
LA ATENCIÓN DE GOBIERNO EN LA ERA DIGITAL:

El caso Boti en la Ciudad de Buenos Aires

Gastón Gertner, Ezequiel Gonzalez Sutil, Denise Regatky

Caso CEPE Di Tella 001
Noviembre 2023

LA ATENCIÓN DE GOBIERNO EN LA ERA DIGITAL: *El caso Boti en la Ciudad de Buenos Aires*

Gastón Gertner, Ezequiel Gonzalez Sutil, Denise Regatky

Introducción

El 23 de febrero de 2019, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires lanzó “Boti” en WhatsApp, un asistente virtual que permite automatizar tareas y que está disponible las 24 horas del día, los siete días de la semana. Se convirtió, así, en uno de los primeros gobiernos del mundo en utilizar esta plataforma conversacional como canal oficial de comunicación con sus ciudadanos.

Boti es un canal inmediato y automatizado, con mensajes de ida y vuelta en tiempo real, con una velocidad de circulación de información alta y constante, y con una experiencia simple y personalizada para todos los ciudadanos. Desde su lanzamiento, Boti creció exponencialmente: incorporó gestiones, servicios, trámites y, hasta el momento, lleva acumuladas más de 110 millones de conversaciones. De esta manera, se consolidó como uno

Gastón Gertner (CEPE Di Tella), Ezequiel Gonzalez Sutil (CEPE Di Tella) y Denise Regatky (CEPE Di Tella) prepararon este caso de estudio como base para la discusión en clase y en esferas de gobierno. Los casos del CEPE Di Tella no tienen como objetivo servir de respaldos, fuentes de datos primarios, o ilustraciones de un manejo efectivo o inefectivo de una situación administrativa o de política pública. Este caso fue revisado y aprobado antes de su publicación por un designado del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Este documento también fue revisado por META antes de su publicación.

Gertner, Gastón, Ezequiel Gonzalez Sutil y Denise Regatky. La atención de gobierno en la era digital: El caso Boti en la Ciudad de Buenos Aires. Caso de Estudio 1, Centro de Evaluación de Políticas Basadas en la Evidencia: Universidad Torcuato Di Tella. 2023

de los canales de consulta preferidos por los ciudadanos de la Ciudad de Buenos Aires (Buenos Aires Ciudad, 2023).

En la actualidad, los chatbots en WhatsApp se han transformado en una herramienta ampliamente utilizada por diferentes gobiernos del mundo y por el sector privado. Tienen el objetivo de disponibilizar y proporcionar información rápida y precisa sobre los servicios que ofrecen, responder preguntas frecuentes, gestionar turnos y facilitar la interacción. Esto no sólo propone agilizar los procesos, sino que también ofrece mejorar la satisfacción de los ciudadanos y de los clientes.

Pero lo que hoy es moneda corriente, cuatro años atrás era todo una novedad. El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires fue pionero cuando lanzó su chatbot en WhatsApp. ¿Cómo se gestó esta innovación desde el sector público? ¿Cuál fue el proceso de ideación de Boti y cómo fue evolucionando a lo largo del tiempo? ¿Cuáles fueron los determinantes para su crecimiento? ¿Qué desafíos encontró en su camino y cuáles fueron sus momentos críticos? Y de cara hacia adelante, ¿cómo pueden los gobiernos seguir incorporando las nuevas tecnologías y qué desafíos se presentan?

Contexto: la búsqueda de un Estado más simple

Desde el año 2012, movido por el objetivo de acercar el Estado al ciudadano, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires inició una exploración de diferentes medios y canales de comunicación y vinculación con la ciudadanía. El objetivo consistía en encontrar formatos de simplificación de trámites con un componente de comunicación e interacción digital, buscando mejorar la experiencia de usuario y reducir los tiempos de gestión de las solicitudes de consultas y servicios.

Para ese entonces, las llamadas telefónicas eran la principal alternativa a la presencialidad a la hora de realizar consultas sobre trámites o acceder a los servicios que el Gobierno ofrecía. En esta búsqueda por acercar el Estado al ciudadano, durante ese mismo año, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires lanzó su primer chat. La aplicación funcionaba en el portal web del Gobierno como complemento al servicio de atención telefónica. Cumplía la misma función que la atención telefónica de la línea 147, pero los operadores se comunicaban mediante un chat virtual desde la página web. En sus inicios, se trató de una iniciativa junto a la Comisión para la Plena Participación e Inclusión de las Personas con Discapacidad (COPIDIS) orientada hacia la inclusión social, con el objetivo de darle soporte a personas hipoacúsicas, que a su vez eran atendidas por hombres y mujeres con dicha discapacidad.

Sin embargo, una vez lanzado el primer chat, desde el Gobierno de la Ciudad comenzaron a notar un considerable crecimiento de personas que preferían chatear antes de llamar

por teléfono. Frente a este panorama, un año después, en 2013, la Subsecretaría de Ciudad Inteligente en asociación con el equipo de Atención Ciudadana del Gobierno de la Ciudad, crearon el primer chatbot con respuestas automatizadas del Gobierno, que comenzaría a funcionar poco tiempo después en la página web de la Ciudad¹.

Pero, ¿qué es un chatbot? Un chatbot es un programa informático diseñado para interactuar de manera automatizada con los usuarios a través de conversaciones. Es decir, sin la intervención directa de seres humanos en las conversaciones, ya que el bot identifica preguntas y proporciona respuestas previamente diseñadas.

Este primer chat con respuestas automatizadas se centró en asemejarse lo más posible a la comunicación humana, al punto tal de que era posible seleccionar con cuál de los dos operadores se deseaba hablar, Nico o Lu. Según Agustín Suárez², Subsecretario de Ciudad Inteligente, por aquel momento la idea era crear interacciones tan naturales que las personas no pudieran distinguir si estaban hablando con un ser humano o con un robot. Esta aproximación se basaba en la creencia de que, históricamente, las personas podrían sentir cierta resistencia o incomodidad al interactuar directamente con tecnologías percibidas como “frías” o “mecánicas”. Por lo tanto, se buscaba superar esta barrera haciendo que los chatbots adoptaran patrones de lenguaje más cercanos al humano y respondieran de manera más intuitiva.

De esta manera, el contacto digital del gobierno con la ciudadanía fue evolucionando al ritmo de los avances tecnológicos y de las preferencias de los ciudadanos. La irrupción y el desarrollo de nuevas tecnologías digitales fueron moldeando la manera en que los ciudadanos se comunican y vinculan entre sí.

Como resultado, para 2015, la Ciudad de Buenos Aires contaba con cuatro canales de atención ciudadana: la aplicación BA 147; la línea telefónica 147; el correo electrónico; y el chat con respuestas automatizadas, cuyos dos asistentes virtuales Nico y Lu respondían consultas sobre 200 trámites con la posible derivación a operadores humanos. Luego de su primer año, el chat ya contaba con 300.000 usuarios únicos y un promedio mensual de 40.000 conversaciones (Secretaría de Innovación y Transformación Digital, 2022).

Condiciones iniciales: ¿cómo alinear preferencias ciudadanas y nuevas tecnologías con la decisión política?

Frente a la buena recepción del chat por parte de la ciudadanía, se amplió la oferta a otras áreas de Gobierno. El crecimiento de prestaciones permitió que cada vez más personas

¹ Entrevista realizada a Facundo Carrillo el 9 de noviembre de 2023.

² Entrevista realizada a Agustín Suarez el 9 de octubre de 2023.

realizaran consultas sobre temas diversos vinculados a la Ciudad. Entre 2016 y 2017, por ejemplo, se incorporaron servicios tales como la Verificación Técnica Vehicular (VTV) y las infracciones a partir de la patente o DNI, así como consultas por los eventos culturales en la Ciudad, según ubicación y proximidad (Secretaría de Innovación y Transformación Digital, 2022).

En paralelo a la creación del primer chatbot de la Ciudad, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires continuó desarrollando distintas aplicaciones móviles para la resolución de consultas desde el hogar, sin necesidad de acercarse a una oficina pública.

Sin embargo, el ecosistema de múltiples canales y aplicaciones para la vinculación entre el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y sus ciudadanos generó una alta fragmentación de la información. La diversidad de canales generó confusión en los usuarios y afectó la efectividad y la calidad de la respuesta estatal. Desde la oferta, la redundancia de esfuerzos, de recursos y de generación de datos impactó negativamente en la coherencia y la accesibilidad de los servicios gubernamentales.

Con la determinación estratégica y política de ir hacia la digitalización y la simplificación de los trámites y servicios, el chatbot se destacó por ser la opción preferida de los ciudadanos por sobre la proliferación de aplicaciones móviles o hablar por teléfono. La posibilidad de obtener respuestas inmediatas y realizar trámites desde cualquier lugar y en cualquier momento, sin la necesidad de tiempos de espera prolongados, había convertido al chatbot en una opción atractiva. El nivel de consultas confirmaba la preferencia del chatbot por sobre los canales alternativos. De hecho, de todas las consultas que recibía el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, un 82% eran resueltas por intermedio del chat a través de la web, descomprimiendo las líneas telefónicas (Botmaker, s.f.).

La convergencia entre la orientación hacia la innovación en la gestión, las preferencias ciudadanas y un contexto de oportunidades llevó a que, en el año 2018, se conformara un equipo que trabajara en la evolución de este canal de comunicación único del Gobierno. El objetivo era que pudiera conversar rápidamente con los ciudadanos, entender sus demandas y brindarles soluciones de la manera más ágil posible.

A la búsqueda de simplicidad y efectividad, se sumó el objetivo de alcanzar masividad, no lograda hasta ese momento. Frente a este panorama, la estrategia se abrió a la apertura del funcionamiento en WhatsApp, la aplicación de mensajería más usada en el país y con una penetración de más del 80% en los teléfonos móviles de la Ciudad de Buenos Aires (Statista, 2022; Secretaría de Innovación y Transformación Digital, 2022). WhatsApp ofrecía así una puerta de entrada para el crecimiento y la escalabilidad del servicio del chatbot del Gobierno de la Ciudad.

La elección de WhatsApp como plataforma insignia para el chatbot se reflejaba como una

estrategia acertada debido a su inmediatez y usabilidad, ofreciendo un canal de comunicación directo y familiar para los ciudadanos. Además, su capacidad de ofrecer respuestas instantáneas facilitaban la interacción con el gobierno, satisfaciendo una demanda creciente de consultas. Sin embargo, presentaba también importantes desafíos de implementación y operativos. Entre ellos, WhatsApp era una plataforma privada en etapa de desarrollo y testeo sobre el uso por parte de gobiernos para comunicarse con sus ciudadanos y con el servicio para organizaciones del sector privado.

Construyendo un contacto con personalidad en WhatsApp: desafíos de contenido e intra-gubernamentales

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y, en aquel entonces, Facebook –dueño de la aplicación “WhatsApp” desde 2014– entablaron las primeras conversaciones con el objetivo de lanzar el chatbot de la Ciudad en la plataforma con mayor penetración en los celulares de los ciudadanos de Buenos Aires.

Esto se dio en paralelo a la irrupción de la API de WhatsApp Business en el mercado, un servicio pensado para que las empresas medianas y grandes se comuniquen con sus clientes a gran escala con ayuda del acceso programático. Por aquel entonces, los gobiernos no utilizaban la API de WhatsApp Business para chatbots de gobierno. El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires vio tempranamente su potencial y fue pionero³.

La empresa habilitó a la Ciudad de Buenos Aires una versión Beta para que pudiera realizar pruebas y detectar posibles mejoras y/o errores, tanto en los diferentes procesos como en aspectos de seguridad. La posibilidad de probar la versión Beta se dio, en gran medida, por la experiencia que ya había adquirido el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en el desarrollo e implementación de chatbots, a las pruebas ya realizadas en la aplicación y al trabajo realizado junto al único proveedor autorizado por la compañía de mensajería (Benegas, 2022).

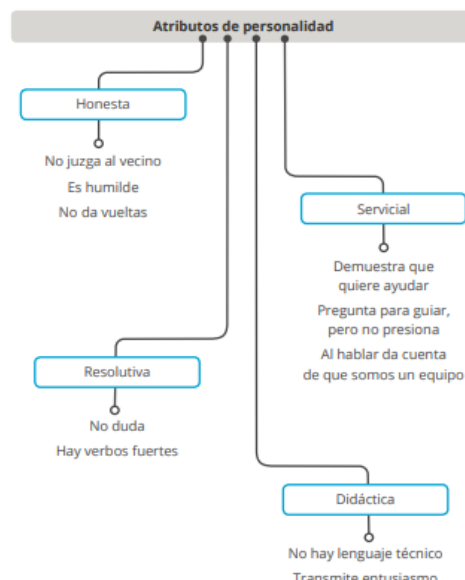
Una vez que la solicitud para comenzar a utilizar formalmente la aplicación fue aprobada, y tras los desarrollos pertinentes, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires decidió realizar el lanzamiento oficial en febrero de 2019. Así nació Boti, uno de los primeros chatbot de un gobierno en utilizar WhatsApp como un canal de comunicación oficial para interactuar con sus ciudadanos. De esta manera, los ciudadanos no debían descargar otra aplicación para comunicarse con su gobierno para resolver sus consultas o trámites, ni tampoco entrar al sitio web. Asimismo, WhatsApp es una herramienta fácilmente escalable, disponible las 24 horas del día, los siete días de la semana.

³ Entrevista realizada a Paloma Szerman el 3 de noviembre de 2023.

Esta disponibilidad en todo momento y a toda hora de Boti estuvo acompañada por un cambio de paradigma en cómo se piensa y se presenta la interacción con la ciudadanía. En las primeras versiones del chatbot del Gobierno de la Ciudad, los dos asistentes virtuales eran robots que simulaban ser personas, operando bajo los nombres de Nico y Lu. Como comentó Agustín Suárez⁴, Subsecretario de Ciudad Inteligente del Gobierno de la Ciudad, Boti desde sus inicios se presentó como un robot que no sabe todo y que está en constante aprendizaje, contrastando con el enfoque que había adoptado en el pasado con el chat de la página web. Según Suárez, Boti aún siendo y presentándose como un robot, logró generar una empatía y una cercanía con la ciudadanía que muy pocos productos digitales de la Ciudad habían logrado.

El desarrollo de Boti en WhatsApp estuvo acompañado por una profunda definición de su identidad. ¿Cuáles debían ser las principales características de este nuevo asistente virtual? ¿Cómo debía presentarse y dirigirse ante públicos tan diversos? ¿Con qué tono? Para abordarlo, diferentes áreas de Gobierno vinculadas a la atención ciudadana, la comunicación y la tecnología trabajaron en conjunto en la búsqueda de un “servidor ideal” que estaría a disposición del ciudadano. En base a los resultados del trabajo de co-creación, se diseñó una guía de escritura con detalles específicos sobre la personalidad de Boti, orientados hacia la empatía, lo servicial, lo resolutivo y lo didáctico.

Imagen 1: Atributos de personalidad de Boti



Fuente: Secretaría de Innovación y Transformación Digital, GCBA

En su camino hasta aquí, el proyecto de Boti siguió pasos muy firmes. Primero, contó con

⁴ Entrevista realizada a Agustín Suarez el 9 de octubre de 2023.

el apoyo político necesario para explorar y crear este nuevo producto. Segundo, llegó a WhatsApp, con la lógica de ir a buscar a la ciudadanía donde ya estaba, en lugar de pedirles que descarguen nuevas aplicaciones móviles. Y tercero, se le diseñó una clara identidad.

Ahora bien, una vez puesto en marcha, el gran desafío fue nutrirlo de contenido relevante para la ciudadanía. ¿Cómo persuadir y convencer a las diferentes áreas de gobierno –Salud, Educación, Seguridad, Espacio Público– de que valía la pena incorporar información sobre trámites y servicios de sus carteras al incipiente WhatsApp de la Ciudad?

La Secretaría de Innovación, encargada del producto, enfrentó este desafío. Integrantes del equipo de la Secretaría fueron tocando puertas y reuniéndose con cada una de las áreas de gobierno –sus potenciales clientes internos– para convencerlos sobre la eficacia y agilidad de Boti. Pero esta resultó ser una tarea sumamente compleja. Al tratarse de un producto innovador, sin precedentes en lo público y en plena etapa de desarrollo, no fue fácil en un inicio generar alianzas con otras áreas de gobierno que quisieran experimentar con sus carteras. En paralelo, ante la necesidad de nutrir de contenido al chatbot de la Ciudad, se podían cometer errores estratégicos de cara a la ciudadanía. Un ejemplo de esto fue el buscar integrar trámites o servicios que hasta ese momento se gestionaban mediante la Web u otras Apps y que eran valoradas por la ciudadanía por funcionar bien, generando disconformidad con el cambio de canal⁵.

Mientras tanto, conscientes del no cumplimiento de las expectativas en términos del contenido y la cantidad de integraciones, la Secretaría de Innovación fue experimentando integraciones con APIs abiertas para ir analizando y explorando sus resultados. Tal fue el caso que, en su etapa exploratoria, se conectó a Boti con una API de Google que permitía consultar el clima. No quedaba claro si algún ciudadano preguntaría alguna vez a Boti por el clima. Pero el espíritu fue experimentar mientras comenzaban a hacerse las primeras integraciones.

Boti alcanza masividad: el impacto del COVID-19

La pandemia de Covid-19 dejó una profunda huella en la Ciudad de Buenos Aires, transformando la vida cotidiana de los porteños durante el tiempo de aislamiento. Las estrictas restricciones impuestas el 20 de marzo de 2020 para contener la propagación del virus alteraron la dinámica de la ciudad, con calles que se volvieron silenciosas y lugares emblemáticos que quedaron desiertos. Como planteó Fernán Quiros, Ministro de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, en la Conferencia Anual del CEPE, vivimos una catástrofe social provocada por una pandemia que afectó todas las dimensiones de la

⁵ Entrevista realizada a Facundo Carrillo el 9 de noviembre de 2023.

vida (Universidad Torcuato Di Tella, 2023). En esta línea, la Ciudad de Buenos Aires y sus ciudadanos enfrentaron desafíos de salud, económicos, sociales y emocionales, mientras que las cifras de muertes se elevaban, impactando no sólo en estadísticas, sino también dejando un vacío en el tejido social. Según datos oficiales del Ministerio de Salud de la Nación, desde que la pandemia llegó a la Argentina, se registraron más de 9.400.000 contagios y 129.145 muertes relacionadas con el coronavirus en todo el país.

La irrupción del COVID-19 actuó como un catalizador poderoso que aceleró significativamente los procesos de avance y adopción tecnológica, tanto a nivel individual como gubernamental. Ante las restricciones impuestas por la pandemia, los ciudadanos se vieron obligados a depender más de la tecnología para trabajar, estudiar y mantenerse conectados. Esto resultó en una rápida adopción de diferentes herramientas digitales y plataformas en línea. En paralelo, los gobiernos enfrentaron la necesidad de gestionar la crisis de la manera más eficiente posible y se vieron impulsados a adoptar tecnologías innovadoras para el monitoreo de la salud, la gestión de recursos y la comunicación con la ciudadanía. Este contexto de urgencia aceleró la transformación digital, evidenciando la importancia de la tecnología como facilitadora clave en la superación de desafíos y marcando un cambio duradero en la forma en que las personas y los gobiernos interactúan con la tecnología.

Así, la prioridad inmediata del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se convirtió en desarrollar e implementar herramientas tecnológicas que brindaran soporte al sistema de Salud para evitar la propagación del virus, y que le permitiera al gobierno estar mejor comunicado con los ciudadanos durante el aislamiento social preventivo y obligatorio decretado por el Gobierno Nacional. Como planteó Fernán Quirós, lejos de quedar como un asunto exclusivo del Ministerio de Salud, se puso a todo el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires al servicio de la pandemia (Universidad Torcuato Di Tella, 2023).

Al mismo tiempo, con la pandemia, WhatsApp tomó la decisión de trabajar junto con gobiernos y organizaciones en todo el mundo. El objetivo fue que estos últimos pudieran mantener informados a sus ciudadanos sobre medidas para evitar la propagación del virus y concientizar acerca de los cuidados a fin de prevenir la enfermedad. Si bien trabajar junto a gobiernos en el uso de chatbots ya estaba en los planes de la empresa, la pandemia lo aceleró⁶. De esta manera, diferentes entidades en el mundo comenzaron a trabajar en la implementación de chatbots exclusivos sobre salud, como por ejemplo el Gobierno de España ofreciendo información sobre la cantidad de casos por comunas y barrios, decretos y noticias, preguntas frecuentes sobre prevención y propagación (Bonales, Pradilla y Citlali, 2020).

Como el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires fue pionera y ya tenía a Boti en funciona-

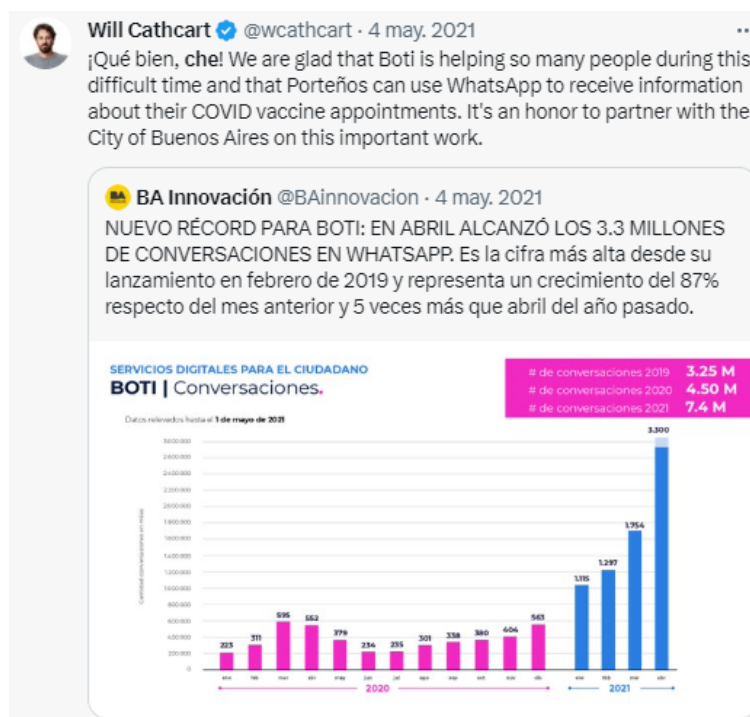
⁶ Entrevista realizada a Paloma Szerman el 3 de noviembre de 2023.

miento, pudo adaptarse rápidamente al nuevo escenario, incorporando contenido específico vinculado al COVID-19 y realizando las integraciones necesarias. De esta manera, Boti se transformó y se convirtió en la principal fuente de información oficial donde se podía consultar sobre síntomas y prevención de la enfermedad, gestionar los datos sobre casos de COVID-19, recibir el resultado del test antigénico o PCR y, más adelante, todo lo referido al plan de vacunación (Botmaker, s.f.). Tal fue el alcance que, entre marzo y mayo de 2020, Boti alcanzó más de 1.5 millones de conversaciones (Secretaría de Innovación y Transformación Digital, 2022).

Lo primero que se hizo con Boti fue adaptar el menú principal con el cual se iniciaba 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 los hogares durante la cuarentena. Estos contenidos se iban actualizando a medida que se decretaban nuevas medidas. Al mismo tiempo, se avanzó aún más en la digitalización de los trámites del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, habilitando la consulta de éstos desde WhatsApp.

Boti, además, permitió redirigir las consultas ciudadanas en relación con la urgencia o gravedad del asunto. Según Fernando Benegas, ex Secretario de Innovación y Transformación Digital del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, “cuando dijimos a los vecinos que llamen al 107 fue un problema porque todos pensaban que tenían coronavirus y llamaban. Por eso, después pedimos chatear con Boti para derivar los casos negativos de una forma y los positivos los mandábamos al 107 o al UFU más cercano” (Dambra, 2021). Además, a esta utilidad se sumó la coordinación de testeos, mediante la cual Boti entregaba a los ciudadanos sus resultados y el certificado correspondiente de la prueba diagnóstica. A su vez, se podían monitorear casos positivos y contactos estrechos. Posteriormente, con la llegada de las vacunas, se agregó al chatbot un espacio para la entrega y recordatorio de turnos y el acceso al certificado de vacunación digital.

Imagen 2: Tuit de Will Cathcart, Director de WhatsApp



Fuente: Twitter

El *triage* médico, el monitoreo de síntomas, y las estrategias de testeo y vacunación fueron apalancadas, en gran medida, con Boti⁷. Sin embargo, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se encontró con grandes desafíos en el camino y algunas limitaciones de capacidad de respuesta del canal de comunicación seleccionado. Por ejemplo, el canal colapsó ni bien se habilitó la posibilidad de sacar turnos para la vacunación o con el pedido masivo de resultados de los testeos en fechas claves, como para las fiestas de fin de año. La estructura tecnológica de WhatsApp no estaba preparada para generar situaciones que le demanden al bot un enorme caudal de respuestas en un brevísimo período de tiempo. Boti, desde WhatsApp, soportaba hasta 200 mensajes por segundo. En el momento en que se excede esa capacidad, el canal corporativo se caía y volver a levantarlo llevaba tiempo. El desafío, entonces, era cómo administrar la demanda masiva y simultánea del chatbot para brindar respuestas y servicios sin llevar a su colapso. En su reflexión, los equipos técnicos detrás de Boti coincidieron en que los mayores desafíos que encontraron fueron, a su vez, los que mayores aprendizajes les dejaron a la hora de repensar experiencias de cara a la ciudadanía.

Pero la difícil situación de la pandemia del coronavirus no sólo dejó lecciones aprendidas para los equipos técnicos, sino que también potenció a Boti dejando cuatro externalidades positivas. En primer lugar, sentó las bases técnicas para incluir luego otros numerosos trámites y servicios que ofrece el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. En segundo

⁷ Entrevista realizada a Margarita Cejas el 26 de octubre de 2023.

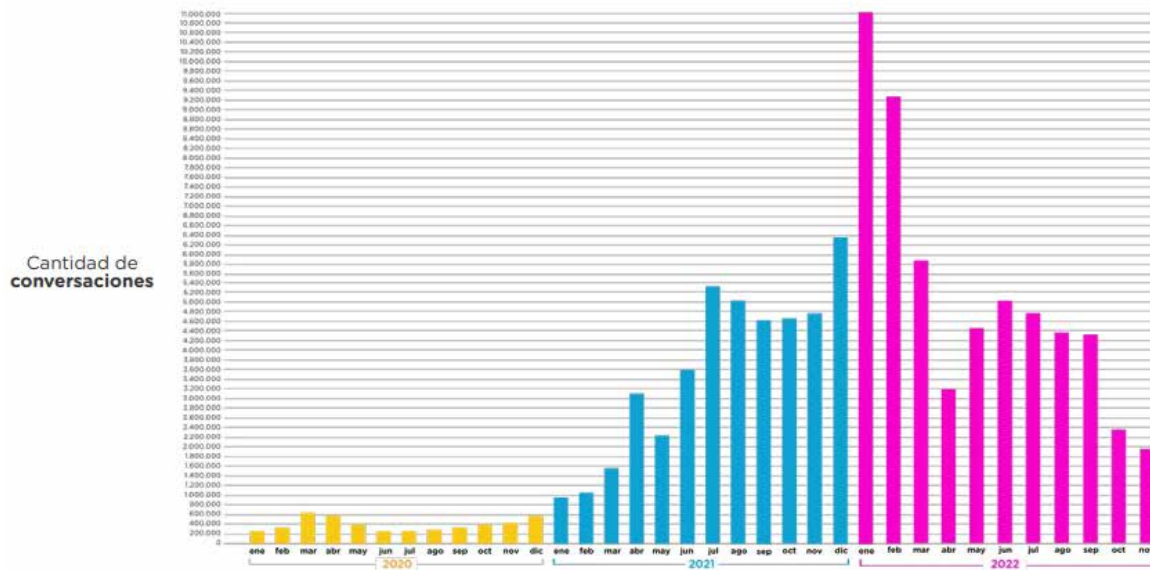
lugar, dejó en evidencia la usabilidad, la versatilidad y el potencial de este canal digital frente las distintas áreas de gobierno que, previo a la pandemia, eran más reacias y escepticas a integrar sus trámites y servicios al chatbot. En tercer lugar, demostró el potencial del trabajo conjunto entre hacedores de política pública y profesionales del campo de la tecnología, dejando asentada una capacidad instalada de cara a futuros proyectos. Por último, facilitó el conocimiento masivo de Boti de cara la ciudadanía, fidelizando a usuarios y dando pie para poder ampliar la oferta de servicios. Así fue como, durante la pandemia, se comenzó a tomar dimensión del potencial de Boti y de su flexibilidad, adaptabilidad y agilidad ante diversos contextos. Hacia el final de la pandemia, se comenzó a pensar cómo continuar desarrollando este producto, integrando y ofreciendo otros tipos de servicios públicos de relevancia.

Maduración del servicio: más integraciones, nuevos servicios y tecnología de lenguaje natural

Previo al COVID-19, Boti tenía pocas integraciones y era mucho más un canal de exploración e información que de acceso a trámites y servicios. Después de la pandemia Boti evolucionó y se lograron hacer múltiples nuevas integraciones con foco en los intereses y las necesidades ciudadanas.

Funcionando como un producto digital y un canal de comunicación a la vez, Boti logró, a partir de la pandemia, fidelizar ciudadanos. En parte, esto se debió a su efectividad. Boti demostró ser un canal ágil y resolutivo, capaz de brindar respuesta a las consultas o solicitudes ciudadanas. Cuanto más eficiente y eficaz un producto o un canal, mayor la probabilidad de que los usuarios lo vuelvan a elegir. Boti cuenta con una encuesta de satisfacción que se envía en distintos flujos conversacionales y dicha encuesta promedia el 90% de satisfacción (Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires, 2023). Sin embargo, la masividad y el posicionamiento que adquirió Boti difícilmente se podrían explicar sin el shock externo que significó la pandemia. De hecho, cuando Boti alcanzó su récord histórico de conversaciones en el primer trimestre de 2022, superando 26 millones de interacciones, los temas más consultados fueron “Resultado del test” de coronavirus, seguido por “Vacunación” y “Certificado COVID-19” (Secretaría de Innovación y Transformación Digital, 2022).

Imagen 3: *Evolución de la cantidad de conversaciones en Boti*



Fuente: Secretaría de Innovación y Transformación Digital, GCBA

Posicionado como el principal canal de contacto con los ciudadanos, Boti logró también posicionarse internamente dentro del gobierno, atrayendo a las distintas áreas antes escepticas. Equipos técnicos de las Secretaría de Innovación a cargo del producto resaltaron cómo previo a la pandemia eran ellos quienes iban a buscar a las áreas, tocando puertas de diversas oficinas y buscando convencer sobre el potencial de la herramienta. Pero, tras el shock de la pandemia, esa realidad se invirtió y las áreas se empezaron a acercar a los dueños del producto al sentir la necesidad y la oportunidad de que su cartera de servicios fuera fácilmente accesible para la ciudadanía. Así, a pesar de contar con la misma tecnología que previo a la pandemia, el modelo de negocio de Boti experimentó una transformación significativa, focalizándose en la necesidad de priorizar a los clientes internos del gobierno. En otras palabras, y tomando la idea del modelo de negocio, ya no era necesario “vender” internamente el producto; la solución inherente y su propuesta de valor ya se había posicionado por sí misma.

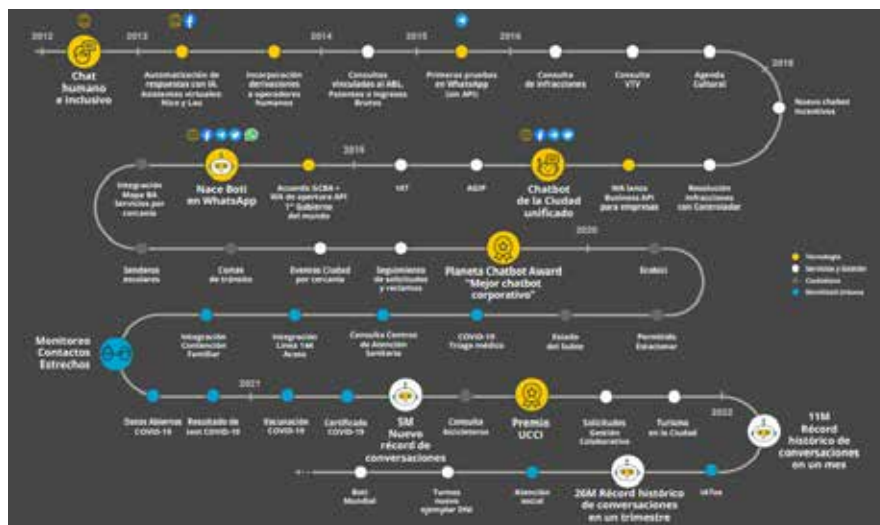
De esta manera, post-pandemia, Boti se transformó y logró diversas integraciones. Entre ellas, se incluyen: nuevas colas de atención como Turismo, Adultos Mayores, la línea 144 (violencia de género) y la línea 108 (situación de calle); nuevas solicitudes como auto abandonado, denuncia vial o auto mal estacionado, criadero de mosquitos, mejora de barrido, campana verde, extracción de un árbol o reparaciones de baches; trámites, como renovación de la licencia de conducir, partidas de nacimiento, matrimonio, defunción y otorgamiento de licencias; y solicitud de turnos para servicios como nuevo ejemplar DNI, unión civil convivencial, cambio de identidad de género y atención del sistema de Salud.

Así, Boti se convirtió en una herramienta capaz de generar respuestas de todo tipo con una oferta variada de contenidos, ya que es de dominio abierto. Los ciudadanos inte-

ractúan con el chat, éste procesa esos mensajes y les acerca respuestas a sus consultas a través del uso de sistemas de IA.

Pero Boti no evolucionó sólo en términos de nuevos trámites, servicios y funcionalidades que ofrece, sino que también hubo una evolución mucho más profunda en el uso que hace de la Inteligencia Artificial. Sin entrar demasiado en la arena técnica, antes Boti utilizaba la IA de manera más limitada; había un conjunto de personas detrás pensando en las diferentes maneras en que los usuarios podrían denominar determinados servicios para que luego Boti pudiera procesar y asociar dichas intenciones a distintos disparadores. Tal como comentó Diego Fernández⁸, sí se usaba Inteligencia Artificial, por ejemplo, cuando se hacía una denuncia de mal estacionamiento para reconocer si en la foto había un auto, pero en el diálogo con los ciudadanos el uso de IA era muy limitado. En la actualidad, se está implementando en gran escala el procesamiento de lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés), donde se procesa lo que el usuario escribe mediante vectores de indexación.

Imagen 4: Recorrido 2012-2022



Fuente: Secretaría de Innovación y Transformación Digital, GCBA

Disrupción de la IA: oportunidades y desafíos para el chatbot de gobierno

Los chatbots, impulsados por innovaciones tecnológicas continuas, se están posicionando para desempeñar un papel cada vez más crucial a la hora de conectar gobiernos con ciu-

⁸ Entrevista realizada a Diego Fernandez el 17 de octubre de 2023.

dadanos. Por un lado, facilitan que los ciudadanos encuentren la información que necesitan sobre trámites y servicios de manera ágil. Por otro lado, brindan al gobierno datos sobre cuáles son las principales consultas ciudadanas, sus necesidades e intereses. Desde la implementación de chats automatizados en 2013 hasta la creación de Boti en 2019, la evolución de estas tecnologías está reflejando la adaptabilidad y la respuesta a las necesidades cambiantes de la ciudadanía. La pandemia de COVID-19 actuó como un acelerador de este proceso, destacando la importancia de la tecnología en la comunicación, la salud pública y la prestación de servicios durante tiempos de crisis.

A medida que avanzamos hacia el futuro, varias tendencias tecnológicas marcarán la evolución de los chatbots, brindando soluciones más sofisticadas y adaptativas para satisfacer las necesidades de la ciudadanía. El avance constante de la Inteligencia Artificial y otras tecnologías emergentes permitirán que los chatbots experimenten mejoras significativas en su capacidad para comprender el lenguaje, se adapten a contextos complejos y ofrezcan respuestas más precisas y personalizadas⁹.

Las tecnologías que han demostrado tener capacidad de percibir, reconocer, reaccionar, aprender y resolver problemas son denominadas Inteligencia Artificial. En la actualidad, ya se han desarrollado algunos tipos de IA de los cuales el de mayor popularidad es el Chat GTP. Esta inteligencia en desarrollo, por medio de una conversación con un chatbot, puede generar rápidamente respuestas detalladas a indicaciones y seguimiento de preguntas generadas por el usuario (Hernández, Moranchel, Beltrán, Martínez, Botello, 2023).

Una de las direcciones clave será el desarrollo de chatbots más contextuales y proactivos. Gracias a desarrollos en el aprendizaje profundo y modelos de procesamiento del lenguaje natural más avanzados, los chatbots futuros podrán entender no sólo las palabras, sino también el contexto y las intenciones detrás de las preguntas. Esto permitirá una comunicación más fluida y natural, acercándose a una experiencia conversacional humana. Además, se espera que los chatbots se beneficien de la integración con otras tecnologías, como la comprensión de emociones o, como ya está sucediendo, el procesamiento de imágenes. Esto podría permitir a los chatbots interpretar no sólo el texto, sino también el contenido visual y las señales emocionales, mejorando la capacidad de proporcionar respuestas más empáticas y adaptadas al estado emocional del usuario. La personalización será otro aspecto crucial. Los chatbots a futuro podrían utilizar datos contextuales y perfiles de usuario para adaptar sus respuestas y sugerencias de manera más precisa, brindando experiencias más individualizadas.

No obstante, este progreso también plantea desafíos, como la ética sobre la toma de decisiones autónomas de las máquinas, sobre la seguridad de los datos y el impacto en

⁹ Entrevista realizada a Melisa Breda el 27 de octubre de 2023.

el empleo tradicional. La privacidad y la seguridad de los datos son preocupaciones fundamentales. La recopilación masiva de información por parte de sistemas de IA y chatbots plantea riesgos para la privacidad de los ciudadanos, si no se implementan medidas adecuadas de protección y gestión de datos. Los gobiernos deben equilibrar el acceso a la información para mejorar los servicios con la necesidad de proteger la privacidad individual, estableciendo políticas claras y reglas robustas para garantizar el uso ético de estas tecnologías emergentes (UNESCO, 2022).

Además, la posibilidad de sesgos en los algoritmos de NLP destaca la necesidad de una supervisión rigurosa en no dar información incorrecta. A medida que los gobiernos incorporan estas tecnologías en sus servicios, deben equilibrar la eficiencia y la innovación con la responsabilidad de sus respuestas, estableciendo marcos claros y mecanismos de rendición de cuentas para garantizar un uso ético y equitativo de estas herramientas. La implementación responsable de estas nuevas tecnologías, considerando aspectos éticos, sociales y de protección de datos, es crucial para maximizar sus beneficios sin dejar de abordar y adelantarse a los posibles riesgos.

Referencias

Amazon Web Services (s. f.) ¿Qué es el Procesamiento de lenguaje natural (NLP)

Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires (2023). Informe Final de Auditoría, Proyecto N° 10.22.04, CHATBOT Boti. Período 2021.

Benegas, Fernando (2022). “Estados ágiles en América Latina: la experiencia de Buenos Aires en el uso de canales digitales con ciudadanos”. Policy Brief #33 CAF.

Buenos Aires Ciudad (2019). Boti, el chat del Gobierno porteño, ganador en la Copa Mundial de chatbots.

Buenos Aires Ciudad (2022). Boti, el WhatsApp de la Ciudad, superó las 26 millones de conversaciones.

Buenos Aires Ciudad (2023). Boti festeja su cuarto aniversario con más de 110 millones de conversaciones.

Botmaker (s.f.). Boti: el chatbot de la Ciudad de Buenos Aires.

Dambra, Luis Domingo (2021). “El caso Boti: la transformación digital como estrategia para combatir la pandemia”. Revista Alumni, IAE Business School.

Gema Bonales, Nuria Pradilla y Eva Citlali (2020). “Chatbot como herramienta comunicativa durante la crisis sanitaria de la COVID-19 en España”. Revista ComHumanitas.

Hernández Mena, Claudia, Nicolas Amado Moranchel, Paulina Faccineto-Beltrán, Adriana Erika Martínez Cantón (2023). “Chat GPT como herramienta para desarrollar competencias”. ResearchGate.

Secretaría de Innovación y Transformación Digital (2022). “Boti. El chatbot de la Ciudad”. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Statista (2022). WhatsApp penetration rate among global messaging app users as of April 2022, by country.

UNESCO (2022). “Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial”.

Universidad Torcuato Di Tella (2023). 6.a Conferencia Anual | Complejidad y Políticas Públicas: una agenda de presente y futuro. YouTube.

Entrevistas

Agustín Suárez - Subsecretario de Ciudad Inteligente, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Diego Fernández - Secretario de Innovación y Transformación Digital, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Facundo Carrillo - Secretario de Planificación, Evaluación y Coordinación de Gestión y ex Secretario de Atención Ciudadana, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Javier Altszyler - Director General de Canales Digitales, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Julieta Rappan - Jefa de Gabinete de la Dirección General de Canales Digitales, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Margarita Cejas - Jefa de Gabinete, Ministerio de Salud, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Melisa Breda - Subsecretaria de Políticas Públicas Basadas en Evidencia, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Paloma Szerman - Gerente de Políticas Públicas, WhatsApp y Mensajería, América Latina. META.