De este modo, el crecimiento del contenido en Boti tiene lugar a partir de cuatro situaciones:

- en la interacción con el vecino que le solicita información (crecimiento orgánico);
- cuando las áreas de Gobierno acercan sus contenidos;
- a partir de la anticipación a eventos conocidos, por ejemplo las vacaciones de invierno;
- por coyuntura, como sucedió con la irrupción del COVID-19.

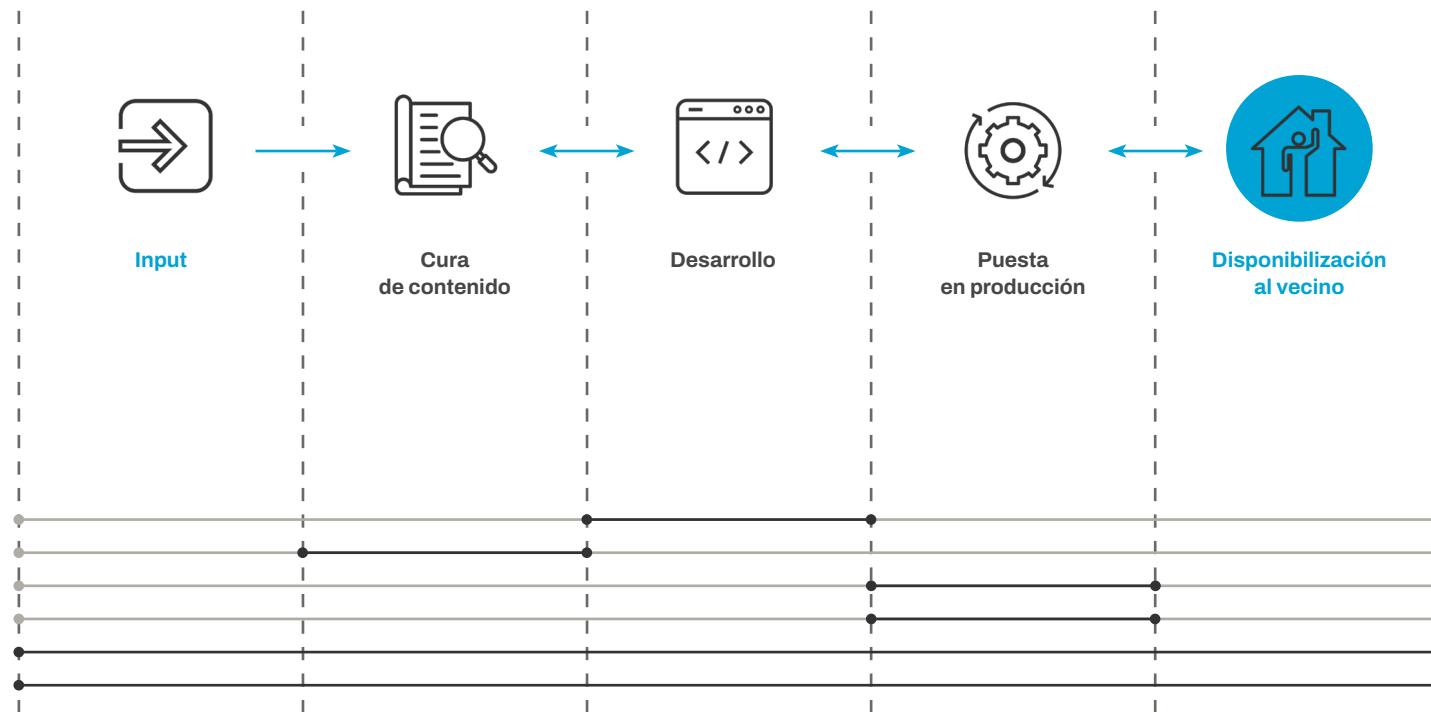
El proceso de generación de contenidos, lo conforman las siguientes etapas:

- El **input** del proceso es toda información en crudo que las áreas desean comunicar al vecino. En general, son textos técnicos, fichas, sitios webs y contenido multimedia (videos, manuales, etc).

- En la **cura de contenido**, se analiza la información: se determina el objetivo y las ideas principales; se elige la voz y el tono a utilizar según la naturaleza del contenido y se construye el flujo usando los diferentes elementos estructurales.
- El **desarrollo**, implica implementar en el chatbot el contenido definido y aprobado por el área. Se definen las variables de respuesta, las variaciones de formato según el canal y se asegura la correcta identificación y orden en la plataforma (etiquetado y árbol de contenido).
- En la etapa de **demo**, se realizan las pruebas pertinentes, realizando primero una validación por parte del equipo interno y luego por el área. Se recorre el flujo repetidamente, estresándolo, para asegurar su correcto funcionamiento.
- La **salida a producción** o disponibilización final al vecino, en general, se acompaña con una comunicación por parte del área. Cualquier modificación a realizar post-producción, se canaliza a través de la Mesa de Ayuda.

Todas las etapas del proceso son llevadas a cabo de forma colaborativa con el área de Gobierno responsable, de modo que la iteración y los ajustes se realizan de forma simultánea y en tiempo real.

Generación de contenido



Integraciones

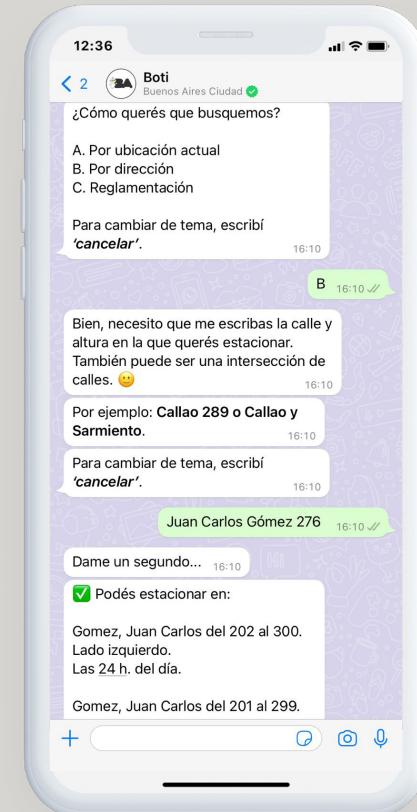
Parte de la inteligencia de Boti radica en que puede **conectar-se con distintos servicios web** disponibles, ya sea aquellos desarrollados en conjunto con las áreas de Gobierno o los que fueron desarrollados externamente y se encuentran “abiertos” como, por ejemplo, el servicio del clima. Estos servicios están orientados a dar una respuesta personalizada a partir de la información que brinda el usuario.

La conexión desde el chatbot a los servicios web y la recepción de los parámetros necesarios para su procesamiento y disponibilización de la respuesta final al usuario, se realiza a través de la definición de un **flujo conversacional**. En el flujo, el bot hace una serie de preguntas al usuario para recopilar toda la información que necesita, a fin de realizar la *llamada* al servicio y, a la hora de brindar la respuesta, define cómo se mostrará con una serie de mensajes predefinidos.

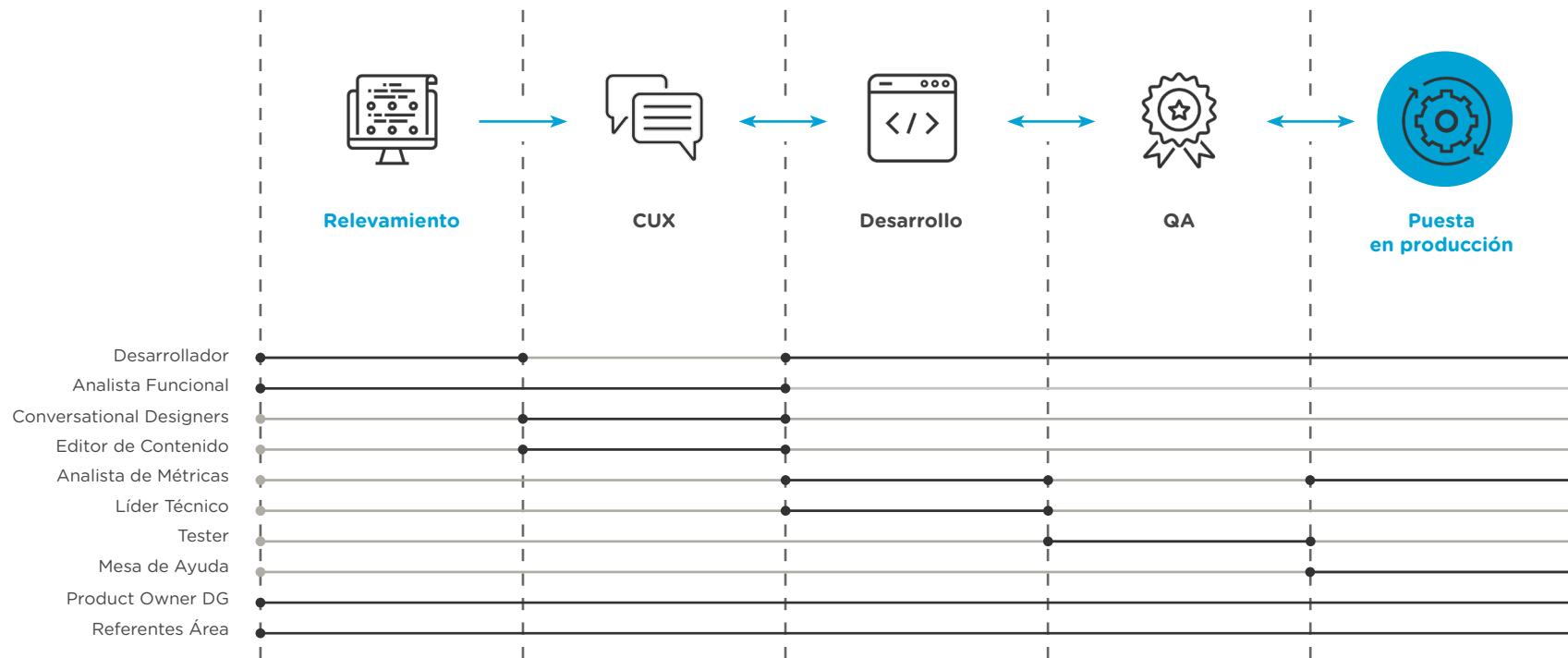
Por ejemplo, el vecino puede consultarle a Boti si está permitido estacionar en un determinado lugar de la Ciudad. Para brindar esa respuesta, el chatbot se conecta con el mapa georeferenciado de CABA, a través de la API de reglas de estacionamiento desarrollada por el equipo de Transporte y la Unidad de Sistemas de Información Geográfica. Con dicha información, Boti verifica la dirección brindada por el vecino y le ofrece la información específica que brinda el mapa.

Existen diferentes etapas para la incorporación de nuevos servicios en Boti, que se llevan a cabo junto con el área interviniente:

- En la etapa de **relevamiento**, se recibe lo que el área espera del bot y la información técnica inicial que permitirá interactuar con los sistemas correspondientes. Como salida del mismo, el equipo cuenta con el detalle de variables para usar el servicio al cual se va a integrar y los campos de respuesta que se reciben una vez consultado.
- Esta salida, junto con el relevamiento del contenido asociado, se inyecta en la etapa de **CUX (Conversational User Experience)** donde, considerando la identidad y atributos de personalidad de Boti, se arma el flujo conversacional para que el vecino interactúe con él.
- El **desarrollo** implica la implementación del CUX, tomando en cuenta su interacción con los servicios definidos.
- A continuación, se realiza el **QA (Quality Assurance)**, las pruebas que aseguran el funcionamiento del flujo y respuesta de integraciones. Las mismas son realizadas primero por el equipo interno y luego por el área. Esto se repite en base a la cantidad de ambientes disponibles.
- La **puesta en producción** se acompaña con una comunicación por parte del área. Cualquier modificación a realizar post-producción, se canaliza a través de la Mesa de Ayuda.



Vinculación entre servicios



Derivación

El **proceso de derivación** es similar al de Contenidos e Integraciones, aunque tiene la particularidad de que el vecino podrá ser derivado a interactuar con operadores humanos que darán atención a su necesidad. Dichos operadores pertenecen al área referente del servicio, como controladores de infracciones o responsables de contención en materia de violencia de género, entre otros.

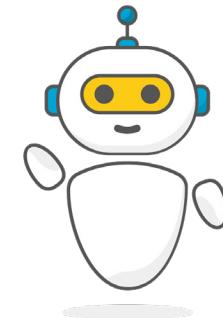
Cuando comienza la derivación, el bot aclara explícitamente que se inicia el **flujo de espera** y que posteriormente el usuario podrá conversar con una persona. En esa instancia, el bot ya no responde hasta tanto la conversación sea atendida por el operador o el usuario informe que ya no puede seguir esperando.

El proceso de asistencia personalizada lo conforman las siguientes etapas:

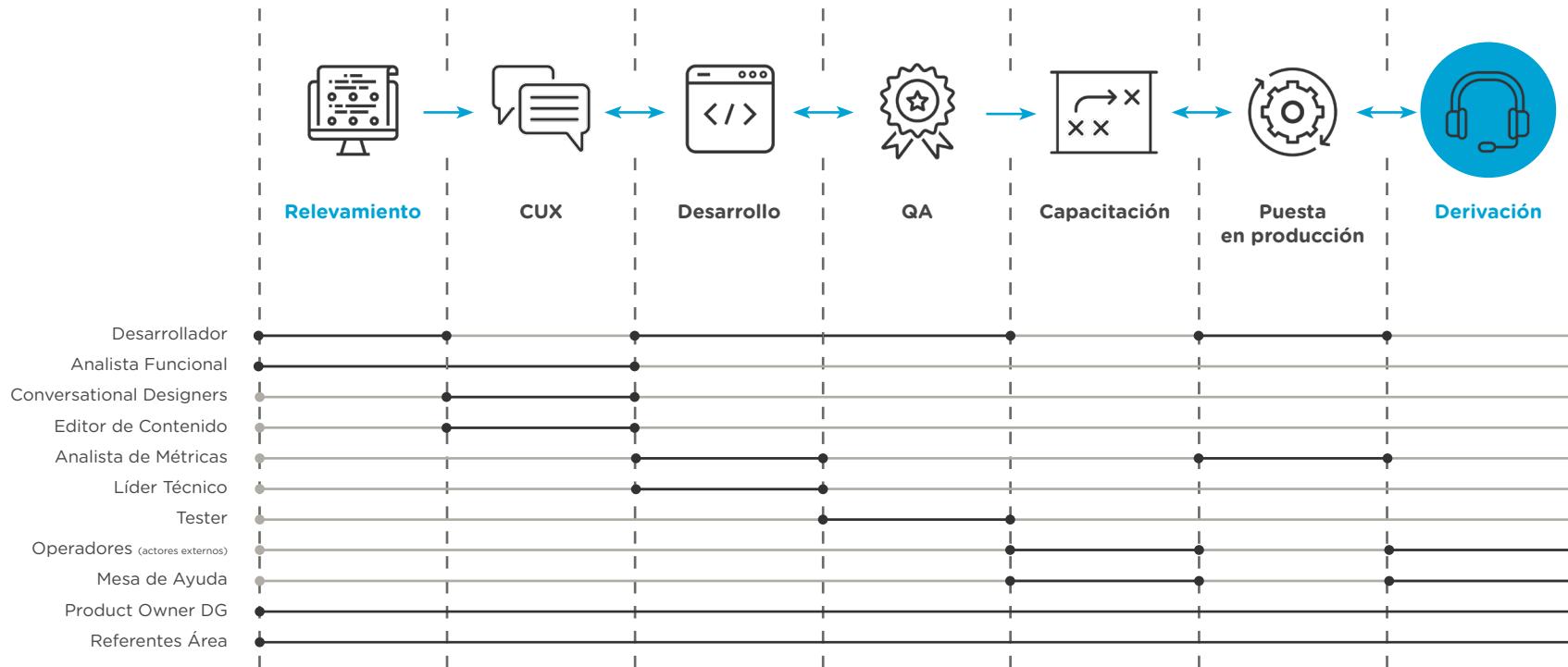
- En la etapa de **relevamiento** se recibe el contenido que acompañará a la derivación, con el fin de liberar las colas de atención a partir de respuestas a *preguntas frecuentes* y determinar a su vez cuáles son los operadores a quienes se deberá capacitar.

- En la etapa de **CUX**, se combinan los contenidos definidos con el flujo conversacional de la derivación, utilizando la terminología asociada al contexto de la cola y recomendaciones o requisitos previos a la atención.
- El **desarrollo**, implica la implementación en el chatbot del CUX y la incorporación de una nueva cola de atención junto con la adaptación de los reportes de atención.
- A continuación, se realiza el **QA**, las pruebas que aseguran el funcionamiento del flujo y los roles de operadores definidos.
- En paralelo, se coordinan e implementan las **capacitaciones** a los nuevos operadores y coordinadores. La capacitación incluye pruebas en la plataforma, a fin de despejar cualquier duda o consulta que pueda surgir.
- Para su correcta **puesta en producción**, se realiza un seguimiento desde el día uno, pasando luego al proceso de soporte a través de nuestra Mesa de Ayuda.

¿Sabías que existen escenarios específicos como, por ejemplo, la atención psicológica, donde tengo que hacer una derivación a operadores humanos para que puedan brindar asistencia?



Asistencia personalizada



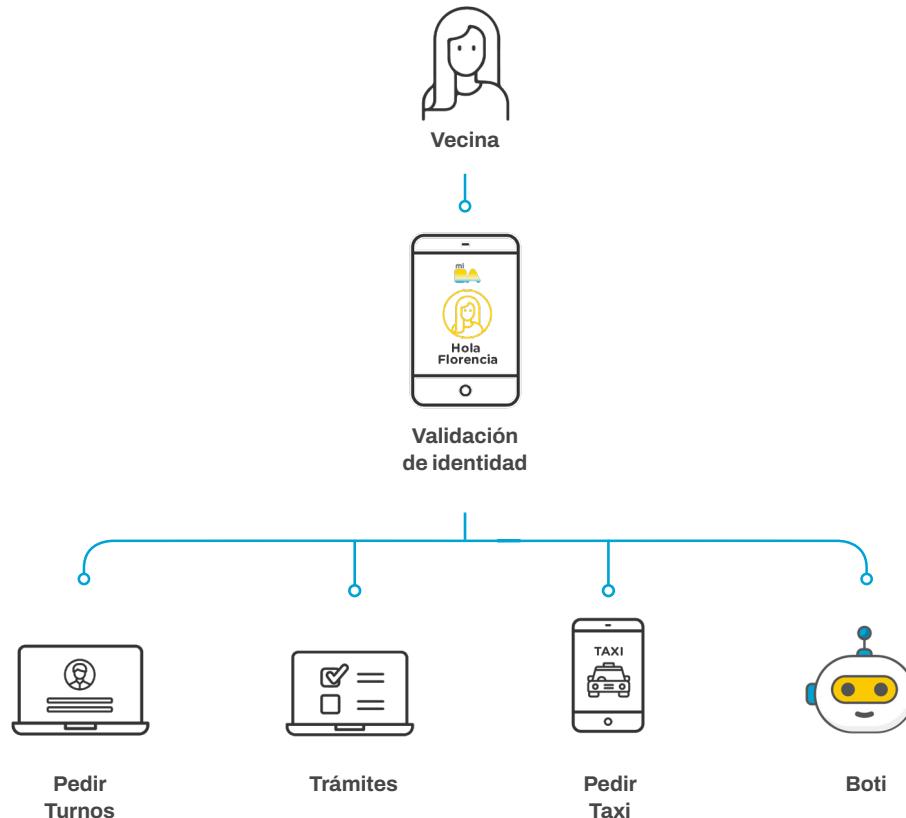
Seguridad y validación de ID

En ciertos casos, como por ejemplo denunciar un vehículo mal estacionado, contactarse con un operador del 147 o revisar infracciones pendientes, Boti solicita los datos personales al vecino con el fin de responder a su solicitud o ayudarlo en la realización de sus trámites.

En tales situaciones, la validación de identidad se realiza a través de miBA (login.buenosaires.gob.ar) con la intención de obtener una mayor certeza de los datos y simplificar la gestión. Ésta es la herramienta de registro e inicio de sesión para todas las aplicaciones del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, por lo cual con el mismo usuario registrado, el ciudadano podrá hacer desde un trámite en la web, pedir un taxi a través de BA Taxi o, en este caso, identificarse en Boti para recibir asistencia.

Privacidad de los datos

En relación con la seguridad de la plataforma, se creó una infraestructura para el acceso seguro a los datos personales de los usuarios, a partir de la cual los operadores encargados de cada derivación, son los únicos autorizados para acceder a la información, con el objetivo de resolver la consulta o trámite solicitado.



Plataforma
—○

02

Procesos

Trabajo en equipo

Detrás de Boti existe un equipo con diferentes roles y responsabilidades, que se encarga de que cada proceso se desarrolle correctamente, para brindar siempre el mejor servicio posible.

Equipo

El equipo está integrado por diseñadores de experiencia de usuario e interfaces, programadores, ingenieros en informática, periodistas y especialistas en ciencia de datos entre otros; que trabajan de manera conjunta y coordinada, a fin de acelerar y potenciar el crecimiento del chatbot.

Los roles son cubiertos de manera interna por el equipo, también pueden intervenir las áreas de Gobierno responsables del servicio que se esté trabajando o personal externo, si el tipo de desarrollo así lo requiere.

El objetivo principal del trabajo de estos diferentes perfiles profesionales es entender de qué se trata el servicio, qué es lo que ofrece a los vecinos y traducirlo en una conversación.



Product
Owner



Analista
Funcional



Desarrollo



Conversational
Designer



Analista
Tester



Soporte

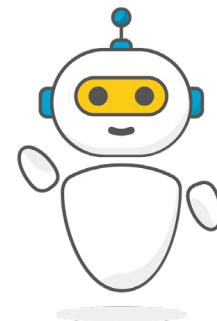


Analista
Métricas



Editor de
Contenido

¿Sabías que
el **Conversational
Designer** y el **Editor
de Contenido**
son roles claves
para el desarrollo
de un chatbot?



Metodología de trabajo

El equipo trabaja bajo la metodología de Scrum, una metodología ágil que les permite ser flexibles a la hora de priorizar tareas durante cualquier momento del proyecto, así como también, realizar seguimientos y planificar cada acción.

En primer lugar, se diseñan etapas de trabajo con una duración de 2 semanas que cuentan con un listado de tareas o *backlog* de producto planificado aunque, a medida que avanza el proyecto, siempre es posible establecer nuevos hitos a cumplir.

Estos hitos se encuentran divididos en diferentes tareas y cada una de ellas las lleva a cabo uno de los perfiles del equipo. Cuando todas las tareas se encuentran realizadas, llegamos a la *concreción del hito*.

Un hito concretado es tangible, puede verse en cualquier momento y se encuentra listo para publicar, esto quiere decir que no solo fue construido sino que fue probado, verificado por las partes interesadas y aceptado por el product owner y clientes.



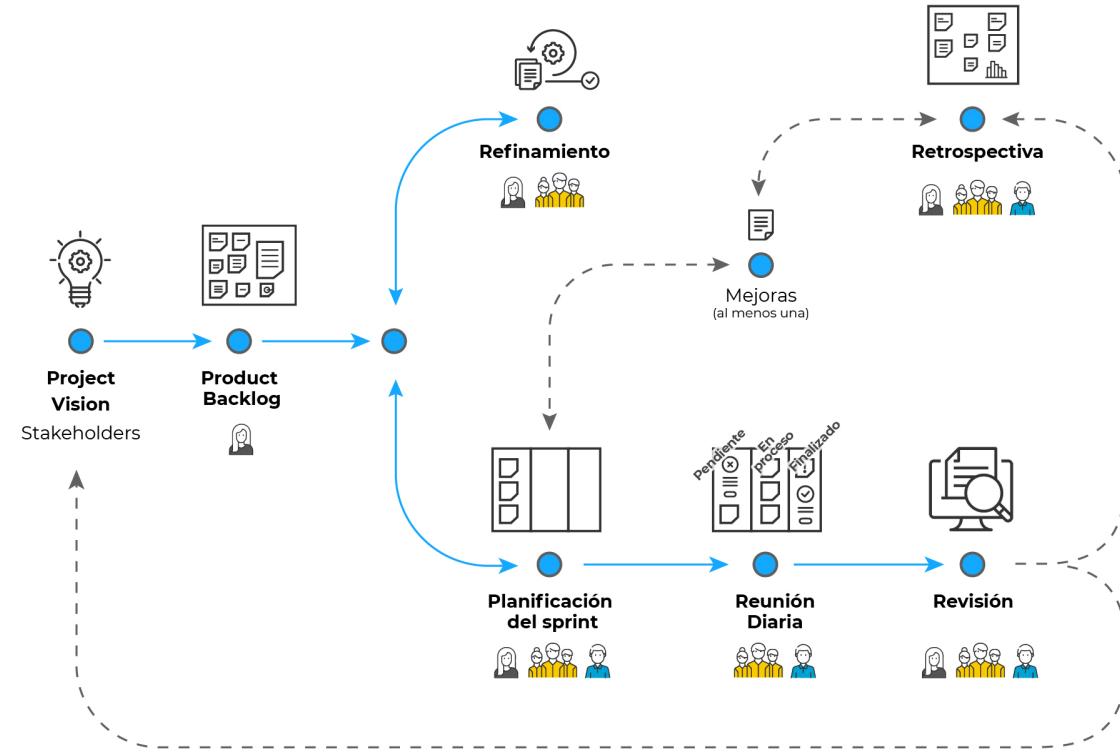
Product Owner



Equipo de Desarrollo



Scrum Master



Mejora continua

Boti partió de un primer modelo que medía el no entendimiento de las consultas a partir de las métricas de "no entendidos". Una conversación resultaba en "no entendido" cuando el modelo no encontraba ningún contenido disponible en todo el bot para devolverle al usuario, es decir, no había match entre pregunta y respuesta. Con el modelo basado en disparadores, las métricas de no entendidos rondaban el 18 %.

Por otro lado, al tratarse de casos difíciles de detectar por los modelos basados en disparadores, no era posible identificar de forma exacta los falsos positivos. En estas situaciones sí se genera un match entre pregunta y respuesta, pero la respuesta es errónea por la competencia de disparadores que pueden ser similares.

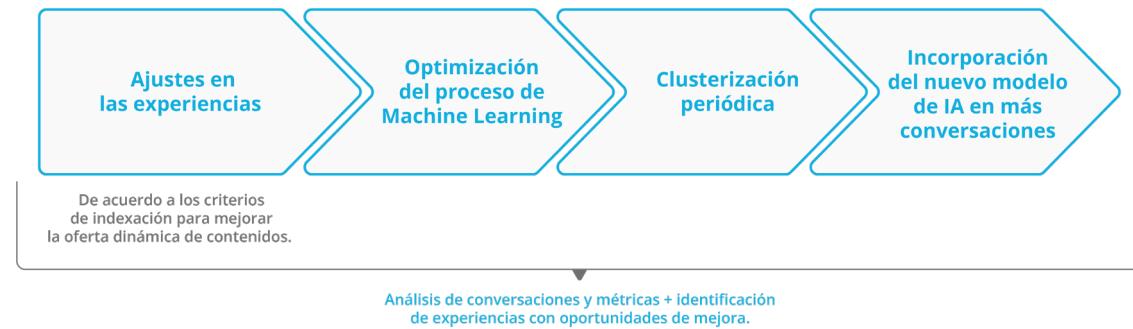
A través de la implementación de un nuevo modelo de IA basado en un motor de búsqueda SEO y un proceso de clusterización semántico, buscamos solucionar los problemas de entendimiento que había hasta el momento.

El pasaje de un modelo a otro se dio de manera progresiva, en etapas, y no de forma inmediata. En la primera etapa de testing, se empezó a incorporar el nuevo modelo de IA a

nuevos usuarios en su primera interacción. La incorporación se realizaba programadamente, en cuatro ventanas horarias de forma diaria.

Además, se inició un análisis de conversaciones y de métricas para identificar experiencias conflictivas de la nueva IA y casos con falsos positivos para entender lo que buscaba el usuario. En base a los primeros resultados del análisis, el equipo empezó a realizar ajustes en las experiencias, teniendo en cuenta los criterios de indexación, para mejorar la oferta dinámica de contenidos del nuevo modelo.

Gracias a la implementación del **nuevo modelo de IA**, basado en un motor de búsqueda SEO y un proceso de clusterización semántico, la capacidad del chatbot a la hora de interpretar y entender las consultas de los usuarios empezó a mejorar.

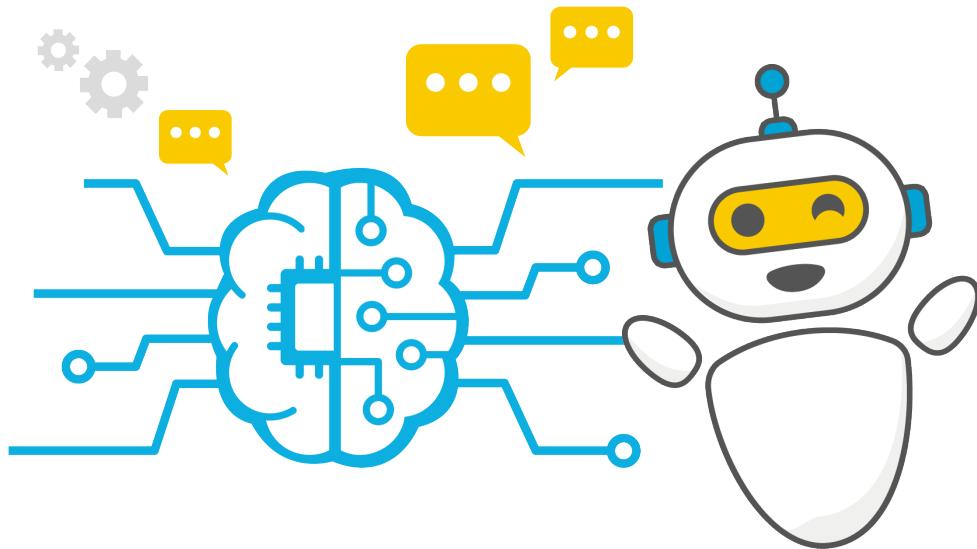


Los resultados de estos análisis nos permitieron aprender para seguir optimizando el proceso de Machine Learning. No solo definimos nuevos lineamientos para mejorar la forma en la que clusterizamos los contenidos, sino que definimos la necesidad de clusterizar periódicamente. Al tratarse de un chatbot con un árbol de contenidos “vivo”, es decir, que siempre incorpora y actualiza contenidos; y en constante interacción con los usuarios (tanto nuevos como viejos), es necesario recuperar constantemente los contenidos nuevos que se van sumando al bot, y los nuevos mensajes de los usuarios junto con sus elecciones. Esto nos permite tener un panorama actualizado del comportamiento de los usuarios con los contenidos nuevos que se van incorporando día a día, para ser más eficientes en la devolución del contenido único (One Shot) que queremos que reciba el usuario.

Progresivamente, el equipo siguió incorporando el nuevo modelo en más conversaciones con usuarios y ampliando las ventanas horarias, hasta incorporar al 100 % de los usuarios. Al mismo tiempo, se fue midiendo el comportamiento para tener un control sobre la efectividad de este nuevo modelo de Inteligencia Artificial.

Actualmente, se está trabajando para definir los indicadores que permitirán medir este nuevo modelo de Inteligencia Artificial. El equipo sigue monitoreando interacciones de forma diaria y analizando las conversaciones para establecer nuevas

metas y detectar oportunidades de mejora en las experiencias que brinda el chatbot.



Servicios



Servicios ofrecidos

La evolución del chabot permitió ir incorporando nuevas funcionalidades para brindar mejores servicios a los vecinos de la Ciudad y, a su vez, prestar soporte a diferentes áreas de Gobierno.

En un principio, se trabajó fuertemente en la búsqueda de funcionalidades a incorporar como **servicios en Boti**, partiendo siempre de la demanda de los usuarios y las preguntas que le hacían, con la intención de hallar información muchas veces no resuelta.

Ante las preguntas sin respuesta, el equipo procedía a contactar a las áreas de Gobierno, a fin de trabajar en la incorporación de estos nuevos contenidos y ofrecer a los vecinos un mejor servicio.

Hoy, nos encontramos con un producto robusto que busca canalizar necesidades en dos sentidos principales: respondiendo a las consultas de los usuarios por un lado, y ofreciendo un servicio interno a las áreas de Gobierno con el objetivo de encauzar información y gestionar su vínculo con los vecinos de la Ciudad, por el otro.

Servicios

Pueden ser tanto internos, es decir desarrollados junto a otras áreas de Gobierno, o externos, como por ejemplo el servicio del clima. Se trata de mensajes predefinidos que se ofrecen al usuario, a partir de una serie de preguntas que hace el sistema, con el fin de devolverle una respuesta respecto al servicio consultado.

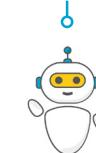
Derivaciones

Implica un proceso similar al de Servicios, aunque con la particularidad de que el vecino podrá ser derivado con operadores humanos, en caso que sea necesario, con la intención de poder dar respuesta a su consulta.

Resolución de consultas



Vecino



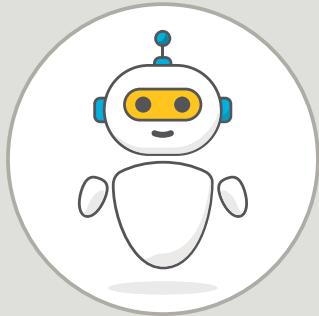
Boti responde la consulta o la deriva



Operador responde la consulta



Consulta resuelta



Gestión Ciudadana

- Derivación 147
- Estado de Solicitud
- Estado VTV
- Consulta y Resolución Actas Infracciones
- Consulta trámites Dirección Infracciones
- Derivación AGIP
- Consulta trámites digitales
- Solicitudes Gestión Colaborativa
- Nuevo ejemplar DNI
- SolICitud de partidas
- Trámites de AFIP



Bienestar

- Disfrutemos BA
- Experiencia QR
- Cultura en la Ciudad
- Turismo en BA



Asistencia y contención

- Derivación 144 (Violencia de género)
- Senderos Escolares
- Derivación 102 (Derechos niñas, niñas y adolescentes)
- Contenido accesible
- Atención Social
- Asistencia para gente en situación de calle
- Economía Popular



Movilidad Urbana

- Permitido Estacionar
- Cortes de Tránsito
- Estaciones Ecobici
- Estado del Subte
- Acarreo - ¿Dónde está mi auto?
- Estacionamiento Ordenado
- Licencias de conducir
- Bicicleteros



Denuncias

- Denuncia Fiscal
- Denuncia Vial
- Remoción vehículo abandonado



Cuidado de la salud

- Farmacias más cercanas
- Consulta CeSAC
- Certificado COVID-19
- Turnos de Salud
- Dengue
- Turnos de vacunación
- Salud mental
- Salud sexual
- Donación de órganos



Información y consultas

- Becas en línea
- Servicios por cercanía
- Código Postal
- Clima
- Inspecciones AGC
- Trámites de construcción
- Barrio Mugica



Cuidado de la salud

● Farmacias más cercanas

Mesa de coyuntura COVID-19

Situar y acercar información a los vecinos sobre las farmacias más cercanas, según la ubicación o dirección ingresada.

● Consulta CeSAC

Ministerio de Salud

Permitir a los vecinos consultar la ubicación, teléfono y horario de atención del Centro de Salud Nivel 1 que le corresponde.

● Turnos de Salud

Ministerio de Salud

Las personas que viven en la Ciudad y se atienden en los centros de salud de primer nivel (CeSAC) pueden solicitar un turno para atenderse con su médico de cabecera asignado o con médicos especialistas con los cuales se hayan atendido en los últimos 18 meses a través de Boti.

● Información sobre Dengue

Ministerio de Salud

Brindar información sobre el mosquito, síntomas y prevención de la enfermedad.

● Certificado COVID-19

Ministerio de Salud

Los vecinos y vecinas pueden solicitar, de forma rápida y sencilla, su credencial digital con toda la información sobre su situación sanitaria frente al COVID-19. Con solo escribir "Certificado Covid" y enviar el número de DNI, el usuario recibe un documento oficial con toda la información sobre las vacunas recibidas: marca, número de dosis, fecha y lugar de aplicación; y el último testeo realizado, con fecha y resultado. Además, cuenta con un código QR que permite validar la veracidad de la información.

● Servicio

● Derivación

● Servicio y derivación



Cuidado de la salud

● Turnos de vacunación

Ministerio de Salud

A través de Boti las personas pueden tomar un turno para vacunación antigripal o para el refuerzo anual de la vacuna contra el COVID-19.

● Salud mental

Ministerio de Salud

Chateando con Boti es posible conocer más sobre las propuestas que buscan ayudar a pacientes en tratamiento terapéutico y los programas y espacios de asistencia que hay en la Ciudad, como la red de orientación y las residencias temporales.

● Salud sexual

Ministerio de Salud

El chatbot brinda información sobre salud sexual y reproductiva, anticonceptivos, tratamientos hormonales de acuerdo a la Ley de Identidad de Género y Educación Sexual Integral (ESI).

Donación de órganos

Ministerio de Salud

A través de Boti es posible consultar los requisitos para donar sangre y sacar un turno en alguno de los hospitales y espacios de campaña de donación voluntaria de la Ciudad.

● Servicio

● Derivación

● Servicio y derivación



Movilidad Urbana

● Permitido Estacionar

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

Verificar la ubicación, direcciones exactas o intersecciones de calles como así también, cuáles son las reglas de estacionamiento en cualquier dirección de la Ciudad. También, informar dónde funciona el estacionamiento medido. De esta manera, los vecinos y cualquier persona que visite CABA, podrán comprobar dicha información a través de WhatsApp de forma inmediata las 24 horas, los 365 días del año; con el fin de mejorar el ordenamiento del tránsito y la convivencia en las calles.

● Cortes de Tránsito

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

Realizar consultas sobre el estado de los cortes de tránsito de la Ciudad, a partir de la ubicación actual o barrio. Este servicio brinda información en tiempo real sobre los cortes por obras programadas y operativos policiales, entre otros incidentes. También, alerta cuando hay semáforos fuera de servicio u otro acontecimiento que afecte la movilidad; con el objetivo de colaborar en la circulación de vehículos y agilizar el tránsito.

Estado del Subte

● Secretaría de Transporte y Obras Públicas

Brindar información sobre el estado y funcionamiento en tiempo real del servicio de todas las líneas de la red subterránea de transporte público de pasajero y, de tal modo, saber sus frecuencias y cuándo llegará el próximo Subte; con el objeto de mejorar la experiencia del usuario.

● Estaciones Ecobici

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

Identificar e informar sobre la ubicación de las estaciones de Ecobici, las bicicletas disponibles y los espacios libres para su devolución, en todos los puntos o en aquellos más cercanos, según la ubicación o dirección compartida. También, acceder a información sobre la inscripción y el funcionamiento del sistema; con el fin de promover la movilidad sustentable en todos los barrios porteños y disminuir la congestión vehicular.

● Servicio

● Derivación

● Servicio y derivación



Movilidad Urbana

● Licencias de conducir

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

El bot incorporó la posibilidad de iniciar trámites y sacar turnos para el otorgamiento y la renovación de licencias de conducir. Cualquier persona puede consultar por WhatsApp, en pocos minutos, cuál es la gestión que le corresponde hacer, iniciar el trámite y después solicitar el turno correspondiente a través de Boti.

● Bicicleteros

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

Se incorporó a Boti información sobre la ubicación de los bicicleteros de la Ciudad para que las personas que se mueven en bicicleta puedan consultar dónde dejarla. Para acceder al listado de opciones, el usuario solo tiene que compartir su ubicación o consultar por una dirección precisa.

● Acarreo - ¿Dónde está mi auto?

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

La funcionalidad permite localizar aquellos vehículos que se hallaban en infracción y fueron removidos por mal estacionamiento. A través de inteligencia artificial, el bot busca y encuentra la patente del auto removido e indica al vecino: fecha de acarreo, número de acta de infracción, dirección y ubicación en el mapa de la playa para poder retirarlo. Se busca así mejorar y agilizar el proceso de recuperación de autos y motos.

● Estacionamiento Ordenado

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

Boti informa sobre dónde funciona el estacionamiento medido. De esta manera, los vecinos y cualquier persona que visite CABA, podrán comprobar dicha información a través de WhatsApp de forma inmediata las 24 horas, los 365 días del año. El fin de esta funcionalidad es mejorar el ordenamiento del tránsito y la convivencia en las calles.

● Servicio

● Derivación

● Servicio y derivación



Asistencia y contención

● **Violencia de género (144)**

Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat

Proveer información sobre las opciones disponibles de contención, asesoramiento y denuncias, y habilitar el contacto con el equipo de profesionales de la Línea 144 en materia de violencia de género.

● **Senderos Escolares**

Secretaría de Comunicación

Ofrecer información, al estudiante y los padres, sobre los caminos más convenientes y seguros para ir y volver de la escuela. Permitir la búsqueda de los senderos escolares de la Ciudad por dirección o por escuela y brindar la posibilidad de enviar una propuesta para la creación de un nuevo sendero.

● **Línea 102**

Consejo de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes

Asesorar de forma gratuita a los chicos y chicas de la Ciudad de Buenos Aires sobre sus derechos mediante el contacto con operadores del Consejo de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes. Este servicio está disponible las 24 horas a través de WhatsApp.

● **Contenido accesible**

Copidis

Se incorporaron opciones para guiar a quienes necesiten ayuda a la hora de encontrar información sobre la Ciudad. Botí cuenta con material en formatos accesibles para facilitar la comunicación, como pictogramas y tableros, sobre testeos y vacunación contra el COVID-19, transporte (taxis, trenes y colectivos) y violencia de género.

● **Servicio**

● **Derivación**

● **Servicio y derivación**



Asistencia y contención

● Economía Popular

Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat

El WhatsApp de la Ciudad cuenta con información sobre las distintas capacitaciones gratuitas, talleres, ayuda técnica y programas de financiamiento para emprendedores y personas jurídicas del Registro de Economía Popular y Social de la Ciudad.

● Atención Social

Derivación

Ofrecer información y asesoramiento sobre los programas sociales de la Ciudad para personas que estén en situación de vulnerabilidad socioeconómica. Los ejes de Atención Social disponibles son: situación de calle; protección de derechos; niñez y adolescencia; familia; discapacidad; barrios populares; y adicciones.

● Servicio

● Derivación

● Servicio y derivación

● Asistencia para personas que viven en la calle

Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat

A través de Boti podés comunicarte con la Red de Atención de la Ciudad y solicitar asistencia para personas que viven en la calle.

● Boti +Simple

Secretaría de Bienestar Integral

Se incorporó a Boti contenido para personas mayores. Desde el chatbot, podrán consultar videos tutoriales para aprender a usar herramientas digitales y conocer cómo chatear con el WhatsApp de la Ciudad. Además, podrán acceder a información sobre talleres, actividades, propuestas recreativas y asistencia digital.



Denuncias

● Denuncia Vial

Secretaría de Atención Ciudadana y Gestión Comunal

Realizar y agilizar la denuncia de ciertas infracciones de tránsito que resultan muy frecuentes, afectan a la buena convivencia y puedan ser fácilmente acompañadas por evidencia fotográfica, como por ejemplo un vehículo mal estacionado.

- Estacionamiento en cordón amarillo
- Obstruye rampa / espacio reservado
- Estaciona obstruyendo senda peatonal
- Estaciona obstruyendo ochava
- Estacionamiento para bicicletas
- Estaciona sobre espacios verdes
- Estaciona en doble o triple fila
- Estaciona obstruyendo ciclovía

● Denuncia Fiscal

Ministerio Público Fiscal

Ofrecer al vecino la posibilidad de conocer el estado de denuncias que haya generado en la Fiscalía de la Ciudad, como así también, generar nuevas denuncias dentro de las siguientes categorías: Violencia de género, Acoso, Narcotráfico y Delitos Ambientales.

● Remoción de autos abandonados

Secretaría de Transporte y Obras Públicas -

Secretaría de Atención Ciudadana y Gestión Comunal

Permitir al vecino informar sobre un auto abandonado enviando una foto y la dirección donde se encuentra el vehículo, con el objetivo de que el área de Transporte de la Ciudad realice su correspondiente remoción y acarreo.

● **Servicio**

● **Derivación**

● **Servicio y derivación**



Información y consultas

● Servicios de cercanía

Secretaría de Innovación y Transformación Digital

Consultar en relación a todo tipo de establecimientos cercanos a su ubicación actual de manera automática, en el momento que el vecino comparte su ubicación o dirección con el chatbot. Identificar los organismos y entidades disponibles como, por ejemplo, comisarías, bomberos, sedes comunales, bancos, puntos WiFi, entre otros.

● Código Postal

Producto externo. Correo Oficial de la República Argentina

Realizar una consulta del código postal asociado a la ubicación actual o a la dirección exacta que se comparta al chatbot.

● Barrio Mugica

Secretaría de Integración Social y Urbana

A través de Boti, los vecinos y vecinas del barrio pueden acceder de forma rápida y sencilla a toda la información sobre cursos, capacitaciones, programas y actividades del barrio. Además, es posible hacer trámites y recibir asistencia sobre temas de género y diversidad.

● Clima

Producto externo. Ministerio de Defensa de la Nación

Acercar información sobre el estado del tiempo; ofreciendo las siguientes posibilidades de consulta: clima actual; en las próximas horas; extendido en los siguientes días; clima en ciudades cercanas y en el mundo.

● Inspecciones AGC

Ministerio de Justicia y Seguridad

Permite acceder a información relevante y saber con anticipación, la fecha de las inspecciones integrales programadas de establecimientos asociados a la actividad comercial, de una empresa o persona. El usuario debe indicar la dirección para conocer de dicha información.

● Trámites de Construcción

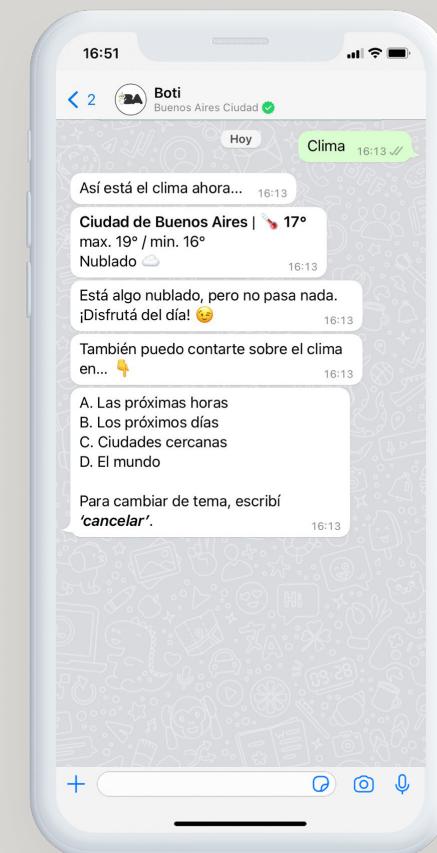
Dirección General de Registro de Obras y Catastro

Consultar los pasos a seguir para obtener el Registro de Plano de Obra Civil y los Permisos de Ejecución de Obra Civil y de Demolición. Además, es posible conocer el estado de los trámites ya iniciados.

● Servicio

● Derivación

● Servicio y derivación





Gestión Ciudadana

Derivación 147

Secretaría Atención Ciudadana y Gestión Comunal

Proveer y habilitar el canal de Atención Ciudadana (Línea 147) a través del chatbot, con la posibilidad de derivación a un operador humano en caso de solicitud del usuario o cuando el bot no entienda su mensaje, luego de tres intentos consecutivos.

Estado de Solicitud

Secretaría de Atención Ciudadana y Gestión Comunal

Consultar el estado de las solicitudes cargadas en el Sistema Único de Atención Ciudadana de la Ciudad. Por ejemplo, Limpieza y Recolección, Alumbrado, Calles y Veredas, entre otras.

● Servicio

● Derivación

● Servicio y derivación

Estado VTV

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

Permitir a los vecinos realizar consultas sobre la Verificación Técnica Vehicular con respecto a vencimiento y estado de VTV, según la información ingresada del vehículo. Ofrecer información sobre el proceso del trámite, cómo sacar un turno y el detalle de las plantas de verificación disponibles.

Solicitudes Gestión Colaborativa

Secretaría de Atención Ciudadana y Gestión Comunal

Ya está disponible en Boti la posibilidad de solicitar la reparación de baches o de una fachada en mal estado. Estas integraciones se suman a otros trámites que ya estaban disponibles en el chatbot: poda de árboles, reparación de veredas y luminarias, mejoras de barriado, denuncia por vehículo mal estacionado, pedido de retiro de escombros, restos de obra, jardinería domiciliaria o residuos voluminosos; solicitud de remoción de vehículos abandonados, y dar aviso por criaderos de mosquitos.

Infracciones

Ministerio de Justicia y Seguridad

Identificar y conocer las infracciones de un vehículo a partir de la patente o DNI del titular; pagar dichas infracciones y generar un documento de libre deuda. En cada infracción se comunica: la descripción con fecha, hora y lugar, el monto y monto con descuento (en el caso que presente) y la foto que evidencia la infracción. El bot ofrece la posibilidad de derivación a un controlador de infracciones.



Gestión Ciudadana

● Derivación AGIP

Ministerio de Hacienda y Finanzas

Proveer al vecino un canal de contacto vía chat con el objetivo de resolver inquietudes vinculadas a la AGIP, tales como: Inmobiliario/ABL, Patentes o Ingresos Brutos; entre otros temas fiscales.

● Nuevo ejemplar de DNI

Sacar un turno para poder obtener un nuevo ejemplar de DNI. El chatbot comparte un listado de las sedes en las que se realiza el trámite, fechas y horarios. Luego, confirma el turno para realizar el trámite en la sede elegida.

● Solicitud de partidas

Ministerio de Gobierno

A través de Boti, es posible iniciar el trámite para solicitar una partida de nacimiento, matrimonio o defunción. Una vez finalizada la gestión, la partida le va a llegar a las personas vía mail y, además, va a estar disponible en la aplicación miBA.

● Trámites de AFIP

Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat

Con Boti, cualquier persona puede consultar cómo darse de alta en el monotributo, cómo obtener o recuperar la clave fiscal y cómo acceder a una asesoría contable.



Trámites que podés realizar de principio a fin en Boti

Solicitud de Certificado de Deudor Alimentario Ministerio de Justicia y Seguridad

Chateando con Boti es posible realizar la solicitud del certificado de deudor alimentario, escribiendo "Solicitud de Certificado de Deudor Alimentario" y eligiendo la opción "Empezar trámite".

Solicitud de Regularización Dominial Instituto de Vivienda de la Ciudad

Es una etapa necesaria para alcanzar el máximo grado de seguridad y legitimidad sobre la vivienda: la obtención de la escritura. Chateando con Boti, podés realizar la solicitud escribiendo "Solicitud de Regularización Dominial" y eligiendo la opción "Empezar trámite".

Solicitud de Copia de Escritura Instituto de Vivienda de la Ciudad

Este trámite permite al Titular de la Vivienda obtener una copia (simple o certificada) de la Escritura. Chateando con Boti, podés realizar la solicitud escribiendo "Solicitud de Copia de Escritura" y eligiendo la opción "Empezar trámite".

Rendición de Subsidio 690 Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat

Los beneficiarios del subsidio habitacional 690 pueden rendir los recibos habitacionales a través de Boti al escribir "Subsidio habitacional 690" y elegir la opción "Rendir mi recibo".

Entrega de certificados escolares de Ciudadanía Porteña Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat

Este trámite es para entrega de certificados escolares y finalizaciones de nivel medio. Es posible realizar el trámite a través de Boti al escribir "Entrega de certificados escolares de Ciudadanía Porteña" y elegir la opción "Empezar trámite".

Presentación de Certificado Escolar para Estudiar es Trabajar Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat

Las personas inscriptas en Estudiar es Trabajar podrán presentar el certificado escolar a través de Boti para recibir el subsidio escribiendo "Estudiar es Trabajar" y eligiendo la opción "Empezar trámite".



Bienestar

● Disfrutemos BA

Secretaría de Asuntos Estratégicos

Comunicar la oferta de actividades y eventos de la Ciudad de Buenos Aires, disponible en DisfrutemosBA (disfrutemosba.buenosaires.gob.ar). A su vez, permite consultar según los siguientes criterios: por ubicación actual, popularidad, categoría, fecha y precio.

● Experiencia QR

Ministerio de Cultura

A través de un código QR, los visitantes de espacios culturales de la Ciudad, podrán acceder a más información sobre el lugar que están recorriendo. Solo deberán escanear el código con su celular para ser redirigido a la conversación con Boti en WhatsApp. La experiencia ya está disponible en el BAM, el primer museo que se puede recorrer de forma personalizada con Boti.

● Servicio

● Derivación

● Servicio y derivación

● Cultura en la Ciudad

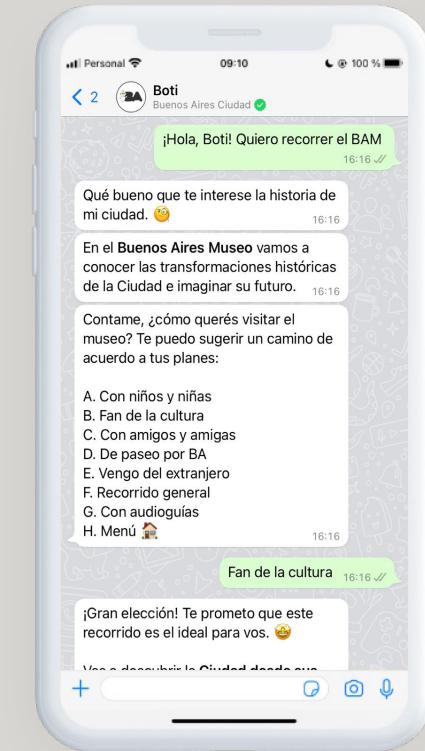
Ministerio de Cultura

Boti tiene información actualizada sobre la oferta cultural de la Ciudad: actividades, horarios y recorridos sugeridos. En 2023, estuvo presente en la Noche de los Museos, la Noche de los Bares Notables, el Festival BA Jazz y el Mes de la Cultura Independiente, entre otros eventos.

● Turismo en BA

Ente de Turismo de la Ciudad de Buenos Aires

Se incorporó información relacionada a turismo, para que cualquier persona que visite o quiera recorrer Buenos Aires pueda chatear con Boti y conocer todo sobre las principales actividades turísticas: propuestas gastronómicas y culturales, visitas por lugares icónicos, recorridos históricos y mucho más.



Contexto COVID-19



01

Triage médico

02

Monitoreo de síntomas

03

Estrategia de testeo

04

Vacunación COVID

Capacidad de adaptación

El trabajo constante de entrenamiento y actualización del bot fue fundamental como preparación para enfrentar el escenario que nos planteó la pandemia de COVID-19.

A partir del nuevo contexto de emergencia sanitaria, la prioridad inmediata de la Ciudad se convirtió en desarrollar e **implementar herramientas tecnológicas** que brinden soporte al sistema de Salud para evitar la propagación del COVID-19, y que permitan al Gobierno estar más cerca de los vecinos para acompañarlos y simplificar su vida durante el aislamiento social preventivo y obligatorio decretado por el Gobierno Nacional.

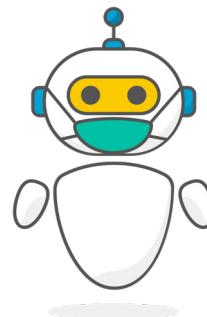
Con la llegada del coronavirus al país y, teniendo en cuenta las medidas que se tomaron para prevenir y evitar su propagación, se reorganizaron las prioridades de trabajo en cuanto a la incorporación de contenidos, derivaciones e integraciones en Boti.

Anteriormente, el foco estaba puesto en brindar servicios y generar soluciones digitales a los millones de vecinos y vecinas de la Ciudad que necesitaban resolver sus multas, hacer denuncias o renovar la licencia de conducir, así como acceder a los

sistemas de Educación y Salud, entre otros. A partir del inicio de la cuarentena en el país este foco cambió, ubicando a Boti como la **fuente de información oficial** que permite derivar los casos sospechosos según el protocolo establecido por la autoridad de Salud, así como ofrecer a los vecinos de la Ciudad de Buenos Aires un lugar donde consultar sobre síntomas y prevención de la enfermedad.

La ventaja de haber consolidado el desarrollo de Boti hasta el momento es que le permitió al equipo adaptarlo rápidamente para dar respuesta a la situación. En este marco, el trabajo de Boti se transformó en una redacción de un diario, donde la información debía actualizarse en 5 minutos. Aunque esta situación era imprevisible, los ensayos realizados en las sesiones de calibración permitieron entender cómo iba a reaccionar la personalidad de Boti y ajustar sus procesos entendiendo que en situaciones de urgencia, iba a primar su **atributo resolutivo**. Debido a la demanda de información oficial y consultas por

Buenos Aires fue la primera Ciudad del mundo en integrar WhatsApp a su protocolo frente al COVID-19.



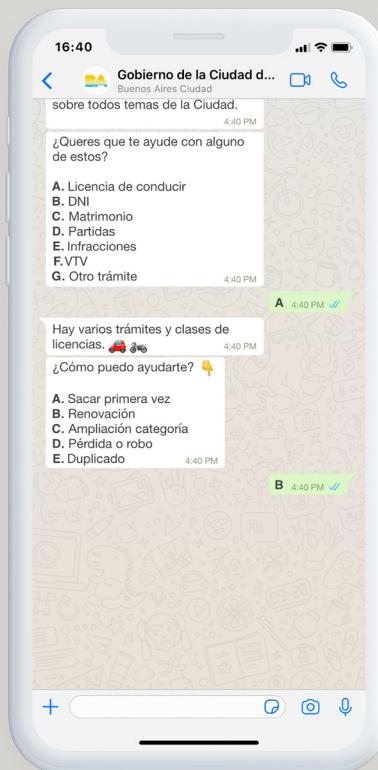
parte de los vecinos, el tráfico se duplicó durante la cuarentena, alcanzando más de **1.5 millones de conversaciones** entre los primeros meses de confinamiento, es decir, de marzo a mayo de 2020.

Buenos Aires fue la primera Ciudad del mundo en integrar WhatsApp a su protocolo frente al COVID-19¹.

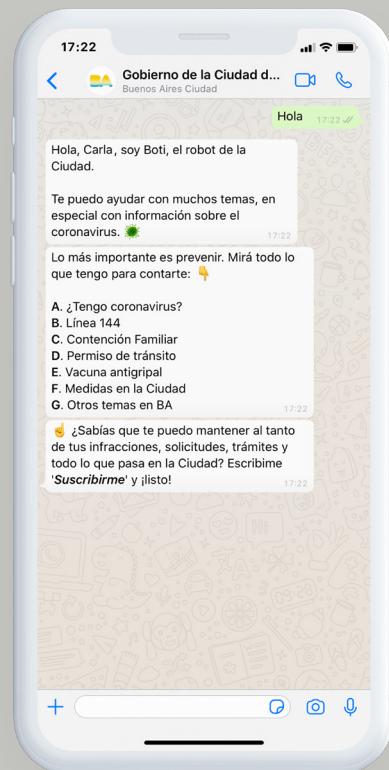
El primer trabajo del equipo de Contenidos de Boti fue realizar cambios en el menú principal con el cual se inicia la conversación en el chat. Se incluyó información sobre la enfermedad, medidas de prevención, las campañas de vacunación antigripal y donación de sangre, los programas para adultos mayores, la ubicación de los centros de salud y todo lo referido a actividades culturales, educativas y recreativas para realizar desde casa durante el aislamiento. Todos estos contenidos se actualizaban en función de las nuevas medidas que se decretaban.

A la vez, para evitar la circulación de personas por la vía pública y en sedes gubernamentales, el Gobierno avanzó en la **digitalización de todos los trámites** de la Ciudad que antes eran presenciales, por lo que la consulta por los mismos también está habilitada en el chatbot.

Previo a la pandemia



Durante el COVID-19



1. WhatsApp Inc., 2020.

Contexto
COVID-19

01

Triage
médico

Nuevos desafíos, nuevas funcionalidades

La necesidad de dar soporte al sistema de Salud en este contexto obligó a una rápida integración de nuevos servicios en nuestro chatbot.

Con el fin de aumentar la capacidad de respuesta del sistema de Salud, se decidió incorporar en Boti un **nuevo nivel de atención** para aquellos vecinos que presenten síntomas que coinciden con el coronavirus. A fin de realizar la consulta, el vecino debe iniciar una conversación con Boti. Luego, seleccionar la opción “*¿Tengo coronavirus?*” para que el bot comience a realizar una serie de preguntas que se programaron junto al Ministerio de Salud de la Ciudad, a modo de “triage médico”. Esta fue la **primera integración** vinculada al protocolo de COVID19 que se habilitó en el bot y que permitió descomprimir la atención telefónica de la Línea 107 del SAME (Sistema de Atención Médica de Emergencia).

En una **segunda etapa** de derivación, en función a las respuestas del triage médico, Boti detecta los casos sospechosos y los conecta en la misma conversación con un operador de Salud para una atención personalizada. El operador evaluará, entonces, cómo proseguir según el protocolo y, ante la

Integración de servicios complementarios



Derivación
llamada 107



Derivación
a un médico
a través del
mismo chat



Derivación UFU
más cercana

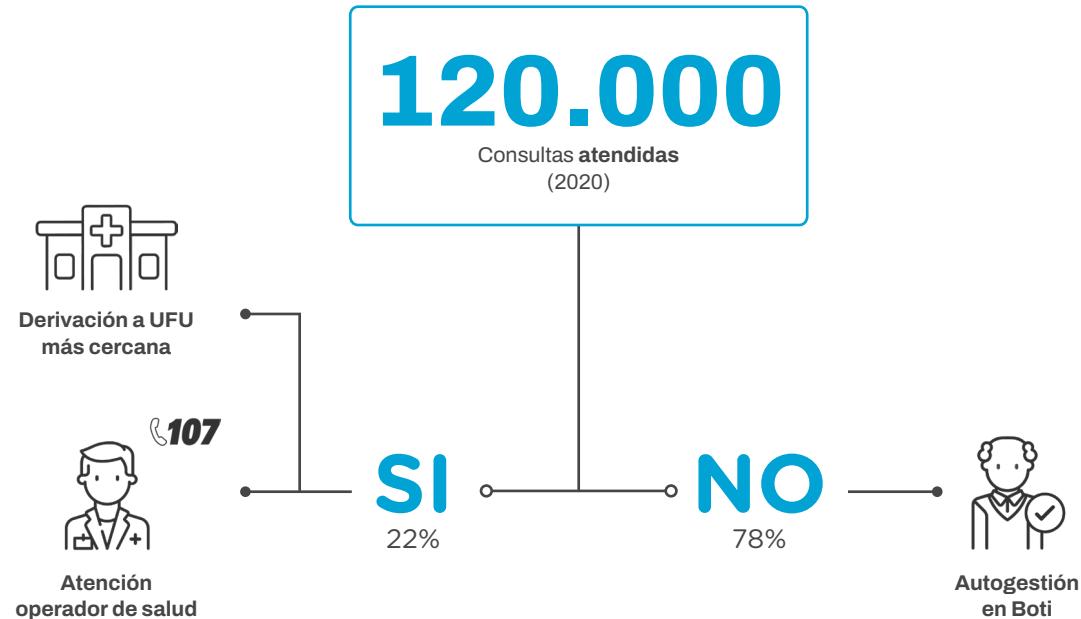


necesidad, coordinará el envío de una ambulancia del SAME al domicilio. De esta manera, los especialistas asisten hasta cinco personas de forma simultánea, mientras que antes, en el mismo tiempo podían atender sólo a una persona por vía telefónica. Además, este proceso ayudó a disminuir consultas en las guardias de hospitales.

En una **tercera etapa**, se trabajó en la derivación a la **Unidad Febril de Urgencia (UFU)** más cercana. Si Boti identifica un caso sospechoso, deriva a la persona a estos espacios que se encuentran instalados fuera de los hospitales de alta complejidad, para que los potenciales pacientes con COVID no se mezclen con quienes necesitan otro tipo de atención en las guardias. A fin de poder indicar la UFU más cercana, Boti le pedirá al vecino su ubicación actual y la dirección exacta, para luego conectarse al mapa georeferenciado de la Ciudad e identificar cuál es la UFU más próxima.

Durante los primeros cuatro meses de funcionamiento del triage, entre mediados de marzo y mediados de julio de 2020, Boti recibió **120.000 consultas** por síntomas asociados al coronavirus y derivó el **22%** como casos sospechosos. De esta manera, se canalizaron a través del chatbot el **78%** de las consultas, evitando que dichos llamados entren al SAME, ahorrando recursos del sistema de Salud, evitando el movimiento innecesario del personal y mejorando la respuesta de la Ciudad ante la propagación del virus.

¿Puedo tener COVID?



Botí en toda la Ciudad



La difusión de Botí, como principal canal de información frente al COVID-19, se apalancó en una fuerte campaña de comunicación que incluyó gráficas en vía pública, mensajes en carteles de leyenda variables, colocados en avenidas y autopistas; y pautas en televisión, diarios de circulación nacional, medios digitales, Google y redes sociales.

Lo interesante de la campaña fue la combinación de recursos gráficos con recursos digitales, al incluir, no sólo el teléfono de contacto de Botí sino también, un código QR que el vecino podría escanear con su celular para ser redirigido a una conversación en WhatsApp.

Contexto
COVID-19

02

Monitoreo
de síntomas

Al servicio de la salud

Se realizaron trabajos conjuntos con el Ministerio de Salud de la Ciudad a fin de mejorar la capacidad de respuesta, frente al aumento de casos positivos en pacientes con COVID-19.

Con la intención de realizar un seguimiento del estado de salud de los vecinos que estuvieron en contacto con un caso positivo de COVID-19, la Ciudad habilitó un chat exclusivo y automatizado que **duplicó la capacidad de seguimiento** que tenía por vía telefónica. Gracias a este sistema, se identificaron casos de manera temprana para brindar la atención adecuada y aislar aquellos positivos, en pos de mitigar la transmisión del virus.

El asistente virtual enviaba notificaciones dos veces al día al **contacto estrecho** para monitorear su estado de salud: si teníatos, dolor de garganta, pérdida de olfato o gusto, fiebre o dificultad para respirar. El usuario con síntomas era derivado con un operador de salud del SAME o a la UFU más cercana, donde procedían al test correspondiente. Si el resultado era positivo, el paciente era derivado a un hospital (casos graves y moderados) o a un hotel si no podía realizar el aislamiento en su casa (casos leves).

En caso de no manifestar síntomas, el bot indicaba el aislamiento preventivo por 14 días y continuaba con el seguimiento diario de su evolución y, de ser necesario, brindaba asistencia médica. Una vez pasado ese período, se daba por concluido su seguimiento.

En todos los casos, el bot ofrecía al vecino el **certificado de contacto estrecho** otorgado por el Ministerio de Salud de la Ciudad. El documento se podía descargar en el celular y servía como comprobante de su aislamiento preventivo.

A diferencia de Boti, que es un bot generalista y está disponible para todos los vecinos de la Ciudad, este nuevo chat era exclusivo para las personas que fueron identificadas como “contactos estrechos”, y dejaba de funcionar una vez que la persona hubiera cumplido con el aislamiento obligatorio y no presentara síntomas.

¿Cómo funcionó el sistema?

01

El equipo de Salud llevaba a cabo el relevamiento de contacto estrecho, a partir de que una persona era confirmada con COVID-19. Esta búsqueda se realizó desde las 48 horas previas al inicio de síntomas.

02

Se enviaba un SMS al contacto estrecho, notificándole que se le realizará un seguimiento a fin de confirmar su estado de salud.

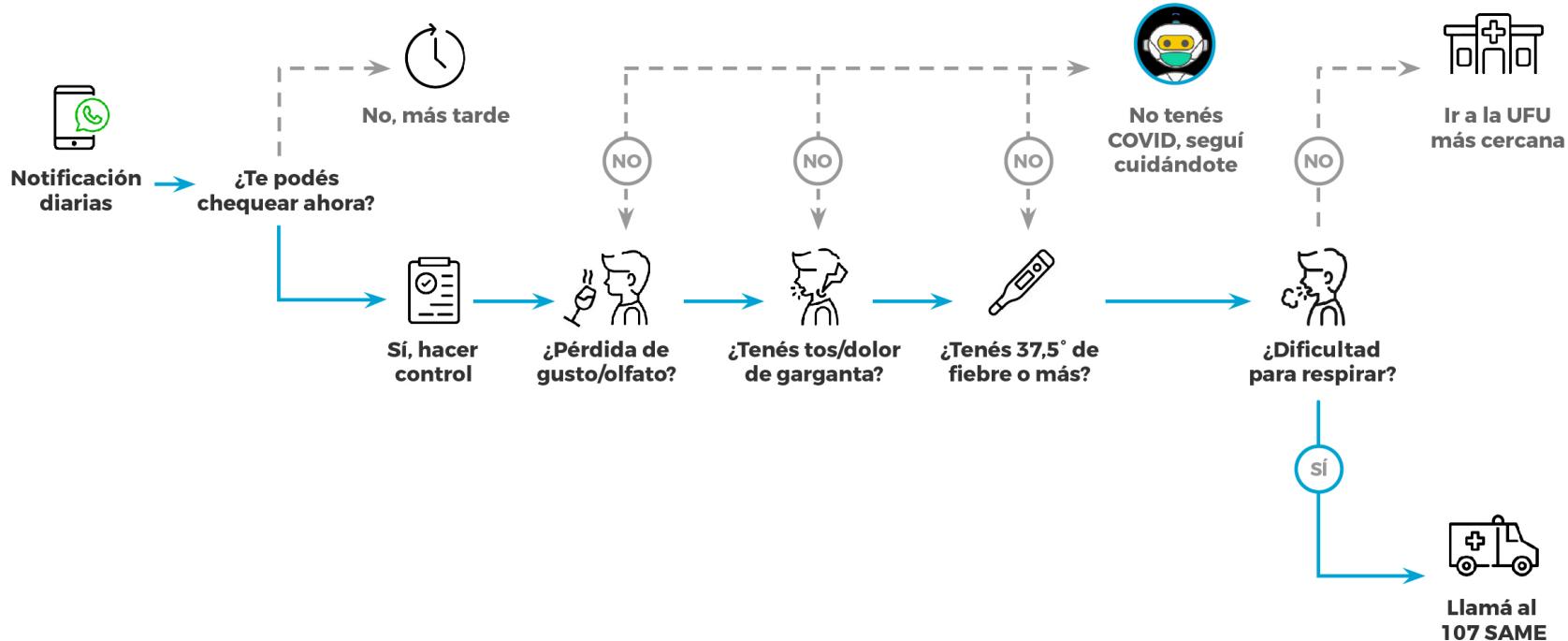
03

En el mismo mensaje, se compartía un enlace que redireccionaba a la conversación de WhatsApp.

04

El monitoreo se realizaba durante 14 días, dependiendo del estado de salud de la persona.

Monitoreo de contactos estrechos



Contexto
COVID-19

03

Estrategia
de testeo

Colaborar en la estrategia de testeo

El bot permite a residentes y turistas conocer el resultado del test de COVID-19 realizado en cualquiera de los dispositivos de la Ciudad.

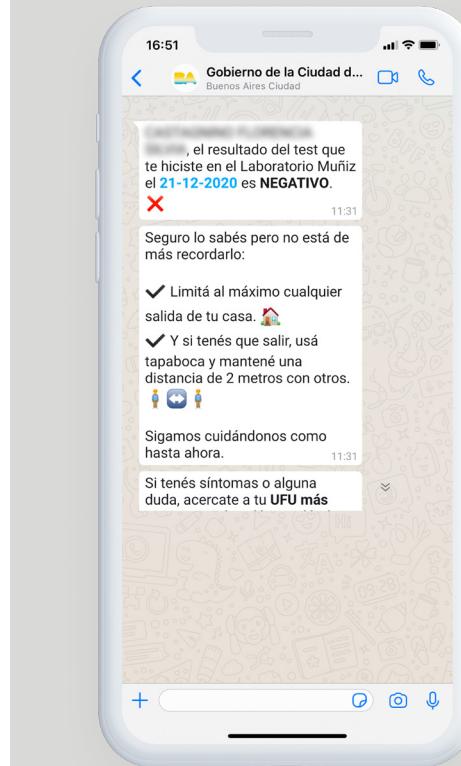
"Resultado test" es la función que le permite a los usuarios de Boti conocer y obtener el certificado del test de COVID-19 realizado en cualquiera de los puntos de testeo de la Ciudad, incluidos entre ellos los Centros de Testeo, las Unidades Febris de Urgencia, los dispositivos Detectar y las Unidades de Testeo Móvil. Esta nueva integración fue desarrollada con el fin de comunicar **los resultados de testeo de la enfermedad de manera fácil, rápida y segura**.

¿Cómo funciona? Toda persona que se haya realizado un test en los dispositivos del Gobierno de la Ciudad debe agendar el número 11-5050-0147. Luego, al iniciar una conversación en WhatsApp con ese contacto, debe escribir la frase "Resultado de test" o un mensaje similar. El bot solicitará entonces el número de DNI de la persona. Con esa información, **Boti se conecta a la base de datos del sistema público de salud y devuelve el resultado correspondiente** junto con el comprobante del mismo. Es importante iniciar la conversación

siempre desde el mismo número de teléfono declarado al momento de hacerse el test, ya que Boti compara estos datos para verificar la identidad del individuo.

Récord de consultas

Durante enero de 2022, se registraron más de 3.500.000 consultas por el resultado de los testeos. El segundo tema más consultado fue "Vacunación", seguido por "Certificado COVID-19".



Consulta de **resultado de test**



Contexto
COVID-19

04

Vacunación
COVID-19

Acompañar el plan de vacunación

Boti incorporó información sobre el Plan de Vacunación y un sistema de notificaciones para que los vecinos puedan gestionar de manera fácil y rápida su turno para los distintos vacunatorios de la Ciudad.

El Plan de Vacunación COVID-19 de la Ciudad cuenta con distintas etapas definidas en base a criterios epidemiológicos específicos, como la exposición al virus o el riesgo a enfermedad grave a causa del mismo. En el marco del mismo, se desarrolló una **nueva herramienta** en Boti para acompañar al vecino a lo largo de todo el proceso de vacunación.

El nuevo sistema comenzó a implementarse una vez iniciada la **inscripción a la vacunación contra el COVID-19 para adultos mayores de 70 años** y se mantuvo para el resto de las etapas.

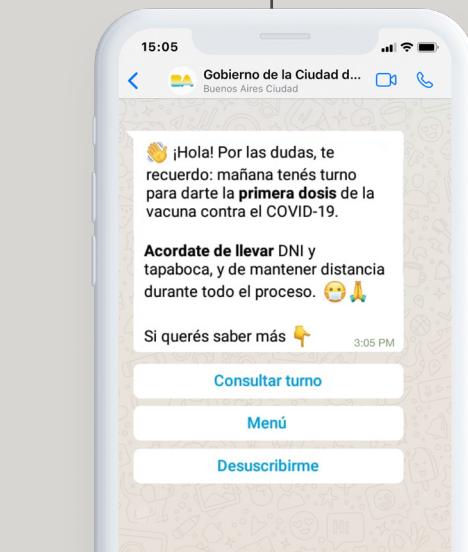


Inscripción y asignación de turnos

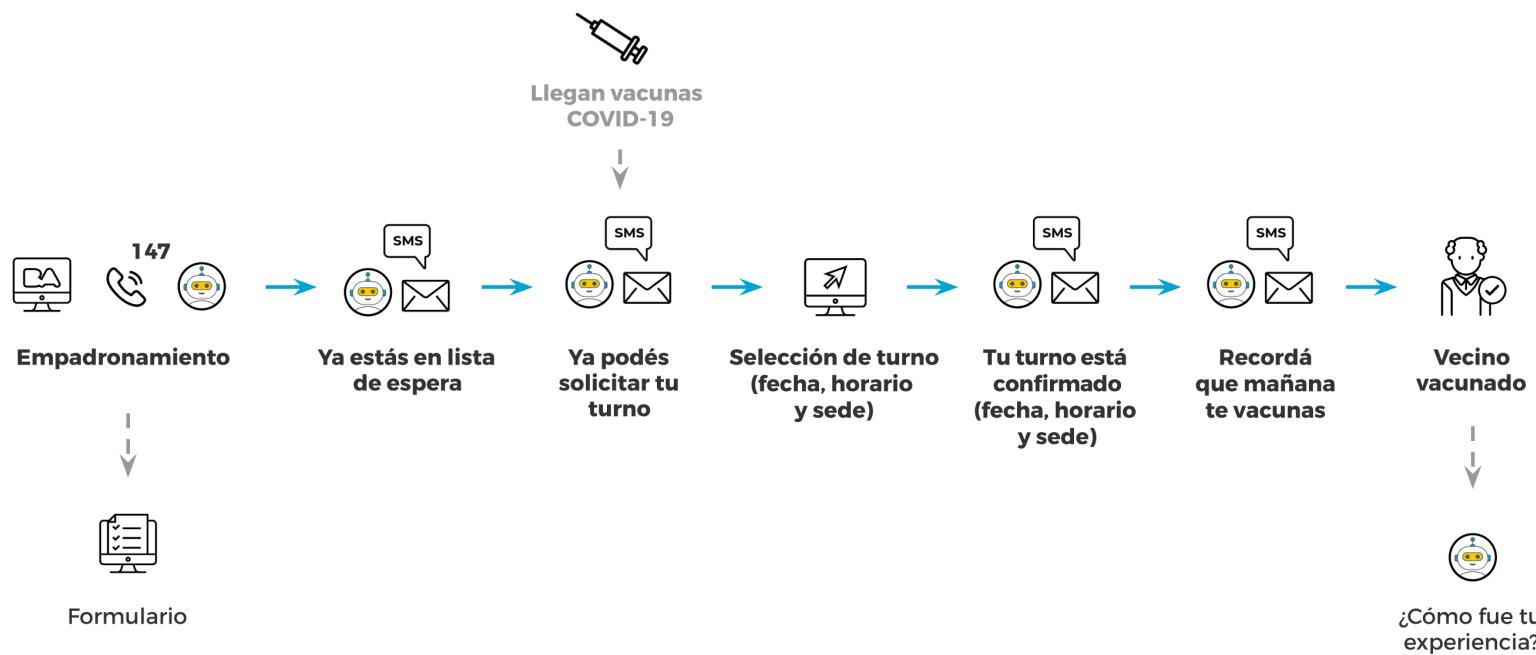
En primer lugar, los vecinos y vecinas inician su **empadronamiento** para la vacunación a través de **Boti**. Una vez iniciada la conversación, se debe enviar la palabra “vacuna” o similar y el bot compartirá un link con el **formulario** que deberá completar el vecino. Una vez hecho el empadronamiento, recibirá tanto por Boti como por mail una **comunicación** confirmando su inscripción. Luego y a medida de que lleguen las vacunas, los vecinos recibirán por Boti, y por el resto de los canales de comunicación, el **alta** para poder autogestionar su turno en una **web** específica donde podrán elegir comuna, fecha y horario para su **turno**. Una vez gestionado el turno, Boti enviará un mensaje de manera automática con la **confirmación** del mismo y realizará el **recordatorio** 24 h previo a la cita.

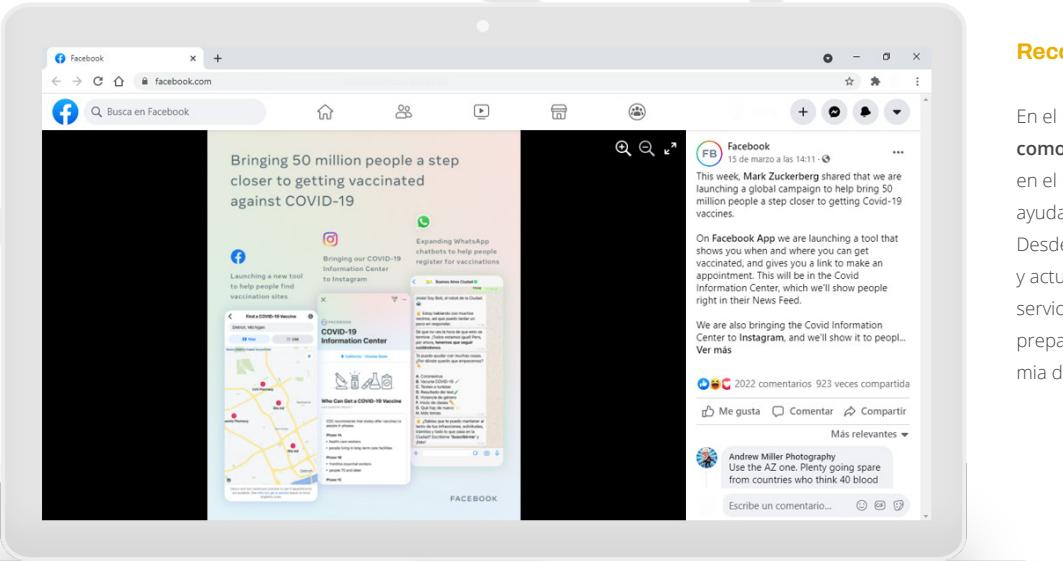
Abril 2021

577 mil conversaciones sobre vacunación
1.3M mensajes automáticos a adultos mayores:
• confirmación de inscripción
• turnos disponibles
• turno asignado
• recordatorio 24h antes



Plan de vacunación COVID-19





Reconocimiento mundial

En el mes de marzo de 2021, **Facebook reconoció a Boti como ejemplo internacional de solución en WhatsApp** en el marco del lanzamiento de su campaña global para ayudar en la vacunación contra el COVID19 en todo el mundo. Desde su creación en 2019, el bot es entrenado y actualizado constantemente para brindar un mejor servicio a los porteños y esto fue fundamental como preparación para enfrentar el escenario que planteó la pandemia de COVID-19.

Hacia dónde vamos



Asistentes virtuales y el camino por recorrer

El uso de Boti ha sido un propulsor de mejores experiencias para los vecinos de la Ciudad.

A nivel mundial, el crecimiento de los chatbots y su uso como canal de interacción entre personas y organizaciones se intensificó notablemente con el correr de los años. Esta expansión generó conversaciones más fluidas y genuinas, tomando como pilares fundamentales la cercanía, la empatía y la utilidad.

Desde su creación, el chatbot porteño avanzó ininterrumpidamente en su desarrollo con la incorporación de nuevos contenidos e integraciones con servicios de la Ciudad. Esta evolución permanente le permitió crecer en WhatsApp y consolidarse como un canal resolutivo y accesible para los vecinos.

En este trayecto, la Inteligencia Artificial dentro del motor de entendimiento de Boti fue perfeccionándose con la implementación de procesos de mejora continua, que le permitieron vincular con mayor precisión las intenciones de las personas con los contenidos disponibles, así como también reconocer palabras con errores e identificar mensajes negativos de usuarios.

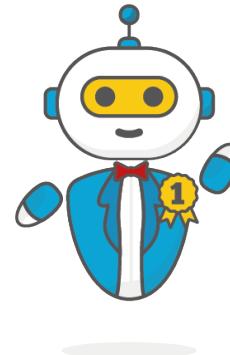
El futuro de los canales digitales de la Ciudad está guiado por una visión de evolución constante: buscamos potenciar la transaccionalidad y continuar integrando nuevas funcionalidades impulsadas con inteligencia artificial generativa.

Además, el foco está puesto en mejorar la accesibilidad de Boti, reduciendo las barreras digitales y diseñando experiencias con impacto real en la vida de las personas.

En términos de estrategia y proceso de diseño, permanentemente exploramos y adoptamos las nuevas tecnologías disponibles.

El objetivo es claro: evolucionar hacia una experiencia omnicanal e integral, más personalizada, coherente, accesible y centrada en la ciudadanía, en el marco de una Ciudad cada vez más inteligente.

¿Sabías que en 2025 recibí un premio a la Mejor Estrategia de Operación en el Sector Ciudadano, destacando mi cercanía con el vecino de la Ciudad?



Cómo chatear con Boti



Cómo chatear con Boti



Escaneá el QR y dejá que Boti te cuente cómo resolver tus consultas.

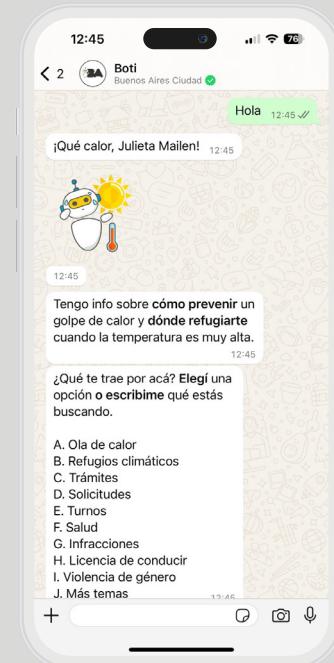


¿Sabías que también podés chatear con Boti si usás un **lector de pantalla**?

Agendá el número de Boti como un contacto en tu celular: **11-5050-0147**.



Entrá a WhatsApp, buscá a Boti entre tus contactos y escribele **Hola** para empezar.



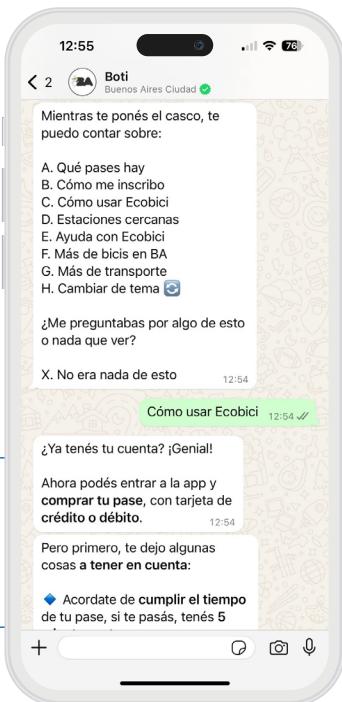
- A. Ola de calor
- B. Refugios climáticos
- C. Trámites
- D. Solicitudes
- E. Turnos
- F. Salud
- G. Infacciones
- H. Licencia de conducir
- I. Violencia de género
- J. Más temas

Chatear con Boti es así de fácil:

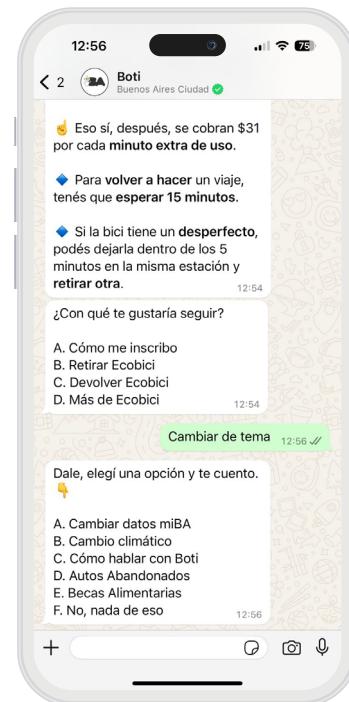


Usá palabras clave para hacer tus consultas sobre cualquier tema que necesites. Por ejemplo, podés escribirle **Ecobici** o **Estado del subte**.

Boti te va a dar opciones para que elijas la que más se adapte a lo que buscás.



Cómo usar Ecobici



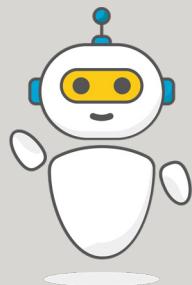
Cambiar de tema

Para hablar de otra cosa, elegí la opción **Cambiar de tema**.

Las conversaciones con Boti se interrumpen **después de 3 horas**. Si pasa ese tiempo sin interacción, **Boti no va a recordar el tema que estaban tratando**. En ese caso, es necesario escribirle **nuevas palabras clave** para empezar de nuevo la conversación.

*Sumame a tus contactos para
gestionar todas tus consultas
con la Ciudad directamente
desde WhatsApp.*

+54 9 11-5050-0147



A lo largo del documento, se utilizaron algunos términos en idioma extranjero para conservar la fidelidad de los conceptos referidos.

Las imágenes utilizadas en el presente documento son propiedad del Archivo de imágenes del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Jefatura de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Jorge Macri

Jefe de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

2023 - actualidad

Horacio Rodríguez Larreta

Exjefe de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

2019-2023

Secretaría de Innovación y Transformación Digital de la Ciudad

Raúl Piola

Secretario de Innovación y Transformación Digital de la Ciudad

2024 - actualidad

Diego Fernández

Exsecretario de Innovación y Transformación Digital de la Ciudad

2021 - 2024

Fernando Benegas

Exsecretario de Innovación y Transformación Digital de la Ciudad

2019 - 2021

Subsecretaría de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital

Pedro Alessandri

Subsecretario de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital

2023 - actualidad

Agustín Suárez

Exsubsecretario de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital

2021 - 2023

Ernesto Kern

Exsubsecretario de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital de la Ciudad

2019 - 2021

Dirección General de Canales Digitales | Subsecretaría de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital

Julieta Rappan

Directora General de Canales Digitales | Subsecretaría de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital

2023 - actualidad

Javier Altszylar

Exdirector General de Canales Digitales | Subsecretaría de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital

2022 - 2023

Pedro Alessandri

Exdirector General de Canales Digitales | Subsecretaría de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital

2021- 2022

Florencia Castagnino

Exdirectora General de Canales Digitales | Subsecretaría de Ciudad Inteligente | Secretaría de Innovación y Transformación Digital

2019 - 2021

Secretaría de Innovación y Transformación Digital
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

