



Maestría en Economía Pública y Políticas Económicas
Sociales y Regionales

**“Implementación de Gobierno Electrónico en la
Municipalidad de Córdoba. El caso de App Ciudadana”**

Autor:

Lic. Germán González – Director de Gestión de Proyectos –
Municipalidad de Córdoba

Contacto: gergonzalez.017@gmail.com – Cel: 3515993045

Directora:

Dra. Débora Jeanette Mola - Instituto de Investigaciones
Psicológicas ([IIPSi] - CONICET y UNC)

Marzo 2023



Implementación de Gobierno Electrónico en la Municipalidad de Córdoba. El caso de App Ciudadana by Germán González is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Índice

Introducción	2
Capítulo 1 –Marco teórico	6
Capítulo 2 – Antecedentes	12
Capítulo 3 – Resultados y comparación de #CBA147 y App ciudadana	35
Capítulo 4 – Análisis de la percepción de los vecinos	89
Capítulo 5 - Conclusiones y lecciones aprendidas	108
Bibliografía	113
Anexo Capítulo 2 – Evaluación de proyecto de Transformación de ERSEP	119
Anexo Capítulo 3 – Consolidación de motivos entre aplicaciones.	151

Introducción

Implementar herramientas de Gobierno Electrónico (GE) en un municipio es un desafío tan interesante como complejo, especialmente cuando se trata de una ciudad grande como Córdoba, tanto por el tamaño del ejido urbano (571km²), como en cantidad de habitantes (más de 1.500.000 según el último censo). Además, la dificultad es aún mayor cuando se trata de uno de los campos más sensibles para los vecinos, como ser los reclamos sobre la provisión de servicios públicos en la ciudad, como ser alumbrado público, bacheo, mantenimiento de plazas y espacios verdes, arbolado, higiene urbana semáforos o redes sanitarias, entre otros. Todos, en nuestro rol de vecinos hemos detectado alguna vez inconvenientes o tenemos una disconformidad con su provisión, o por el contrario, disfrutamos de un espacio verde bien cuidado y limpio por lo que la demanda de soluciones ante la falla es una situación familiar y muchas veces recurrente, a diferencia de otros trámites o gestiones que se realizan en un municipio que cuentan con cierta periodicidad (por ejemplo, renovar una licencia de conducir, habilitar un negocio o una construcción privada).

De acuerdo a datos publicados por el municipio de Córdoba en su portal de Gobierno Abierto, se puede marcar la relevancia de este servicio: la gestión de reclamos (143.139 registros) solo es superada por las 424.043 actas de registro civil solicitadas y las 275.043 licencias de conducir otorgadas para el periodo 2020-2023; y supera ampliamente a las 8.306 Habilitaciones de negocios online y a los 3.780 trámites registrados en la plataforma de Obras Privadas Digital en el mismo periodo.

Gestionar de manera eficaz y eficiente un flujo de reclamos de esta dimensión solo es posible e incluso deseable a partir de herramientas de Gobierno Electrónico, tanto para el registro por parte de los ciudadanos, como para las áreas operativas que deben resolverlos y comunicar al vecino la solución. Esta situación supone otros desafíos, además del operativo mencionado previamente, como ser la implementación de las herramientas puertas adentro del municipio, como así también su adopción puertas afuera, es decir por parte de los vecinos.

El objetivo general de este trabajo es explorar las experiencias de los ciudadanos de Córdoba con la App Ciudadana durante el periodo de prueba piloto (noviembre de 2020 – marzo 2022) y compararlos con los resultados arribados con sistema CBA#147

en el periodo 2018-2019 para incrementar el uso de la aplicación actual de reclamos (App Ciudadana).

Para ello, es necesario plantear los siguientes objetivos específicos:

1. Comparar los resultados operativos del sistema CBA#147 en el periodo 2018-2019 y del sistema App ciudadana durante la prueba piloto.

2. Explorar las experiencias y las percepciones en el uso de la App Ciudadana durante la prueba piloto en habitantes de la Ciudad de Córdoba de 18 a 65 años de ambos sexos y diferentes niveles educativos.

El tercer objetivo específico de analizar los comentarios y calificaciones de los/as usuarios/as de la App CBA#147 en el periodo 2018-2019 y de la App Ciudadana durante la prueba piloto no pudo ser alcanzado, debido a que los comentarios y valoraciones de usuarios entre los dos sistemas no resultaron comparables.

Comparar dos sistemas con objetivos similares, implementados en la misma ciudad es importante para identificar ventajas y desventajas de cada uno, y qué elementos son clave y deben considerarse a futuro, cuando nuevos desafíos puedan resolverse, en este caso, con herramientas de GE. A su vez, analizar las percepciones de los vecinos, en pos de lograr una mayor aceptación y utilización de las herramientas de GE permite identificar los factores que alientan o desalientan la apropiación de las mismas por parte de los vecinos. Mientras mayor sea el nivel de aceptación y utilización de los vecinos, y mejores los resultados de un sistema en términos de eficacia y eficiencia, mayor será el bienestar agregado de la sociedad, con una mejor asignación de recursos.

Para alcanzar el objetivo específico 1 se dispone de las bases de datos de reclamos realizados en el CBA#147 y la App Ciudadana en sus respectivos periodos de vigencia. Las bases de datos permiten analizar los reclamos realizados en cada sistema, diferenciando por motivos de reclamo, por estados final de cada uno en el proceso de gestión y las diferentes fechas de cambio de estado, lo que permite medir variables clave como la demora, proporción de reclamos finalizados por cada área y realizar comparaciones de medias y proporciones entre ambos sistemas.

Para alcanzar el objetivo específico 2 se realizaron encuestas y entrevistas a los participantes de la prueba piloto de la App Ciudadana, que se llevó a cabo a partir de noviembre de 2020, hasta marzo de 2022. Autores como Mustafa et al. (2018) destacan

que es importante escuchar las demandas y conocer la experiencia de los ciudadanos con las herramientas digitales, como así también comprender los factores que influyen la adopción de los servicios electrónicos. Esto permite acercar el gobierno a la ciudadanía y mejorar la participación e incrementar el uso y adopción de los servicios electrónicos.

Este trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera:

En el capítulo 1 se abordará el marco teórico relevante sobre GE, qué factores caracterizan a dichas herramientas y deben tenerse en cuenta. Se hará especial hincapié en los beneficios de la incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en gobiernos locales, como ser la eficacia y la eficiencia como resultados de las políticas de GE, y también como parámetros para analizar y comparar diferentes alternativas. Por otro lado, también se destacarán los factores ligados a la percepción y adopción de las herramientas de GE por parte de la ciudadanía. Esta arista permite introducir diferentes modelos teóricos que proponen distintos factores determinantes de la aceptación y adopción de las TICs, que serán relevantes para abordar los objetivos presentados más adelante. Es necesario aclarar en esta instancia que, en la literatura vigente, existe poca evidencia en Latinoamérica por lo que este trabajo, junto con otros llevados a cabo por el equipo conformado por el Instituto de Investigaciones Psicológicas (CONICET y Universidad Nacional de Córdoba) y la Dirección de Modernización (Municipalidad de Córdoba) buscan revertir esta tendencia y generar casos de estudios en la materia de Gobierno Electrónico en esta región.

Luego, en el capítulo 2 se presentan antecedentes de la región ya referidos a la gestión de reclamos en dependencias públicas. Se destaca el del Ente Regulador de Servicios Públicos, donde además se realizó una evaluación del proyecto de transformación digital, y se pudo demostrar la conveniencia económica de rediseñar procesos, en relación a la situación previa al proyecto.

En el capítulo 3 se analizan dos sistemas de reclamos implementados en la ciudad de Córdoba: el #CBA147 (vigente en el periodo 2017-2019) y App Ciudadana (vigente desde 2020) con foco en los resultados arribados por cada uno de los sistemas en términos de cantidad de motivos de reclamo, eficacia y eficiencia. A su vez, como marca uno de los objetivos de este proyecto, se realiza la comparación de ambos sistemas en términos de estas variables de resultado.

El capítulo 4 retoma el proyecto de App ciudadana para comenzar a explorar los factores que inciden en la percepción y adopción de los usuarios de la aplicación. Se presentan los estudios realizados para medir y explorar las diferentes variables sociodemográficas y de percepción; y el análisis de estadística descriptiva de estas variables. Finalmente, se presentan los resultados del análisis de correlación, que abre el paso a futuro.

Capítulo 1 –Marco teórico

El trabajo se enmarca dentro la literatura de gobierno electrónico (e-government en inglés, GE en adelante). El GE refiere al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), como el internet, las páginas web y aplicaciones móviles, por parte del sector público, con el objetivo de mejorar el suministro de información y la calidad de vida de la ciudadanía eliminando las barreras de tiempo y espacio, facilitando las comunicaciones y el acceso igualitario a la información e incrementando la participación ciudadana (Concha & Naser, 2012; Ghareeb, Darwish & Hefney, 2019).

Existe una amplia literatura que destaca la existencia de importantes beneficios de incorporar la visión del GE en la agenda de gobiernos, como ser la disminución de costos operativos y costos de transacción (Cordella & Iannacci, 2010), mejorar la rendición de cuentas, aumentar la transparencia e incrementar la participación de ciudadanos (Bautista Farías, 2016; OCDE/BID, 2016; Twizeyimana y Andersson (2019). En este aspecto, la Municipalidad de Córdoba publica la información y resultados de los proyectos de transformación digital en el portal de Gobierno Abierto¹, como se destacó en la introducción. También se publica información sobre el ahorro económico, y también ambiental producto de la implementación de las herramientas de GE².

También es relevante la discusión planteada por OCDE/BID (2016), Cordella (2007), Tolbert et al. (2008) que presentan una visión crítica a la incorporación de TICs como mero instrumento para alcanzar objetivos como flexibilizar la densa burocracia estatal en pos de alcanzar mayor eficacia y eficiencia en el proceso administrativo (Ramió, 2015). Estos autores enfatizan en la complejidad asociada a la implementación de TICs, tanto por su impacto en la organización pública (Ramió, 2015), como así también en las dimensiones sociales y políticas (Cordella & Iannacci, 2010; OCDE/BID, 2016), que no suelen ser considerados en metodologías extrapoladas desde el sector privado. Como bien destacan OCDE/BID (2016) el uso incoherente y sin coordinación de las TICs puede dar lugar a un efecto contrario al esperado: uso ineficaz de los recursos, una

¹ <https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/visualizaciones/lista/>

² Disponible en <https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/externals?target=https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYzgwOTJiMjAtMGQ3My00MTdkLTk2YzEtZjFjNjcyNzYzMyIiwidCI6IjU4NjkzNzRiLTkzOGYtNGM1ZS04MzZhLWFKYTg0NWRhZTY1OCJ9&pageName=ReportSection67bc01b0a53490e4c5dd>

duplicación de esfuerzos y en definitiva un rendimiento mediocre del sector público. Este tema será retomado en los capítulos 2 y 4.

No solo es importante la coordinación e implementación de las TICs, sino también la apropiación de estas por parte de la ciudadanía. Ghareeb, Darwish y Hefney, (2019), como así también Idris (2016) destacan que el uso de las herramientas de GE varía según los países, siendo más bajas las tasas en países en desarrollo como Egipto, Jordania y Zambia (Abbassy & Mesbah, 2016; Abu-Shanab et.al, 2012; Bwalya, 2017) que en países desarrollados como Australia, Canadá y Nueva Zelanda (World Bank, 2016). Esta situación marca la relevancia de que, al momento de implementar las herramientas de GE, es importante considerar la “brecha digital”, es decir, la imposibilidad de uso, acceso y apropiación de herramientas digitales por amplios sectores de la población (Lazar, Goldstein & Taylor, 2015). De acuerdo con OCDE/BID (2016), en América Latina casi la mitad de la población no utiliza internet, mientras que, para el resto de los países de la OCDE, ese porcentaje es el 20%. A diferencia de la baja tasa de acceso a internet, en América Latina existen casi 120 suscriptores por cada 100 habitantes a los servicios móviles (OCDE y UIT, 2011; citados en OCDE/BID, 2016) evidenciando que una plataforma necesariamente complementaria para los servicios en línea debe ser la móvil y las redes sociales. Esta situación estructural debe contemplarse tanto en las fases de diseño, como así también en la implementación.

Desde el año 2005, en Argentina, han surgido iniciativas que demuestran un interés por el uso de las TICs en la administración pública (por ejemplo, el Plan Nacional de Gobierno Electrónico; Decreto 387/2005) para disminuir los niveles de desigualdad digital. Sin embargo, los organismos públicos tienen limitaciones para una adecuada implementación (Mustafa, & Al-Nimer, 2018). Al respecto, algunos autores señalan que los países latinoamericanos han invertido más en sistemas básicos de administración que en las transacciones con la ciudadanía (Ghareeb, Darwish & Hefney, 2019). En general, las políticas de gobierno se han centrado en explorar los servicios públicos desde el lado de la oferta pasando por alto la perspectiva de los ciudadanos. En este sentido, Mustafa et al. (2018) proponen que los gobiernos deben reconocer que el éxito en la implementación de las herramientas tecnológicas depende de la demanda de la ciudadanía y su adopción a los servicios en línea. Los ciudadanos adoptan las herramientas tecnológicas de gobierno para proveerse de información y requerir servicios gubernamentales. Según Belanche-Gracia, Casaló-Ariño y Pérez-Rueda, (2015), la

percepción de la ciudadanía es importante para los gobiernos locales ya que los ciudadanos poseen un impacto más directo en la representación política y en la provisión de servicios en sus comunidades. Así, resulta primordial considerar la perspectiva de los ciudadanos para mejorar la participación e incrementar el uso y adopción de los servicios electrónicos. Esta situación requiere que se tengan en cuenta aspectos sociales, culturales y psicológicos, además de los técnicos. La ciudadanía se apropia de las TICs en un espacio de tensión entre resistencias y aceptación, atracción y temor (Rodríguez et al., 2015), por lo que es indispensable evaluar en la ciudadanía el efecto de la incorporación de las TICs en la gestión pública. En este sentido, es importante analizar si las políticas públicas que se implementan han incorporado lo que los ciudadanos piensan, sienten y hacen con las TICs; y particularmente cuales son las necesidades y percepciones de los sectores más vulnerables. Un antecedente en esta línea es “Simplificando vidas” (Pareja, Pedak, Gómez & Barros, 2017), que miden la variable de “satisfacción ciudadana” respecto a la experiencia de utilizar TICs en servicios transaccionales en América Latina. Para ello recurren a una encuesta en línea a través de Facebook. Los autores arriban a que el nivel de satisfacción de los ciudadanos es bajo (un nivel de 4.8 puntos de 10 posibles), y los atributos que los ciudadanos más valoran (a saber: tiempo de tramitación, diligencia de los funcionarios, imparcialidad o trato justo) muestran una correlación con las dimensiones de la calidad del servicio (a saber: Proceso, Recursos, TI, Gestión y regulación y Relación con los ciudadanos). Este último resultado abre las puertas a suponer que si se “mejora la gestión de estas dos dimensiones se lograrían mejores resultados de satisfacción” (Pareja et al., 2017, p. 24). En el capítulo 2, se utilizan las dimensiones de calidad de servicio desarrollados por Pareja et al. (2017) para evaluar propuestas alternativas a una situación problemática de gestión de reclamos en el ERSEP.

La adopción del GE refiere a la intención de la ciudadanía de participar en la actividad gubernamental, acceder a la información y recibir servicios gubernamentales en línea (Warkentin, Gefen, & Pavlou, 2002). En otros estudios se define la adopción como la intención de utilizar o la voluntad de usar servicios gubernamentales electrónicos (Kumar, Mukerji, Butt, & Persaud, 2007). A su vez, la adopción de sistemas informáticos incluye la post-adopción, es decir, el uso e intención de uso continuo y frecuente del servicio electrónico (Daqing, 2010). Por lo que, la comprensión de los factores que influyen la adopción de los servicios electrónicos por parte de la ciudadanía es crucial para que los/as gestores/as de las organizaciones públicas impulsen el uso de los canales

electrónicos en la ciudadanía e incrementen la participación. Existen diferentes modelos teóricos que proponen distintos factores determinantes de la aceptación y adopción de las TICs. Entre ellos, algunos de los más empleados (Chatzoglou, Chatzoudes, & Symeonidis, 2015) son: la Teoría de la Difusión de la Innovación (Innovation diffusion theory [IDT] en inglés; Rogers, 1985) y el Modelo de Aceptación de Tecnología (Technology Acceptance Model [TAM] en inglés; Davis 1989). Ambos modelos se sustentan en numerosos estudios experimentales en países desarrollados, sin embargo, es escasa la evidencia en países latinoamericanos (Morales-Urrutia et al., 2020).

Por un lado, la IDT propone que variables socio-demográficas como la edad (Abu-Shanab, 2015) y el nivel educativo (Mejía & Carmona, 2018; Mukonza et al., 2016) contribuyen a explicar la adopción de herramientas de GE. Esto implica, de acuerdo con los autores, que las personas más jóvenes, con mayor nivel educativo utilizan más los servicios electrónicos ofrecidos por el gobierno. No obstante, en otros estudios no se ha observado una relación estadísticamente significativa entre estas variables (edad y nivel educativo) y la intención de uso (López-Sisniega et al., 2016) y/o el uso de los servicios de GE (Idris, 2016).

Por otro lado, tomando los aportes de TAM, diversos estudios han demostrado que la percepción de facilidad (entendida como el grado en que una persona cree o percibe que el uso de la aplicación estará libre de esfuerzo cognitivo; Carter, Weerakkody, Phillips, & Dwivedi, 2016), de utilidad (refiere al grado en que una persona cree o percibe que el uso del sistema informático es útil y contribuye a su vida cotidiana; Pape, 2019; Carter et al., 2016) y de satisfacción de uso (refiere a cómo el/la usuario/a califica la satisfacción en el uso de la aplicación; Pape, 2019) afecta la intención de uso (Pape, 2019; López-Sisniega et al., 2016) y el uso (Mejía & Carmona, 2018) de las herramientas de GE. Sin embargo, son escasos los estudios que han demostrado que la percepción afecta la intención de continuidad de uso (p.e., Wangpipatwong, Chutimaskul, & Papsatorn, 2008). Incluso, no es claro el rol de la percepción para predecir la adopción ya que en algunas investigaciones se observó que la percepción de facilidad y de utilidad explican la intención de uso y la percepción de satisfacción afecta el uso de la aplicación (Pape, 2019). Mientras que en otros estudios se encontró que la percepción de facilidad y utilidad predice el uso y acceso a una plataforma de GE. En el capítulo 4 se presenta un estudio realizado de manera conjunta por el Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad Nacional de Córdoba y Consejo Nacional Investigaciones Científicas y

Técnicas y la Dirección de Modernización de la Municipalidad de Córdoba donde se explora la relación entre variables socio-demográficas como la edad, nivel educativo y adopción de herramientas de GE (enfoque propuesto por IDT), y como la percepción de facilidad de uso, la utilidad (enfoque propuesto por TAM) y la satisfacción de uso afectan a la intención de uso y al uso de las herramientas de GE

Conocer la percepción, el nivel de satisfacción, los atributos más valorados y las actitudes de los ciudadanos respecto a las políticas públicas permite mejorar su diseño, trabajar para disminuir la brecha digital y contribuir al aprovechamiento de los beneficios que proporcionan las TICs mencionados previamente. En este aspecto son clave los aportes de la economía del comportamiento, y un ejemplo de ello son los *nudges* o pequeños empujones (Thaler & Sunstein, 2008). Los autores señalan que las modificaciones en la estructura de la decisión promueven cambios en el comportamiento generando mayor bienestar en lo público y lo privado. Así, los pequeños empujones se utilizan para generar intervenciones sencillas y eficientes sobre los procesos decisorios facilitando la elección de opciones ventajosas para las personas.

Actualmente existen contribuciones significativas de las ciencias comportamentales aplicadas al diseño, la ejecución y la evaluación de políticas públicas. Un ejemplo es el Behavioural Insights Team (BIT) del gobierno del Reino Unido. Desde la creación del BIT diferentes países han establecido equipos de expertos en estos campos para generar políticas públicas. Incluso, en Argentina se ha avanzado en la evaluación de políticas públicas considerando los aportes de dichos campos (por ejemplo, la Municipalidad de Junín de la Provincia de Buenos Aires estudió el efecto de la información brindada en la factura sobre el cumplimiento tributario municipal mostrando que la introducción de mensajes disuasivos en las boletas incrementa el cumplimiento de los contribuyentes como destacan; Castro & Scartascini, 2014).

Realizar estos estudios es relevante, especialmente para los gobiernos locales, ya que los beneficios en términos políticos son directos, dada la proximidad con los ciudadanos (Belanche-Gracia et al., 2015) y en el caso particular de la App Ciudadana, afecta directamente a la calidad en la provisión de los servicios públicos de índole operativa (mantenimiento y mejora de alumbrado, espacios verdes, higiene urbana, obras viales, redes sanitarias, semáforos, entre otros). Para ello, es fundamental la participación e inclusión de los vecinos ya que la utilización de la aplicación le permite a la administración conocer dónde están los problemas, y complementarla con información

relevante para su gestión, como fotografías y comentarios de los ciudadanos que en primera persona realizan los requerimientos. Para una ciudad del tamaño de Córdoba contar con el reporte de los ciudadanos es una necesidad, y por ello es imperante que la experiencia del ciudadano con el uso de las herramientas provistas por el municipio sea óptima para que tanto la administración, como los vecinos puedan alcanzar sus objetivos. Los objetivos se plantean en términos de variables cuantitativas, como ser el nivel de finalización de los requerimientos (eficacia) y la demora en brindar respuesta (eficiencia), que serán abordados en el capítulo 3, necesariamente se deben complementar con el estudio del nivel de satisfacción de los vecinos y la percepción de utilidad en la herramienta y las variables sociodemográficas que contribuyen (o no) a explicar resultados diferenciales, que serán presentados en el capítulo 4.

De esta manera, se espera que proyecto contribuya a comprender los factores que incrementan el uso de las aplicaciones móviles de gobierno (p.e., App Ciudadana) con el fin último de aumentar la participación ciudadana y disminuir el acceso desigual de la ciudadanía a los beneficios de la modernización administrativa. Mientras que la comparación entre los resultados operativos del sistema CBA#147 en el periodo 2018-2019 y del sistema App ciudadana durante la prueba piloto, pueden permitir sentar precedentes para mejorar la introducción de futuros abordajes en las aplicaciones móviles de gobierno.

Capítulo 2 – Antecedentes

En este capítulo se presentan antecedentes en la optimización de procesos de reclamos a partir de la incorporación de TICs y análisis de procesos con el objetivo de mejorar el nivel de servicios a los ciudadanos de los respectivos países o municipios. Se profundiza en un caso en particular: la transformación digital del Ente de Regulación de Servicios Públicos de la Provincia de Córdoba (ERSEP, en adelante), en el cual participó el autor de este trabajo, en el año 2019. Se presentará el contexto donde se gestó el proyecto, las principales características del diseño de este y un breve resumen de la evaluación del mismo. Más información respecto a la evaluación será presentada en el Anexo 2, ya que el detalle de la metodología y los cálculos son interesantes, aunque no forman parte del alcance del presente proyecto.

2.1 Antecedentes en otras jurisdicciones

Una nueva estrategia de desarrollo para los países asoma a la luz de experiencias exitosas, como ser la de Estonia (la primera nación 100% digital), México, o los países vecinos de Chile y Uruguay. Esta estrategia descansa en asumir que, hace ya algunos años, las relaciones interpersonales están cambiando gracias a los desarrollos tecnológicos. El expresidente chileno Ricardo Lagos Escobar destaca que:

“Estamos entrando en la Sociedad de la Información, una en la que el acceso y procesamiento de la información se encuentra en el centro de la generación de riqueza de las personas y los países. Frente al modelo de la sociedad industrial, que tenía a la fábrica de bienes como ícono, en nuestros días cada vez es más común que las mayores empresas del mundo sean aquellas que entregan a las personas servicios y medios para relacionarse con la información” (Barros, 2015, pág. 4)

Esta fue la premisa por la cual los países mencionados anteriormente han encarado hace ya varios años políticas públicas activas en materia de transformación digital. Las mismas se han materializado en una estrategia de largo plazo, agendas digitales de trabajo que marcan el rumbo y los desafíos a mediano plazo, y planes de acción de corto plazo (Barros, 2015).

De este modo, resulta útil indagar la experiencia de implementación de tecnología para la gestión de reclamos y la atención al público en otros países que se encuentran más

avanzados en relación a la modernización del Estado, tales como México y Uruguay, y algunas de las acciones impulsadas por otras jurisdicciones de Argentina.

2.1.1 Uruguay

Desde la creación de la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) en el año 2005, Uruguay ha implementado un plan estratégico de modernización del Estado de largo plazo que tiene como objetivo la mejora de los servicios al ciudadano, utilizando las posibilidades que brindan las TICs. Desde ese momento se han diseñado e implementado iniciativas para las diferentes áreas de trabajo definidas en el plan: ciudadanía digital, simplificación de procesos, tecnológica, seguridad de la información y normativa y regulaciones.

En el área de trabajo de simplificación se llevaron adelante proyectos vinculados a la gestión de reclamos de la ciudadanía. En primer lugar, se destacan dos proyectos de gestión integrada de reclamos en el ámbito municipal.

En el primer proyecto se implementó un sistema integrado de gestión, para permitir que los vecinos realicen sus reclamos y/o denuncias mediante la web o mediante “terminales de autogestión” localizadas en diferentes puntos de las ciudades. A partir de este sistema se automatizó la emisión de órdenes de trabajo, la trazabilidad de las diferentes acciones y actos administrativos vinculados al reclamo realizado, y se dotó de mayor transparencia a los procedimientos, al liberar los datos de la gestión generados por el mismo sistema, como datos abiertos de gobierno.

El hecho de incorporar un mecanismo informático que interviene en todos los escalones de un proceso de reclamo municipal, desde la recepción del reclamo, el procesamiento en mesa de entrada, la derivación a la dependencia correspondiente, la orden de trabajo a la cuadrilla asignada y el informe de conclusión del reclamo; logra la obtención de métricas de calidad de servicio, que en este caso son liberadas como datos abiertos. De este modo, el vecino reclamante puede realizar un seguimiento de su reclamo desde la web o desde las terminales de autogestión.

En términos de optimización de recursos públicos, el sistema permitió evitar la duplicación de información al integrar múltiples reclamos en una misma orden de trabajo (cuando varias personas independientes realizan un reclamo por el mismo problema o

motivo), optimizando el tiempo de las cuadrillas y evitando duplicación de esfuerzos. El sistema de geolocalización con GPS es otro factor que optimizó el trabajo de las cuadrillas (AGESIC, 2014).

El segundo de proyecto se trata del desarrollo y la puesta en marcha del aplicativo “Por mi Barrio” que impulsa la participación ciudadana para la mejora de la gestión local. Dicha plataforma se lanzó a fines del año 2014 en la ciudad de Montevideo, y en el año 2017 se expandió a los municipios de Rivera y Maldonado. La plataforma se encuentra orientada a facilitar el envío de reportes ciudadanos sobre problemas de infraestructura en la ciudad desde una computadora o un celular. A partir del reclamo, los agentes públicos de cada intendencia dan seguimiento y resolución de los pedidos reportados a través de la plataforma. Al igual que el proyecto descrito anteriormente, “Por mi Barrio” permite realizar un control de las reparaciones efectuadas de forma colectiva, dado que cualquier vecino puede acceder y visualizar los reclamos resueltos y aquellos pendientes de resolución (Banco de Desarrollo de América Latina, 2017). Las características descritas de estos proyectos guardan relación con las funcionalidades de App ciudadana, como se podrá apreciar más adelante.

Por último, se destacan los proyectos de modernización implementados en la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA) para mejorar la gestión de los procedimientos de gestión de reclamos y denuncias. La URSEA es una institución estatal, creada con el fin de defender a los usuarios, a través de la regulación, fiscalización y asesoramiento en los sectores de energía, combustible y agua. En los últimos años se sumó a esta regulación, el control de actividades relacionadas con el uso eficiente de la energía, la seguridad de los productos eléctricos, el uso de la energía solar térmica y la utilización de generadores de vapor (Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua, 2019).

En noviembre de 2013, a través del apoyo de la AGESIC, la URSEA se incorporó al envío de notificaciones en forma electrónica a personas, empresas y organismos optimizando los tiempos y evitando costos adicionales a los usuarios de los servicios públicos. Posteriormente, se implementó un software para la administración de la relación con los clientes. Dicho software permite realizar una gestión integral del reclamo de manera digital. El usuario puede realizar un reclamo por cualquier inconveniente que se le presente con los servicios regulados por la URSEA: Energía Eléctrica, Agua Potable, Saneamiento, Combustibles Líquidos, Gas Natural, GLP, Energía Solar Térmica,

Eficiencia Energética y Generadores de Vapor. Recibirá un correo electrónico a la dirección de contacto que ingresó en el formulario, con un hipervínculo de confirmación a la solicitud ingresada. Recibido el reclamo se genera un número de trámite. El reclamante puede realizar el seguimiento del trámite por consultas web o telefónicamente. La URSEA solicita al prestador del servicio los antecedentes del asunto planteado por el usuario, que resulten necesarios para el análisis de la cuestión. Asimismo, podrá convocar a una audiencia administrativa entre las partes, con la concurrencia de los interesados con la finalidad de lograr un acuerdo entre el usuario y el prestador. El pronunciamiento que la URSEA emite una vez culminadas estas actuaciones, dependiendo del asunto y del contenido de dicho pronunciamiento, puede ser un acto administrativo (cuando produce efectos jurídicos), o un simple dictamen u opinión. Cuando se trate de un acto administrativo, será susceptible de impugnación por la vía de los recursos administrativos y de la acción de nulidad ante el Tribunal de lo Contencioso Administrativo. El reclamante será notificado del mismo inmediatamente de producido la resolución adoptada por la URSEA.

2.1.2 México

En México, los primeros pasos hacia una agenda digital comenzaron en 2003 con una reforma de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y el otorgamiento de facultades a la Unidad de Gobierno Electrónico y Política de Tecnologías de la Información (UGEPTI), para coordinar e instrumentar estrategias de gobierno electrónico (Pérez Zúñiga et al., 2015). En 2005 se creó la estructura de gobernanza para apoyar a esta Unidad, la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo de Gobierno Electrónico (CIDGE), y se pusieron en marcha buenas prácticas de gobierno electrónico para promover el acceso y la inclusión (UNDESA, 2016) y para combatir la corrupción a través de un portal de compras públicas (Bezchinsky, 2012). En los últimos años, la Estrategia Digital Nacional (EDN), presentada por el Presidente Enrique Peña Nieto en 2013, tiene como objetivo un México digital en el que la tecnología y la innovación contribuyan a alcanzar las metas de desarrollo del país.

El modelo mexicano se caracteriza por acompañar la simplificación y la digitalización con iniciativas que buscan hacer más eficiente la regulación y el marco normativo, promulgando un enfoque integral hacia la simplificación. En ese sentido, las políticas de digitalización surgen en complemento a los esfuerzos de mejora regulatoria, incluida la simplificación de trámites.

En Roseth, et al. (2018), se muestra una experiencia de México que refleja cómo la utilización de tecnología para la gestión de reclamos impulsa la mejora continua en el proceso de gestión. El proyecto implementado en este país consistió en habilitar un canal de fácil acceso para peticiones, quejas y reclamos relacionados con la prestación de trámites y servicios. Esto permite a las entidades públicas conocer de manera directa las opiniones del público y a los ciudadanos saber adónde dirigirse para dar su opinión. La ventanilla única tiene una mesa de ayuda que integra el canal telefónico, de correo electrónico y el buzón, coordinado con el Sistema de Atención Ciudadana (SAC) que permite reportar quejas relacionadas con los trámites. Todas las quejas reportadas llegan diariamente al equipo de la Oficina del Presidente y, en función del tipo de queja, se distribuyen a quién corresponde. Asimismo, existe el Sistema Integral de Quejas y Denuncias Ciudadanas, que permite a los ciudadanos reportar casos de mal comportamiento de los funcionarios de manera anónima. Independientemente del tipo de queja, los Órganos Internos de Control (OIC) de cada dependencia dan seguimiento puntual a todas las denuncias ciudadanas (Roseth, Reyes, & Santiso, 2018).

2.1.3 Ciudad de Buenos Aires

En julio de 2013, la ciudad de Buenos Aires puso a disposición un asistente virtual inteligente (chatbot, denominado “boti”) para responder a las consultas de los ciudadanos sobre el acceso a servicios públicos y trámites del Gobierno de la ciudad. Esta herramienta se dispuso como un canal adicional a los tradicionales para que los ciudadanos puedan manifestar sus reclamos y solicitudes.

El asistente virtual fue entrenado para clasificar preguntas y respuestas de manera autónoma, incorporando capacidades de comprensión del lenguaje natural y regionalismos. Asimismo, está dotado con dispositivos de aprendizaje automático, de modo tal de mejorar su precisión con el uso y la retroalimentación de los usuarios y el monitoreo de las personas a cargo de su mantenimiento. Para optimizar la experiencia del usuario, el chatbot recaba información que incluye la cantidad de conversaciones ocurridas, los temas más consultados, la cantidad de conversaciones transferidas a agentes humanos, la cantidad de interacciones y la retroalimentación de los ciudadanos. El asistente virtual es capaz de atender reclamos y darles seguimientos, recibir consultas e iniciar la gestión de determinados trámites (Roseth, Reyes, & Santiso, 2018). Es importante destacar que una lección importante de este caso es que los canales tradicionales no necesariamente tienen que reemplazarse por uno digital, sino que son

complementarios y el desafío está en su integración en un único (y aquí se enfatiza el “único”) sistema de gestión, para que, independientemente del canal de entrada, la gestión del requerimiento se realice de manera eficiente.

2.2 Análisis de caso: Proyecto de Transformación Digital del proceso de Reclamos de ERSEP.

En este apartado se presenta un trabajo previo realizado por el autor de esta tesis, que fue el relevamiento, diseño y evaluación del proyecto propuesto para mejorar el proceso de gestión de reclamos de energía eléctrica de ERSEP. No se dispone de datos referidos a los resultados del proyecto, ya que las tareas de desarrollo comenzaron en octubre de 2019 y en diciembre asume como Intendente de la ciudad de Córdoba Martín Llaryora y el equipo de la Secretaría de Planeamiento y Modernización pasó desde el ámbito provincial al municipal³.

2.2.1. El proceso de gestión de reclamos previo al proyecto.

En este apartado se presenta el proceso de reclamos previo al proyecto, con el objetivo de comprender las diferentes etapas de este, y dimensionar el impacto de la política propuesta en cada una de ellas.

El ERSEP cuenta con dos canales para receptar los reclamos que respondan a los servicios públicos de agua y saneamiento, energía eléctrica, transporte interurbano, antenas de celulares y concesiones viales: el canal presencial y el on-line. El primero de ellos permite que el vecino asista de manera presencial a una de las 9 oficinas ubicadas en las principales ciudades de la provincia (Cruz del Eje, Jesús María, Río Cuarto, San Francisco, Villa Carlos Paz, Villa Dolores, Villa María y dos oficinas en Córdoba Capital: una en el centro de la ciudad y la otra en la Terminal de Ómnibus), cuyo objetivo es atender a ciudadanos que desean realizar los reclamos, solicitar la documentación establecida para cada servicio y motivo a reclamar, digitalizar la documentación y luego procesar dicha solicitud en un sistema denominado “ERSEP Online” para que posteriormente otras áreas de la organización se encarguen de su gestión. El control documental lo realizan en ese mismo momento, por lo tanto, las solicitudes que no

³ El trabajo completo de la evaluación del proyecto fue presentado por Ignacio Fichetti y Germán González para la materia “Evaluación económica de proyectos sociales y regionales” de la presente Maestría. En este apartado se presentan los fragmentos relevantes para los objetivos del capítulo y el trabajo.

cumplen con los documentos establecidos para cada motivo reclamado no son ingresadas al sistema. Esta modalidad agrupa el 90% de los reclamos ingresados en el periodo 2014-2018.

El otro canal de recepción de reclamos es el sistema “ERSEP Online”. La misma le permite al ciudadano completar un formulario web idéntico al que completa el agente el ERSEP en la modalidad presencial, y luego adjuntar documentación de forma electrónica para cumplimentar los requisitos formales asociados al motivo del reclamo. Una vez cargado el reclamo, agentes de atención a usuarios debían contrastar que la documentación remitida sea correcta, es decir si el ciudadano adjuntó las facturas correspondientes, que el titular del servicio sea el mismo ciudadano que reclama, entre otras restricciones. El estado correspondiente a este análisis es el “aceptado”.

Una vez verificadas las condiciones que deben cumplir los reclamos para ser “aceptados”, se ponen a disposición del área que gestiona los reclamos dentro de la gerencia correspondiente: este proceso implicaba que un agente del área de atención a vecinos ingrese al “ERSEP Online”, filtre los reclamos aceptados, imprima la pantalla con el formulario llenado y los documentos digitales anexados. Luego, ese papel debía ser trasladado a la oficina de la gerencia correspondiente (Energía eléctrica para el caso del proyecto), y una vez recibido por el personal del área, volvía a cargar la información básica del reclamo en otro sistema denominado “RENER” (las siglas significan Reclamos Energía), utilizado específicamente para la gestión de los reclamos que superaron la instancia de control administrativo. Este proceso implica una “doble carga” de la misma información debido a que los sistemas “ERSEP Online” y “RENER” no eran “interoperables”, es decir no podían compartir información. Más adelante, se observará que este proceso de doble carga es fundamental para explicar y dimensionar el problema.

Una vez cargados los reclamos en el sistema, se los analizaba para determinar si correspondía enviar a la prestataria con o sin nota de oficio (para que no se cobre la factura asociada al reclamo, no se corte el servicio, se re-instale el servicio, según corresponda), y a su vez, definir si correspondía alguna acción por parte de la prestataria. Una cuestión fundamental en el proceso era que las partes puedan conocer rápidamente si se había librado oficio o no: en el caso de los ciudadanos evitaría que llamen constantemente para saber si deben abonar o no la factura o si se les cortaría o no el servicio. Por el lado de la prestataria, las demoras en enterarse que un reclamo llevaba asociado un oficio podía derivar en cortes de servicios o cómputos de interés en la factura que luego debían dar

marcha atrás cuando toman conocimiento que existe un oficio para no cortar, o no cobrar la factura hasta la resolución del conflicto.

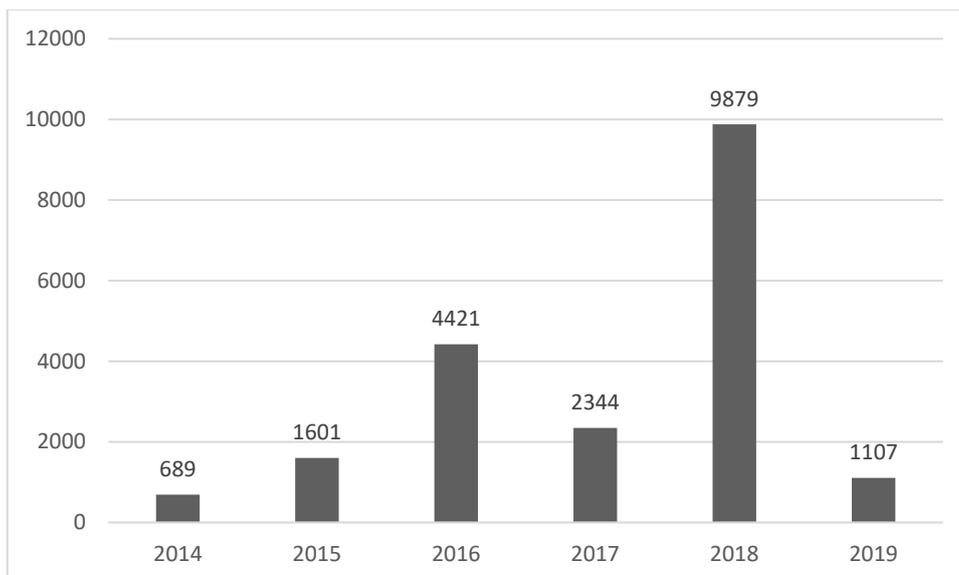
En los casos que la prestataria no tenía que realizar acción alguna, se notificaba al ciudadano dicha situación. En esta etapa también se podía solicitar inspecciones y resoluciones para reforzar la solicitud a la prestataria, o la respuesta al ciudadano.

Los envíos de reclamos analizados a la prestataria se realizaban en papel, y por correo oficial por lo que los tiempos de gestión se dilataban. A su vez, la prestataria podía presentar un descargo, que ingresaba también en papel al ERSEP y exigía un análisis legal y técnico para emitir la resolución correspondiente por parte del área legal de ERSEP.

Todo el proceso tenía su respaldo en papel (copia del reclamo, documentos adjuntos, acuse de recibo, copia de resoluciones, copia de nota enviada a ciudadanos y nota de archivo), y conformaban el expediente del reclamo. El principal fundamento de porqué seguir esta práctica es justamente el uso y costumbre, pero enhorabuena tanto los directivos, los gerentes y los empleados de ERSEP que realizaban estas tareas (incluyendo los abogados de las áreas legales) mostraron mucha predisposición para mejorar el proceso, un elemento clave como se mencionó previamente.

El desencadenante del pedido de ayuda de ERSEP, fue una “explosión” de reclamos de energía en el año 2018, puntualmente en los meses de octubre, noviembre y diciembre. El siguiente gráfico permite apreciar la evolución en la cantidad de reclamos ingresados en el ERSEP desde el año 2014 al 2019 (hasta el mes de marzo, inclusive).

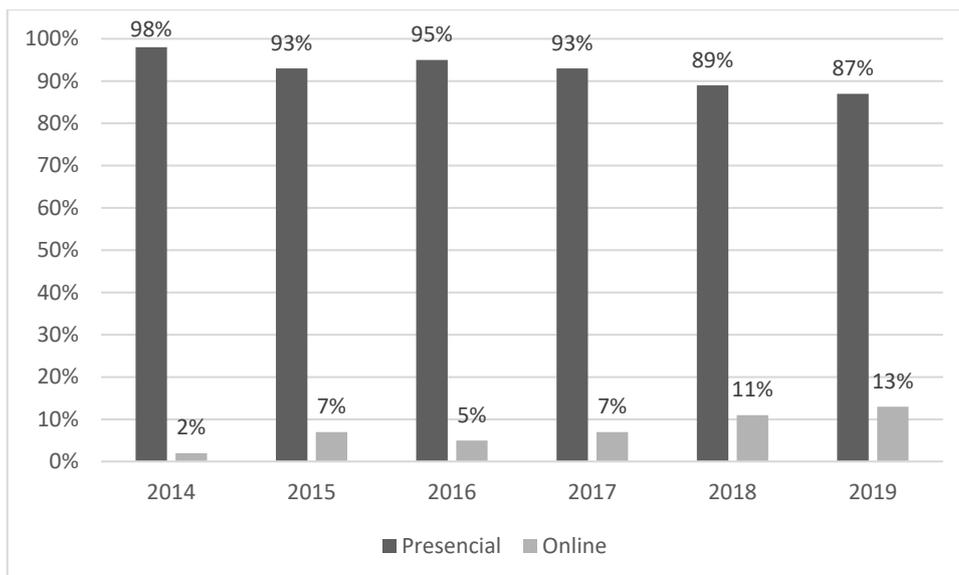
Gráfico 2.1. Cantidad de reclamos ingresados por año. ERSEP periodo 2014-2019.



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por ERSEP.

A partir de las entrevistas realizadas a los diferentes actores y responsables de área, se concluyó que la coyuntura climática y económica fueron los disparadores de esta situación: un invierno particularmente frío en los meses de julio y agosto, conjuntamente con los aumentos de tarifa de la energía eléctrica marcaron un pico de reclamos en los meses subsiguientes, cuando efectivamente llegaron las facturas asociadas a dichos periodos. En cada uno de los tres meses nombrados llegó el equivalente en cantidad de reclamos a un año normal (como 2015 o 2017). De esta manera, el equipo del área de reclamos se vio sobrecargado, y en un cuello de botella difícil de superar debido a las falencias de proceso y de sistemas. El siguiente gráfico permite apreciar la proporción de reclamos ingresados para la modalidad presencial.

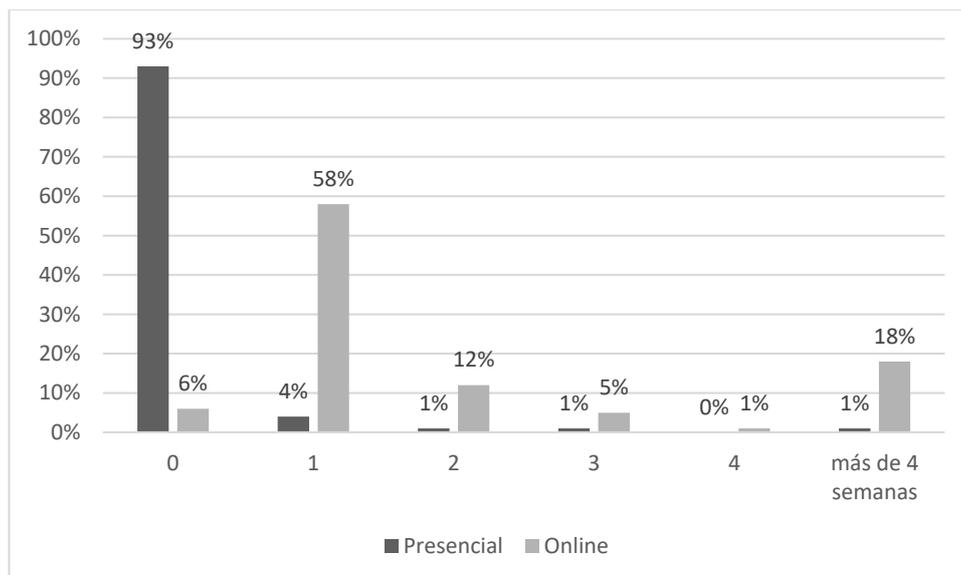
Gráfico 2.2. Proporción de reclamos ingresados por año, por modalidad. ERSEP periodo 2014-2019.



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por ERSEP.

Se puede apreciar que la proporción del canal presencial se encuentra en torno al 90%, con una leve tendencia decreciente en relación al canal online. Es necesario destacar que el canal presencial también era el más eficiente, en términos del tiempo de gestión y respuesta, y también porque la cantidad de reclamos “que se pierden” en el proceso es menor. Esta pérdida hace referencia a los reclamos que no logran superar estados intermedios entre el inicial (ingresado) y el final de la etapa de análisis inicial (aceptado), que puede deberse a tanto a la falta de claridad de las solicitudes, como a lo engorroso de obtener la documentación en formato electrónico por parte de los usuarios. Al no existir encuestas de calidad de servicio, se desconocen las causas. En el análisis de los diferentes estados que podía seguir un reclamo, dependiendo del canal de ingreso, se pudo observar que bajo la modalidad online se observaban más demoras en alcanzar el estado “aceptado”, que en la modalidad presencial. Además, solamente el 56% de los reclamos ingresados por la modalidad online llegan al estado “aceptado”, mientras que para el caso presencial el 100% de los ingresados logra llegar al estado aceptado. El siguiente gráfico se puede apreciar la demora en el cambio de estado de completo a aceptado, por modalidad.

Gráfico 2.3. Demora de reclamos en back-office, por modalidad. ERSEP 2019.



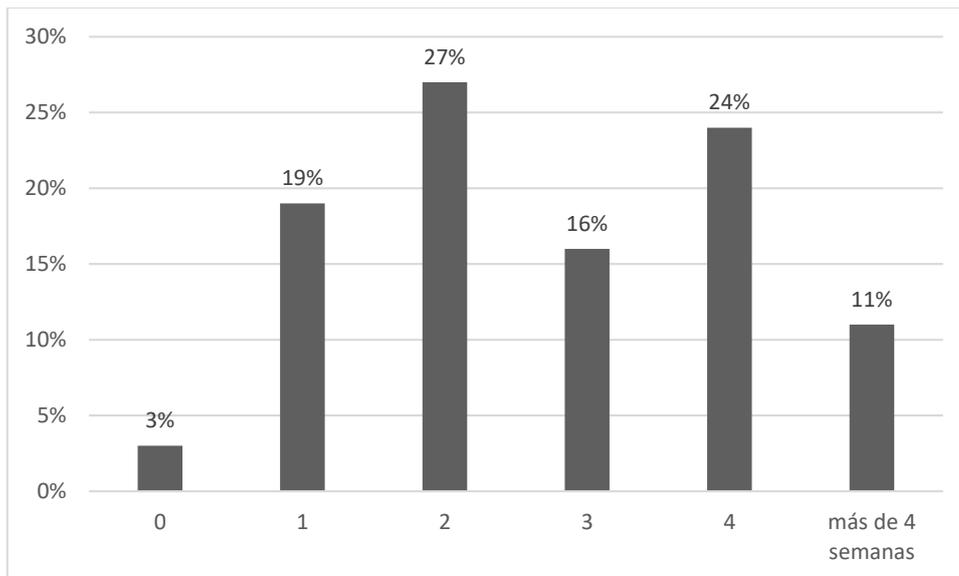
Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por ERSEP.

En el caso presencial, el 93% de los reclamos pasan de estado “completo” al “aceptado” en el mismo día, mientras que solo un 4% demora entre uno y siete días. Por el lado de los reclamos online, solo un 6% se analizan en el día, mientras que el 58% que pasan al estado “aceptado” dentro de la primera semana. Finalmente, existe un porcentaje importante de reclamos (18%) que demoran más de un mes en pasar al estado “aceptado”.

Esta realidad es la que se buscaba modificar con el proyecto: la modalidad online debería ser, al menos, tan eficiente como la presencial en términos de demoras y proporción que alcanza el estado “aceptado”. La mejora en este proceso debería generar incentivos a mudarse al canal online, para evitar que las personas tengan que trasladarse hasta una oficina a realizar el reclamo.

Una vez “aceptado” el reclamo, el mismo está disponible para la etapa de gestión. Sin embargo, previamente se hace la migración de un sistema a otro. Este es el proceso de doble carga ya mencionado, que es el culpable del cuello de botella enfrentado por la gerencia de energía. A continuación, se puede apreciar la demora generada en esta etapa.

Gráfico 2.4. Demora de reclamos en el ingreso a RENER. ERSEP 2019



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por ERSEP.

Se aprecia que la demora en esta etapa es importante: la gran mayoría se concentra dentro de 1 hasta 4 semanas, a partir de que está disponible (ha sido “aceptado”). A su vez, un porcentaje no menor del 11% demora más de 4 semanas en cargarse. Es necesario enfatizar que esta parte del proceso no genera, ni agrega ningún valor al proceso como un todo, por eso su eliminación es fundamental. Otra ineficiencia se observa en la cantidad de reclamos que “se pierden” o que, después de tres meses no han sido cargados. Unificando ambos canales, el 83% de los reclamos aceptados fueron ingresados a RENER (es decir, se han perdido y/o falta cargar el 17% de reclamos en condiciones de ser gestionados). Como ya se ha destacado, esta etapa no agrega ningún tipo de valor al proceso en general e incluso, genera pérdida de recursos y es susceptible de error humano por lo que se pierden reclamos. Toda demora y despilfarro debería evitarse, y fue aquí donde se puso el foco del proyecto de transformación digital.

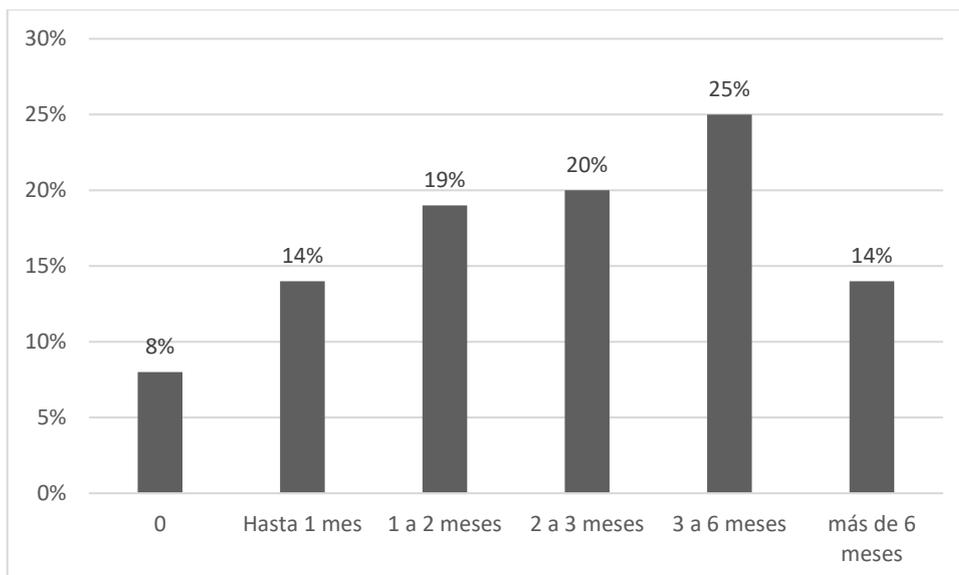
Luego del proceso de control de requisitos formales y doble carga, comienza la gestión del reclamo propiamente dicha, que es justamente la etapa crucial y más relevante del proceso para el vecino, donde se analizan y se define el curso del reclamo. Una vez ingresado el reclamo, lo primero es armar el expediente en papel, por lo que se imprimen las carátulas, el formulario de ERSEP online, los documentos adjuntos y se analizan. Una vez analizado, se envían a la prestataria en formato Excel y en formato papel. El Excel es para mayor rapidez, particularmente porque ERSEP define si corresponde librar un oficio que evite cortes de suministro, reconexión inmediata o no cobrar determinada factura por el tiempo que la prestataria demore en solucionar el inconveniente. Todos los reclamos

se envían a la prestataria, pero no necesariamente en todos los casos la prestataria debe realizar acciones para subsanar la situación. Todo envío implica papel, y en grandes cantidades: un reclamo promedio demanda la impresión de 14 hojas, de las cuales 5,5 corresponden al reclamo propiamente dicho (formulario y documentación) y 8,5 reflejan actos meramente administrativos como ser notas, acuses de recibo, notificaciones, entre otras. ¿Cuánto papel se genera en total? Considerando que todo reclamo aceptado debería pasarse a la prestataria, se estima que en 2018 se imprimieron 137.000 hojas. Todo este papel era potencialmente eliminable: por un lado, la documentación asociada al reclamo ya ingresa al sistema de manera electrónica, y podría prescindirse de su impresión, y por otro lado los actos administrativos podrán ser firmados electrónicamente, y su pase se registrará por un sistema de bandejas de entrada, validación de acciones y pases firmados electrónicamente. Este sistema es el típico expediente digital, que registra las actuaciones y transacciones, como así también la documentación adjunta. Finalmente, la comunicación con el ciudadano se puede registrar por notificaciones electrónicas.

Respecto al tiempo, y a la cantidad de reclamos que se pierden en el camino, esta es la etapa que generaba mayores demoras y pérdidas, debido a que la comunicación y envío de información con la prestataria era un proceso lento, y también porque la prestataria no comunicaba sus acciones, lo que impide un cierre del caso. ERSEP solo recibía notas de descargo por parte de la prestataria cuando la misma tenía argumentos para negarse a seguir el curso de acción establecido por ERSEP.

En los casos que actuaba para resolver los problemas, ERSEP no se enteraba qué acciones realizó, cuándo y si el usuario resultó conforme con dicha solución. Si la prestataria no realizaba ninguna acción, ERSEP tomaba conocimiento cuando el usuario presentaba una nota exigiendo respuesta. De esta manera, de los reclamos ingresados a RENER, en 2018 solo se resolvieron el 12%. Este porcentaje es especialmente bajo, incluso en relación con el 50%, que es la proporción correspondiente a años anteriores. La proporción de reclamos que logran finalizarse (ya sea con una solución, o son cancelados por defectos formales o porque la situación reclamada no se constata), junto con la demora son las variables clave en el análisis de resultado de un sistema de reclamos. El siguiente gráfico permite apreciar la distribución de los reclamos según su demora en esta etapa.

Gráfico 2.5. Demora de reclamos en etapa de gestión. ERSEP 2019.

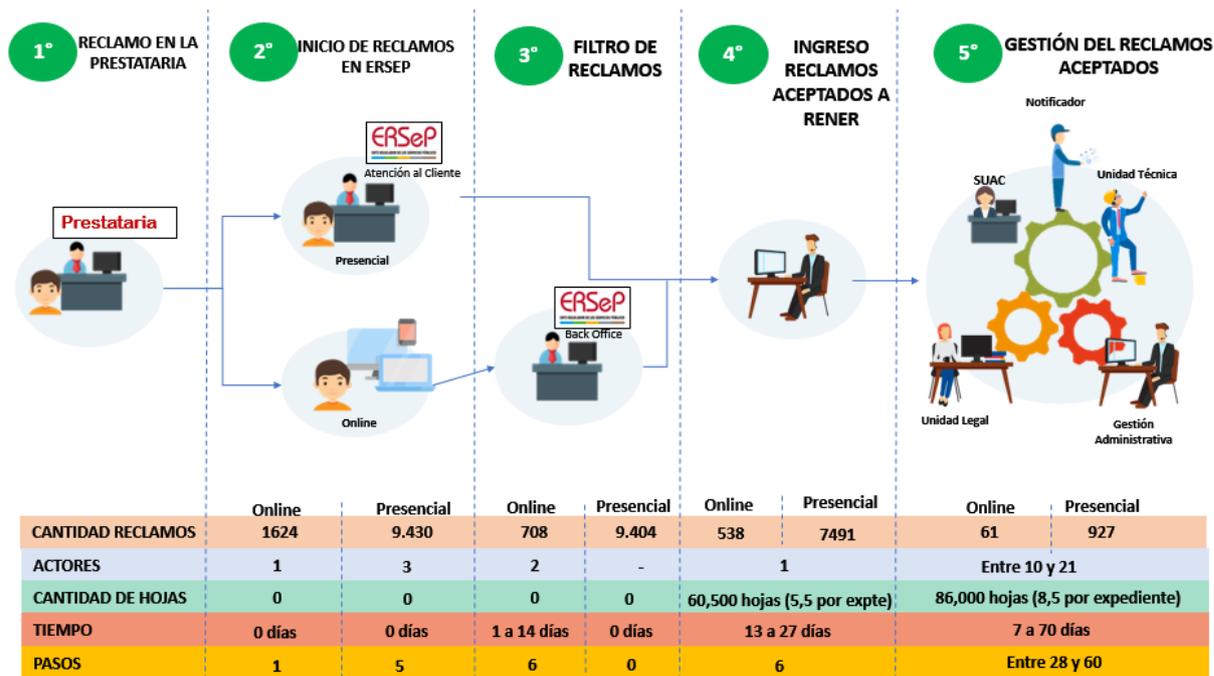


Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por ERSEP.

Es importante destacar que cambió la escala de “semanas” a “meses”. La mayor frecuencia se observa a partir del mes, específicamente en el intervalo de 3 a 6 meses. Incluso el 14% se demoraba más de seis meses en gestionarse y resolverse, lo que constituye una exageración para un usuario que está demandando alguna falla, baja calidad o resarcimiento en relación a servicios públicos.

El siguiente esquema permite resumir la información descriptiva del proceso de reclamos, para cada una de las etapas. La cantidad de reclamos refleja la pérdida en cada una de las etapas, hasta alcanzar la cantidad final de reclamos resueltos. Los tiempos se miden por cuartiles (en lugar de promedio), debido a que presentan una distribución marcadamente asimétrica. Por ello se consignan los valores del primer y tercer cuartil, que acumulan dentro de ese intervalo el 50% de los casos. Finalmente, se presentan la cantidad de actores y pasos, ya que en general, en la administración pública, cada paso implica agregar papel y demoras al procedimiento.

Diagrama 2.1. Etapas del proceso de reclamos de ERSEP y estadísticas descriptivas, según canal de ingreso.



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por ERSEP.

A partir de este diagnóstico descriptivo, resultado del análisis funcional del proceso de reclamos de la gerencia de energía eléctrica, se contrató a una empresa desarrolladora de software para que, entre ERSEP, la empresa y la Secretaría de Planeamiento y Modernización se definiera el proyecto. Se acordó entre las partes que el proyecto estaría dividido en al menos dos etapas: la primera de ellas tenía por objetivo subsanar los principales inconvenientes del proceso a partir de interoperabilidad de sistemas, con una duración de 5 meses, y es la que se describe en el próximo apartado. La etapa 2 consistía en un cambio total de sistemas: se reemplazarían los dos sistemas que utiliza ERSEP por un único CRM (Customers Relationship Management) que englobaría todo el proceso. No se dispone información para conocer si esta etapa se llevó adelante finalmente, y cuáles fueron los resultados, por lo que no forma parte del alcance de este trabajo.

2.2.2. El proyecto diseñado para ERSEP.

Los principales nudos o problemas que afectan al camino principal del proceso de reclamos se encontraban en el proceso de doble carga, producto de la falta de interoperabilidad de los sistemas de ingreso y gestión de reclamos de ERSEP; y en la comunicación con prestatarias y usuarios. Es en esta instancia que se generaba la mayor cantidad de papel, como así también interacciones que podrían evitarse con la incorporación de TICs. En segundo lugar, es necesario destacar que alrededor del 90% de

los reclamos corresponden a la gerencia de energía eléctrica y a su vez, el 90% de dichos reclamos están asociados a EPEC. Por ello, el proyecto contempló sucesivas etapas, donde la primera de ellas se concentró en eliminar la doble carga y mejorar la comunicación con ciudadanos, e intercambiar información con EPEC, dado el volumen de reclamos que se reciben de esta prestataria. Esta lógica de atacar rápidamente el principal foco de problema para obtener victorias rápidas, y que las mismas sean contundentes es clave en los procesos de transformación dentro del sector público.

Se describirán a continuación las principales acciones que conformaron el alcance del proyecto, para revertir la situación descripta en el apartado previo:

1. Integración con CiDi⁴. Si bien la modalidad on-line exigía contar con CiDi para realizar reclamos, se exigiría a partir del proyecto que los usuarios que eleven reclamos sean CiDi Nivel 2 en todos los casos, a fin de contar con un domicilio legal electrónico a donde enviar notificaciones y agilizar la comunicación en cada una de las etapas.

2. Notificaciones automáticas: en línea con el punto anterior, se incorporaría a ERSEP Online la capacidad de enviar notificaciones automáticas por CiDi ante situaciones concretas como oficio resuelto y resolución de reclamo. Esto mejoraría la trazabilidad y ser más proactivos con los ciudadanos (así se evita que el ciudadano sea el que tenga que llamar a atención al ciudadano para conocer el estado de sus reclamos, y si corresponde pagar o no una factura, que era el principal interés de estos).

3. Desarrollo de un “Servicio de sincronización” entre RENER y ERSEP Online. Dado que el RENER es un sistema de escritorio, y alojado fuera de los servidores de gobierno (no cumple los estándares de seguridad informática establecidos), no puede realizarse una integración como la propuesta para EPEC (punto siguiente). En este caso se desarrollaría una interfaz de comunicación y traspaso de datos de reclamos entre ERSEP Online y los aplicativos RENER de cada gerencia con el único objetivo de eliminar el proceso de doble carga. Este

⁴ CiDi es la plataforma Ciudadano Digital de la Provincia de Córdoba, que alberga los servicios digitales brindados a los ciudadanos, y es la herramienta de validación de identidad que permite que las personas que ingresan a la misma (en calidad de ciudadano, o de agente estatal) firmen electrónicamente sus acciones, avalados por la normativa vigente en la Provincia de Córdoba. Como se verá más adelante, es importante validar la identidad digital de las personas, para responsabilizar y también aprovechar otras herramientas derivadas, como el domicilio legal electrónico a los fines de notificar las novedades de la gestión de los requerimientos de los vecinos.

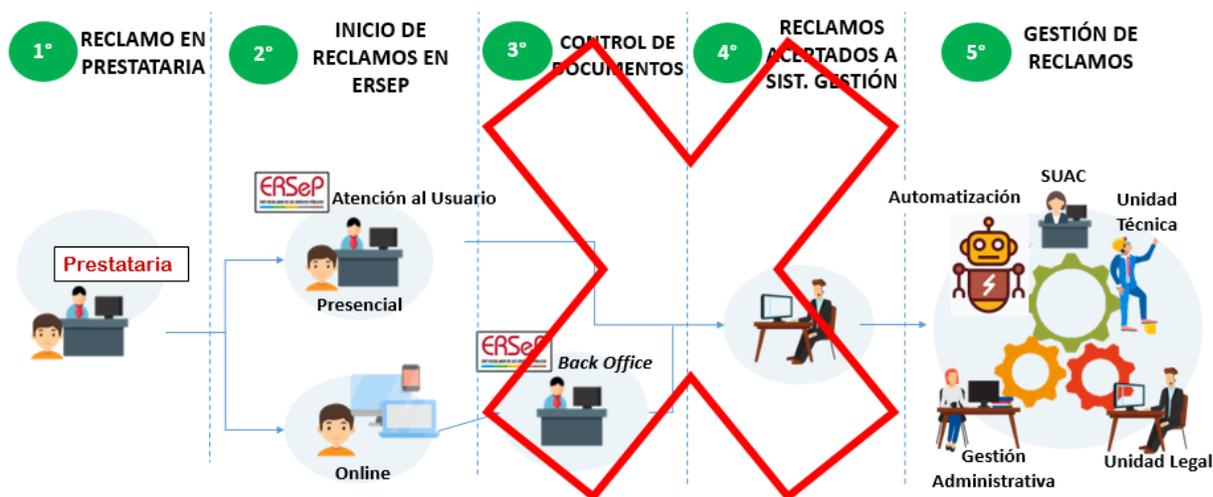
proceso no sería en tiempo real, sino que correría por la noche y actualizaría, de un día al otro, los reclamos entre sistemas.

4. Desarrollo de integraciones entre ERSEP Online y sistema de gestión de EPEC. Dentro de los servicios web disponibles por parte de EPEC, existían dos que permitirían obtener los la información requerida para realizar el reclamo en ERSEP: número de medidor y facturas, que permitiría que el ciudadano no tenga que adjuntar más documentación a sus reclamos, sino que una vez cargado su número de CUIT, y seleccionado el contrato, el resto de la información se obtendría de manera electrónica desde EPEC, lo que ahorraría toda la etapa de control de documentación para la modalidad on-line (back-office). El segundo servicio permitiría acceder a las acciones realizadas desde el lado de EPEC una vez recibido el reclamo por parte del ERSEP, lo que brindaría más transparencia en el proceso de gestión en EPEC, que podría trasladarse al vecino. Así, se eliminaría todo el proceso de impresión de reclamos, envío por correo y espera de acuse de recibo por parte del correo, y se podría contar con información en tiempo real de las acciones llevadas a cabo por EPEC, y compartir dicha información al vecino, mediante las notificaciones electrónicas a su domicilio legal electrónico.

5. Funcionalidades adicionales para ERSEP online: Incorporación de un módulo para realizar ampliaciones de reclamo y descargos por parte de usuarios. Las mismas son poco frecuentes, pero su exclusión del diseño abre la puerta al ingreso de notas en papel al ciclo de vida del reclamo, que se habría transformado para evitarlo justamente. Otro módulo adicional es el de analítica de datos: el mismo permitiría el análisis y seguimiento de variables claves como ser cantidades de reclamos en cada uno de los estados, demora en cada estado, entre otros.

De esta manera, se presenta el nuevo proceso transformado a partir del diseño propuesto a partir del diagrama 2.2.

Diagrama 2.2. Proceso de gestión de reclamos propuesto para ERSEP.



Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP.

El diagrama previo permite apreciar que, con el diseño de un nuevo proceso para la gestión, es posible eliminar dos etapas que no agregan valor, y a su vez eran los principales focos de ineficiencia al momento de dar respuesta a los reclamos presentados por los ciudadanos. Es importante destacar que, en los procesos de transformación digital, la reingeniería de procesos es fundamental, y en muchos casos, con pocos recursos y el ahorro de pasos se puede lograr un impacto importante. A su vez, evitar dos pasos permite que las personas que trabajaban en dichas etapas puedan incorporarse en procesos donde se agregue más valor. En el anexo 2 se presenta la evaluación completa de la propuesta de diseño, pero es importante destacar aquí que, al momento de estimar los costos de la alternativa con proyecto, no se disminuyó la cantidad de personal abocada al proceso de gestión de ERSEP, sino que se asumió una reasignación a tareas administrativas o técnicas que agreguen más valor. Los principales resultados esperados se presentan en el siguiente diagrama.

Diagrama 2.3. Resultados esperados de transformación de proceso de gestión de reclamos de ERSEP. Año 2019

TIEMPO DE RESOLUCIÓN	Reducción a 20 días promedio (actualmente existen reclamos que llegan a superar los 400 días)
SIMPLIFICACIÓN DEL TRÁMITE	Se eliminan requerimientos de documentación del ciudadano. Se optimiza la gestión interna (de 34 a 5 pasos en un reclamo tipo). Se notifica inmediatamente.
DOCUMENTOS EN PAPEL	Reducción total del uso de papel para notificaciones. Reducción estimada de 81.000 hojas al año.
RECURSOS HUMANOS	La automatización de actividades rutinarias liberará tiempo a los RRHH para que dediquen su esfuerzo a acciones de mayor valor agregado.
DISMINUCION DEL COSTO ANUAL DE 32%	

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP.

En el siguiente apartado se presentan un breve resumen de la evaluación del proyecto realizada, complemento de los resultados esperados presentados previamente.

2.2.3 Evaluación del proyecto

El proyecto de transformación digital de ERSEP se evaluó bajo la metodología de análisis costo-efectividad, una subcategoría de las evaluaciones costo-resultado, que son apropiadas en contextos donde no se cuenta con la información necesaria para monetizar los beneficios de los proyectos, muchos de los cuales además son difíciles de identificar, y porque, en segundo lugar, se evaluarán dos alternativas que ofrecen diferente nivel de servicio (Britos, 2019). El detalle de la metodología utilizada, como así también las mediciones realizadas se presentan en el Anexo 2, ya que la evaluación en sí misma no forma parte del alcance de este trabajo. Lo que era relevante analizar es la capacidad que tienen los proyectos de transformación digital para mejorar la provisión de servicios a los ciudadanos, en particular la gestión de reclamos. En este apartado se presenta las principales tablas, que permiten interpretar la comparación de resultados entre la situación base descrita, la situación con proyecto de transformación digital y una tercera alternativa que implica el mantenimiento de la situación actual, con la incorporación de

más personal en el área para agilizar el proceso de doble carga y disminuir el cuello de botella que motivó el proyecto.

Para realizar la evaluación se utiliza el siguiente indicador, que representa la costo-efectividad de cada proyecto j (CEP_j):

$$CEP_j = \frac{C_j}{E_j}$$

donde C_j representa el costo total del proyecto j y E_j su resultado o eficiencia. Este indicador representa una medida del costo por cada unidad de bien o servicio entregada, o por unidad de eficiencia. La alternativa que posea un valor menor del CEP será la más eficiente en términos de costo efectividad (Britos, 2019). A continuación, se presentan los resultados para las variables que componen el indicador

Para la medida de E_j se recurrió a una variante del “Índice de calidad de servicios públicos” (Pareja, Fernández, Blanco, Theobald, & Martínez, 2016). La misma realiza mediciones en 5 dimensiones: Procesos, Recursos Humanos, Tecnologías de Información, Gestión y Regulación y Relación con Ciudadanos. A continuación, se presentan los resultados calculados para cada una de las dimensiones, para la situación base (sin proyecto), la alternativa de aumentar personal en área con cuello de botella y la situación con proyecto. Los detalles del indicador, como así también el cálculo de cada dimensión para cada situación y su justificación se encuentran en el Anexo 2.

Cuadro 2.1 Comparación de resultados de dimensiones de índice de calidad, por situación.

Dimensión / Situación	Base	Alternativo	Proyecto
Procesos	41%	53%	91%
Recursos Humanos	20%	20%	33%
Tecnologías de Información	43%	44%	73%
Gestión y Regulación	60%	60%	73%
Relación con Ciudadanos	33%	33%	73%
Valor indicador (E_j)	38%	41%	67%

Fuente: Elaboración propia en base a datos provistos por ERSEP.

Se observan mejoras en cada una de las dimensiones abarcadas en el indicador de calidad, aunque las principales ventajas del proyecto están en las dimensiones de relación con los ciudadanos, procesos y tecnologías de la información, lo que marca claramente que los objetivos propuestos para el proyecto de mejorar los procesos e incorporar

tecnologías de interoperabilidad para ofrecer un mejor servicio y garantizar el derecho al reclamo serían abordados como ejes principales con el proyecto. A su vez, es relevante destacar que ERSEP tampoco baja su calidad en términos de la gestión y la regulación (objetivos propios de la dependencia), por lo que seguirá ejerciendo su función, pero con una mejor calidad y de manera más eficiente. Los resultados más modestos están la dimensión de recursos humanos, que como se destaca en el Anexo 2, es la que presenta aún oportunidades de mejora.

El segundo componente del indicador costo-efectividad es el costo en cada una de las situaciones (C_j). El detalle del cálculo para cada situación se encuentra en el Anexo 2. Es importante destacar que los costos corresponden al año 2019. A continuación, se presenta el costo de cada alternativa, junto con el resultado de efectividad (cuadro 2.1), y el resultado del cociente entre costo y efectividad, para determinar qué situación es la mejor en términos de la definición de costo-efectividad utilizada.

Cuadro 2.2. Componentes y cálculo del Indicador de costo – efectividad.

Situación / Indicador	Costo (\$)	Efectividad	Indicador costo - efectividad
Situación base	19.392.082	38	510.318
Situación alternativa	21.293.570	41	519.355
Situación con proyecto	14.597.651	67	217.875

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ERSEP.

El método de costo – efectividad, establece que la alternativa que alcance el menor valor del indicador propuesto debe ser la escogida para la implementación. En este caso, la alternativa más eficiente en términos de costo – efectividad es la situación con proyecto. Alcanza un valor del indicador 58% menor a la situación alternativa, y 57% menos a la situación actual. La buena performance de esta alternativa se explica porque logra alcanzar una calidad de servicio considerablemente mayor que el resto, y con un costo menor, a pesar de incluir el costo del desarrollo e implementación del proyecto, como se puede verificar en el Anexo 2.

Los resultados también muestran que, si bien el ERSEP podría optar por incorporar mayor cantidad de personal para resolver la baja efectividad en la resolución de reclamos presentada durante el año 2018, en términos de costo – efectividad esta opción es peor a mantener el sistema actual. Esto se debe a que, a pesar de mejorar la

performance en la calidad del servicio prestado, lo hace en una magnitud muy baja en relación con el gran costo que debe asumir para implementarla, ya que el personal es el componente más costoso, y su productividad es baja por las limitantes que impone el proceso.

2.3 Conclusiones – lecciones aprendidas

En este capítulo, a partir de las experiencias analizadas, y el caso de estudio de ERSEP se pueden extraer algunas lecciones importantes a la hora de considerar cómo debe funcionar un sistema de gestión de reclamos. Entre sus principales características, debe contemplar:

- Ingreso del reclamo de forma online, ya sea a partir de un formulario web, chatbot o aplicación móvil. Las diferentes plataformas son complementarias, no rivales y deben ser interoperables con el sistema que se utilice para la gestión del reclamo, para evitar costos transaccionales, impresión de formularios y evitar problemas de doble carga como los evidenciados en el caso de ERSEP. Canales tradicionales no necesariamente tienen que reemplazarse por uno digital, sino que son complementarios y el desafío está en su integración en un único (y aquí se enfatiza el “único”) sistema de gestión, para que, independientemente del canal de entrada, la gestión del requerimiento se realice de manera eficiente.
- Sistema de gestión transversal a todas las áreas y/o agentes que intervienen en el reclamo. Si un eslabón que forma parte del proceso no está contemplado en el sistema, se incurre en costos (papel, y también de transacción) con la consecuente ineficiencia en la comunicación con el reclamante. También existe una trazabilidad pobre, por lo que se pueden no gestionar pedidos de los vecinos, como ocurría en el caso de ERSEP.
- Notificación y/o respuesta electrónica a los usuarios del nivel de avance o los hitos de sus respectivos reclamos. Ser proactivos y no esperar que sea el vecino quien tenga que rastrear y averiguar el estado de sus requerimientos, sino que el mismo sistema que informe las novedades relevantes en la gestión realizada de manera automática.
- Tableros de gestión. El sistema debe contar, o complementarse con tableros que brinden información actualizada y permitan monitorear, auditar y

generar un seguimiento constante de los principales indicadores del sistema, para poder tomar decisiones basadas en datos.

- Conocer la opinión de vecinos. Es necesario escuchar al vecino, especialmente luego de brindar una respuesta al requerimiento para saber si fue apropiada. Como se podrá apreciar en los casos de #CBA147 y App ciudadana, el volumen de requerimientos es elevado, al igual que la cantidad de actores que intervienen en el proceso. Es clave contar con el feedback del vecino para saber si los resultados son los esperados y el proceso funciona como fue diseñado.

El proyecto de transformación de ERSEP es un antecedente importante que demuestra que la incorporación de TICs, y especialmente el análisis de procesos para detectar oportunidades de mejora, como ser la integración de sistemas, mejorar el intercambio de información con entidades externas que intervienen en el proceso, mejorar la trazabilidad de la información y generar canales ágiles de contacto con los vecinos permiten generar proyectos superiores en términos de costo – efectividad, en relación a situaciones caracterizadas por procesos manuales de intercambio de información, la gestión en papel y la falta de trazabilidad de cada registro. Revisar procesos y tareas, y adaptar los sistemas de información disponibles, en lugar de intensificar el uso de factores productivos, aumenta la eficiencia y la calidad en la provisión de servicios públicos y permite ahorrar dinero, incluso en el corto plazo. De este modo, implementar políticas de modernización es una buena idea, particularmente en contextos de escasez de recursos.

Capítulo 3 – Resultados y comparación de #CBA147 y App ciudadana

En este capítulo se llevará a cabo la comparación de resultados de los sistemas #CBA147 y App ciudadana. En primer lugar, se presentarán cuáles serán las variables que se utilizarán para la comparación de ambos sistemas. Luego, se analizará cada uno de los sistemas y los resultados observados para cada una de las variables, en cada sistema. Es importante tener en cuenta que, una vez analizada la definición y cantidad de motivos disponibles de reclamo, se acotarán las poblaciones de ambos sistemas a aquellos que resultan comparables para el análisis de las variables de resultado, es decir solo se tendrán en cuenta los motivos que están en ambos sistemas. Finalmente, en el último apartado de este capítulo se realizarán las comparaciones para determinar si existen diferencias significativas entre los resultados de ambos sistemas.

3.1 Definiciones iniciales

Como introducción es necesario destacar las diferentes poblaciones de estudio y sus definiciones. En primer lugar, cada sistema cuenta con un “registro de incidencias”. Este total luego se puede dividir en “reclamos de vecinos” y en “registros internos”. Los registros internos tienen diferente naturaleza en ambos sistemas: por el lado de #CBA147 existen motivos catalogados como “internos” o “privados”⁵; mientras que en App Ciudadana existen las “acciones positivas”⁶. Esta primera sub-población resultante de “reclamos de vecinos” es la que se utilizará para conocer el menú disponible de reclamos en cada uno de los sistemas, pero no será objeto de comparación de resultados. A partir de los motivos de reclamo disponibles en cada sistema, y luego de compararlos, se obtiene la sub-población de “reclamos comparables”. La misma es la que se utilizará para realizar la comparación de resultados presentados en los ejes de análisis. Esta tarea se lleva a cabo en el anexo correspondiente a este capítulo.

⁵ Estos motivos corresponden a requerimientos “entre privados”. No se dispone de información sobre su proceso de gestión.

⁶ Los requerimientos destacados como “acciones positivas” tienen la particularidad de ser registrados por usuarios internos del sistema de gestión, en lugar de vecinos, y pueden surgir por tareas de mantenimiento agendadas, o bien por relevamientos realizados por las áreas operativas. Al no existir un reclamo vinculado a este tipo de acciones, su función dentro del macro proceso de gestión de las áreas operativas, estos registros permiten afirmar que son anticipaciones por parte de las áreas a reclamos que pudieran surgir posteriormente, por eso en otros apartados donde se mencionan las acciones positivas, se destaca que “evitan reclamos de vecinos”. Existen acciones positivas análogas a los motivos de reclamo de los vecinos (pertenecientes a Alumbrado público, Espacios verdes, Higiene urbana), y otras no disponibles como ser el servicio de Desagote de pozos negros particulares, prestado por los Centros Operativos a partir de informes socioeconómicos realizados por trabajadores sociales.

En cada uno de los sistemas a comprar, se analizarán las siguientes categorías:

3.1.1 Cantidad de motivos de reclamo disponibles para el vecino y la experiencia de usuario.

Brinda una idea de la amplitud del servicio disponible para los vecinos. Aquí es importante si la definición de los motivos y la presentación de los mismos son claros para el vecino. Si se presentan descripciones ambiguas pueden derivar en una mala interpretación para el vecino y abrirle la posibilidad de reclamar cuestiones fuera del alcance del motivo, o bien equivocarse de motivos y que el mismo derive a un área que no podrá resolverlo. Adicionalmente, es relevante si el municipio está en condiciones de resolver cada uno de los motivos ofrecidos al vecino. El listado completo de motivos disponibles en cada sistema se encuentra en el Anexo 2.

3.1.2 Cantidad absoluta de Reclamos.

Esta variable permite dimensionar el sistema total y conocer cuál será la población de estudio, tanto para #CBA147, como para App Ciudadana. Además, se agregarán los motivos en áreas operativas para también poder dimensionar la demanda que enfrenta cada una y su peso relativo en cada sistema. Como se mencionó previamente, se acotarán las poblaciones de cada sistema a aquellos motivos comparables. La definición de “motivos comparables” se realiza en el Anexo 3.

3.1.3 Proporción de reclamos por estado. Definición de eficacia.

Una de las principales variables para realizar la comparación de resultados son las proporciones de reclamos en los diferentes estados. Dado que ambos sistemas tienen una definición particular de los estados, se unificarán para poder realizar el análisis de las proporciones y que las mismas resulten comparables. El siguiente cuadro presenta los estados correspondientes a cada sistema y la consolidación.

Cuadro 3.1. Consolidación de estados de reclamos entre sistemas #CBA147 y App Ciudadana.

CBA#147	Consolidación	App Ciudadana
Nuevo	Sin Asignar	Sin Asignar
En proceso	En proceso	Notificado en OT Pendiente
Completado	Finalizado Solucionado	Cumplido Auditado
Cancelado	Cancelado	Cancelado

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar una relación uno a uno entre los estados correspondientes a #CBA147 y la consolidación, mientras que App ciudadana tiene dos estados correspondientes a la etapa “en proceso” y dos para la de “solucionado”.

Las proporciones que serán relevantes para el análisis y comparación son las siguientes

- Reclamos solucionados: da cuenta de la eficacia del área y el sistema en general para resolver las problemáticas planteadas por los vecinos.
- Reclamos cancelados: es una aproximación de reclamos que el área desestima por no ser parte de su alcance, ya sea por errores en la selección del motivo por parte del vecino, por errores o insuficiencia en la información brindada, como ser una ubicación equivocada o una foto no pertinente o bien porque no cumple los requisitos o condiciones para brindar el servicio.
- Reclamos finalizados: esta categoría agrupa los reclamos solucionados y cancelados, y permite conocer la capacidad de gestión del área. Esta será la principal variable de resultado referida a los estados de reclamos, ya que, en estos casos, el área ha finalizado su gestión y se le ha brindado al vecino una respuesta definitiva a su registro. Esta variable hace referencia a la eficacia del área o sistema.

- Reclamos en proceso: se trata de reclamos que iniciaron su gestión, pero no se finalizó, y por ende no se le dio respuesta al vecino. Da cuenta de problemas en el proceso de gestión.
- Reclamos sin asignar: permite conocer la participación de reclamos que no fueron gestionados por las áreas. Da cuenta de áreas con motivos asignados y sin un proceso de gestión y un responsable de ejecutarlo.

La eficacia para cada área operativa “i”, del sistema “j” se define de la siguiente manera:

$$Eficacia_{ij} = \frac{Rsolucionados_{ij} + Rcancelados_{ij}}{Rtotales_{ij}}$$

donde $Rsolucionados_{ij}$ representa la cantidad total de reclamos “solucionados” para el área “i” y sistema “j”, $Rcancelados_{ij}$ representa la cantidad total de reclamos “cancelados” para el área “i” y sistema “j” y $Rtotales_{ij}$ representa la cantidad total de reclamos para el área “i” y sistema “j”, en el periodo de análisis para cada uno de los sistemas, respectivamente. De esta manera, se puede calcular la eficacia para cada área operativa “i” en cada uno de los sistemas, y luego obtener la eficacia total del sistema:

$$Eficacia_j = \sum_{i=1}^{n_j} \pi_{ij} Eficacia_{ij}$$

donde π_{ij} representa el peso o proporción de los reclamos totales para el sistema “j”, correspondiente al área “i”, y n_j la totalidad de áreas correspondientes al sistema “j”. Estas definiciones de eficacia permiten la comparación entre mismas áreas de diferentes sistemas, y también la comparación de la eficacia de cada sistema.

3.1.4 Demora. Definición de eficiencia.

Se define la demora como el promedio de las diferencias entre la fecha de finalización y la fecha de ingreso de los reclamos cargados en el sistema. Es importante destacar que solo se considerarán en el cálculo de la demora aquellos reclamos finalizados. Esta definición es restrictiva, pero adecuada ya que permite conocer cuánto tendría que esperar, en promedio, un vecino para obtener una respuesta definitiva a su requerimiento, ya sea porque no corresponde o existe un error, o bien para obtener una

solución. La demora, a su vez da cuenta de la eficiencia del área en relación a la demanda del servicio por parte de los vecinos. De esta manera, se define la eficiencia del área “i” en el sistema “j” de la siguiente manera:

$$Eficiencia_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^{N_{ij}} (F_{finalizadoR_{ij}} - F_{registroR_{ij}})}{R_{Finalizados_{ij}}} | R_{ij} \text{ esté finalizado}$$

De esta manera, la eficiencia del área “i” para el sistema “j” se calcula como el promedio de la “demora” (diferencia entre fecha de finalización y fecha de registro de un reclamo del área “i”, del sistema “j”), condicionada a que el reclamo “i j” haya alcanzado un estado “finalizado” (solucionado o cancelado), y donde N_{ij} es el total de reclamos del área “i” para el sistema “j”, y $R_{Finalizados_{ij}}$ es la totalidad de reclamos finalizados para el área “i” del sistema “j”.

Una vez calculada la eficiencia para un área “i” en el sistema “j”, se puede agregar para obtener la eficiencia total del sistema “j”:

$$Eficiencia_j = \sum_{i=1}^{n_j} \pi_{ij} Eficiencia_{ij}$$

donde π_{ij} representa el peso o proporción de los reclamos totales para el sistema “j”, correspondiente al área “i”. Nuevamente, esta definición de eficiente permitirá comparar la misma área “i” entre los dos sistemas, y también comparar ambos sistemas.

3.2 Resultados de #CBA147

3.2.1 Características generales, introducción y contexto.

La Ordenanza 6.904 “Código del trámite administrativo” sancionada en 1978 es la que establece los mecanismos y canales de comunicación entre los vecinos y el municipio. La misma, en relación a los reclamos o requerimientos por parte de los vecinos no establecía canales particulares, por lo que las “notas en papel” eran el instrumento que tenía un vecino o empresa para solicitar respuesta a situación problemática, o bien realizar consultas al municipio, sin que exista una parametrización, ya que el “asunto” con el que ingresaban las mismas siempre fue un campo libre. Es por ello que el canal para realizar reclamos coexistía con el ingreso de otros pedidos y consultas de los vecinos, y la llegada

de una nota al área operativa responsable de solucionar el requerimiento dependía de la precisión con la que el vecino y el agente de mesa de entradas describieran la situación problemática, y posteriormente de la diligencia de la nota al espacio físico de trabajo de las áreas. Adicionalmente, existían canales no oficiales y no formales para receptor reclamos, como ser los despachos de las áreas operativas descentralizadas, e incluso los números de teléfono particulares de los funcionarios a cargo de las áreas.

Tampoco existía un proceso definido para la gestión y comunicación con los vecinos. Mucho menos un sistema de gestión para las áreas operativas. Cada una se organizaba y definía sus itinerarios a través de hojas de rutas en papel donde constaban las direcciones de las situaciones a resolver. Si lograban encontrar y resolver el reclamo, el procedimiento administrativo finalizaba con el informe en papel del área operativa para adjuntar a la nota ingresada. No se comunicaba al vecino la solución del mismo.

En este contexto surge el sistema #CBA147. El mismo fue desarrollado por la Dirección de Sistemas de la Municipalidad y anunciado oficialmente el 18 de septiembre de 2017. Este sistema tenía por objetivo brindar nuevos canales de ingreso de *solicitudes* de servicios de competencia municipal, para lograr un “ahorro de tiempo y evitar traslados” para su resolución (Redacción de la Nueva Mañana, 2017). De esta manera, se abrieron nuevos canales de ingreso de reclamos (aplicación móvil en la primera etapa, y luego una aplicación web y línea telefónica) que vendrían a reemplazar a las notas en papel, y otros mecanismos que fueron surgiendo gracias al avance tecnológico, como ser los mensajes a los funcionarios responsables de las áreas operativas mediante WhatsApp.

Esta descripción del contexto donde se implementó el #CBA147 es relevante ya que constituyó un hito y una experiencia novedosa en la gestión municipal de la ciudad de Córdoba. El nuevo sistema permitiría crear canales específicos para atender los reclamos, diferenciados del resto de consultas y solicitudes de los vecinos, como así también incorporar información relevante para la gestión del requerimiento, como ser:

- Definición de motivos de reclamo.
- Ubicación del incidente con coordenadas y dirección obtenida de Google Maps.
- Posibilidad de incorporar fotografía del incidente (App y versión web para vecinos).
- Seguimiento del reclamo por parte del vecino
- Comunicación de cambios de estado al correo declarado por el vecino.

- Incorporación de sistema de gestión para las áreas operativas.

Estas características del sistema marcan un salto importante en la calidad con la que se esperaba atender al vecino y gestionar los reclamos⁷.

Sin embargo, la incorporación de #CBA147 no fue institucionalizada mediante la sanción de norma donde se habilite la plataforma como canal único u obligatorio de ingreso y gestión de los reclamos. Este aspecto es clave ya que la sanción de normativas permite establecer el alcance, en este caso de la plataforma, cuáles son las responsabilidades de los diferentes actores intervinientes, determinar quién es la autoridad de aplicación y tiene la responsabilidad de supervisar el correcto funcionamiento de todo el sistema en su conjunto. Se desconocen las causas por la cual no se sancionó ninguna normativa, pero en entornos de fuerte resistencia al cambio como el municipal, el marco normativo es una manera de establecer los lineamientos bajo los cuales deben regirse los diferentes actores.

A continuación, se presentan los principales resultados, a partir de los ejes de análisis descritos previamente.

3.2.2 Resultados

En este apartado se presentan los resultados del sistema #CBA147 en el periodo 2018-2019 en términos de las dimensiones de análisis presentadas previamente.

Cantidad de motivos de reclamo disponibles para el vecino y la experiencia de usuario.

Los motivos en este sistema se estructuran en tres niveles jerárquicos: servicios, áreas y motivos propiamente dichos. Con el objetivo de unificar criterios entre ambos sistemas, se hablará en adelante de área operativa, macromotivos y motivo, respectivamente. Para este sistema, luego de filtrar los motivos disponibles para reclamos de vecinos (ver Anexo 4) se identificaron 20 áreas operativas, 41 macromotivos y 233 Motivos. Si bien las interfaces de usuarios permiten acomodar y presentar de manera ordenada el “menú” disponible para el vecino, la cantidad de motivos es notable. En este

⁷ Lamentablemente, al momento de iniciar este trabajo #CBA147 fue dado de baja de Playstore y también de la plataforma web, por lo que no se dispone de capturas de pantalla que permitan mostrar cómo se aplicaron estas características, o cómo es la visual del vecino al momento de utilizar #CBA147.

caso, no se dispone de capturas de pantallas para mostrar cómo se presentaban los motivos al vecino. El listado completo se presenta en el Anexo 3.

En este apartado es importante destacar cómo se daba de alta cada uno de los motivos. De acuerdo a las reuniones realizadas con el Director de Sistemas en el año 2019, se destacó que la posibilidad de crear nuevas estructuras estaba descentralizada, por lo que los responsables de cada área operativa podían crearlos, sin restricciones. Esta situación provoca que, sin un área o rol específico que modere y realice un control transversal, exista una proliferación de motivos, con la posibilidad de que los mismos se superpongan entre áreas, o bien generen confusión a los vecinos. A continuación, se abordan ambas problemáticas: la superposición de motivos y la definición confusa.

Existe un claro ejemplo de superposición de motivos dentro de los macromotivos de defensa civil. Esto le podría generar confusión al vecino, ya que la denominación para los vecinos es idéntica. Algunos ejemplos son “CORTO CIRCUITO”, “OLORES EN VÍA PÚBLICA”, “RUIDOS MOLESTOS EN ESPECTACULOS”, “SUPERVISIÓN DE FISCALIZACIONES”, “MALEZA EN VIA PUBLICA” y “SOLICITUD DE NUEVO SEMAFORO”⁸.

Por otro lado, existen motivos cuya denominación puede resultar confusa para los vecinos, ya sea porque no tienen el conocimiento para distinguirlos de otros similares, o bien no se expresa la situación problemática. A continuación, se mencionan algunos casos.

- “SUPERVISIÓN DE FISCALIZACIONES”. No corresponde a un problema identificable por el vecino.
- “CABLE CORTADO DE EPEC”, “POSTE DE EPEC EN RIESGO / CAÍDO”. En este caso, la distinción de postes entre las diferentes empresas de servicios y la Municipalidad es poco clara para el vecino, por lo que habitualmente confunde postes de empresas telefónicas, de EPEC (Empresa Provincial de Energía Eléctrica) y los correspondientes a Alumbrado Público. Además, la solución de la situación problemática es responsabilidad de un tercero ajeno al municipio.

⁸ Los nombres de los motivos se presentarán exactamente como constan en la base de datos. Es por ello que pueden aparecer con todas las mayúsculas, minúsculas o mezclas.

- “CORDÓN CUNETA” y “ASCENSORES”, no se plantea como problema. Si hiciera referencia a “solicitud de ...” podría interpretarse como un servicio disponible al vecino.
- Educación Vial (es macro motivo) - “ACERCA DE LOS CURSOS” y “ACERCA DE LAS VISITAS GUIADAS”, está planteado como consulta o solicitud de información, no como problema a reportar

Otro aspecto importante es la capacidad de gestión de los motivos generados. Es incluso contraproducente ofrecer motivos de reclamos a los vecinos que luego no se gestionen o no tengan un proceso claro para dar respuesta a los vecinos. Algunos de estos aspectos se abordarán más adelante.

Como conclusión de este apartado es importante destacar que ofrecer un abanico amplio de alternativas para reclamar no es necesariamente positivo ya que, como en el caso de #CBA147 existen definiciones confusas, duplicadas y motivos que no están planteados como problemas o situaciones que el Municipio tenga que atender. Aquí lo relevante es que definiciones ambiguas pueden derivar en una mala interpretación para el vecino y abrirle la posibilidad de reclamar cuestiones fuera del alcance del motivo, o bien equivocarse de motivos y que el mismo derive a un área que no podrá resolverlo. Por estas razones, es importante la intervención de equipo de experiencia de usuario en la definición de motivos, para poder trasladar palabras específicas o lenguaje técnico utilizado por las áreas operativas a un lenguaje más coloquial y familiar para los vecinos.

A continuación, se analizarán los resultados de la gestión de reclamos arribados por el sistema #CBA147. Cabe aclarar que, a partir del siguiente apartado, se restringe la población de estudio a aquellos motivos de reclamo que se encuentran en ambos sistemas. En el Anexo 2 se presenta el listado de motivos comparables de ambos sistemas.

Cantidad absoluta de Reclamos.

Durante el periodo de análisis (2018-2019) se registraron 75.235 reclamos en el #CBA147 para los motivos comparables entre ambos sistemas. El siguiente cuadro permite apreciar la cantidad total de reclamos por área operativa y su distribución por estados. Si bien se presenta la cantidad en cada estado, es relevante analizar la proporción en cada uno, para cada área operativa, que será abordado en el siguiente apartado. En este se concentra el análisis en la demanda absoluta para cada área.

Cuadro 3.2: Cantidad absoluta de reclamos por estado. #CBA147. Periodo 2018-2019.

Área operativa	Sin asignar	En proceso	Cancelado	Solucionado	Finalizado	Total general	% A. Op. en total
Alumbrado	1.916	931	2.509	55.173	57.682	60.529	80%
Espacios Verdes	65	3.299	159	1.059	1.218	4.582	6%
Higiene urbana	1.004	688	31	48	79	1.771	2%
Obras viales	3.730	1.498	168	157	325	5.553	7%
Redes Sanitarias	1.053	70	84	1.127	1.211	2.334	3%
Semáforos	18	6	60	382	442	466	1%
Total	7.786	6.492	3.011	57.946	60.957	75.235	

Fuente: elaboración propia.

En primer lugar, se destaca que la demanda que enfrentó cada servicio es heterogénea: el 80% de los reclamos ingresados corresponden a Alumbrado Público (60.529), mientras que la siguiente área operativa en cantidad de reclamos es Obras viales con un participación del 7%. Es por ello que los resultados agregados del sistema se verán influenciados por los resultados arribados por Alumbrado. De esta manera, una recomendación al momento de asignar recursos, esfuerzos y pensar en las mejoras para el sistema es concentrarse en aquellas áreas que explican un mayor porcentaje de la demanda total. Bajo esta lógica, también es conveniente detallar que los 60.529 reclamos de Alumbrado corresponden a 18 motivos. Incluso, si se analiza más profundamente esta situación, los motivos “UNIDAD/ES LAMPARA/S APAGADAS” registra 37.196 reclamos y representa el 49% del total de reclamos del sistema para este período.

Proporción de reclamos por estado.

El resultado deseable para un sistema de reclamos es que se solucionen los requerimientos ingresados, en el menor tiempo posible. En este apartado se hace foco en el primer aspecto: la capacidad de gestión de la demanda de reclamos por parte de cada una de las áreas para brindarle solución o al menos una respuesta al vecino que realiza el requerimiento. El siguiente cuadro permite apreciar la distribución de reclamos por estados como proporción de la cantidad total de registros para cada área operativa.

⁹ Una de las áreas operativas afectadas por la restricción de motivos de reclamos comparable ha sido Higiene Urbana, que contaba con 26.000 registros correspondientes a desagotes. Se pueden consultar los detalles y razones en el Anexo 3.

Cuadro 3.3: Proporción de reclamos por estado respecto a total de área operativa. #CBA147. Periodo 2018-2019.

Área operativa	Sin asignar	En proceso	Cancelado	Solucionado	Finalizado
Alumbrado	3%	2%	4%	91%	95%
Espacios Verdes	1%	72%	3%	23%	27%
Higiene urbana	57%	39%	2%	3%	4%
Obras viales	67%	27%	3%	3%	6%
Redes Sanitarias	45%	3%	4%	48%	52%
Semáforos	4%	1%	13%	82%	95%
Total	10%	9%	4%	77%	81%

Fuente: elaboración propia

El nivel general de finalización de los requerimientos es del 81%, donde 77% corresponde a reclamos declarados solucionados por las áreas y 4% cancelados. Como se mencionó previamente, este resultado general es explicado en gran parte por Alumbrado cuya proporción de solución es del 91% y finalización del 95%. Esta misma proporción de finalización exhibe Semáforos, donde el 82% son reclamos solucionados y el 13% corresponde a cancelados. Estas áreas reflejan el resultado deseable para un sistema destinado a dar respuesta a los requerimientos de los vecinos.

El resto de las áreas operativas reflejan una notable heterogeneidad: Redes sanitarias presenta una proporción de finalización del 52%, seguida por Espacios verdes con un 27%. Cierran el grupo Obras viales e Higiene urbana con solo el 6% y 4% de proporción de finalización respectivamente. Además, en ambos casos, solo solucionan el 3% de los reclamos ingresados.

Como se mencionó en la introducción, los estados Sin asignar y En proceso marcan déficits en la gestión de los requerimientos. Proporciones elevadas de reclamos Sin asignar pueden justificarse en diferentes situaciones, como ser la falta de materiales para resolver el requerimiento, motivos que no pueden o no les corresponde resolver, o bien la falta de utilización del sistema, ya sea desde una primera etapa, o abandono durante el proceso de gestión. En las áreas de Obras viales, Higiene urbana y Redes sanitarias es notable la proporción de casos en este estado (67%, 57% y 45% respectivamente). En cambio, las áreas de Alumbrado, Semáforos y Espacios verdes demuestran lo contrario y tienen una proporción muy baja de reclamos sin iniciar su proceso de gestión (3%, 4% y 1% respectivamente). En el caso de los reclamos “en proceso”, marcan que se comenzaron a gestionar, o bien se intentaron solucionar, pero no

se logró. Aquí se puede descartar que el motivo no corresponda al área, y sí es posible que el área haya enfrentado faltante de materiales o bien haya un uso deficiente del sistema ya que incluso algunos de estos requerimientos pueden haber sido solucionados, pero no se cargó dicha tarea en el sistema. En App ciudadana se hará mención a este tipo de situaciones, ya que, al observar un proceso más detallado en términos de cambios de estado, se puede inferir con mayor precisión las razones que impiden la finalización de un reclamo. Entre las áreas con mayor proporción de reclamos en proceso, se encuentran Espacios verdes, Higiene urbana y Obras viales con 72%, 39% y 27%, respectivamente. En el caso de Higiene urbana y Obras viales, si se consideran los reclamos no finalizados se observan proporciones alarmantes (96% y 94%), es decir que en más del 90% de requerimientos de estas áreas carecen de una respuesta al vecino que realiza el reclamo.

Como un ejercicio adicional en este apartado, considerando el peso superlativo que tiene Alumbrado en el total del sistema y lo heterogéneos que son sus resultados respecto al resto de las áreas operativas, se excluye para analizar la distribución de estados.

Cuadro 3.4: Proporción de reclamos por estado respecto a total de área operativa. Excluye Alumbrado. #CBA147. Periodo 2018-2019.

Área operativa	Sin asignar	En proceso	Cancelado	Solucionado	Finalizado
Espacios Verdes	1%	72%	3%	23%	27%
Higiene urbana	57%	39%	2%	3%	4%
Obras viales	67%	27%	3%	3%	6%
Redes Sanitarias	45%	3%	4%	48%	52%
Semáforos	4%	1%	13%	82%	95%
Total ajustado	40%	38%	3%	19%	22%

Fuente: elaboración propia

El total ajustado, excluyendo Alumbrado marca que el 78% de los incidentes no se finalizan, y por ende no existe respuesta para el vecino respecto a su requerimiento. La distribución entre los estados Sin asignar y En proceso es similar en el agregado, por lo que se aprecia que en general han existido problemas en la implementación. Estas áreas dan cuenta que el proceso no se está finalizando y puede deberse a dificultades operativas (la capacidad de atender reclamos del área es menor a la demanda por parte de los vecinos), o bien puede haber dificultades en el uso del sistema como herramienta de gestión: los reclamos quizás lleguen a resolverse, pero no existe un registro en el sistema

de dichas soluciones y por ende se está trabajando bajo un proceso diferente al contemplado en el sistema.

El resultado general de polarización entre Alumbrado y Semáforos, por un lado, y el resto de las áreas operativas por el otro, da cuenta de un funcionamiento muy desigual: mientras las dos áreas que se ubican en los extremos en cantidad de reclamos recibidos muestra una mejor performance, el resto presenta problemas en la gestión ya que la mayor parte de los requerimientos no arriban a un estado final, y por ende no se le brinda una respuesta al vecino. Si bien se presentaron hipótesis a lo largo del análisis, explicar los diferentes resultados por áreas requiere analizar puntualmente el proceso, actores y recursos disponibles de cada una, y está fuera del alcance del presente proyecto. A continuación, se presentan los resultados correspondientes a la demora.

Demora.

El complemento necesario al momento de analizar la proporción de reclamos finalizados es la demora en brindar respuesta. Es importante destacar que solo se analiza la demora para aquellos requerimientos finalizados ya que tienen una fecha cierta para realizar el cálculo, a diferencia de los reclamos en proceso o sin asignar. De esta manera la demora promedio presentada para cada área solo representa a esa proporción de reclamos finalizados. A continuación, se presenta la demora desagregada por estados finales.

Cuadro 3.5: Demora promedio por áreas operativas. #CBA147. Periodo 2018-2019.

Área operativa	Demora Cancelado	Demora Solucionado	Demora promedio total
Alumbrado	57	65	64
Espacios Verdes	62	93	89
Higiene urbana	100	17	50
Obras viales	72	51	62
Redes Sanitarias	26	58	56
Semáforos	5	8	7
Total	56	65	64

Fuente: Elaboración propia

La demora promedio de todo el sistema #CBA147 es de 64 días corridos en dar respuesta a los reclamos ingresados que fueron finalizados. Esto implica que, si un vecino realizaba un requerimiento en el sistema, en promedio debía esperar 64 días para obtener respuesta en aquellos casos que se finalizaban (81% de los casos). Por su parte, la demora

en obtener una solución (65 días) es similar a la de finalización, ya que en general, la proporción de reclamos cancelados es baja, por lo que no afecta al promedio de solucionados. La única excepción es Higiene urbana, donde existe una clara diferencia entre la demora en cancelar (100 días) y la demora en solucionar (17 días). Como sucedió en el análisis de proporciones de reclamos por estados, la demora promedio refleja los resultados de Alumbrado. En este caso también se analizaron los resultados globales excluyendo dicha área fueron similares, a diferencia de lo ocurrido en el análisis previo.

Cuadro 3.6: Demora promedio por áreas operativas. Excluye alumbrado. #CBA147. Periodo 2018-2019.

Área operativa	Demora Cancelado	Demora Solucionado	Demora promedio total
Espacios Verdes	62	93	89
Higiene urbana	100	17	50
Obras viales	72	51	62
Redes Sanitarias	26	58	56
Semáforos	5	8	7
Total	55	64	62

Fuente: Elaboración propia

El área que menor demora promedio presenta es Semáforos (solo 7 días), donde la misma es muy inferior al promedio general. El resto de las áreas presentan promedios similares al general, donde el área que menor demora presenta en este subconjunto es Higiene urbana (50 días en promedio), seguida de Redes sanitarias (56 días en promedio). Próximos al promedio se encuentran Obras viales (62 días) y Alumbrado (64 días). Espacios verdes es el área que mayor demora presenta con un promedio de 85 días.

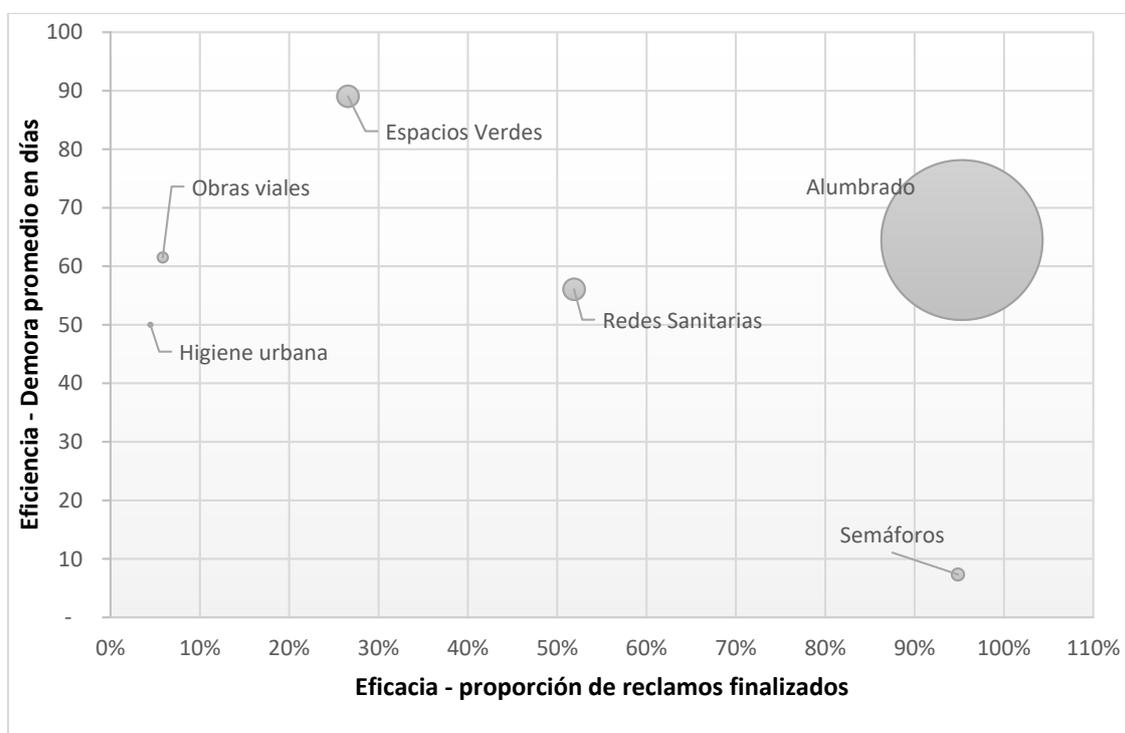
La variable demora está relacionada con el proceso de gestión de las incidencias que ingresan. Cuando existen procesos claros y optimizados, y los agentes conocen dicho paso a paso y están capacitados, la demora debería ser mínima, en relación a la naturaleza de cada requerimiento. Este último aspecto es clave ya que las diferentes áreas presentan procesos operativos diferentes, por más que los pasos en el sistema (cambios de estado) sean pocos. Lamentablemente, no se cuenta con la documentación de los procesos que realizaba cada área, por lo que explicar las causas de la demora en el periodo 2018-2019 es una tarea que queda fuera del alcance de este proyecto.

Análisis conjunto. Eficacia y eficiencia.

Un hallazgo importante es que la demora es heterogénea, y no existe una relación lineal entre la proporción de requerimientos finalizados y su demora, es decir no se verifica que las áreas que cuentan con mayor proporción de reclamos finalizados, demoren más o menos que las demás áreas.

Para exhibirlo, se tomarán en cuenta las tres de las dimensiones de resultados de manera conjunta para poder arribar a las conclusiones generales: la cantidad absoluta de reclamos finalizados (tamaño de burbuja), proporción de reclamos finalizados -eficacia (eje abscisas) y demora promedio de reclamos finalizados -eficiencia (eje ordenadas).

Gráfico 3.1: Dispersión de áreas operativas por eficacia y eficiencia. Valor absoluto de reclamos finalizados en burbujas. #CBA147. Periodo 2018-2019.



Fuente: elaboración propia

El gráfico previo permite observar que existe una gran heterogeneidad de áreas. Solo 3 áreas muestran valores comparables o similares, y las otras tres constituyen casos aislados no comparables.

Por un lado, se encuentran Semáforos, con elevada proporción de reclamos finalizados, y también una demora promedio baja (95% de finalizados y 7 días de demora promedio). Esta área además de efectiva, también es eficiente en términos de la demora con el vecino y determina el resultado esperado o modelo a seguir para las demás áreas.

Lamentablemente, su participación dentro del total de reclamos ingresados y finalizados es muy baja (representa el 1%). La eficiencia y eficacia no implican necesariamente que la solución sea la esperada por los vecinos, pero al menos obtiene respuesta y más rápido que en los demás casos. A diferencia de App Ciudadana, #CBA147 no contó con la funcionalidad de calificar la solución brindada por parte del vecino, por lo que el análisis del nivel de satisfacción con cada solución no formará parte del alcance de este proyecto.

Por otro lado, se encuentra Alumbrado con una proporción elevada de finalizados y demora en línea con el promedio (95% de finalizados y 64 días de demora promedio). Esta área puede caracterizarse como “efectiva, pero poco eficiente”, en relación a Semáforos.

Luego se presenta Redes sanitarias, que ocupa la posición de área “intermedia”, es decir presenta demora menor al promedio (56 días), pero lejos de semáforos y una proporción de finalizados del 52%, es decir uno de cada dos vecinos que presentan reclamos para esta área, recibe respuesta. Su peso dentro del total de reclamos recibidos es del 3% y 2% respecto al total de finalizados.

Finalmente, las áreas restantes son las “poco efectivas y poco eficientes”, compuesta por Espacios verdes (27% de finalizados y demora promedio de 89 días), Obras viales (6% de finalizados y 62 días de demora promedio) e Higiene urbana (4% de finalizados y demora promedio de 50 días). Su representatividad es baja, ya que solo cuentan entre ambas áreas con 1.622 reclamos finalizados y representan 3% del total finalizados.

3.2.3 Conclusiones #CBA147

En la primera parte se describió el contexto donde se implementó #CBA147 y las características del sistema, y posteriormente cuáles fueron los resultados en los años 2018-2019. Es importante destacar que #CBA147 marcó un hito en la gestión municipal de Córdoba porque se abrieron nuevos canales diferenciados para la entrada a reclamos. La situación previa su existencia era caótica, tanto para el vecino que debía dirigirse a las dependencias de los servicios, o bien ingresar una nota por mesa de entradas, como así también para las áreas operativas que recibían las notas en papel de la mesa de entradas, reclamos realizados en sus dependencias o mensajes particulares a los funcionarios. A su

vez, se pasó de una situación sin información de las cantidades de reclamos que gestionan las áreas y sin una respuesta formal al vecino, a un sistema de gestión que brinda información sobre el estado de los reclamos y le notifica al vecino la finalización de los mismos.

Surge en esta instancia una pregunta disparadora interesante: ¿Por qué se reemplazó el sistema #CBA147?

La respuesta debe comenzar necesariamente por la implementación. Durante la “Transición abierta”, instancia donde la gestión 2015-2019 inició una serie de reuniones con la gestión entrante, se brindó información sobre las diferentes temáticas. Parte del alcance de dichas reuniones fue el funcionamiento del #CBA147, etapa donde se pudo constatar la existencia de fallas en la implementación. Las principales, que fueron determinantes a la hora de evaluar su continuidad son las siguientes:

- No existía un órgano o autoridad de aplicación. La Secretaría de Modernización, Comunicación y Desarrollo Estratégico realizó el desarrollo y mantenimiento del aplicativo #CBA147, pero no existía ninguna área que pudiera “alertar” a los funcionarios sobre la existencia de algún déficit. La respuesta dependía del área asignada a resolver el reclamo y no existió un órgano superior o transversal que monitoree la situación general.
- No se sancionó normativa asociada a la aplicación, sistema de gestión, y en general, cómo gestionar los reclamos de manera diferenciada de otros tipos de trámites. Este es un punto clave, ya que la normativa institucionaliza la aplicación y el sistema de gestión, abre las puertas a la implementación en entornos de resistencia al cambio, como ser el municipio de Córdoba. Se comentarán sus ventajas para la implementación en el siguiente
- No se estableció un protocolo de gestión, por lo que el paso a paso de gestión de un reclamo dependía de cada área. No existe documentación respecto a cada proceso, pero se encontraron áreas donde la gestión, a pesar de tener un sistema, se realizaba en papel y se imprimían las salidas. Otras áreas implementaron el sistema y presentaron resultados notables como Semáforos. La falta de normativa, proceso claro y equipo de gestión genera un entorno que deriva en una marcada heterogeneidad en el desempeño entre las áreas.

- Se descentralizó a las áreas operativas la generación de motivos de reclamos. Esto provocó la proliferación de motivos con nombres técnicos o no entendibles por los vecinos, la superposición entre áreas que podrían resolver motivos similares, como defensa civil junto con las áreas centrales. Esta situación se agrava por la inexistencia de un área transversal capaz de arbitrar y dirimir estas situaciones.

Los resultados reflejan en parte estas problemáticas:

- Hubo una proliferación de motivos más allá de las necesidades de los vecinos, y sin un control por parte de los administradores del sistema: el sistema albergó 233 motivos, de los cuales solo 2 explicaron el 59% de reclamos ingresados al municipio. Además, existieron definiciones confusas y duplicidad de motivos lo que atenta contra la experiencia del usuario.
- Solo un área operativa funcionó con eficacia y eficiencia en la gestión de sus reclamos: Semáforos: finalizó el 95% de los reclamos ingresados con una demora de solo 7 días, lo que marca una anomalía respecto al resto de las áreas operativas. Sin embargo, esta área solo agrupó el 1% del total de requerimientos finalizados del sistema.
- Dentro de las áreas eficaces, pero no eficientes se encuentra Alumbrado. Esta área por si misma recibió el 80% de los reclamos totales del sistema y es la de mayor proporción de finalizados con un 95%. Sin embargo, mostró una demora promedio de finalización de 65 días.
- Redes Sanitarias presentó resultados intermedios, ya que su nivel de finalización, lejos de alumbrado y semáforos, fue del 52% con una demora de 56 días en promedio. Al igual que el resto de las áreas, su participación dentro de los reclamos finalizados en el sistema es muy baja (2%).
- Las áreas restantes son las “poco efectivas y poco eficientes”, compuesta por Espacios verdes (27% de finalizados y demora promedio de 89 días), Obras viales (66% de finalizados y 62 días de demora promedio) e Higiene urbana (4% de finalizados y 50 días de demora). Su representatividad baja, ya que solo cuentan entre ambas áreas con 1.662 reclamos finalizados y representan 3% del total finalizados.

3.3 Resultados App ciudadana

3.3.1 Introducción y contexto de implementación

El proyecto App Ciudadana comienza en abril de 2020, a partir del pedido del Intendente Martín Llaryora a la Secretaria de Planeamiento, Modernización y Relaciones Internacionales, Alejandra Torres de mejorar el nivel de atención de los vecinos en relación a los reclamos que realizan. Para ello, se definieron los puntos críticos que el sistema esperado por el Intendente debía cumplir:

- Conocer los principales problemas reportados por los vecinos en cada barrio.
- Ofrecer un “menú” de reclamos posibles de resolver.¹⁰
- Lograr responsabilizar a los vecinos de los reclamos realizados, ya que se utilizan recursos municipales para gestionarlos.
- Descentralizar la posibilidad de registro y que no sea solamente por los canales presenciales.
- Que los propios vecinos funcionen como “inspectores”¹¹.

De esta manera, la primera tarea del proyecto App Ciudadana fue realizar un diagnóstico del sistema que se utilizaba para reportar y gestionar reclamos: el #CBA147. De este diagnóstico, realizado por el equipo de la Dirección de Modernización (hoy Centro de Transformación Digital), junto con la información recopilada durante la transición abierta surgió la recomendación de avanzar en un nuevo sistema de recepción y gestión de requerimientos, ya que #CBA147 no cumplía las premisas designadas y modificar el sistema para lograr dichos objetivos era inviable, especialmente por el tiempo que llevaría y por las condiciones de su desarrollo. A continuación, se presenta un resumen:

El desarrollo de #CBA147 se realizó por el equipo de desarrollo de la Dirección de Sistemas, cuyas prioridades y dedicación eran múltiples, por lo que realizar los ajustes necesarios para alcanzar los objetivos planteados por el Intendente necesariamente rivalizaba con otros desarrollos.

¹⁰ Se destaca como anécdota el pedido del Intendente: “Si tenemos un bar que solo puede hacer bien hamburguesas, no puedo tener en la carta hamburguesas, pizzas, empanadas y sushi, solo tengo que tener hamburguesas. Si después puedo hacer bien las pizzas, agregamos las pizzas al menú”.

¹¹ Aquí también es importante ahondar más en el pedido, ya que la intención del Intendente en este pedido fue doble: en primer lugar, aprovechar la tecnología para que los vecinos puedan auditar el trabajo de las cuadrillas municipales, para conocer si los trabajos efectivamente se realizan (es decir, si las cuadrillas municipales mienten o no) y la calidad de los mismos. En segundo lugar, que los propios vecinos puedan realizar denuncias a otros vecinos, para fomentar la responsabilidad de mantenimiento de baldíos y veredas y así dar un mensaje: “la responsabilidad de mantener limpia y ordenada una ciudad como Córdoba debe ser tanto del municipio, como del vecino”.

Otra de las razones por la que se desestimó la continuidad y mejora de #CBA147 fue que la App móvil para el vecino dependía de un equipo de desarrollo que había dejado de trabajar en el municipio, por lo que incluso no se disponía de soporte, y tampoco de capacidad de desarrollo móvil.

A su vez, la información obtenida del sistema daba cuenta de un bajo nivel de respuesta, elevadas demoras y bajas calificaciones en Playstore y una gran cantidad de motivos fuera del “menú” posible de resolver planteado por el Intendente: las áreas operativas que contaban con capacidad para dar respuesta (que luego fueron las que integraron la versión cero de App ciudadana) eran Alumbrado, Espacios verdes, Baldíos y Vía pública.

Aquí es relevante profundizar en los motivos de Baldíos y Vía pública, donde se canalizó la solicitud de demostrar que la responsabilidad de “mantener limpia y ordenada la ciudad es responsabilidad del municipio, como así también de los vecinos”. En el anexo 4 se detalla cómo operan los motivos de “denuncias” y se justifica su exclusión dentro de los motivos de reclamos comparables.

La posibilidad de responsabilizar a los vecinos por uso indebido o falsedad en la información reportada al municipio es posible a partir de conocer la identidad digital de las personas, y su domicilio legal electrónico, a los fines de poder enviar notificaciones electrónicas válidas y reconocidas por el código de trámite administrativo. Para ello, es necesario que la persona utilice un mecanismo de validación de identidad, respaldado mediante una normativa. #CBA147 contaba con un sistema de validación de identidad: la plataforma “Munionline”, cuya cantidad de usuarios ascendía a 150.000 a finales de 2019. Sin embargo, al igual que sucedía con #CBA147, no existía normativa que respalde que las actuaciones realizadas bajo este esquema de *login* tuvieran validez o pudieran generar actos administrativos. Esta diferencia, junto con la posibilidad de escalar en la cantidad de usuarios llevó a la decisión posterior de abandonar Munionline como sistema de validación de identidad y *login* de los sistemas municipales para ser reemplazados mediante la plataforma de Ciudadano Digital, propiedad del Gobierno de la Provincia de Córdoba. Esta acción de adopción de Ciudadano Digital se realizó mediante la Ordenanza 12.985 donde también el municipio se adhiere a los títulos 1 y 3 de la Ley provincial de Simplificación y Modernización. De esta manera, a finales de 2019, la incorporación de CiDi implicaba que la cantidad de personas con identidad digital válida ascendía a 600.000, y además con un único *login* o cuenta podía acceder a los servicios de Provincia

y del Municipio (este trabajo se concretó en 2020, bajo la creación de la plataforma de Vecino Digital, que utiliza la cuenta y contraseña de Ciudadano Digital para acceder). Esta información sobre la importancia de brindar datos certeros y no incurrir en falsedad de reporte de requerimientos es proporcionada a los vecinos al momento de comenzar a utilizar la App y también consta en los términos y condiciones de uso publicados en las plataformas de descarga y en el boletín oficial de la municipalidad. A continuación, se presentan las capturas de pantallas iniciales de App ciudadana donde se reflejan las funcionalidades y, que tienen como objetivo principal informar al vecino sobre su funcionamiento básico de la App.

Esquema 3.1. Capturas de pantallas iniciales de App Ciudadana.





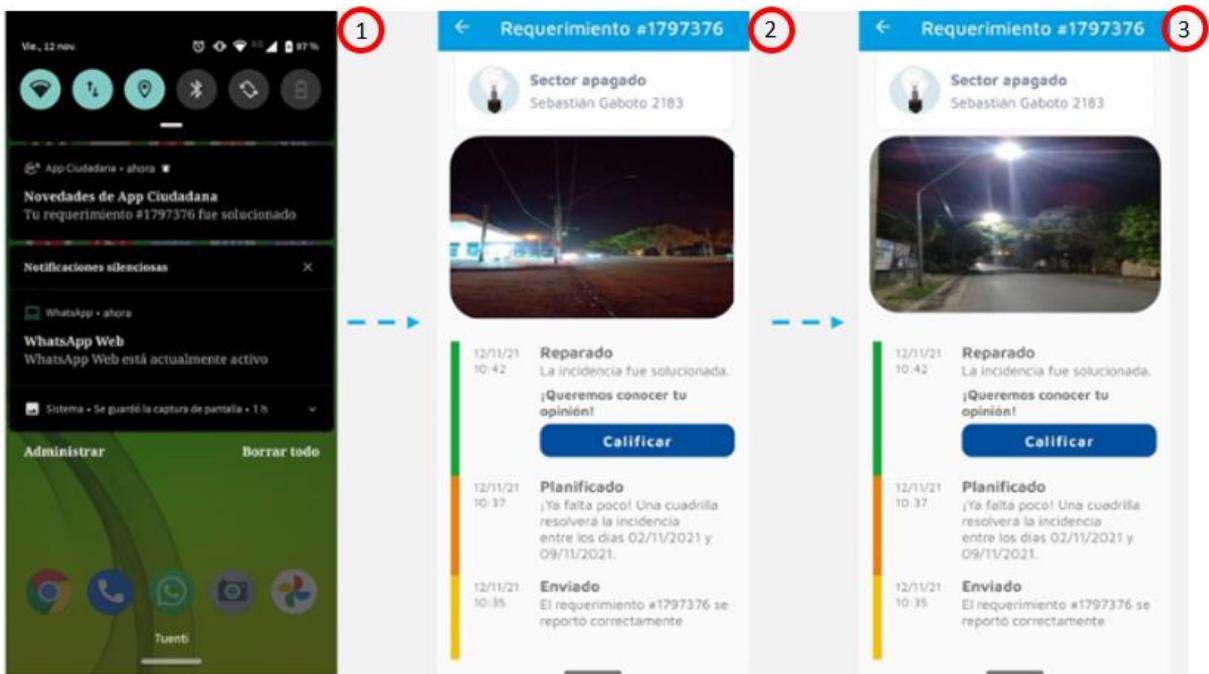
Fuente: Capturas extraídas de App Ciudadana.

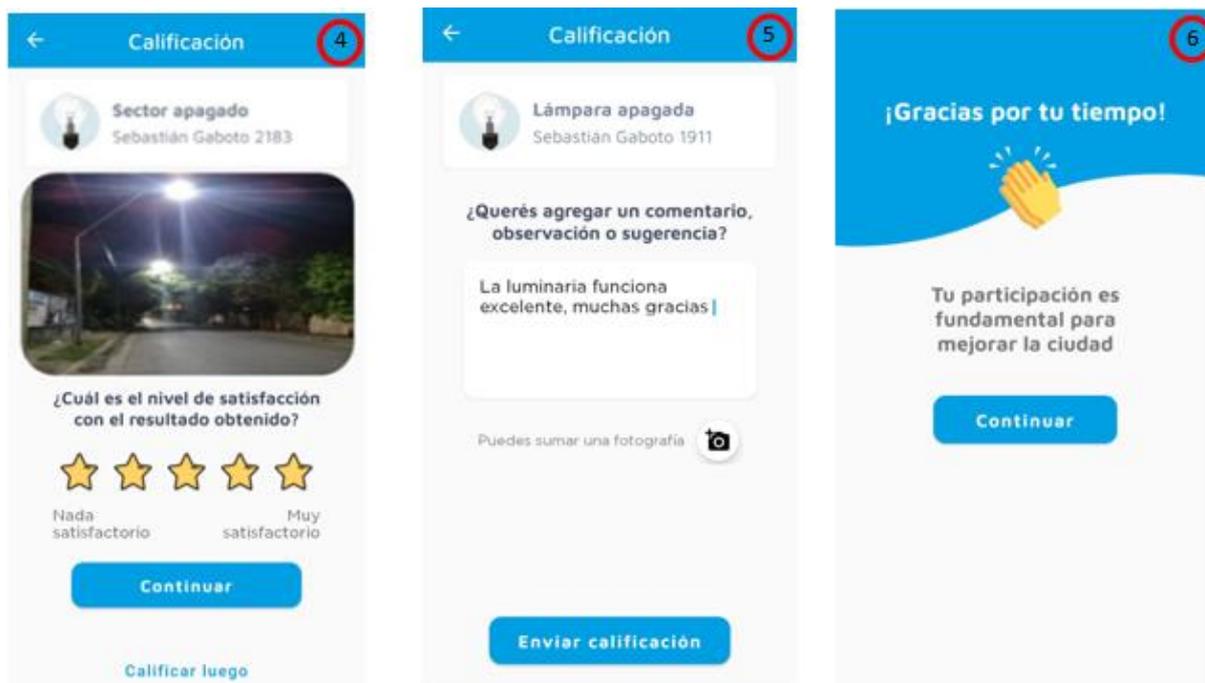
Por otro lado, es importante destacar que no existían referentes claros en las áreas operativas para conocer su experiencia en el sistema de gestión y si lograba satisfacer las necesidades propias del área. Además, los nuevos funcionarios responsables de las áreas operativas no contaban con reportes para conocer el desempeño en las áreas bajo su responsabilidad. Adicionalmente, no todas las áreas operativas continuaban con el uso del sistema al momento de iniciar la gestión 2019-2023. Muchas de ellas, ante la falta de soporte y de respuesta por parte del equipo desarrollador volvieron a las prácticas previas al #CBA147, como ser la gestión a través de notas en papel, contactos informales mediante WhatsApp con funcionarios responsables de las áreas, planillas en Excel para controlar el trabajo de contratistas, entre otros. Otras áreas encontraron alternativas como ser Espacios verdes y Alumbrado que recurrieron a otro sistema para realizar la certificación de obras y trabajos realizados en la ciudad. Este sistema, denominado “Muni gestión”, fue un antecedente importante para el sistema de gestión de App ciudadana, ya que el proveedor Munidigital S.R.L. pudo relevar las necesidades y ofrecer un sistema de gestión a medida de las mismas y ya contemplaba algunas mejoras respecto al sistema de gestión del #CBA147 como ser los estados de gestión más detallados a nivel interno, y una app móvil para realizar la carga de trabajos de campo y fotografías de tareas realizadas como complemento del cambio de estado. La experiencia de las dos áreas fue

diferente, marcando también dificultades en la implementación que atraviesa un tercero ajeno al municipio en este proceso.

Otra de las características incorporadas en App ciudadana es la comunicación con el vecino en tiempo real, es decir cada vez que se realizan cambios de estados. Esta posibilidad permite que el propio vecino “colabore como inspector” como se destacó en los pedidos del Intendente. El siguiente esquema permite apreciar el proceso completo.

Esquema 3.2. Capturas de pantalla de notificación y comunicación de soluciones en App ciudadana.





Fuente: Capturas extraídas de App Ciudadana.

El proceso comienza con la notificación que es enviada en tiempo real cuando una cuadrilla realiza el cambio al estado solucionado e incorpora una fotografía del trabajo realizado. En la pantalla 1 se puede apreciar la notificación *push* que le llega al vecino que informa que el reclamo fue solucionado. Las pantallas 2 y 3 muestran el seguimiento completo del reclamo, y una vez solucionado, el vecino puede ver la foto que tomó al momento de reportar (pantalla 2) y la foto que le envían las cuadrillas (pantalla 3), junto con el botón para calificar. Se destaca que en las pantallas 2 y 3 también se puede visualizar las comunicaciones previas hasta finalizar el reclamo. Al hacer clic en “calificar” se habilita la pantalla 4, donde el vecino marca con cantidad de estrellas de 1 (nada satisfactorio) a 5 estrellas (muy satisfactorio) cuál es su nivel de satisfacción con la solución brindada. Luego, el vecino puede cargar un comentario y una nueva fotografía. Esta pantalla es especialmente relevante si el vecino realiza una calificación baja (1 o 2 estrellas), que le activa la funcionalidad de “reiterar” el reclamo. A partir de la funcionalidad de “calificar”, el vecino efectivamente actúa como inspector y permite conocer la calidad de provisión del servicio. Esta funcionalidad no estaba disponible en #CBA147, por lo que no se pudieron realizar comparaciones de valoración de reclamos finalizados o de calidad de provisión. Otras funcionalidades y capturas de pantallas de App ciudadana será presentadas en el resto del capítulo, como así también en el Anexo de este capítulo.

A partir del diagnóstico inicial, y con el aval del Intendente, comenzaron las tareas de planificación, diseño de procesos y maquetado de la primera versión de la App móvil para el sistema operativo Android, junto con la definición del proceso de gestión interno para poder dar respuesta a los requerimientos que cargue el vecino. La primera versión de App Ciudadana disponible en prueba piloto de Android (el acceso a la versión de prueba fue muy limitado en esta etapa) se lanzó en agosto de 2020 y su primer acto de difusión fue en un evento de centros vecinales realizado en octubre de 2020, donde se habilitó a los integrantes de los centros vecinales, juntas y comisiones de vecinos a descargar y utilizar esta primera versión de la App, que ya contaba con los motivos de Alumbrado, Baches, Espacios verdes, Baldíos y Vía Pública. Este hito marcó el primer pico de descargas hasta alcanzar las 300 descargas para noviembre de 2020, y también es por ello que se considera el comienzo del periodo de análisis de App ciudadana en este trabajo. La App, como así también el sistema de gestión, se han concebido desde el inicio como un proyecto evolutivo, por lo que se contemplaba la posibilidad de agregar más motivos de reclamos y áreas operativas, en la medida que existan responsables de dicha área operativa y puedan definir y respetar un proceso de gestión de los requerimientos que le ingresen. En el periodo de análisis, se incorporaron Redes sanitarias, Higiene urbana, Semáforos y Arbolado como áreas operativas a las ya existentes al momento del lanzamiento. En el anexo 4 se detallan todos los motivos disponibles en el periodo de análisis, como así también las definiciones tomadas para alcanzar aquellos comparables con #CBA147.

Para cerrar este apartado referido a la implementación de App Ciudadana, se definió a partir de la sanción de la Resolución 017/2022 de la Secretaria de Planeamiento, Modernización y Relaciones Internacionales, que la Dirección de Modernización sería el órgano de aplicación y la responsable de la implementación, no solo en las áreas que conformaron la versión inicial, sino que coordinaría el resto de unidades operativas del municipio para incorporar nuevas áreas y motivos siempre respetando la premisa de que solo se podrían incorporarse aquellas que cuenten con un referente o responsable de la gestión operativa (en general, el Director a cargo del área). Dentro de las funciones como órgano de aplicación, la Dirección tendría atribuciones para crear o discontinuar áreas operativas, macromotivos y motivos; definir y planificar prioridades de desarrollo para la aplicación móvil y sistema web (no solo nuevos motivos, sino mejoras para la experiencia de usuario de vecinos, y de los agentes que utilizan el sistema para dar respuesta); realizar

capacitaciones a vecinos, centros vecinales y demás usuarios de la App móvil, usuarios internos del sistema web y aplicación de uso interno, donde también se incluyen empresas contratistas, operarios de Centros Operativos y Centros de Participación Comunal; generar los tableros de gestión que resuman la performance de las áreas operativas para los funcionarios responsables de las áreas y los altos mandos del ejecutivo municipal, como así también para los vecinos (que se publican en el portal de Gobierno Abierto).

3.3.2 Resultados App Ciudadana

En esta apartado se analizan los resultados correspondientes a App ciudadana en el periodo octubre 2020 – marzo 2022. Al igual que para #CBA147, se presentarán los resultados correspondientes a la cantidad de motivos de reclamos disponibles para los vecinos, y luego se trabajará con el concepto de motivos de reclamos comparables, desarrollado en el Anexo 3.

Cantidad de motivos de reclamo disponibles para el vecino y la experiencia de usuario.

Los motivos de App Ciudadana se estructuran en el sistema de gestión en dos niveles: Áreas de servicio y Tipos de incidentes. Adicionalmente, tanto en los tableros de gestión, como así también en la misma denominación del área se incorpora un tercer nivel que hace referencia al área operativa responsable de su gestión. Para lograr homogeneidad al momento de analizar y comparar, se incorpora el tercer nivel de área operativa y se denominarán a las áreas de servicio como macromotivos y a los tipos de incidentes como motivos. En el periodo de referencia contaba con 8 áreas operativas, 32 macromotivos y 84 motivos de reclamos. En relación a #CBA147 la cantidad de áreas operativas y de motivos es mucho menor, sin embargo, la cantidad de macromotivos presenta una diferencia proporcional más baja. Esto se debe a que en el sistema #CBA147 hay una menor cantidad de macromotivos por área operativa, es decir una desagregación menor de las áreas operativas en macromotivos que en App ciudadana. En el caso de #CBA147 hay 2 macromotivos por área operativa en promedio, mientras que en App ciudadana hay 4 macromotivos por área operativa en promedio. A su vez, si se analiza la desagregación de motivos por macromotivos, para #CBA147 existen 6 motivos por cada macromotivo, mientras que para App ciudadana la cantidad es de 3 motivos por macromotivos. Esta situación exhibe que, en la experiencia de usuario, el vecino que utiliza App Ciudadana encuentra al realizar su primer clic una mayor desagregación de las áreas operativas en

problemas un poco más específicos (más opciones para cada área), pero en el tercer nivel ya encuentra una menor cantidad de motivos, es decir un listado menor de problemas más específicos. Esta situación expone una mejor organización de motivos y macromotivos, por lo que la lectura en ambos niveles es similar (no enfrenta listados u opciones más largas en ninguno de los pasos). En cambio, para #CBA147, se presenta un paso que pareciera redundante que es la selección de macromotivos. Por ejemplo, hay macromotivos que directamente repiten el nombre del área operativa (por ejemplo “Redes Sanitarias y Gas”, “Policia Municipal”, “Obras Viales”, “Espacios Verdes”, “Desarrollo Social”, “Defensa Civil” y “Catastro”; donde además estos macromotivos son los únicos correspondientes a dicha área operativa, por lo que es redundante la selección para el vecino). Esta situación solo se evidencia en el macromotivo “Vía Pública” en App Ciudadana.

Otro aspecto importante es la presentación del “menú”. En App ciudadana existen múltiples maneras de seleccionar o arribar al nivel de motivos, que dependen de la complejidad del motivo, o de información que el área considera relevante y el ciudadano puede identificar a partir de preguntas sencillas, en lugar de presentar un listado exhaustivo. Es por ello que, para los diferentes motivos, el ciudadano puede arribar a la selección con 3, 4, 5 o 6 clics. Se prioriza en estos casos la claridad para exponer las opciones, y no tanto una homogeneidad en la cantidad de clics. A nivel gestión, cada camino se estandariza para que el área operativa reciba siempre dos niveles de información (área de servicio y tipo de incidente). Para complementarlo, se desarrolló una interface gráfica amigable, donde las áreas de servicio se muestran junto a un dibujo representativo; los macromotivos con dibujos representativos y una descripción, y finalmente el tercer nivel correspondiente a los motivos como listado. A continuación, se presenta como ejemplo la secuencia que realiza el vecino para seleccionar un motivo para Alumbrado Público (3 clics).

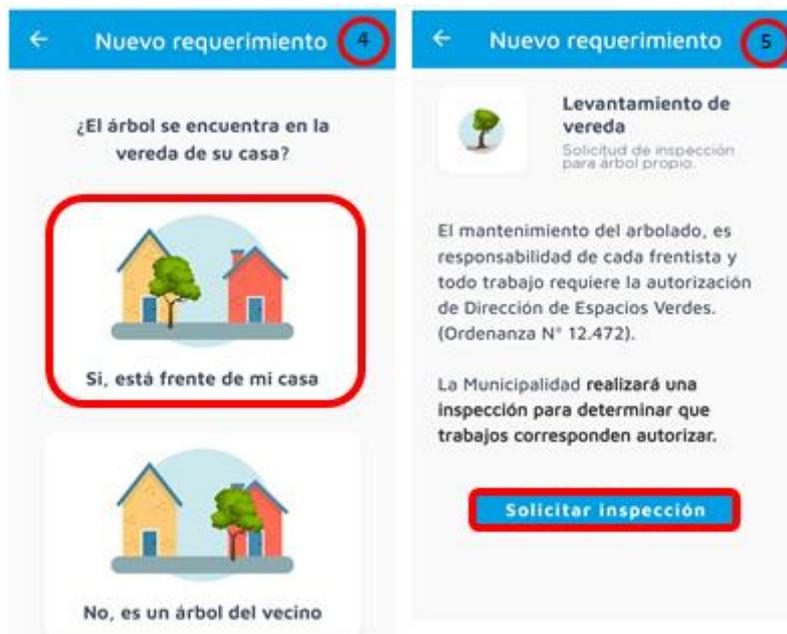
Esquema 3.3. Capturas de pantalla de proceso de selección para Alumbrado. App Ciudadana.



Fuente: Capturas extraídas de App Ciudadana.

Existen otros casos más complejos como Arbolado, donde el área necesita conocer información específica al momento de gestionar el incidente, como ser si el árbol se encuentra en un espacio verde o en la vereda, o si el árbol está en la vereda propia o en la de un vecino, para saber a quién dirigir la solicitud de inspección. Adicionalmente, en motivos con este tipo de especificidades también se brinda información del proceso de gestión para que los vecinos conozcan también cuáles son las condiciones de servicio (como se aprecia en el esquema A3.2, correspondiente a los motivos de Higiene Urbana) o sus responsabilidades. A continuación, se presentan las capturas correspondientes al problema de levantamiento de veredas por árbol propio (5 clics).

Esquema 3.4. Capturas de pantalla de proceso de selección para Arbolado. App Ciudadana.



Fuente: Capturas extraídas de App Ciudadana.

Es interesante destacar que por más que el vecino realice 5 clics hasta poder seleccionar la opción, en el sistema de gestión se resumen esos 4 pasos en el binomio área de servicio y tipo de incidente como “Arbolado Vereda - Levantamiento vereda” y “Árbol propio - Solicitud de Inspección”. Quienes sí enfrentan una interface menos amigable para la selección de motivos es el personal de atención al vecino y call center ya que ellos realizan el registro mediante una interface web que replica las áreas de servicio y tipos de

incidentes finales, en lugar de la asistencia guiada que se desarrolló para la App. De todas maneras, cuentan con manuales, afiches y preguntas guía y ayudas en el sistema web para realizar una selección correcta del motivo. A continuación, se presentan las correspondientes al mismo motivo de arbolado.

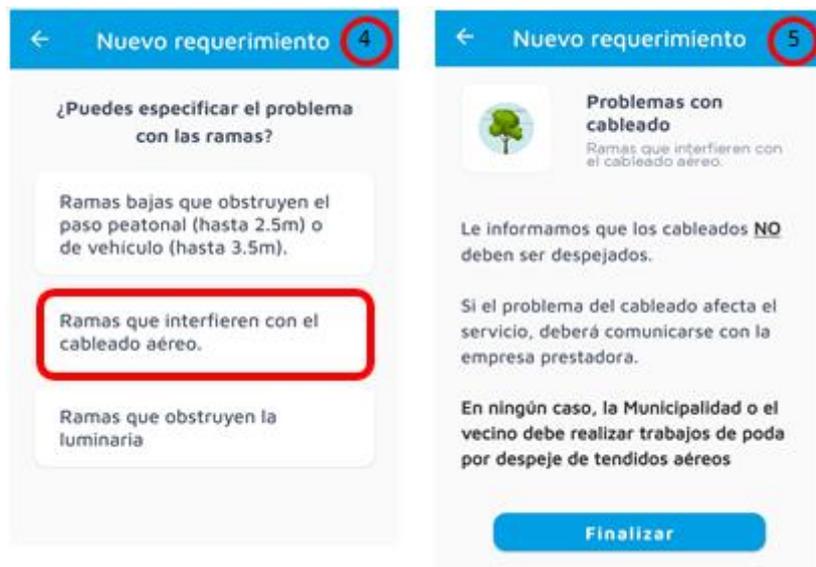
Esquema 3.5. Captura de pantalla de proceso de selección para Arbolado en web. App Ciudadana.

The screenshot shows the MUNIDIGITAL web interface. At the top, there is a blue header with the text "MUNIDIGITAL" and icons for home, notifications, and user profile (labeled "germancba"). Below the header, there is a section titled "ÁREA DE SERVICIO" with a dropdown menu currently showing "Arbolado Vereda - Levantamiento vereda". Below this, there is another dropdown menu titled "TIPO DE INCIDENTE*" showing "Árbol propio - Solicitud de Inspección". The main content area contains two sections: "PARA INFORMAR:" with text about tree branches interfering with lighting or aerial wiring, and "PARA REGISTRAR:" with instructions on how to register incidents as either "ÁRBOL PROPIO" or "ÁRBOL AJENO" based on the location of the tree.

Fuente: Captura extraída de Munidigital.

También existen motivos meramente informativos, es decir que no derivan en un reclamo, sino que tienen la finalidad de informar a los vecinos de cuestiones que corresponden al municipio o bien se deben gestionar por otros medios o canales. A continuación, se presenta el recorrido para el motivo no registrable de “Ramas que interfieren con el cableado aéreo”.

Esquema 3.6. Captura de pantalla de proceso de selección para motivo informativo de Arbolado. App Ciudadana.



Fuente: Capturas extraídas de App Ciudadana.

La posibilidad de desarrollar una App ofrece múltiples beneficios en términos de la experiencia del usuario, ya sea para la selección concreta de motivos apoyados por los elementos gráficos, como así también poder contar con botones y pasos en lugar de contar con listados exhaustivos de motivos, como así también la posibilidad de agregar información para el personal que atiende vecinos de manera remota o presencial permite mejorar el proceso de selección de motivos y disminuir la cantidad de errores o

confusiones, como así también brindar información que en muchos casos no es accesible a los vecinos respecto a los servicios que realiza el municipio.

Cantidad absoluta de Reclamos.

En este apartado se analizan los resultados absolutos de reclamos comparables (según la definición del Anexo 4) registrados en el sistema App Ciudadana en el periodo de análisis. El siguiente cuadro permite apreciar la cantidad y distribución de registros de acuerdo al área operativa y estado.

Cuadro 3.7: Cantidad absoluta de reclamos por estado. App Ciudadana. Periodo oct-20 – mar-23.

Área operativa	Sin asignar	En proceso	Cancelado	Solucionado	Finalizado	Total general	% en total
Alumbrado	1.720	2.287	4.953	39.980	44.933	48.940	70%
Espacios Verdes	160	269	194	1.963	2.157	2.586	4%
Higiene urbana	306	183	161	446	607	1.096	2%
Obras viales	2.533	408	578	2.587	3.165	6.106	9%
Redes Sanitarias	338	4	117	10.248	10.365	10.707	15%
Semáforos	27	5	4	577	581	613	1%
Total	5.084	3.156	6.007	55.801	61.808	70.048	

Fuente: elaboración propia

En el período octubre de 2020 – marzo 2023 Se alcanzaron 70.048 registros, donde la mayor proporción corresponde a Alumbrado con un 70%, y luego Redes Sanitarias con el 15%. Se mantiene la supremacía de Alumbrado sobre el resto de las áreas al igual que en #CBA147, aunque con un peso ligeramente menor (80% era el peso de Alumbrado en #CBA147). El resto de las áreas operativas mantienen una proporción similar a la observada para #CBA147, excepto Redes sanitarias, que pasó de ocupar el segundo lugar y representa el 15%. En #CBA147 en el periodo de análisis solo se habían registrado 2.334 reclamos de Redes sanitarias, mientras que en App ciudadana se registraron 10.707.

En este caso, el motivo de “Lámpara apagada” es el que más registros ostente, con un 30.588 (43%), de manera similar a lo que sucedía en #CBA147.

Proporción de reclamos por estado.

En este apartado se analiza la proporción de requerimientos por estado, que permite apreciar la capacidad de gestión de cada una de las áreas antes la demanda de reclamos por parte de los vecinos, como se ha destacado previamente. El siguiente cuadro permite apreciar la distribución de reclamos por estados como proporción de la cantidad total de registros para cada área operativa.

Cuadro 3.7: Proporción de reclamos por estado respecto a total de área operativa. App Ciudadana. Periodo oct-20 – mar-23.

Área operativa	Sin asignar	En proceso	Cancelado	Solucionado	Finalizado
Alumbrado	4%	5%	10%	82%	92%
Espacios Verdes	6%	10%	8%	76%	83%
Higiene urbana	28%	17%	15%	41%	55%
Obras viales	41%	7%	9%	42%	52%
Redes Sanitarias	3%	0%	1%	96%	97%
Semáforos	4%	1%	1%	94%	95%
Total	7%	5%	9%	80%	88%

Fuente: elaboración propia

El primer resultado interesante es la proporción de finalizados global, que asciende al 88%. Este resultado en gran parte es explicado por la alta proporción de finalización de Alumbrado (92%), que como se observó previamente es el área que más participación tiene y por ende afecta al resultado agregado. Sin embargo, en este caso hay otras áreas que acompañan a alumbrado en la elevada proporción de finalización, como son Redes Sanitarias, cuya proporción (97%) es mayor incluso que la de Alumbrado y junto con Semáforos, cuyo porcentaje de finalización también es superior a Alumbrado, comparten la particularidad de que su proporción de reclamos cancelados es ínfima (1%), a diferencia del resto de áreas. Espacios verdes (83%) es otra área operativa que presenta una proporción de finalización cercana al promedio.

Por otro lado, las áreas de Higiene Urbana (55%) y Obras viales (52%), al igual que sucedía con #CBA147 son las áreas menos eficaces, aunque con una proporción notablemente mayor: mientras que Higiene urbana finalizaba el 4% de los reclamos en el periodo con #CBA147, bajo el proceso de App Ciudadana finaliza más del 50% de los requerimientos, al igual que Obras viales, que en periodo previo solo finalizó el 6% en relación al 52%. Este crecimiento en la proporción de finalización también se observa para Espacios Verdes (en el periodo previo se finalizaron el 27% de requerimientos en contraposición al 83% para App ciudadana, que representa un crecimiento de 56 puntos

porcentuales), y en Redes Sanitarias donde la proporción de finalizados fue del 52% y en el periodo de App ciudadana ascendió a 97%.

Este mayor nivel de finalización de casi todas las áreas (la única que disminuyó fue Alumbrado, en 3 puntos porcentuales) no se refleja quizás en el promedio general, pero es muy relevante para aquellos vecinos que realizan estos reclamos, como así también para las áreas operativas ya que logran demostrar que, con procesos claros, herramientas digitales para la gestión y el cierre de requerimientos, como así también con capacitación es posible mejorar la respuesta a los vecinos. En este sentido es importante destacar el trabajo del equipo de implementación, que constantemente realiza capacitaciones, brinda soporte a las áreas operativas y también genera tableros de gestión que permiten monitorear variables como la tasa de finalización y la demora de las áreas para levantar alertas e informar a los funcionarios sobre el desempeño de cada una.

Como se mencionó en la introducción de este capítulo, los reclamos finalizados se descomponen en Solucionados y Cancelados. La mayor proporción corresponde a los Solucionados, que a nivel agregado solo crecieron en 3 puntos porcentuales en relación al periodo de #CBA147. Esta situación se explica en la gran participación y proporción de solucionados que evidenciaba Alumbrado (91% de solucionados y una participación del 80% en el total de reclamos). Solo Semáforos, con una participación muy pequeña (1%) mostraba resultados similares al promedio de solucionados para #CBA147. En el periodo de App Ciudadana, Alumbrado solucionó el 82% de requerimientos, proporción levemente superior al promedio, mientras que Semáforos y Redes Sanitarias estuvieron por encima de esa proporción, y Espacios Verdes levemente por debajo. El periodo de App ciudadana en este sentido se ha mostrado más homogéneo en relación a la finalización y solución de requerimientos, en contraposición al periodo anterior. Esta afirmación se puede validar a partir del siguiente cuadro, que presenta el cálculo de proporciones, particularmente el total, excluyendo a Alumbrado.

Cuadro 3.8: Proporción de reclamos por estado respecto a total de área operativa. Excluye Alumbrado. App Ciudadana. Periodo oct-20 – mar-23.

Área operativa	Sin asignar	En proceso	Cancelado	Solucionado	Finalizado
Espacios Verdes	6%	10%	8%	76%	83%
Higiene urbana	28%	17%	15%	41%	55%
Obras viales	41%	7%	9%	42%	52%
Redes Sanitarias	3%	0%	1%	96%	97%

Semáforos	4%	1%	1%	94%	95%
Total	16%	4%	5%	75%	80%

Fuente: elaboración propia

Se puede observar que la proporción total de finalización solo disminuye en 8 puntos porcentuales, mientras que la proporción de solución solo disminuye en 5 puntos porcentuales (esta diferencia se debe especialmente a la proporción de cancelaciones de alumbrado, que es de 10%, levemente superior al promedio del sistema). En el análisis de #CBA147, la exclusión de Alumbrado afectaba en gran medida a las proporciones, como se apreciaba en el Cuadro 3.4.

Otro resultado llamativo es que la proporción de requerimientos cancelados es mayor en el periodo de App Ciudadana. Este aumento puede explicarse por seis factores: en primer lugar, el ingreso de reclamos requiere de manera obligatoria al menos una fotografía. Esta situación da lugar a dos causales de cancelación: si la foto no permite visibilizar la problemática, o bien no cumple con las especificaciones del motivo (ver captura de pantalla siguiente), el área puede cancelar el requerimiento y exigir una foto apropiada. Esta cancelación, junto a un mensaje donde se argumenta la razón de cancelación llega al vecino mediante la misma aplicación, y también por mail. El vecino no puede volver a cargar una foto para el reclamo cancelado, sino que tiene que volver a realizar el requerimiento. A continuación, se presentan algunas capturas de las recomendaciones para tomar fotografías disponibles en App Ciudadana.

Esquema 3.7. Captura de pantalla de recomendaciones para fotos Arbolado. App Ciudadana.



Fuente: Capturas extraídas de App Ciudadana.

Dentro de la causal fotografía, el segundo motivo de rechazo de un requerimiento se da cuando, en requerimientos cargados mediante la interface web por parte de call center o las mesas de atención al vecino y se supera el plazo de 72hs para incorporar la fotografía¹².

El tercer motivo de cancelación de reclamos está asociado a que, al contar con un “menú acotado” de motivos, los vecinos suelen forzar el ingreso de sus reclamos, por más que el motivo no exista. En estos casos suelen buscar un motivo similar, y justifican que al no contar con el motivo que buscan, realizan el reclamo igual. El caso más frecuente es el de veredas rotas que, al no estar disponible en la App, es ingresado como Baches.

El cuarto motivo de cancelación es el de postes, plazas o semáforos cuya gestión corresponde a la jurisdicción provincial, empresas públicas o privadas. En estos casos se le informa al vecino el canal para realizar la gestión directamente con el proveedor del servicio.

¹² Para cumplir el requisito de gestionar reclamos con fotos, tanto para la atención presencial, como para call center, el proceso de registro se completa mediante una fotografía que el vecino que realiza el reclamo envía mediante WhatsApp al equipo de Atención al Vecino, y este último la incorpora al reclamo. Este proceso también genera incentivos para que el vecino se descargue la App en su celular, ya que los reclamos cargados mediante diferentes canales se incorporan al historial que el vecino tiene en su app móvil, por lo que podrá darles seguimiento sin la necesidad de concurrir a las mesas de atención, o llamar al call center.

El quinto motivo de cancelación es la falta de cumplimiento de las condiciones del servicio, que se observa en Higiene urbana. Los servicios de recolección diferenciada (restos de verdes, restos de obra o voluminosos) cuentan con condiciones especiales, referidas al volumen y su correcto embolsado para que la empresa los logre identificar. Frecuentemente, los restos de verdes o de obras se acumulan en la vereda o calzada, sin embolsar y en volúmenes superiores a los establecidos, que son informados en la App, o por Atención al vecino.

Esquema 3.8. Captura de pantalla de información de servicios de Higiene urbana. App Ciudadana.



Fuente: Capturas extraídas de App Ciudadana.

Finalmente, el último motivo por el cual se observa un aumento en la proporción cancelada es que las áreas operativas cuentan con un proceso claro y realizan la gestión. Es por ello que la proporción “sin asignar” ha disminuido en relación a #CBA147, ya que requerimientos que en periodos anteriores no eran gestionados o se los dejaba en el estado inicial sin brindar respuesta, en el periodo de App ciudadana se gestionan y si se observa alguna de las causales descriptas anteriormente, se cancelan e informa al vecino la

situación. En siguiente apartado se analizan los resultados para la variable demora, en el periodo de App Ciudadana.

Demora

La demora en la respuesta al vecino es un factor clave en la gestión de reclamos. Como se ha mencionado previamente, hace referencia a la eficiencia del área en relación a la demanda del servicio. A continuación, se presentan los resultados por área operativa.

Cuadro 3.9: Demora promedio por áreas operativas. App Ciudadana. Periodo oct-20 – mar-23.

Área operativa	Demora Cancelado	Demora Solucionado	Demora promedio total
Alumbrado	28	32	32
Espacios Verdes	36	40	40
Higiene urbana	5	65	49
Obras viales	97	163	151
Redes Sanitarias	89	24	25
Semáforos	16	14	14
Total	35	37	37

Fuente: elaboración propia

En el periodo de App Ciudadana, la demora promedio fue de 37 días corridos. En esta variable, también se puede cierta homogeneidad en los valores promedio por área operativa, con algunas excepciones en ambos extremos: Obras viales presenta una demora de 151 días en promedio (163 días para los solucionados y 97 para los cancelados, lo que muestra claramente que tiene reglas y procesos diferentes a las demás áreas, como se ha mencionado previamente), mientras que Semáforos nuevamente es el área que menos demora en atender los reclamos de los vecinos (14 días corridos). En torno al promedio general, se encuentran las demás áreas: Alumbrado que demora 32 días en promedio y tiene un peso importante en el cálculo del promedio, como se observa más adelante, acompañada de Redes sanitarias en el conjunto de áreas con demora inferior al promedio general; mientras que Espacios verdes e Higiene urbana se ubican levemente por encima del promedio.

En relación a #CBA147, la diferencia entre los promedios (27 días) es importante, e implica que un vecino que realizaba un reclamo en el periodo anterior casi un mes más en relación al periodo de App Ciudadana para obtener respuesta final para el reclamo cargado. También se puede interpretar que, en promedio los vecinos en el periodo de App

Ciudadana contaban con 27 días más de los servicios comparables funcionando correctamente en relación al periodo anterior. Las áreas que explican esta diferencia, especialmente por el peso que tienen dentro de los reclamos finalizados son Alumbrado (32 días menos en el periodo de App Ciudadana) y Redes Sanitarias (31 días menos en el periodo de App Ciudadana). Higiene urbana (1 día menos en App Ciudadana) y Semáforos (6 días menos en #CBA147) son las áreas que presentan demora similar en ambos periodos; mientras que Espacios verdes es el área que más días ha recortado en la demora en el periodo de App Ciudadana (49 días), y Obras viales es el área que más días ha aumentado su demora (89 días).

Una diferencia importante respecto a #CBA147 es que, si bien hay mayor homogeneidad en las demoras de las áreas, el promedio se ve afectado claramente ante la ausencia de Alumbrado en el cálculo, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 3.10: Demora promedio por áreas operativas. Excluye Alumbrado. App Ciudadana. Periodo oct-20 – mar-23.

Área operativa	Demora Cancelado	Demora Solucionado	Demora promedio total
Espacios Verdes	36	40	40
Higiene urbana	5	65	49
Obras viales	97	163	151
Redes Sanitarias	89	24	25
Semáforos	16	14	14
Total	70	50	51

Fuente: elaboración propia

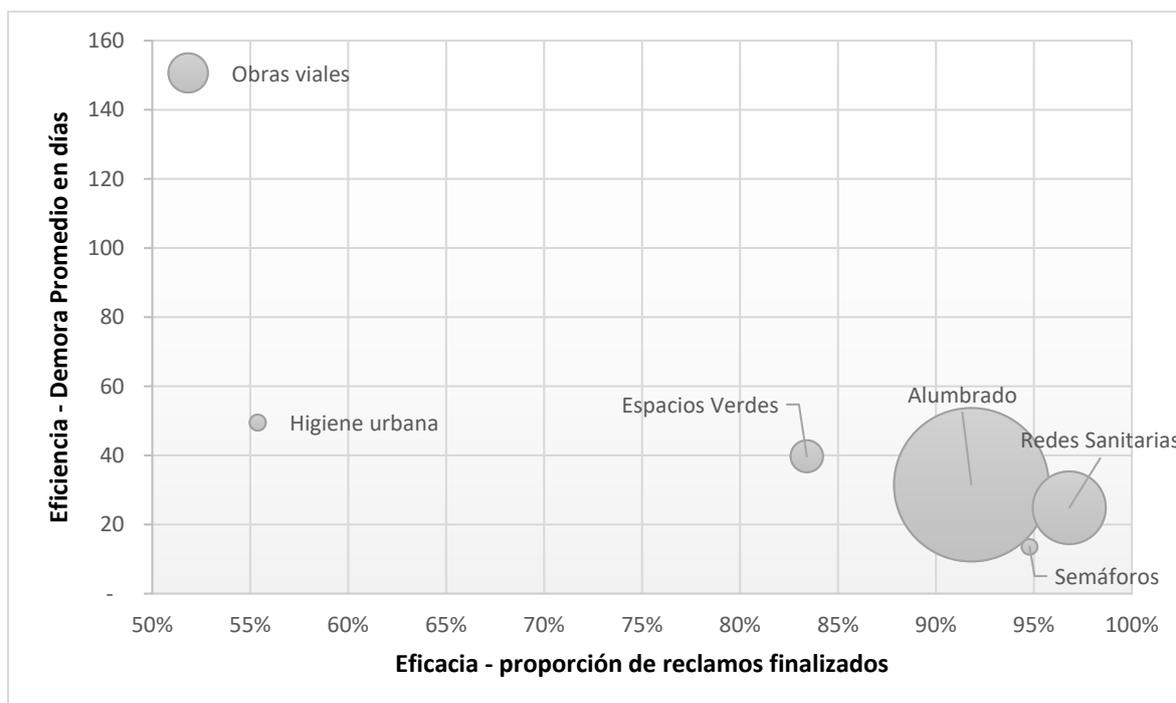
Ante la ausencia de Alumbrado, las diferencias en los promedios son más acotadas (11 días menos para App Ciudadana, en relación a los 27 días de diferencia mencionados previamente), lo que remarca la importancia de esta área dentro de ambos sistemas, y demuestra también cuál es la prioridad marcada por la demanda de vecinos al momento de reclamar.

Análisis conjunto. Eficacia y eficiencia y otras variables de interés

En este apartado se aborda el análisis conjunto entre las variables de cantidad absoluta de reclamos comparables, proporción de reclamos finalizados y demora de finalización, a partir de un diagrama de dispersión. En este caso, también se pueden encontrar diferencias respecto a #CBA147, ya que existe una leve relación lineal negativa entre las variables de demora y proporción de reclamos finalizados. No es parte del

alcance del proyecto analizar dicha relación, sino la performance de cada área y de cada sistema en general.

Gráfico 3.2: Dispersión de áreas operativas por proporción y demoras de reclamos de finalizados. Valor absoluto de reclamos finalizados en burbujas. App Ciudadana. Periodo oct-20 – mar-23.



Fuente: elaboración propia

En primer lugar, es importante destacar que el eje de abscisas comienza en 50%, por lo que la distancia entre burbujas está exacerbada en relación a un gráfico que comienza en el punto coordenado (0,0). A pesar de ello, claramente se logra distinguir un grupo de áreas caracterizadas por un alto porcentaje de finalización y una demora baja, en relación al promedio. Estas áreas (Alumbrado, Redes Sanitarias y Semáforos) son las más eficaces (finalizan más del 90% de reclamos, por encima del promedio de 88%) y las más eficientes (demoran por debajo del promedio de 37 días) en el periodo de App Ciudadana. Estas áreas muestran cuál es el resultado esperado para el sistema, y como se verá más adelante, también cuentan con las mejores valoraciones de los vecinos para aquellos reclamos finalizados con fotografía. Próximo a este grupo destacado previamente, se encuentra Espacios verdes que muestra resultados levemente por debajo de la performance del grupo anterior: una demora de 40 días corridos en dar respuesta y

una proporción del 83% de reclamos finalizados, pero a los fines de agrupar áreas por rendimiento, se decide incluirla en este grupo.

Por otro lado, se encuentran dos áreas heterogéneas entre sí y al resto del sistema, como Higiene urbana y Obras viales que presentan una proporción de finalización levemente superior al 50%, pero se diferencian entre sí, y del resto de las áreas en la demora promedio (Higiene urbana 49 días y Obras viales 151 días). Estas áreas se pueden caracterizar como poco eficaces (en relación a las demás) y poco eficientes (con una clara diferencia para Obras viales).

Una variable adicional en el análisis de las áreas, que se ha incorporado en App Ciudadana como una funcionalidad relevante es la valoración de los vecinos de los reclamos solucionados con fotografía. La misma permite al usuario de App, cuando recibe la notificación de que su reclamo fue solucionado, junto con la fotografía que toman las cuadrillas, como se pudo apreciar en el Esquema 3.2.

Tanto el nivel de estrellas brindado por los vecinos, como los comentarios son guardados en la base de datos del sistema y permiten medir el nivel de satisfacción por área operativa, y también conformar una nube de palabras con los comentarios, que se presentan a continuación.

Cuadro 3.11: Valoración promedio y total de calificaciones. App Ciudadana. Periodo oct-20 – mar-23.

Áreas de Servicio	Valoración Promedio	Total calificaciones
Alumbrado	4,36	7.848
Espacios Verdes	3,30	193
Higiene Urbana	3,76	45
Obras viales	4,17	243
Redes Sanitarias	3,85	271
Semáforos	4,63	326
Total	4,31	9.139

Fuente: elaboración propia

En primer lugar, se puede apreciar que la cantidad de calificaciones es significativamente menor a la cantidad absoluta de reclamos solucionados en el periodo. Esta situación se explica por dos situaciones: la calificación es voluntaria para el vecino, y en segunda instancia, solo se habilita cuando las áreas operativas además de marcar como solucionado el requerimiento, envían la fotografía, que es una parte del proceso

difícil de implementar. A su vez, la cantidad de calificaciones también reflejan el peso diferencial de los reclamos finalizados, ya que Alumbrado agrupa el 85% de las calificaciones realizadas. Respecto a la valoración promedio, Semáforos (4.63), Alumbrado (4.36) y Redes sanitarias (3.85) ocupan tres de los cuatro primeros puestos en esta variable, lo que complementa su eficacia y eficiencia en la gestión con calificaciones destacadas. En el tercer puesto de áreas mejor valoradas se encuentra Obras viales, que en términos de las otras variables de análisis es considerada poco efectiva y con gran demora. Este resultado a priori es sorprendente, aunque si se compara con la performance de la misma área en el periodo de #CBA147, y también la dificultad para realizar el trabajo, parece que los vecinos lo terminan valorando. Las áreas con valoraciones más bajas son Higiene urbana (3.76) y Espacios verdes, con una diferencia importante respecto al resto (3.30 estrellas promedio). Finalmente, para cerrar este breve apartado de variables adicionales a considerar, se presenta la nube de palabras formada por los comentarios realizados por los vecinos al momento de calificar.

Esquema 2.9. Nube de frecuencia de palabras de comentarios de valoraciones. App Ciudadana. Periodo oct-20 – mar-23.



Fuente: Capturas extraídas de Tablero de Valoración Ciudadana. Gobierno Abierto. Municipalidad de Córdoba.

Dentro de la nube se destacan palabras de carácter positivo, asociadas también a la valoración promedio elevada que se analizó previamente, como “gracias”, “excelente”, “solucionado”, “muchas”, “respuesta”, “trabajo”, “reparada”; mientras que la principal palabra de tinte negativo es “no”.

3.3.3 Conclusiones App Ciudadana

App Ciudadana se constituyó como un proyecto para mejorar el proceso completo de reclamos por parte de los vecinos al municipio de Córdoba. Dentro de su alcance, se propuso generar múltiples canales de recepción (aplicación móvil, call center, atención presencial) que se unificaran al momento de gestionar y cerrar otros canales informales (teléfono personal de funcionarios) u otros poco efectivos y eficientes (notas en papel generadas por mesas de entrada); unificar la gestión dentro de un único sistema; ofrecer un conjunto de acciones que el municipio esté en condiciones de resolver mediante procesos operativos claros para las áreas y el resguardo normativo que contribuye a la implementación y claridad a todos los actores dentro del sistema.

Muchas de las características a mejorar se conocían a partir del diagnóstico realizado sobre el #CBA147 al inicio del proyecto, y junto con las definiciones requeridas por el Intendente de la ciudad, comenzaron las tareas de desarrollo que dieron sus frutos con la primera versión MVP (producto mínimo viable, por sus siglas en inglés) en octubre del año 2020. A partir de su lanzamiento en fase beta, y luego dentro de la prueba piloto hasta el mes de marzo de 2022 se definió el alcance del periodo de comparación, alcance de este proyecto de tesis.

Un hito importante fue la definición por parte del Intendente, convalidado luego con la sanción de la Resolución 017/22 de que exista un equipo que se encargue de la gestión de todo el ecosistema de App Ciudadana, y lo pueda hacer crecer de manera ordenada y planificada, para evitar proliferación de motivos que no se puedan gestionar, la superposición de áreas para realizar tareas y brindar información sobre la gestión de cada una de las áreas, a lo largo y ancho de la ciudad.

Entre los principales resultados analizados en este capítulo se destaca que:

1. La cantidad de motivos disponibles para el vecino y los operadores (telefónicos, o atención presencial) es de 84 para App Ciudadana, con una estructura jerárquica que optimiza la cantidad de acciones posibles al avanzar

en cada uno de los niveles. Esta cantidad de motivos es menor al periodo previo debido en gran parte a la premisa de ofrecer servicios que cuenten con un responsable y un proceso de gestión digital y bien definido, como así también al empoderamiento de un área que esté a cargo de la gestión del proyecto de manera integral y que sea transversal al resto de las áreas (evita la proliferación y superposición de motivos). A su vez, se optimiza la experiencia de usuario en el proceso de selección a partir de una interfaz gráfica y la menor cantidad de texto posible al momento de seleccionar, pero además se brinda información específica del motivo, información de las condiciones bajo las cuales se presta el servicio y se deriva a otros canales cuando el motivo no le corresponde al municipio. Existe una gestión de los motivos y de los canales para mejorar la experiencia del vecino, sin importar el canal que seleccione para realizar su reclamo.

2. Alumbrado público sigue siendo el área operativa más demandada al momento de realizar reclamos (70% de los reclamos corresponden a Alumbrado), seguida por Redes sanitarias con un 15% de reclamos. El resto de las áreas agrupan el 15% restante.
3. Semáforos, Redes sanitarias y Alumbrado son las áreas operativas que más reclamos agrupan (70% alumbrado, 15% Redes sanitarias y 1% semáforos) y presentan los mejores resultados, en términos de eficacia (proporción de reclamos finalizados superior al promedio y al 90% en todos los casos), eficiencia (demora promedio en finalizar un reclamo menor al promedio en todos los casos) y valoración ciudadana (calificación promedio de reclamos solucionados superior al promedio para Semáforos y Alumbrado, y en la cuarta ubicación para Redes sanitarias).
4. En este mismo grupo, pero con una mención aparte se destaca a Espacios verdes, que presenta resultados similares al promedio en términos de proporción de reclamos finalizados (83%, en relación al 88% finalizados para el total de áreas), de la demora promedio (40 días en promedio, en relación a los 37 días promedio para todas las áreas). Sin embargo, presenta una valoración promedio baja en relación al resto de las áreas (3.3 estrellas, en relación al promedio de 4,3 estrellas).

5. Higiene Urbana y Obras viales presentan resultados diferentes al resto de las áreas y el promedio general, con porcentajes de finalización próximos al 50% y con demora superior al promedio (Higiene urbana con 49 días corridos de demora y promedio, y Obras viales 151 días promedio, muy alejado del resto). También cuentan con valoraciones inferiores al promedio.
6. Se incorpora la valoración de la respuesta al vecino, donde se le permite agregar comentar, fotos e incluso reiterar reclamos si la solución no fue satisfactoria. El vecino se transforma en un actor clave, y su participación es necesaria para poder gestionar las soluciones a los problemas operativos de la ciudad, tanto en su rol de “reportero”, como también para conocer si las soluciones brindadas son de calidad en su rol de “inspector”.

3.4 Comparación de sistemas

En este apartado se lleva a cabo la comparación de ambos sistemas, uno de los objetivos principales de este trabajo. Se comienza con la primera dimensión de análisis: la cantidad de motivos disponibles en cada sistema, y un análisis particular de la cantidad de cómo están organizados en cada aplicación (cantidad de categorías por Área Operativa (AO) y por Macromotivo (MM), que se puede apreciar en el cuadro 3.12.

Cuadro 3.12. Cantidad de áreas operativas, macromotivos y motivos de reclamos disponibles en #CBA147 y App ciudadana.

Tipos de motivos	de	#CBA147			App Ciudadana		
		Cantidad	Cant. x AO	Cant. x MM	Cantidad	Cant. x AO	Cant. x MM
Áreas operativas		20			8		
Macromotivos		41	2		32	4	
Motivos		233	12	6	84	11	3

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, la cantidad de áreas operativas marca una diferencia notable entre ambos sistemas. #CBA147 presenta 2,5 veces más áreas operativas que App ciudadana. Por ello es que se arriba también a una cantidad de motivos de reclamo 2,8 veces superior por parte de #CBA147. Como se destacó, en el nivel donde menos diferencias se observan es el de macromotivos, donde la diferencia entre ambos sistemas es de 1,3 veces más a favor de #CBA147. Esta situación marca un uso diferencial de las estructuras jerárquicas

disponibles, y esta situación es una buena aproximación a la experiencia de usuario del vecino. Se destacó previamente que la cantidad de opciones por nivel puede contribuir o marear al vecino en el proceso de selección, y por ende generar reclamos erróneos o desincentivar el uso de la herramienta. Para ello se recurre a las columnas 3, 4, 6 y 7 del cuadro previo para dar cuenta de esta situación diferencial. Partiendo de una cantidad de motivos por área operativa similares (12 para #CBA147 y 11 para App ciudadana), se observa que en el nivel de macromotivos, para #CBA147 se presentan en promedio 2 alternativas, y luego en el tercer nivel se presentan 6 alternativas. En App ciudadana, en cambio la distribución para llegar a una cantidad similar de motivos por área operativa, se observan 4 macromotivos por área de servicio en promedio, y 3 motivos por macromotivo.

Las demás variables se pueden analizar de manera conjunta, cómo se realizó en cada uno de los apartados, gracias al diagrama de dispersión con burbujas. Para contar con los valores de cada variable, para cada sistema, se presenta el Cuadro 3.13.

Cuadro 3.13. Cantidad de reclamos finalizados, eficacia y eficiencia por áreas operativas. #CBA147 y App ciudadana.

Área operativa / Sistema	#CBA147			App Ciudadana		
	Finalizados	Eficacia	Eficiencia	Finalizados	Eficacia	Eficiencia
Alumbrado	57.682	95%	64	44.933	92%	32
Espacios Verdes	1.218	27%	89	2.157	83%	40
Higiene urbana	79	4%	50	607	55%	49
Obras viales	325	6%	62	3.165	52%	151
Redes Sanitarias	1.211	52%	56	10.365	97%	25
Semáforos	442	95%	7	581	95%	14
Total	60957	81%	64	61808	88%	37

Fuente: Elaboración propia

En el periodo de App Ciudadana se finalizaron más reclamos comparables que en el periodo de #CBA147, a nivel absoluto (diferencia de 851 reclamos) y en cada una de las áreas, a excepción de Alumbrado (en #CBA147 se finalizaron 12.749 reclamos más que en App Ciudadana).

En términos relativos, también en App Ciudadana se finalizó una mayor proporción de reclamos (88% en relación al 81% de #CBA147), es decir hubo mayor eficacia. Estos resultados se ven influenciados claramente por el peso que tiene Alumbrado en ambos sistemas, sin embargo, es determinante para #CBA147, ya

representa el 95% de los reclamos finalizados; mientras que para App Ciudadana representa el 73% de los reclamos finalizados. Además, para App Ciudadana hay más áreas en la proximidad del promedio observado para el sistema, como ser Redes sanitarias y Semáforos (por encima de la proporción de finalización general) y Espacios verdes levemente por debajo; mientras que para #CBA147 solamente Semáforos presenta un resultado comparable. En #CBA147 hay 3 áreas que presentan una proporción de finalización menor al 30% y una en torno al 50% (Redes sanitarias), mientras que para App Ciudadana todas las áreas tienen una eficacia superior al 50% para los reclamos que les ingresan. Es importante destacar esta situación porque el promedio general no permite apreciarla, y es un resultado deseable para la gestión operativa que las diferentes áreas presenten niveles similares de respuesta. Por ejemplo, sin considerar Alumbrado en ambos sistemas, el nivel de eficacia de #CBA147 sería 22%, mientras que para App ciudadana sería 80%, lo que marca una diferencia notable.

En términos de la eficiencia, en App Ciudadana se presenta una diferencia más importante que para la eficacia: en promedio los reclamos finalizados demoran 28 días menos en el periodo de App en relación al de #CBA147. Además, se presenta una similitud al resultado de proporción de finalización: hay mayor homogeneidad entre las áreas en el periodo de App Ciudadana, que en #CBA147 con una clara excepción que es la demora para Obras viales en App Ciudadana.

A continuación, se presenta el Cuadro 3.14, donde se calculan las diferencias entre periodos para las variables bajo análisis. Se sombrea la celda en color verde si la diferencia favorece a App Ciudadana y en rojo si favorece a #CBA147.

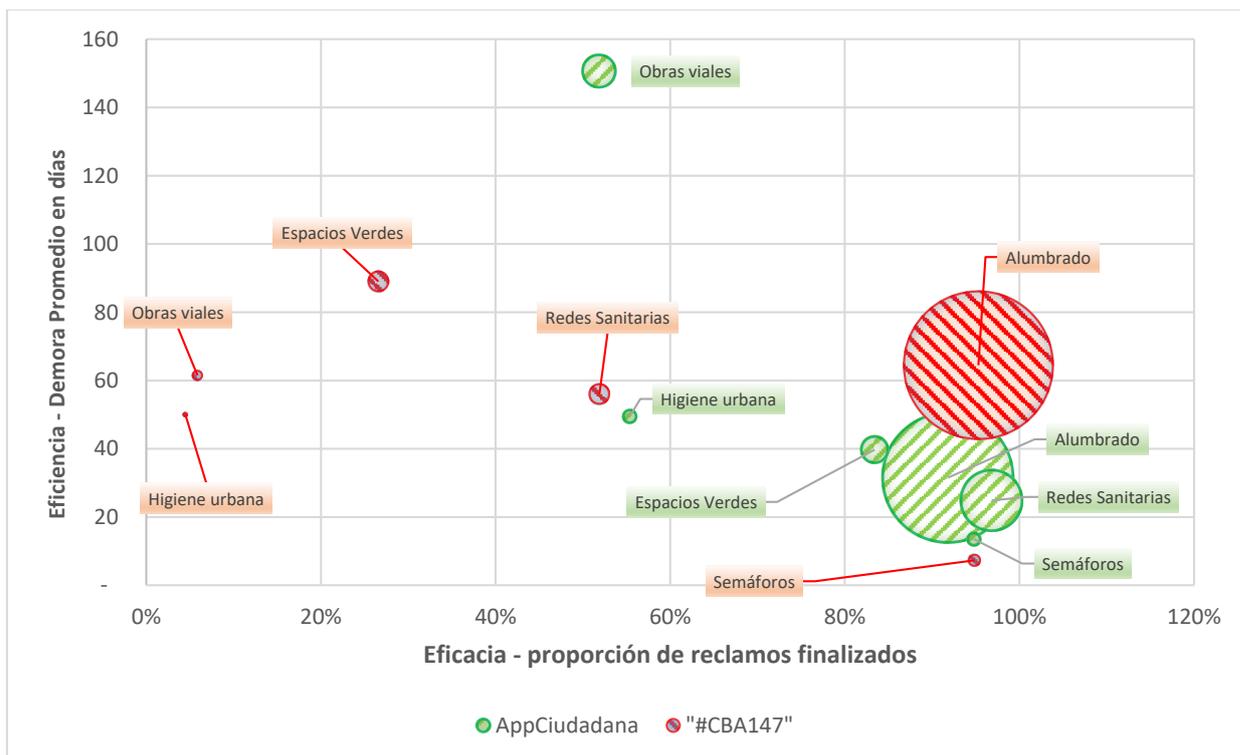
Cuadro 3.14. Diferencia Cantidad de reclamos finalizados, proporción de finalizados respecto a total y demora promedio de finalizados por áreas operativas. #CBA147 y App Ciudadana.

Área operativa	Finalizados	Eficacia (dif en pp)	Eficiencia (dif en días promedio)
Alumbrado	-12,749	-3	-33
Espacios Verdes	939	57	-49
Higiene urbana	528	51	-1
Obras viales	2,840	46	89
Redes Sanitarias	9,154	45	-31
Semáforos	139	-0	6
Total	851	7	-28

Fuente: Elaboración propia

A nivel áreas operativas, solo Semáforos presenta resultados similares en las variables de proporción de finalizados y demora promedio, entre ambos sistemas. A su vez, es la única área que presenta mejores resultados para #CBA147 en proporción de finalizados y demora promedio. Luego, algunas áreas son comparables en una de las variables (como Alumbrado en términos de la proporción de finalización que es levemente superior para #CBA147, o Higiene urbana en términos de la demora promedio, que es levemente inferior en App Ciudadana). A su vez, Alumbrado, junto con Obras viales son las que presentan resultados contrapuestos: Alumbrado presenta una eficacia levemente superior para #CBA147, pero una eficiencia significativamente menor en relación a App Ciudadana, mientras que Obras viales presenta 46 puntos porcentuales más de eficacia, pero con una eficiencia muy inferior en App Ciudadana en relación a #CBA147. Espacios verdes, Redes sanitarias e Higiene urbana presentan mejor performance en el periodo de App Ciudadana para ambas variables. En los tres casos, la mayor eficacia es notable y mayor a los 40 puntos porcentuales, mientras que la eficiencia es levemente superior para Higiene urbana y significativamente superior para Espacios verdes (casi 50 días menos) y para Redes sanitarias (31 días menos). Para cerrar este apartado, se presenta el diagrama de dispersión con burbujas con los resultados para ambos sistemas, que ubica en los ejes de eficiencia y eficacia a las áreas en ambos periodos.

Gráfico 3.3: Dispersión de áreas operativas por eficacia y eficiencia. Valor absoluto de reclamos finalizados en burbujas. #CBA147 y App Ciudadana.



Fuente: Elaboración propia

El diagrama es un elemento visual que permitirá exponer las principales conclusiones de este capítulo. Se utilizan los conceptos de eficacia y eficiencia para clasificar y agrupar las áreas operativas en cada una de las etapas.

Áreas E+E+: más eficaces y más eficientes

Las áreas que presentan mayor eficacia y eficiencia son Semáforos (en ambos periodos), Redes Sanitarias, Alumbrado y Espacios verdes en el periodo de App Ciudadana. Estas áreas representan el deber ser del sistema, con un porcentaje de reclamos finalizados superior al 90% en promedio entre todas las áreas y una demora promedio de 30 días. El cuadro 3.15 presenta la información de estas áreas, y el resultado agregado. Se agrega como ejercicio Alumbrado en el periodo de #CBA147 para poder demostrar el efecto de su inclusión y justificar su caracterización como “outlier” para este grupo de áreas eficaces y eficientes.

Cuadro 3.15. Cantidad de reclamos finalizados, eficacia y eficiencia por áreas operativas. Áreas E+E+ de #CBA147 y App Ciudadana.

Áreas operativas	Finalizado	Eficacia	Eficiencia
Alumbrado App Ciudadana	44.933	92%	32
Espacios Verdes App Ciudadana	2.157	83%	40

Semáforos App Ciudadana	581	95%	14
Semáforos #CBA147	442	95%	7
Redes Sanitarias App Ciudadana	10.365	97%	25
Total Grupo EE+	58.478	92%	30
Alumbrado #CBA147	57.682	95%	64
Total con Alumbrado CBA147	116.160	94%	47

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, con la ayuda del gráfico de burbujas, las áreas E+E+ representan la mayor parte de los reclamos finalizados, con el 48% de los casos. Si se incluyera Alumbrado en #CBA147, representarían el 95%, ya que esta área por si misma representa el 47% de los reclamos finalizados de ambos periodos. Dentro de las áreas incluidas, Alumbrado y Redes sanitarias en el periodo de App Ciudadana representan la mayor cantidad de reclamos finalizados. Como se destacó previamente, la proporción de finalización conjunta de estas áreas es del 92%, con una demora promedio de finalización de 30 días. El efecto “alumbrado #CBA147” se aprecia claramente en la eficiencia, ya que la eficacia es levemente superior al promedio de las áreas E+E+, pero la demora es más del doble, por lo que su inclusión disminuiría la eficiencia promedio del grupo en 17 días. De esta manera, Alumbrado #CBA147 constituye la primera área que conforma su propio grupo, debido a que presenta un nivel de eficacia compatibles con el grupo E+E+, pero no es eficiente (en consecuencia, se clasifica como eficaz, más o menos eficiente: E+E+-).

Si se consideran los resultados agregados de ambos sistemas, el total de App Ciudadana podría considerarse como E+E+ (88% de reclamos finalizados en 37 días promedio, similar a Espacios verdes), mientras que el total de #CBA147 presenta resultados muy próximos a Alumbrado, por lo que sería considerado también parte de un grupo eficaz, pero no eficiente (81% de finalización de reclamos, con demora promedio de 64 días).

Áreas E+-E+-: más o menos eficaces, más o menos eficiente

Estas áreas se caracterizan por finalizar aproximadamente la mitad de sus reclamos (53%), con una demora superior a las áreas E+E+ (54 días, en relación a los 30 de las E+E+). Dentro de este grupo se encuentran Redes sanitarias para #CBA147 e Higiene urbana para App Ciudadana. Nuevamente, existe un área que podría calificar dentro de este grupo en términos de su eficacia, como ser Obras viales para App Ciudadana, con una proporción de finalización del 52%. Sin embargo, su demora triplica

el promedio conjunto de Redes sanitarias e Higiene urbana, y su inclusión implicaría una menor eficiencia del conjunto, porque elevaría la demora promedio a 115 días. Al igual que Alumbrado de #CBA147, Obras viales de App Ciudadana conforma su propio grupo, de área medianamente eficaz, pero no eficiente (E+-E-). El grupo E+-E+- representa solo el 1,5% del total de reclamos finalizados, mientras que Obras viales de App Ciudadana el 3%.

Cuadro 3.16. Cantidad de reclamos finalizados, eficacia y eficiencia por áreas operativas. Áreas E+-E+- de #CBA147 y App Ciudadana.

Áreas operativas	Finalizado	Eficacia	Eficiencia
Redes Sanitarias #CBA147	1.211	52%	56
Higiene urbana App Ciudadana	607	55%	49
Total Grupo EE+-	18.18	53%	54
Obras viales App Ciudadana	3.165	52%	151
Total con Obras viales App c.	4.983	52%	115

Fuente: Elaboración propia

Áreas E-E-: menos eficaces y menos eficientes

El último grupo de áreas, caracterizado por ser las menos eficaces y menos eficientes está conformado íntegramente por áreas del #CBA147: Espacios verdes, Higiene urbana y Obras viales. Dentro de este grupo, que es el más heterogéneo de los tres, se finalizan en promedio el 14% de los incidentes, con una demora promedio del conjunto de 82 días. Es el más heterogéneo por la presencia de Espacios verdes, que cuenta con un peso importante en términos relativos, y presenta un nivel de finalización del 27%, superior a las demás áreas que no logran superar el 10%, mientras que también eleva la demora y la aproxima a su promedio de 89 días, mientras que Higiene urbana y Obras viales demoran en promedio 50 y 62 días, respectivamente. Las áreas E-E- representan el 1,3% de reclamos finalizados, por lo que su peso es muy modesto dentro del total.

Cuadro 3.17. Cantidad de reclamos finalizados, eficacia y eficiencia por áreas operativas. Áreas EE- de #CBA147 y App Ciudadana.

Áreas operativas	Finalizado	Eficacia	Eficiencia
Espacios Verdes #CBA147	1.218	27%	89
Higiene urbana #CBA147	79	4%	50
Obras viales #CBA147	325	6%	62
Total Grupo 3	1.622	14%	82

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

A lo largo de este capítulo se analizó en profundidad los resultados arribados por #CBA147 y App Ciudadana, en términos de cuatro variables cuantitativas, como ser la cantidad de motivos de reclamos, la cantidad de reclamos en diferentes estados, la proporción de reclamos en diferentes estados, con mayor interés en aquellos finalizados (eficacia), y la demora en finalizar reclamos (eficiencia). Se realizó un trabajo extenso y detallado en el Anexo del capítulo 3 en pos de arribar a un listado de “motivos comparables” entre sistemas. Se remarca que la comparación de políticas es un ejercicio poco frecuente, pero necesario ya que permite analizar a partir de datos en este caso, los resultados y performance de cada sistema en términos de variables relevantes para la toma de decisiones. A su vez, permite identificar factores subyacentes que permitirían explicar las diferencias y considerarlos para futuras políticas que guarden relación con la analizada y comparada. En este caso, se identifican los siguientes factores diferenciales de App Ciudadana, respecto a #CBA147 que serán necesarios tener en consideración al momento de implementar otras políticas de Transformación digital:

- Tiene normativa
- Tiene procesos claros
- Tiene equipo de desarrollo evolutivos
- Tiene equipo de soporte y capacitación
- Tiene equipo transversal que toma decisiones y gestiona el avance en pos de los objetivos del Intendente
- Tiene equipo de Experiencia de usuario
- Tiene integración de los canales en un único sistema de gestión.

En este último apartado se clasificaron las áreas operativas de cada uno de los periodos en grupos de acuerdo a su eficacia y eficiencia. En esta instancia se presenta el cuadro 3.18 que muestra en qué grupo estaban las áreas en cada etapa, para detectar si hubo o no mejoras en su situación.

Cuadro 3.18. Clasificación de áreas operativas de acuerdo a su eficacia y eficiencia. #CBA147 y App Ciudadana.

Áreas operativas	#CBA147	App Ciudadana	Resultado
------------------	---------	---------------	-----------

Alumbrado	E+E+-	E+E+	Mejóro eficiencia.
Espacios Verdes	E-E-	E+E+	Mejóro eficacia y eficiencia (dos niveles).
Higiene urbana	E-E-	E+-E+-	Mejóro eficacia y eficiencia (un nivel).
Obras viales	E-E-	E+-E-	Mejóro eficacia, mismo nivel eficiencia, valor mucho peor.
Redes Sanitarias	E+-E+-	E+E+	Mejóro eficacia y eficiencia (un nivel).
Semáforos	EE+	EE+	Igual.
Total	E+E+-	E+E+	Mejóro eficiencia.

Fuente: Elaboración propia

El resultado a nivel agregado es una mejora en la eficiencia de la respuesta de las áreas. Este resultado es el mismo que se observa para Alumbrado, y por ser el área con más peso en ambos periodos, su resultado particular se proyecta al agregado de todo el sistema. Si el análisis se detuviera solo en el agregado, no se podrían apreciar otros resultados de interés a nivel gestión del proyecto:

- Alumbrado: mejoró la eficiencia (disminuyó la demora en 32 días). Si bien bajó levemente la proporción de finalización, esta caída es importante en el volumen absoluto, ya que es un área con gran peso, y con una alta demanda por parte de los vecinos. Existe un margen de mejora, al igual que en la proporción de cancelaciones dentro de los reclamos finalizados.
- Espacios verdes: Mejoró eficacia y eficiencia, de manera muy significativa. Estaba en el grupo más bajo y ascendió dos grupos. La proporción de finalización pasó del 27% al 83%, mientras que la demora bajó de 89 días en promedio a 40 días. En esta área, la mejora es posible en ambas variables, y particularmente en el cierre de incidentes con fotos para los vecinos (si bien esto no afecta al valor observado de las variables de análisis, es clave a nivel comunicación con los vecinos).
- Higiene urbana: Mejoró eficacia y eficiencia y ascendió un nivel. Pasó de 4% de proporción de finalizados a 55%, y mantuvo la demora promedio en torno a los 50 días. En esta área hay un margen importante de mejora, por lo que será necesario analizar cuáles son las oportunidades que puede aprovechar el área, como así también las posibles barreras para el crecimiento (como ser la resistencia al uso de herramientas digitales por parte del área).
- Obras viales: Mejoró eficacia (6% de finalizados a 52%), y bajó mucho su eficiencia (demora promedio pasó de 62 días a 151). Si bien es un motivo

particular por su proceso de gestión operativo (no por los pasos en el sistema), existe margen de mejora en la gestión de sus tiempos y en la proporción de finalización, ya que es factible que muchos reclamos, una vez realizada la obra no se estén cerrando, y por ende comunicando al vecino.

- **Redes sanitarias:** Mejoró eficacia y eficiencia y ascendió un nivel. Pasó de 52% de finalizados a 97%, y disminuyó su demora promedio de 56 días a 25. Junto a Espacios verdes son las áreas de mayor crecimiento entre periodos. En esta área, al igual que espacios verdes, es necesario reforzar la finalización del proceso con fotografía para que le llegue la comunicación a los vecinos.
- **Semáforos:** es la única área que se mantuvo en el mismo grupo, que es eficaz y eficiente, con un aumento de la demora promedio de 7 a 14 días (ambos valores son los mínimos). Esta área, como se ha mencionado, es un modelo a seguir y marca el deber ser del sistema de reclamos.

Capítulo 4 – Análisis de la percepción de los vecinos

En este capítulo se aborda el objetivo 2: Explorar las experiencias y las percepciones en el uso de la App Ciudadana durante la prueba piloto en habitantes de la Ciudad de Córdoba de 18 a 65 años de ambos géneros y diferentes niveles educativos. Para responder a este objetivo de investigación se recurre a un trabajo colaborativo llevado a cabo por el Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad Nacional de Córdoba y el Consejo Nacional de Investigaciones (IIPsi, institución de la que forma parte la Dra. Mola, directora de este trabajo), y la Dirección de Modernización de la Municipalidad de Córdoba (de la que el autor de este trabajo forma parte). Alguno de los resultados de este trabajo titulado “Experiencia de los/as ciudadanos/as de Córdoba con la aplicación móvil “App Ciudadana”: resultados preliminares” fueron presentados en el “Congreso Internacional de Gobierno Electrónico, organizado por la Universidad de la Sierra Sur (Oaxaca, México), los días 18 y 19 de noviembre de 2021. El estudio realizado tiene el carácter de preliminar y exploratorio, en línea con el objetivo propuesto al inicio de este capítulo. Al igual que en el capítulo 2, aquí se presentará brevemente una descripción de la metodología, los estudios realizados y los resultados preliminares arribados. El trabajo completo está disponible en la sección de “Conocimiento Abierto” del portal de Gobierno Abierto de la Municipalidad de Córdoba: <https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/conocimiento-abierto/informes/>.

En primer lugar, se presentará la metodología utilizada para realizar los dos estudios que conforman el trabajo presentado, y luego los resultados preliminares que constan de un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y de percepción relevadas en el estudio 2, para luego si profundizar a partir del análisis de correlaciones y abrir posibles líneas futuras de investigación.

4.1 Metodología

La metodología utilizada en el trabajo presentado fue multimétodo (Godoy & Brussino, 2018). Específicamente, se realizaron dos estudios: 1) empírico cualitativo con entrevistas telefónicas (Montero & León, 2007) y, 2) empírico cuantitativo por encuestas (Yuni & Urbano, 2014). El trabajo de campo fue realizado por el equipo del IIPsi, entre los meses de febrero y abril de 2021.

Participantes

En el Estudio 1 participaron 9 personas de 34 a 66 años, auto-identificados como mujeres (n = 4) y varones (n = 5), con niveles educativos primario (n = 2), secundario (n = 4) y terciario o universitario completo (n = 3). En el Estudio 2 participaron 217 personas de 22 a 74 años (Media = 44.73; Desviación Estándar = 10.63) auto-identificadas como mujeres (n = 116) y varones (n = 101), con niveles educativos primario (n = 37), secundario (n = 78), terciario o universitario (n = 77) y posgrado completo (n = 25). En ambos estudios utilizamos un muestreo no probabilístico, de tipo auto-elegido (Bologna, 2018), ya que las personas decidieron voluntariamente si participar o no. Cabe señalar que en ambos estudios participaron usuarios de la App Ciudadana (en adelante App) convocados a formar parte de la fase de prueba de la aplicación. Es importante destacar que la versión de la aplicación que utilizaron los participantes contaba con las áreas operativas de Alumbrado, Espacios verdes (no incluyó los macromotivos de arbolado, que como se desarrolló en el capítulo previo, cuenta con motivos informativos y una experiencia de selección de motivos diferencial), Justicia de Faltas (macro motivos de Baldíos y Obstrucciones en la vía pública), Obras viales, Redes Sanitarias y Recolección de residuos. No contaba con el área de Semáforos, incorporada a finales de marzo de 2021.

Instrumentos

En el Estudio 1 las entrevistas telefónicas se realizaron empleando una guía de pautas que permitió recuperar las percepciones y la satisfacción de las personas con el uso de la App. Las preguntas de la guía abordaron información sobre las percepciones relacionadas a la facilidad de uso (p.e., ¿Te resultó fácil aprender a usar la App?; ¿Crees que a los/as ciudadanos les resultará fácil usarla?) y utilidad de la App (p.e., ¿Crees que la App será útil para los/as ciudadanos/as de Córdoba?), la satisfacción general con la App (p.e, En una escala del 1 al 5 [1 = Nada satisfecho a 5 = Muy satisfecho], ¿cuán satisfecho estás con la App?). También, se facilitó el surgimiento de tópicos de relevancia para esta investigación que no habían sido pautados. Además, se realizaron preguntas sociodemográficas que indagaron el género, la edad y el nivel educativo de las personas entrevistadas.

En el Estudio 2 el cuestionario online estuvo conformado por ítems recuperados de estudios previos y adaptados al contexto local y al objeto de estudio. Los ítems midieron la percepción de facilidad (p.e., Me resultó fácil aprender a usar la App Ciudadana) y utilidad (p.e., La App Ciudadana me parece útil; Carter et al., 2016), el nivel

de satisfacción (En general, ¿cómo califica el grado de satisfacción de la experiencia que tuvo con la App Ciudadana?; Pareja, Pedak, Gómez, & Barros, 2017). La escala de respuesta de estos ítems fue tipo Likert de 5 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo para los ítems sobre percepción de facilidad utilidad e intención de continuar usando la App y, 1 = Completamente insatisfecho a 5 = Completamente satisfecho para el ítem sobre nivel de satisfacción). También se incluyeron ítems que midieron las características sociodemográficas (género, edad y nivel educativo).

Procedimiento

Inicialmente se implementó una fase de preparación de los instrumentos de recolección de datos. Las personas que usaban la App fueron invitadas a participar a través de distintos medios como WhatsApp (Estudio 1) y correo electrónico (Estudio 2). Las personas que decidieron participar dieron su consentimiento de manera oral (Estudio 1) o escrita (Estudio 2). Las entrevistas se realizaron telefónicamente, fueron grabadas y transcritas para facilitar el análisis de datos y, el cuestionario se implementó de manera online usando un formulario de Google Forms. El cuestionario completo se encuentra en el anexo de este capítulo.

Análisis de datos

En el Estudio 1 los datos recolectados mediante las entrevistas se analizaron empleando la técnica de análisis de contenido (Valles, 1997). El análisis consistió principalmente en leer las transcripciones, ordenarlas mediante subtítulos, establecer las categorías de análisis y sistematizar la frecuencia de los comentarios. En el Estudio 2, se realizaron análisis descriptivos y se estimaron las medias de las variables percepción de facilidad y utilidad y, la intención de continuar usando la App. Estas medidas se complementan con tablas de contingencia y el cálculo de los coeficientes de correlación bivariada (o de asociación, dependiendo el nivel de medición de la variable bajo consideración) para analizar la relación entre las variables independientes (edad, el nivel educativo, el nivel de satisfacción de uso, la percepción de facilidad y de utilidad) y la variable dependiente (intención de continuar usando la App).

4.2 Resultados

Estudio 1

A continuación, se presentan los principales resultados arribados mediante el estudio 1. Se analizan los ejes de “Satisfacción general”, “Percepción de facilidad de uso” y “Percepción de utilidad”.

Satisfacción general

En general la mayoría de las personas indicaron estar satisfechas (valor 4 en la escala de respuesta) con la App. Ahora bien, se sugirieron modificaciones por parte de las personas para llegar a estar muy satisfechas con la App (valor 5 en la escala de respuesta). Algunas de las modificaciones fueron: agregar más motivos de reclamos y mejorar los tiempos de respuesta; añadir una versión web de la App para que se puede usar en computadoras o notebook y recibir capacitaciones sobre el uso de la App.

“Yo le pondría un 4 porque habría que solucionar los tiempos de respuesta” (Varón, 38 años, primario completo).

“También si se le agrega más funciones como las que charlábamos (p.e., denuncias) llegaríamos a la app ideal” (Varón, 56 años, universitario completo).

“Un 4, porque nos faltaría capacitarnos y agregar la aplicación a versión computadora” (Mujer, 66 años, secundario completo).

Por último, la edad y el nivel educativo no tuvieron un rol predominante en las respuestas sobre el nivel de satisfacción.

Percepción de facilidad de uso

Las opiniones de las personas sobre la percepción de facilidad (*¿Te resultó fácil aprender a usar la App?*) fueron diversas. Algunas personas señalaron que les resultó fácil usar la App. Concretamente, percibieron que las características de la App (p.e., lenguaje, letra, colores y elementos gráficos) facilitaron su uso.

“La letra, los colores (el fondo es blanco) me parecen muy bien. Yo soy chicata y no he tenido problemas para leer, incluso a veces he leído sin anteojos. El diseño me parece muy bien porque la letra Arial es muy fácil de leer” (Mujer, 51 años, terciario completo).

“Sí, es bastante intuitiva. La identificación de los rubros con las imágenes y el texto es muy accesible” (Varón, 56 años, universitario completo).

Ahora bien, otras personas señalaron que tuvieron dificultades para usar la App. Específicamente, estas personas identificaron emociones negativas (como el miedo), las características de la App vinculadas con las condiciones contextuales del barrio, conocimientos previos y habilidades tecnológicas, la edad y el nivel educativo como principales barreras de uso. A su vez, las personas mayores y/o con menor nivel educativo tuvieron más dificultades y percibieron más difícil el uso de la App. Estas personas mencionaron que cuando tenían dificultades para usar la App recurrían a otras/os para que les ayudaran. También, sugirieron la necesidad de recibir capacitación para facilitar el acceso y uso de la App.

“Al principio le tenía miedo, soy una persona mayor, uno es medio temerosa de meter el dedo y hacer algo que no corresponda” (Mujer, 66 años, secundario completo).

“Cargar reclamos de luminaria de noche es difícil por la inseguridad del barrio” (Varón, 49 años, secundario completo).

“A un compañero que tiene pocos estudios se le complica bajarla, Germán lo ayuda” (Varón, 45 años, primario completo).

“Si alguien nos hubiese enseñado yo habría aprendido más rápido, esto es muy importante para los adultos mayores. Si a uno le dan una capacitación capaz ya no tiene desventajas, al momento tengo inconvenientes porque desconocemos el uso total de la aplicación” (Mujer, 34 años, secundario completo).

“Me gustaría que alguien me ayude o nos enseñe a usarla. En el centro vecinal la mayoría somos grandes y la única que maneja la computadora y las redes sociales soy yo por lo que una tiene más compromiso con el barrio” (Mujer, 66 años, secundario completo).

Por último, las respuestas sobre la percepción de facilidad de uso para la ciudadanía (*¿Crees que a los/as ciudadanos les resultará fácil de usar?*) fueron diversas y similares a la percepción de facilidad de uso. Algunas personas indicaron que a la ciudadanía general le será fácil usar; facilidad vinculada principalmente a las características de la App, mientras que otras señalaron que las características de la App, los conocimientos previos y habilidades tecnológicas y la edad serán barreras de acceso y uso de la App para la ciudadanía. También, sugirieron generar espacios de capacitación para promover el uso de la App en la ciudadanía.

“A los jóvenes les es más fácil, yo lo veo con mis nietos, en 2 minutos resuelven todo, a veces me ayudan a mí” (Mujer, 66 años, secundario completo).

“En un primer tiempo pienso que sí. Me parecería que debería haber un instructivo por ejemplo, que el CPC capacite a los centros de jubilado, a las parroquias, a las iglesias evangélicas, a los centros vecinales sobre cómo funciona la aplicación y eso daría muy buen resultado” (Varón, 49 años, secundario completo).

“Antes, cuando trabajaba con la gente de alumbrado público aprendí dónde estaba el tablero, qué es un balastro, etc. Tengo todos esos conocimientos que me permiten usar la aplicación. Evitas llegar al CPC o al área de la municipalidad para hacer el reclamo. El vecino no va a llegar sólo hasta la municipalidad, entonces saca el celular y lo hace él” (Varón, 38 años, primario completo).

Percepción de utilidad

Tampoco hubo consenso sobre la percepción de utilidad (*¿Crees que la App será útil para los/as ciudadanos/as de Córdoba?*), es decir, las opiniones fueron divergentes. Algunas personas percibieron que la App será útil para la ciudadanía principalmente porque es fácil de usar y disminuye el tiempo del reclamo y el desplazamiento. También, porque genera emociones positivas, ayuda al centro vecinal e incrementa la democracia participativa.

“Para los ciudadanos va a ser útil porque no van a tener que moverse hasta el CPC, la municipalidad o algún lado para mandar los reclamos” (Varón, 45 años, primario completo).

“Sí, porque si llevas tus hijos al parque y ves que hay un peligro con la luminaria sacas el celular y podés iniciar el reclamo” (Varón, 38 años, primario completo).

“Le va ser fácil y útil porque pasas por la calle, ves el problema una zona muy oscura por ejemplo, sacas la foto, y subís el reclamo al instante” (Mujer, 34 años, secundario completo).

“Hay predisposición buena de los vecinos, además les cambia el ánimo una vez que se soluciona” (Varón, 49 años, secundario completo).

“El ciudadano común está más al día con el reclamo y puede ayudar al centro vecinal con los reclamos subiéndolos ellos mismos desde sus celulares porque a veces no vemos todos los problemas que hay” (Mujer, 34 años, secundario completo).

“Desde nuestro centro pregonamos la participación de todos los vecinos porque creemos que el primer paso a la democracia participativa es participar y hoy tenemos muchas herramientas para participar” (Varón, 56 años, universitario completo).

No obstante, otras personas señalaron que la App no será útil para la ciudadanía ya que los/as ciudadanos/as no la usarán porque sentirán miedo (por condiciones contextuales del barrio) y porque conlleva la pérdida de la representación y el poder institucional del vecinalismo.

“Fui un fuerte opositor de la aplicación porque pensé que con ella el vecinalismo iba a estar muerto ya que cualquier vecino podía descargarla y cargar un reclamo” (Varón, 38 años, primario completo).

“Hacer un reclamo como vecino común tiene menos peso que si uno lo hace como institución, siempre se le dio prioridad a la institución, sobre todo a través de la junta” (Mujer, 66 años, secundario completo).

Finalmente, cabe señalar que la edad y el nivel educativo no tuvieron un rol predominante en las respuestas de las personas entrevistadas.

Estudio 2

En este apartado se presentan el análisis de estadística descriptiva de algunas de las variables relevadas a partir de las encuestas realizadas en el marco del estudio 2 y luego el análisis de correlación y regresión para complementar y evaluar la relación entre las variables sociodemográficas y de percepción, en línea con los aportes teóricos propuestos en el capítulo 1, a saber, la teoría la difusión de la innovación (IDT) y el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM).

Análisis descriptivo

Las variables utilizadas en este apartado se pueden dividir entre variables sociodemográficas (Edad y Nivel educativo) y variables de percepción (Nivel de satisfacción, Percepción de facilidad, Percepción de utilidad e Intención de continuar usando la App). Se presentará la distribución de frecuencias para cada una de ellas, y

estadísticos descriptivos para las variables que sean cuantitativas. Adicionalmente, se realizará el análisis conjunto de las variables de percepción con las categorías de las sociodemográficas para explorar si existen diferencias entre ellas.

Variables sociodemográficas

En el caso de Edad, la variable es cuantitativa, pero a los fines de extraer conclusiones y luego realizar comparaciones, se crearon 3 intervalos para agrupar los valores observados: “Hasta 29 años”, “Entre 30 y 59 años” y finalmente “60 o más años”. El cuadro 4.1 presenta las frecuencias por intervalo y su participación en el total.

Cuadro 4.1 Frecuencia de Edad por intervalos.

Categorías Edad	Frecuencia	%
Hasta 29 años	15	7%
Entre 30 y 59 años	183	84%
60 o más años	19	9%
Total	217	100%
Promedio	44.63	
Mediana	44	
Moda	43 y 52	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

La mayor proporción de personas encuestadas se encuentra en la franja etaria de 30 a 59 años (183 casos, que representan el 84%). Por su parte, las personas de 60 años o más, como así también las de hasta 29 años presentan frecuencias similares (19 y 15 casos, que representan el 9% y 7%, respectivamente). La edad promedio de esta muestra es de 45 años, la mediana 44 años y la moda está compartida entre 43 y 52 años con 13 casos cada uno.

Otra variable sociodemográfica, consultada en la encuesta es el máximo nivel educativo alcanzado. La misma es una variable cualitativa ordinal, donde los valores posibles de respuesta son: “Sin estudios”, “Primaria incompleta”, “Primaria completa”, “Secundaria incompleta”, “Secundaria completa”, “Terciaria o Universitaria incompleta”, “Terciaria completa (con título)”, “Universitaria completa (con título)” y “Posgrado”. En este caso, también se recategorizaron las respuestas en “Primario” (incluye sin estudios, primario completo o incompleto y secundario incompleto), “Secundario” (incluye secundario completo y terciario o universitario incompleto),

“Terciario o Universitario” (incluye terciario o universitario completo) y “Posgrado”. En el cuadro 4.2 se presenta la frecuencia y participación de cada una de estas categorías.

Cuadro 4.2 Frecuencia de Nivel educativo por categoría.

Categorías Nivel Educativo	Frecuencia	%
Primario	38	18%
Secundario	77	35%
Terciario o Universitario	77	35%
Posgrado	25	12%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

En el cuadro previo se puede apreciar que la mayor proporción de participantes se encuentra en las categorías intermedias, de secundario completo y universitario o terciario completo (77 casos y 35% de participación en cada categoría), mientras que solo el 18% exhibe nivel de estudios bajo (38 casos) y 12% un nivel de estudios muy alto (25 casos con posgrado).

Variables de Percepción

A continuación, se presentarán las variables de percepción y sus frecuencias y estadísticas descriptivas como en el caso de las variables sociodemográficas, y se complementarán con el análisis conjunto con las variables sociodemográficas presentadas anteriormente. Estas tablas son un complemento necesario en el análisis exploratorio, objetivo de este capítulo.

Entre las variables de percepción se analizarán 4 de ellas: Nivel de satisfacción, Percepción de facilidad, Percepción de utilidad e Intención de continuar usando la App. El nivel de satisfacción es una variable cuantitativa, y se puede conocer a partir de la pregunta “En general, ¿Cuál es el grado de satisfacción con la App Ciudadana?” y puede asumir los valores desde 1 (“Completamente insatisfecho/a”) hasta 5 (“Completamente satisfecho/a”). El siguiente cuadro muestra la distribución de frecuencias y las estadísticas descriptivas.

Cuadro 4.3 Frecuencia y estadísticas descriptivas de Nivel de satisfacción

Valores posibles	Frecuencia	%
5	73	34%
4	90	41%
3	41	19%

2	7	3%
1	6	3%
Total	217	100%
Promedio	4.00	
Mediana	4	
Moda	4	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

El nivel de satisfacción general con el uso de la App es de 4 puntos sobre 5 posibles, y este mismo valor representa la mediana y la moda de la distribución con 90 casos (41% del total). Es destacable que las personas insatisfechas (valores 1 y 2) representan solamente el 6%, mientras que las personas satisfechas (valores 4 y 5) representan el 75% de los casos, en línea con los valores observados para los estadísticos descriptivos. A continuación, se presenta la tabla conjunta con edad, y se recategoriza la variable de satisfacción general para simplificar el análisis en “insatisfecha” (valores 1 y 2), “neutra” (valor 3) y “satisfecha” (valores 4 y 5).

Cuadro 4.4 Distribución de Nivel de satisfacción, por categorías de edad.

Categorías	Hasta 29 años	De 30 a 59 años	60 o más años	% General
Positiva	60%	77%	68%	75%
Neutra	27%	17%	26%	19%
Negativa	13%	5%	5%	6%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

El análisis conjunto permite comparar la distribución de la variable de nivel de satisfacción, para cada una de las categorías de la variable edad en este caso, y compararla con el resultado general para discernir si existe alguna interacción entre las variables a profundizar. En este caso particular, se puede observar que la frecuencia general es similar y refleja en gran parte la distribución observada para las personas entre 30 y 59 años. Las otras categorías según edad presentan una menor participación de valoración positiva (60% para las personas hasta 29 años, y 68% para personas de 60 o más años). También las categorías en ambos extremos de edad presentan una mayor proporción de valoraciones neutrales (27% y 26% para los más jóvenes y los adultos mayores, respectivamente), mientras que los encuestados de hasta 29 años presentan una mayor proporción de valoraciones negativas (13%) en relación al resto (5% en ambas categorías restantes). A continuación, se analiza la distribución de acuerdo a la variable de nivel educativo.

Cuadro 4.5 Distribución de Nivel de satisfacción, por categorías de nivel educativo.

Categorías	Primario	Secundario	Terciario o Universitario	Posgrado	% General
Positiva	50%	58%	73%	72%	64%
Neutra	3%	1%	5%	8%	4%
Negativa	47%	40%	22%	20%	33%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

En este caso, se aprecian diferencias en el nivel de satisfacción asociado al nivel de estudios. En general, personas con niveles educativos más altos presentan mayor proporción de valoraciones positivas (y superiores al general), mientras que los encuestados con niveles educativos más bajos presentan una mayor proporción de valoraciones negativas. Para el nivel educativo primario (hasta secundario incompleto) las valoraciones negativas son próximas a las positivas (47% y 50%, respectivamente), y para el nivel secundario las valoraciones positivas aumentan levemente y caen en la misma proporción las negativas (58% y 40% respectivamente). En los casos de Terciario y universitario completo y posgrado, la distribución es similar, con 73% y 72% de participación de valoraciones positivas, y solo el 22% y 20% de valoraciones negativas, respectivamente. La distribución general se ubica entre ambos extremos, más próxima a la distribución para el nivel secundario, que a su vez era la que exhibía mayor frecuencia.

A continuación, se presenta el análisis descriptivo de la variable percepción de facilidad. La misma se infiere a partir del nivel de acuerdo con la frase “pregunta “Me resultó fácil aprender a usar la App”. Las categorías de respuesta eran “Totalmente de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo Ni en desacuerdo”, “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo”.

Cuadro 4.6 Distribución de Frecuencia y estadísticas descriptivas de Percepción de facilidad

Categorías	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	59	27%
De acuerdo	79	36%
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	13	6%
En desacuerdo	13	6%
Totalmente en desacuerdo	53	24%
Total	217	100%
Promedio	3.36	
Mediana	4	
Moda	4	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

La percepción de facilidad muestra una distribución donde ambos polos presentan una frecuencia similar (27% para totalmente de acuerdo y 24% para totalmente en desacuerdo). La mayor frecuencia se observa para la categoría “De acuerdo” (79 casos, 36%). Es posible asignarle valores entre 1 y 5, de acuerdo al nivel de acuerdo con la frase, siendo 1 el valor correspondiente a “totalmente en desacuerdo” y 5 para “totalmente de acuerdo”. A partir de esta recodificación, es posible calcular la valoración promedio (3.36 sobre 5 puntos posibles), con una mediana y moda igual de 4 puntos (categoría “de acuerdo”). A continuación, se presenta la distribución conjunta de la percepción de facilidad con las variables sociodemográficas. Aquí también se recodifica la variable Percepción de facilidad en tres valores: positiva (valores “Totalmente de acuerdo” y “De acuerdo”), neutra (“Ni de acuerdo ni en desacuerdo”) y negativa (valores “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo”). El cuadro 4.7 permite apreciar la correspondiente a la edad.

Cuadro 4.7 Distribución de Percepción de facilidad, por categorías de edad

Categorías	Hasta 29 años	De 30 a 59 años	60 o más años	% General
Positiva	60%	64%	58%	64%
Neutra	7%	5%	16%	6%
Negativa	33%	31%	26%	30%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

Para la variable Percepción de facilidad, nuevamente el peso superlativo de la categoría entre 30 y 59 años refleja una distribución casi idéntica a la general. Tanto las personas del primer intervalo de edad, y las del último presentan percepción positiva y neutra levemente inferior a la general. Un resultado en contra de lo esperado es que las personas de 60 o más años presentan una proporción de valoración negativa menor al resto de las categorías, mientras que las personas de hasta 29 años presentan una proporción de valoración negativa mayor. A continuación, se presenta el análisis conjunto de la percepción de facilidad de uso con nivel de educación.

Cuadro 4.8 Distribución de Percepción de facilidad, por categorías de nivel educativo

Categorías	Primario	Secundario	Terciario o Universitario	Posgrado	% General
Positiva	47%	58%	74%	72%	64%
Neutra	3%	6%	8%	4%	6%
Negativa	50%	35%	18%	24%	30%

Total	100%	100%	100%	100%	100%
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

En el caso del nivel educativo, también se observan diferencias en la distribución de valoraciones en función de cada categoría: las personas con nivel educativo más bajo presentan una percepción de facilidad de uso negativa con mayor frecuencia que positivas (50% y 47%, respectivamente), a su vez, personas con nivel educativo de terciario o universitario completo y posgrado presentan una mayor proporción de valoraciones positivas (74% y 72%, respectivamente) que el nivel general (64%), y una valoración negativa menor al nivel general (18% y 24%, respectivamente en relación al nivel general de 30%). Las personas con nivel secundario muestran resultados similares al general.

A continuación, se presenta el análisis correspondiente a la percepción de utilidad. Al igual que percepción de facilidad, los encuestados respondieron el nivel de acuerdo con la frase “La App me parece útil”, con escala entre “Totalmente de acuerdo” y “Totalmente en desacuerdo”. El cuadro 4.9 presenta las frecuencias y estadísticas descriptivas para esta variable.

Cuadro 4.9 Distribución de Frecuencia y estadísticas descriptivas de Percepción de utilidad.

Categorías	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	86	40%
De acuerdo	60	28%
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	3	1%
En desacuerdo	12	6%
Totalmente en desacuerdo	56	26%
Total	217	100%
Promedio	3.5	
Mediana	4	
Moda	5	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

La percepción de utilidad presenta la mayor frecuencia (86 casos) en la categoría “Totalmente de acuerdo”, que representa al 40% de los encuestados, seguida por la categoría “De acuerdo” con una representación del 28%. En este caso, el total de apreciaciones positivas en términos de la variable es del 68%, mientras que las negativas un 32%, donde la mayor proporción corresponde a encuestados totalmente en desacuerdo con la afirmación de que la App es útil. Solo hubo 3 apreciaciones neutrales, que representan el 1% de los encuestados. La valoración promedio, siguiendo la

recategorización planteada previamente, es de 3.5 puntos sobre 5, mientras que la mediana se encuentra en el valor 4 (“de acuerdo”). A continuación, se presentan las distribuciones de frecuencia por cada una de las variables sociodemográficas. El cuadro 4.10 presenta la distribución conjunta con las categorías de la variable edad.

Cuadro 4.10 Distribución de Percepción de utilidad, por categorías de edad

Categorías	Hasta 29 años	De 30 a 59 años	60 o más años	% General
Positiva	60%	68%	68%	67%
Neutra	7%	1%	5%	1%
Negativa	33%	32%	26%	31%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

Dentro de las variables analizadas hasta ahora, la percepción de utilidad es la que menor dispersión presenta dentro de las categorías de edad. Al igual que en los casos previos, la distribución general coincide en proporciones con las valoraciones de las personas entre 30 y 59 años. La categoría de edad más alta presenta una proporción de valoración negativa menor a la general, mientras que las personas más jóvenes una proporción similar, y una menor valoración positiva, que es compensada con mayores valoraciones neutrales que el resto. La edad no parece ser una variable relevante al momento de explicar las diferencias en la percepción de utilidad, como sucedió con la percepción de facilidad de uso de la App. En la tabla 4.11 se presenta la distribución correspondiente a las categorías de nivel educativo.

Cuadro 4.11 Distribución de Percepción de utilidad, por categorías de nivel educativo

Categorías	Primario	Secundario	Terciario o Universitario	Posgrado	% General
Positiva	50%	62%	77%	80%	67%
Neutra	3%	0%	3%	0%	1%
Negativa	47%	38%	21%	20%	31%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

La tendencia observada en variables anteriores se mantiene para el caso de la percepción de utilidad: encuestados con mayor nivel educativo tienen percepciones positivas en mayor proporción que el nivel general, que es similar al de las personas con secundario completo o terciario o universitario incompleto. En el caso de las personas con nivel terciario o universitario completo o posgrado, la proporción de valoración positiva alcanza el 77% y 80%, respectivamente, y superan en más de 10 puntos

porcentuales el nivel general, y 30 puntos porcentuales para el caso de personas de la categoría primario. Además, en las categorías superiores de nivel educativo, las percepciones negativas sobre la utilidad alcanzan el 20%, mientras que, para las personas con nivel educativo más bajo, la proporción de valoraciones negativas es similar a la correspondiente para valoraciones positivas (47% y 50%, respectivamente). Nuevamente, el nivel educativo es relevante y muestra diferencias en la valoración de la percepción de los usuarios de App.

Resta analizar la última variable considerada en esta etapa de trabajo, que es la Intensión de continuar utilizando la App. Esta variable también fue relevada en la encuesta mediante la consulta del nivel de acuerdo o desacuerdo con una afirmación, en este caso “En el futuro no dudaría en usar la App”. El cuadro 4.12 presenta las frecuencias y proporciones correspondientes a cada categoría de respuesta.

Cuadro 4.12 Distribución de Frecuencia y estadísticas descriptivas de Percepción de utilidad

Categorías	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	81	37%
De acuerdo	57	26%
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	8	4%
En desacuerdo	17	8%
Totalmente en desacuerdo	54	25%
Total	217	100%
Promedio	3.43	
Mediana	4	
Moda	5	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

La respuesta más frecuente en este caso también fue “totalmente de acuerdo”, con una frecuencia de 81 personas (37%), seguida por “de acuerdo” (26%), lo que totaliza un 63% de valoraciones positivas. Las valoraciones negativas alcanzaron un 33%, donde el desacuerdo total con la intención de continuar utilizando la App es del 25%, y el desacuerdo el 8%. La valoración promedio de los encuestados es de 3.43 puntos de 5 posibles, mientras que la mediana es de 4 puntos, como en los casos anteriores. A continuación, se presentan los resultados desagregados por los valores de las variables sociodemográficas.

Cuadro 4.13 Distribución de Intención de continuar usando la App, por categorías de edad

Categorías	Hasta 29 años	De 30 a 59 años	60 o más años	% General
Positiva	53%	64%	68%	64%
Neutra	13%	3%	5%	4%
Negativa	33%	33%	26%	33%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

La edad muestra su principal incidencia en esta variable, aunque solo para las valoraciones positivas y neutrales de las personas hasta 29 años, que presentan una proporción de valoración positiva 10 puntos porcentuales menores que el resto de las categorías (y 15 puntos porcentuales menores que para las personas de 60 años o más). El resto de las categorías de edad muestran resultados similares, en línea con la distribución general. A continuación, se presenta el análisis correspondiente a la distribución para los diferentes niveles educativos.

Cuadro 4.14 Distribución de Intención de continuar usando la App, por categorías de nivel educativo

Categorías	Primario	Secundario	Terciario o Universitario	Posgrado	% General
Positiva	50%	58%	73%	72%	64%
Neutra	3%	1%	5%	8%	4%
Negativa	47%	40%	22%	20%	33%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mola et al. (2021).

La variable de nivel educativo nuevamente presenta distribución de frecuencias diferenciales de acuerdo a sus diferentes niveles. El nivel más bajo presenta proporciones similares de valoraciones positivas y negativas (50% y 47%, respectivamente), que ascienden a 58% y 40%, respectivamente para las personas con secundario completo y terciario o universitario incompleto. Los niveles más altos presentan resultados claramente diferentes, que superan en más de 20 puntos porcentuales para las valoraciones positivas al nivel de primario, y son 25 y 27 puntos porcentuales menores para las valoraciones negativas.

El análisis descriptivo de las variables, junto con la distribución conjunta entre las variables de percepción y las variables sociodemográficas seleccionadas han permitido descubrir algunos resultados interesantes, y que permiten introducir el análisis inferencial propuesto en el trabajo de Mola et al. (2021), que se presenta a continuación. Se consideraron las hipótesis correspondientes a la corriente de IDT (variables sociodemográficas explican la adopción de herramientas de GE), y la corriente de TAM

(variables de percepción de facilidad, de percepción de utilidad y la satisfacción de uso explican la intención de uso de las herramientas de GE), por lo que la variable dependiente en este caso es la Intención de continuar usando la App y las demás variables (sociodemográficas y de percepción) son las variables independientes. Para ello se estiman los coeficientes de correlación o asociación según el nivel de medición de las variables. Se observa una relación estadísticamente significativa y positiva entre el nivel educativo ($r_s = 0.176$, $p = 0.009$), el nivel de satisfacción de uso ($r_s = 0.215$, $p = 0.001$), la percepción de facilidad ($r = 0.917$, $p = < 0.001$), de utilidad ($r = 0.971$, $p = < 0.001$) y la intención de continuar usando la App (ver cuadro 3.1). Es decir, las personas con mayor nivel educativo, más satisfechas, que percibieron más fácil y útil la App indicaron mayor intención de continuar usándola. En cambio, para la variable edad no se encontró una relación estadísticamente significativa con la intención de continuar utilizando la App ($r = 0.008$, $p = 0.901$). Estos resultados guardan relación con los evidenciados previamente en el análisis descriptivo conjunto con las variables sociodemográficas. El cuadro 4.15 muestra los valores de los coeficientes y su nivel de significación p.

Cuadro 4.15 Valores de asociación entre las variables independientes y la variable dependiente.

Variables independientes	Intención de continuar usando la App	
	$r_s (p)$	$r (p)$
Edad		0.008 (0.901)
Nivel educativo	0.176 (0.009)	
Nivel de satisfacción	0.215 (0.001)	
Percepción de facilidad		0.917 (< 0.001)
Percepción de utilidad		0.971 (< 0.001)

Fuente: Extraído de Mola et al. (2021)

En el trabajo presentado por Mola et al. (2021) se propone un modelo de regresión que busca explicar el comportamiento de la variable “Intención de continuar usando la App” a partir de las variables sociodemográficas y de percepción analizadas en este apartado: Nivel de satisfacción, Percepción de facilidad y Percepción de utilidad. Los resultados arribados en este trabajo muestran que las personas más satisfechas y que percibieron más fácil y útil la App indicaron mayor intención de continuar usándola, mientras que las variables sociodemográficas como nivel educativo y edad no son estadísticamente significativas. Es importante destacar que los investigadores advierten

que estos resultados pueden estar afectados por las condiciones en las que se conformó la muestra, como así también por la correlación entre las variables independientes, por lo que los resultados revisten el carácter de parciales, no generalizables (Mola et al., 2021).

Conclusiones

En el capítulo 1, se destacó que en América Latina y, específicamente Argentina, la ciudadanía tiene menos oportunidades de acceso y uso de las TICs que en otros países, lo cual complejiza la implementación del GE. La investigación realizada por el equipo del IIPsi y la Dirección de Modernización permite avanzar en la comprensión de la adopción de las herramientas de GE en contextos con menores oportunidades de acceso a las herramientas digitales y realidades socioeconómicas singulares. A partir de estrategias multimétodo (cualitativas y cuantitativas) y considerando la perspectiva ciudadana, la investigación realizada permite identificar barreras y facilitadores en la adopción de las herramientas de GE y, por lo tanto, factores que impulsen la participación ciudadana en la actividad gubernamental. Se destacan los factores demográficos, cognitivos y comportamentales que pueden facilitar el uso de herramientas de GE.

En el Estudio 1 se observa que las personas estuvieron satisfechas con la App y señalaron algunas modificaciones para estar muy satisfechas (p.e., agregar motivos de reclamos, mejorar los tiempos de respuesta; añadir una versión web de la App y recibir capacitaciones sobre el uso de la App). Además, las percepciones de facilidad de uso fueron diversas. Algunas personas señalaron que les resultó fácil usar la App (facilidad vinculada a las características) mientras que otras indicaron tener dificultades en el uso (dificultad vinculada a emociones negativas, características de la App relacionadas con las condiciones contextuales del barrio, conocimientos previos y habilidades tecnológicas, la edad y el nivel educativo). En esta línea, las personas mayores y/o con menor nivel educativo percibieron más difícil el uso de la App, recurrieron a otras/os para aprender a usarla y solicitaron capacitación para facilitar el acceso y uso de la App. A su vez, las respuestas sobre la percepción de facilidad de uso para la ciudadanía fueron similares a las de percepción de facilidad de uso. También, fueron divergentes las opiniones sobre la percepción de utilidad para la ciudadanía. Algunas personas percibieron que la App será útil (utilidad relacionada a la facilidad de uso, la disminución del tiempo del reclamo y del desplazamiento, emociones positivas e incremento de la

democracia participativa). Mientras que otras indicaron que la App no será útil porque la ciudadanía sentirá miedo (por condiciones contextuales del barrio) al usarla y disminuirá el poder institucional del vecinalismo, un resultado no esperado, aunque cobra sentido por las características de la muestra.

A partir del Estudio 2, se realizó un análisis estadístico descriptivo que ha permitido observar que en general, los encuestados son personas entre 30 y 59 años, con una proporción importante de personas con secundario completo o mayor nivel de estudios, satisfechos con la App y que la perciben como herramienta útil, fácil de utilizar y que en el futuro continuarían utilizándola. A su vez, se profundizó el análisis descriptivo para conocer la distribución conjunta de variables de percepción con las variables sociodemográficas, que evidenció que, de acuerdo al nivel educativo, las valoraciones de los encuestados varían en una misma dirección: personas con mayor nivel educativo tienen percepciones más positivas que personas con niveles educativos más bajos. Además, se pudo evidenciar que personas pertenecientes a diferentes franjas etarias no presentan diferencias en la valoración. Este análisis, pareciera sumar evidencia a favor de la teoría de difusión de la innovación (IDT). El análisis de correlación confirma los resultados de las tablas de distribución conjunta. También se mencionaron los resultados del trabajo de Mola et al. (2021), como un antecedente importante a nivel regional, que abre las puertas a futuras investigaciones para avanzar en el estudio de otras variables consideradas relevantes en la adopción de GE como el uso frecuente de la App (Idris, 2016), las características estructurales y funcionales de la App (Carrizo, Gaetán, & Martín, Saldaño, 2020; Hussain, Mkpojiogu, Ishak, & Mokhtar, 2019), la habilidad o competencia digital (Mercy et al., 2020), el conocimiento de las características de GE (Alderete & Diaz, 2020), la confianza en el gobierno municipal (Grimmelikhuijsen & Knies, 2015) y el compromiso cívico (Mercy et al., 2020).

Capítulo 5 - Conclusiones y lecciones aprendidas

En este trabajo se ha propuesto como principal objetivo explorar las experiencias de los ciudadanos de Córdoba con la App Ciudadana durante el periodo de prueba piloto (noviembre de 2020 – marzo 2022) y compararlos con los resultados arribados con sistema #CBA147 en el periodo 2018-2019 para incrementar el uso de la aplicación actual de reclamos (App Ciudadana). Para ello se abrieron dos líneas de trabajo que, si bien pudieran parecer caminos separados, son complementarias y necesarias para analizar una política pública de Gobierno Electrónico. La primera consiste en focalizar qué factores y variables deben tenerse en cuenta a la hora de implementar una política de reclamos para los ciudadanos, analizar los resultados obtenidos y compararlos con otro sistema implementado en condiciones similares para lograr distinguir cuáles son los principales elementos que podrían explicar las diferencias en dichos resultados. Esta línea de trabajo fue abordada en los capítulos 2 y 3.

La segunda línea de trabajo consiste en conocer la percepción de los usuarios respecto a App Ciudadana e identificar qué factores contribuyen o no a la continuidad en el uso de la herramienta propuesta. Este desafío fue abordado en el capítulo 4, con un antecedente importante que fue el trabajo realizado y presentado por el equipo del IIPSI (CONICET – UNC) y la Dirección de Modernización (Municipalidad de Córdoba). A continuación, se detallan los principales hallazgos en el recorrido de cada uno de estos caminos.

Camino 1 – los resultados

En primer lugar, en el capítulo 2 se analizaron antecedentes de otras políticas para gestionar reclamos, y se hizo énfasis en destacar cuáles son las principales características funcionales deben considerarse al momento de implementar las herramientas de Gobierno Electrónico. Un caso particular fue el de la evaluación e implementación del sistema de reclamos de ERSEP, donde además se presentó una evaluación de costo efectividad de la política, que justificó su posterior implementación. Entre los factores relevados en este capítulo, se destacan como factores funcionales clave a tener en cuenta:

- Ingreso del reclamo de forma online, ya sea a partir de un formulario web, chatbot o aplicación móvil. Canales tradicionales no necesariamente tienen que reemplazarse por uno digital, sino que son complementarios y el desafío está en su integración en un único

sistema de gestión, para que, independientemente del canal de entrada, la gestión del requerimiento se realice de manera eficiente.

- Sistema de gestión transversal a todas las áreas y/o agentes que intervienen en el reclamo. Si un eslabón que forma parte del proceso no está contemplado en el sistema, se incurre en costos (papel, y también de transacción) con la consecuente ineficiencia en la comunicación con el reclamante y en la transparencia del sistema.
- Notificación y/o respuesta electrónica a los usuarios del nivel de avance o los hitos de sus respectivos reclamos. Ser proactivos y no esperar que sea el vecino quien tenga que rastrear y averiguar el estado de sus requerimientos, sino que el mismo sistema que informe las novedades relevantes en la gestión realizada de manera automática.
- Tableros de gestión. El sistema debe contar, o complementarse con tableros que brinden información actualizada y permitan monitorear, auditar y generar un seguimiento constante de los principales indicadores del sistema, para poder tomar decisiones basadas en datos.
- Conocer la opinión de vecinos. Es necesario escuchar al vecino, especialmente luego de brindar una respuesta al requerimiento para saber si fue apropiada.

Estos factores, están presentes en App Ciudadana, mientras que en #CBA147 se encuentran algunos de ellos (ingreso online, pero sin integración de todos los canales en un único sistema de gestión, notificación de cambios de estado, módulo de reportes, pero no un tablero de gestión, y se destaca la falta de un módulo de valoración de los vecinos). En el capítulo 3 se analizaron en profundidad los resultados arribados por #CBA147 y App Ciudadana, en términos de cantidad de motivos de reclamos disponibles para los usuarios, la cantidad y proporción de reclamos finalizados (eficacia) y la demora en finalizar reclamos (eficiencia). La principal conclusión es que con App Ciudadana se mejoró en términos de eficiencia. Este resultado general es explicado en gran medida por los resultados observados para Alumbrado, que es el área operativa que concentra la mayor cantidad de reclamos en cada uno de los periodos. Sin embargo, al analizar puntualmente cada una de las áreas operativas comparables, se pudo observar que en todas se mejoró en la eficiencia, la eficacia o ambas. La única área que mantuvo su performance en ambos períodos fue Semáforos. El cuadro 5.1 presenta el resumen de resultados.

Cuadro 5.1. Clasificación de áreas operativas de acuerdo a su eficacia y eficiencia. #CBA147 y App Ciudadana.

Áreas operativas	#CBA147	App Ciudadana	Resultado
Alumbrado	E+E+-	E+E+	Mejóro eficiencia.
Espacios Verdes	E-E-	E+E+	Mejóro eficacia y eficiencia (dos niveles).
Higiene urbana	E-E-	E+-E+-	Mejóro eficacia y eficiencia (un nivel).
Obras viales	E-E-	E+-E-	Mejóro eficacia, mismo nivel eficiencia, valor mucho peor.
Redes Sanitarias	E+-E+-	E+E+	Mejóro eficacia y eficiencia (un nivel).
Semáforos	EE+	EE+	Igual.
Total	E+E+-	E+E+	Mejóro eficiencia.

Fuente: Elaboración propia

Entre las posibles explicaciones se destacan las asociadas a la implementación de cada uno de los sistemas, donde App Ciudadana se destacar por:

- Tener normativa
- Tener procesos claros y documentados
- Tener equipo de desarrollo evolutivo
- Tener equipo de soporte y capacitación
- Tener equipo transversal que toma decisiones y gestiona el avance en pos de los objetivos del Intendente
- Tener equipo de Experiencia de usuario
- Tener integración de los canales en un único sistema de gestión.

Tanto los factores funcionales y de procesos destacados en el capítulo 2, como los asociados a la implementación son clave a la hora de explicar resultados diferenciales entre dos sistemas cuyo objetivo es el mismo. Una comparación que no se pudo realizar es la de valoración de vecinos, debido a que el sistema de valoración de cada aplicación no permitía la comparación: para #CBA147 se contaba con las calificaciones en google Play store, que operan como calificaciones generales a la herramienta, mientras que para App Ciudadana se contaba con las calificaciones de los reclamos solucionados. En Google Play Store, las calificaciones correspondían solo a usuarios que participaron de la prueba piloto, por lo que la comparación sería sesgada e injusta, como se destacó previamente.

Camino 2 Análisis de las percepciones

El segundo camino corresponde al análisis de la percepción de los usuarios de App Ciudadana. Existe poca evidencia de este tipo de estudios en Latinoamérica, y el carácter exploratorio de este trabajo abre la posibilidad de nuevas líneas de investigación, como así también obtener información para realizar mejoras y continuar adaptando las herramientas de GE para aumentar su uso por parte de la ciudadanía.

En el capítulo 1, se destacó que en América Latina y, específicamente Argentina, la ciudadanía tiene menos oportunidades de acceso y uso de las TICs que en otros países, lo cual complejiza la implementación del GE. La investigación realizada por el equipo del IIPsi y la Dirección de Modernización, presentada en el capítulo 4 permite avanzar en la comprensión de la adopción de las herramientas de GE en contextos con menores oportunidades de acceso a las herramientas digitales y realidades socioeconómicas particulares. En el estudio 1, a partir de las entrevistas a usuarios de la App Ciudadana se observó que estuvieron satisfechos con la App y señalaron algunas modificaciones para estar muy satisfechas (p.e., agregar motivos de reclamos, mejorar los tiempos de respuesta; añadir una versión web de la App y recibir capacitaciones sobre el uso de la App). Además, las percepciones de facilidad de uso fueron diversas. Algunas personas señalaron que les resultó fácil usar la App (facilidad vinculada a las características) mientras que otras indicaron tener dificultades en el uso (dificultad vinculada a emociones negativas, características de la App relacionadas con las condiciones contextuales del barrio, conocimientos previos y habilidades tecnológicas, la edad y el nivel educativo). En esta línea, las personas mayores y/o con menor nivel educativo percibieron más difícil el uso de la App, recurrieron a otras/os para aprender a usarla y solicitaron capacitación para facilitar el acceso y uso de la App. A su vez, las respuestas sobre la percepción de facilidad de uso para la ciudadanía fueron similares a las de percepción de facilidad de uso. También, fueron divergentes las opiniones sobre la percepción de utilidad para la ciudadanía. Algunas personas percibieron que la App será útil (utilidad relacionada a la facilidad de uso, la disminución del tiempo del reclamo y del desplazamiento, emociones positivas e incremento de la democracia participativa). Mientras que otras indicaron que la App no será útil porque la ciudadanía sentirá miedo (por condiciones contextuales del barrio) al usarla y disminuirá el poder institucional del vecinalismo, un resultado no esperado, aunque cobra sentido por las características de la muestra.

El Estudio 2, que consistió en encuestas realizadas a 217 usuarios de App Ciudadana, y permitió conocer que los encuestados eran personas entre 30 y 59 años, con

una proporción importante de personas con secundario completo o mayor nivel de estudios, satisfechos con la App y que la perciben como herramienta útil, fácil de utilizar y que en el futuro continuarían utilizándola. A su vez, se profundizó el análisis descriptivo para conocer la distribución conjunta de variables de percepción con las variables sociodemográficas, que evidenció que, de acuerdo al nivel educativo, las valoraciones de los encuestados varían en una misma dirección: personas con mayor nivel educativo perciben más útil, más fácil de utilizar, más satisfacción con el uso y que continuarían utilizándola en mayor proporción que personas con niveles educativos más bajos. Además, se pudo evidenciar que personas pertenecientes a diferentes franjas etarias no presentan diferencias en la valoración. Este análisis, pareciera sumar evidencia a favor de la teoría de difusión de la innovación (IDT).

Los resultados arribados están condicionados a la muestra obtenida, que al no ser aleatoria impide que se puedan generalizar, pero han permitido detectar que la edad y el género no son factores tan importantes como el nivel educativo al momento explicar diferencias en la valoración de App Ciudadana en términos de facilidad de uso, utilidad y satisfacción general.

Al margen de la advertencia anterior, conocer la percepción, el nivel de satisfacción, los atributos más valorados y las actitudes de los ciudadanos respecto a las políticas públicas permite mejorar su diseño, trabajar para disminuir la brecha digital y contribuir al aprovechamiento de los beneficios que proporcionan las TICs.

En este sentido, el equipo del IIPSI y la Dirección de Modernización está trabajando en incorporar “gamificación” en la App, para aumentar la motivación y el uso. La gamificación implica la incorporación de pequeños incentivos asociados al uso de la app, como premios o recompensas, distinciones especiales asociadas al uso exitoso de la aplicación, entre otros. El marco teórico que sustenta estas acciones es el de la economía del comportamiento, que considera que los *nudges* o pequeños empujones (Thaler & Sunstein, 2008) promueven cambios en el comportamiento generando mayor bienestar en lo público y lo privado. Así, los pequeños empujones se utilizan para generar intervenciones sencillas y eficientes sobre los procesos decisorios facilitando la elección de opciones ventajosas para las personas. Esta línea de trabajos resulta tan interesante como necesaria y es gusto poder aportar a la mejora de las políticas públicas, desde el rol que me toca ocupar. Muchas gracias.

Bibliografía

Abbassy, M. M., & Mesbah, S. (2016). Effective e-government and citizens adoption in Egypt. *International Journal of Computer Applications*, 133(7), 7-13.

Abu-Shanab, E. A. (2015). Reengineering the open government concept: An empirical support for a proposed model. *Government Information Quarterly*, 32(4), 453-463.

Abu-Shanab, E., & Al-Azzam, A. (2012). Trust Dimensions and the adoption of E-government in Jordan. *International Journal of Information Communication Technologies and Human Development (IJICTHD)*, 4(1), 39-51.

AGESIC (2014). Política Digital de Uruguay. Gobierno Digital. Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del conocimiento.

Alderete, M. V., & Díaz, L. (2020). *¿Participa la ciudadanía en el gobierno electrónico? El caso de la ciudad de Bahía Blanca, Argentina*. DAAPGE, pp. 77–102. Recuperado de: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/DocumentosyAportes/article/view/10058/13514>

Balaskas, S., Panagiotarou, A., & Rigou, M. (2022). The Influence of Trustworthiness and Technology Acceptance Factors on the Usage of e-Government Services during COVID-19: A Case Study of Post COVID-19 Greece. *Administrative Sciences*, 12(4), 129.

Barros, B. (2015). *Sociedad de la información*. Sociedad de la Información de Chile.

Bautista-Farías, J. (2016). Gobierno abierto en México: promesas y vicisitudes.

Belanche-Gracia, D., Casaló-Ariño, L. V., & Pérez-Rueda, A. (2015). Determinants of multi-service smartcard success for smart cities development: A study based on citizens' privacy and security perceptions. *Government information quarterly*, 32(2), 154-163.

Belanche-Gracia, D., Casaló-Ariño, L. V., & Pérez-Rueda, A. (2015). Determinants of multi-service smartcard success for smart cities development: A study based on citizens' privacy and security perceptions. *Government information quarterly*, 32(2), 154-163.

Bezchinsky, G., López, M., & Rozenwurcel, G. (2012). Compras públicas sustentables en América Latina y el Caribe. G. Bezchinsky y G. Rozenwurcel, *La economía política de*

las reformas de los sistemas de compras públicas en América Latina y el Caribe. Buenos Aires: Universidad Nacional de San Martín/International Development Research Centre, 1-26.

Bologna, E. (2018). Obtención de la muestra. En E. Bologna (Ed.), *Métodos Estadísticos de Investigación* (pp.155-171). Córdoba: Brujas.

Botelho Simões Roque de Pape, R. (2019). *Citizen engagement through city apps-technology adoption approach*. Master Thesis: Management of Services and Technology, Lisboa.

Britos, F. (2019). Notas de Clase. Evaluación económica de proyectos sociales y regionales. Córdoba, Argentina: *Maestría en Economía Pública y Políticas Económicas, Sociales y Regionales*. FCE - UNC.

Bwalya, K. J. (2017). *Multi-dimensional nature of e-government: Towards adaptive e-government models*. Department of Information and Knowledge Management, University of Johannesburg, Auckland Park, Johannesburg, South Africa.

Carrizo, A., Gaetán, G., & Martin, A., Saldaño, V. (2020). *Aplicaciones de Gobierno Móvil en Argentina. Un Estudio de Usabilidad*. Simposio de Informática en el Estado, pp.225-237. ISSN: 2451-7534

Carter, L., Weerakkody, V., Phillips, B., & Dwivedi, Y. K. (2016). Citizen adoption of e-government services: Exploring citizen perceptions of online services in the United States and United Kingdom. *Information Systems Management*, 33(2), 124-140.

Castro, L., & Scartascini, C. (2014). El diablo está en los detalles: algunas lecciones para el diseño de políticas públicas. *Washington, BID (Resumen de Políticas del BID, (232)*.

Chatzoglou, P., Chatzoudes, D., & Symeonidis, S. (2015, September). Factors affecting the intention to use e-Government services. In *2015 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS)* (pp. 1489-1498). IEEE.

Concha, G., & Naser, A. (2012). El desafío hacia el gobierno abierto en la hora de la igualdad. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*, 18.

Cordella, A. (2007). E-government: towards the e-bureaucratic form? *Journal of Information technology* 22, 265–274.

- Cordella, A., & Iannacci, F. (2010). Information systems in the public sector: The e-Government enactment framework. *The Journal of Strategic Information Systems*, 19(1), 52-66.
- Da Silva, T. E., Eirão, T. G., & da Silva Cavalcante, R. (2014). Relacionando la legislación sobre acceso a la Información de los países del MERCOSUR. *Biblios*, (56), 28-38.
- Daqing, Z. (2010, May). Chinese E-government systems Adoption: from Institutional theory. In *2010 International Conference on E-Business and E-Government* (pp. 622-627). IEEE.
- Davis, F.D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology*. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Ghareeb, A. M., Darwish, N. R., & Hefney, H. A. (2019). E-government adoption: literature review and a proposed citizen-centric model. *Electronic Government, an International Journal*, 15(4), 392-416.
- Godoy, J. C., & Brussino, S. (2018) Integración de métodos mixtos en la investigación en ciencias del comportamiento. En: Gutiérrez, G. (ed.) *Teorías en Psicología. Integración y el futuro de la disciplina* (pp.). Bogotá: Manual Moderno.
- Grimmelikhuijsen, S. & Knies, E. (2015). Validating a Scale for Citizen Trust in Government Organizations. *International Review of Administrative Sciences*. Doi: 10.1177/0020852315585950.
- Hussain, A., Mkpojiogu, E.O.C., Ishak, N., & Mokhtar, N. (2019). A study on the perceived mobile experience of MyEg users. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 13(1), 4-23
- Idris, S. H. M. (2016). *Significant factors determining e-government adoption in Selangor, Malaysia*. *Acta Universitatis Danubius. Œconomica*, 12(3), 163-172.
- Kumar, V., Mukerji, B., Butt, I., & Persaud, A. (2007). Factors for successful e-government adoption: A conceptual framework. *Electronic Journal of e-Government*, 5 (1), 63– 76.
- Lazar, J., Goldstein, D., & Taylor, A. (2015). *Ensuring digital accessibility through process and policy*. Morgan kaufmann.

- López-Sisniega, C., Gutiérrez-Diez, M. D. C., Arras-Vota, A. M., & Bordas-Beltrán, J. (2016). Barriers to the use of electronic government as perceived by citizens at the municipal level in México. *International Journal of Management Excellence*, 7(3), 846-854.
- Mejía, P. C. I., & Carmona, A. M. L. (2018). Gobierno electrónico, accesibilidad y uso de la plataforma ciudadano digital en Sinaloa. *1. Afectación biopsicosocial en la salud de los adultos mayores en México. María del Carmen Flores*, 27.
- Mercy, S., Gayatri, G., Perez C., Manvita, B. (2020). Drivers and barriers to e-government adoption in Indian cities. *Journal of Urban Management*, 9(4), 408-417. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2020.05.002>.
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2, 847-862.
- Morales-Urrutia, X., Morales-Urrutia, D., Simbaña-Taipe, L., & Guerrero-Valástegui, C. (2020). Desempeño del gobierno electrónico desde una perspectiva comparada a nivel mundial. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, e-29, 214-224.
- Mukonza, R. M., Zhou, G., & Zvoushe, H. (2016). Public budgeting in Zimbabwe: Trends, processes, and practices. *Public Budgeting in African Nations*, 234-268.
- Mustafa, F. M., & Al-Nimer, M. B. (2018). The association between enterprise risk management and corporate governance quality: The mediating role of internal audit performance. *J. Advanced Res. L. & Econ.*, 9, 1387.
- Mustafa, S., Berisha, H., & Llaci, S. (2018). The impact of corporate governance on company performance: a study among medium and large enterprises in Kosovo. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 9(6), 207.
- OCDE/BID (2016). *Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: un manual para la economía digital*. OECD Publishing, París.
- Pareja, A., Pedak, M., Gómez, C., & Barros, A. (2017). La gestión de la identidad y su impacto en la economía digital. *Documento para Discusión núm. IDB-DP-529. Inter-American Development Bank. DOI, 10, 0000786*.
- Pareja, A., Fernández, C., Blanco, B., Theobald, K., & Martínez, A. (2016). Simplificando vidas: calidad y satisfacción con los servicios públicos. *Nueva York: bid*.

Ramió, C (2015) *Teoría de la Organización y Administración Pública*. Blog oficial de la Cátedra de Tecnologías de la Administración Pública, Facultad de Ciencia Política y RRII, Universidad Nacional de Rosario.

Redacción de la Nueva Mañana (2017, 18 de septiembre). Mestre lanzó la aplicación #Cba147 para hacer reclamos vecinales. *La Nueva Mañana*. <https://lmdiario.com.ar/contenido/20747/mestre-lanzo-la-aplicacion-cba147-para-que-vecinos-planteen-reclamos>

Rodríguez, R., Vera, P., & Marko, I. (2015). El gobierno electrónico y la implementación de las TIC para brindar nuevos canales de comunicación. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 3(5), 187-196.

Rogers Everett, M. (1985). *Interdependencias among Users of a New Communication Technology*. paper presented at the Association for Consumer Research Conference, Las Vegas (October).

Roseth, B., Reyes, A., Farias, P., Porrúa, M., Villalba, H., Acevedo, S., ... & Fillotrani, P. (2018). *El fin del trámite eterno: Ciudadanos, burocracia y gobierno digital*. Inter-American Development Bank.

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. New Haven: Yale University Press.

Tolbert, C. J., Mossberger, K., & McNeal, R. (2008). Institutions, policy innovation, and E-Government in the American States. *Public administration review*, 68(3), 549-563.

Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E-Government—A literature review. *Government information quarterly*, 36(2), 167-178.

UNDESA (2016). *UN E-Government Survey 2016: E-Government in support of sustainable development*. New York. Obtenido en <https://publicadministration.un.org/>, 2016.

Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua. (2019). *Eficiencia Energética*. Extraído del URL: <https://shortest.link/jKU6>

Valles, M. S. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social: reflexión metodológica y práctica*. Madrid: Síntesis Sociológica.

Wangpipatwong, S., Chutimaskul, W., & Papasratorn, B. (2008). Understanding Citizen's Continuance Intention to Use e-Government Website: A Composite View of Technology Acceptance Model and Computer Self-Efficacy. *Electronic journal of e-government*, 6(1), pp55-64.

Warkentin, M., Gefen, D., Pavlou, P. A., & Rose, G. M. (2002). Encouraging citizen adoption of e-government by building trust. *Electronic markets*, 12(3), 157-162.

World Bank (2016). *World Development Report 2016: Digital Dividends*. Washington D.C

Yuni, J. A. & Urbano, C.A. (2014). *Técnicas para investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Córdoba: Editorial Brujas.

Zúñiga, R. P., Castillo, O. C., Hernández, E. M., & Cervantes, G. A. (2015). Análisis general del gobierno electrónico en México. *paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 5(9), 10.

Anexo Capítulo 2 – Evaluación de proyecto de Transformación de ERSEP

En este Anexo se presenta el detalle de la evaluación del proyecto de transformación digital de ERSEP en mayor detalle, para complementar la tabla de resultados presentada en el cuerpo del capítulo 2. Este Anexo fue completamente elaborado a partir del trabajo “Evaluación de un proyecto de modernización para la mejora en la gestión de reclamos del ERSEP” presentado en el mes de junio de 2019 por Ignacio Fichetti y Germán González para la materia “Evaluación económica de proyectos sociales y regionales”.

A2.1 Metodología de evaluación de proyectos

La evaluación de proyectos, en términos económicos se basa en la maximización de la función de la riqueza de la sociedad (Britos, 2019). Con lo cual, un proyecto es rentable si el valor de los bienes y servicios que produce es mayor que el valor de los bienes o servicios que se dejan de producir por reasignación de recursos.

Para valorar un proyecto bajo el criterio de eficiencia se pueden seguir diferentes métodos en función de la facilidad de cuantificar los beneficios de un proyecto y la disponibilidad de información. En los casos en que se dispone de información y en donde resulta relativamente fácil identificar los beneficios y costos relevantes, cuantificarlos a lo largo de la vida útil del proyecto y valorarlos de forma monetaria, se utiliza el análisis costo – beneficio. En este tipo de análisis a partir de la valoración monetaria de los costos y beneficios de los proyectos, se estima el valor presente neto de cada alternativa y se formula una recomendación basada en los resultados. La alternativa que alcanza un mayor valor presente neto es la que más incremento de riqueza va a generar a la sociedad (Britos, 2019).

Cuando no hay información suficiente, los supuestos son discutibles, o los beneficios son difíciles de cuantificar y valorar monetariamente; entonces se utiliza el análisis costo – resultado. Este análisis implica pasos similares a los del análisis costo – beneficio, con la excepción de que los beneficios no se miden con valores monetarios, sino como impactos cuantitativos. En este método se supone que los beneficios son deseables para la sociedad. De este modo se comparan costos monetizados y beneficios no monetizados y se informa respecto de la eficacia o eficiencia relativa de las diferentes

alternativas. Asimismo, dentro del análisis costo – resultado, existen sub métodos alternativos para valorar proyectos: el análisis costo – eficiencia (compara diferentes alternativas que ofrecen el mismo nivel de servicio), análisis costo – efectividad (compara diferentes alternativas que ofrecen distinto nivel de servicio) y el análisis costo – resultado ajustado (compara diferentes alternativas en las que algunos de los beneficios pueden monetizarse e incluso incluirse en el flujo de caja) (Britos, 2019).

Para este trabajo, se utilizará el análisis costo – efectividad porque, en primer lugar, no se cuenta con la información necesaria para monetizar los beneficios de los proyectos, muchos de los cuales además son difíciles de identificar, y porque, en segundo lugar, se evaluarán dos alternativas que ofrecen diferente nivel de servicio.

Para realizar la evaluación se utiliza el siguiente indicador, que representa la costo - efectividad de cada una de las alternativas o proyectos j (CEP_j):

$$CEP_j = \frac{C_j}{E_j}$$

donde C_j representa el costo total del proyecto j y E_j su resultado o eficiencia. Este indicador representa una medida del costo por cada unidad de bien o servicio entregada, o por unidad de eficiencia. La alternativa que posea un valor menor del CEP será la más eficiente en términos de costo efectividad (Britos, 2019).

Para el caso del ERSEP se calculará la CEP para el proyecto descrito en el capítulo 2 y se la comparará con la CEP de una solución alternativa. La alternativa al proyecto escogida supone la continuidad del *status quo*; es decir, no se modifica el proceso o la manera de realizar cada una de las etapas que lo componen, sino que para hacer frente a la congestión de reclamos que se espera nuevamente para el último trimestre del año, se simulará un escenario en el cual el ERSEP recurre a aumentar la dotación de agentes en el área de gestión de reclamos, donde se ha detectado el principal cuello de botella. La justificación de presentar este escenario es que el ERSEP en general, y el área informática en particular no poseen la capacidad organizacional y técnica para encarar un proyecto similar al propuesto de reingeniería de los procesos y desarrollo de herramientas informáticas. Por ende, la principal herramienta que poseen para brindar un servicio de mejor calidad en la resolución de reclamos es aumentar la cantidad de personal en las tareas claves. Aquí los supuestos a los que se somete esta alternativa son:

- Es factible aumentar el personal en el área de reclamos. Esta situación asume que existe el espacio físico para que trabajen, o la posibilidad de incorporar horas o un turno nuevo (ya que no harían atención al público).
- Existe presupuesto para dicho aumento de la dotación, es decir que se avalaría por parte del directorio la posibilidad de contratar agentes.
- El personal contratado tiene una productividad no decreciente, es decir que no existirá una congestión espacial, o un efecto distracción que provoque que la cantidad de reclamos ingresados a RENER y gestionados por agente no se enfrente a la ley de rendimientos decrecientes.

A2.2 Medición de indicadores

Para calcular el indicador *CEP* presentado en la sección anterior se debe calcular el costo (C_j) de cada una de las alternativas. Los costos se computan teniendo en consideración las siguientes dimensiones de gasto¹³:

- Combustible: gastos de combustible por el envío de notificaciones y documentación asociada a reclamos. Corresponde a las áreas mesa de entrada y gerencia de energía.
- Correo: gastos de correo por el envío de notificaciones y documentación asociada a reclamos en caso de que no se utilice personal del ERSEP.
- Fotocopias: gastos en fotocopias e impresiones. Corresponde a las áreas mesa de entrada, gerencia de energía y atención de usuarios.
- Papel: gastos en resmas de papel. Corresponde a las áreas gerencia de energía y atención a usuarios.
- Insumos de computación: gastos en insumos de computación tales como cartuchos de tinta para las impresoras, reposición de artefactos y dispositivos, entre otros. Corresponde a las áreas gerencia de energía, mesa de entrada y atención a usuarios.

¹³ Los costos presentados en este apartado corresponden a los disponibles para el periodo 2018, como se detalla en el apartado A2.2.2.

- Personal: se trata del salario bruto pagado al personal involucrado en la gestión de reclamos. Corresponde a las áreas gerencia de energía, atención a usuarios y mesa de entradas.

La identificación de estas dimensiones de gasto se realizó a partir de un relevamiento realizado en el organismo, en el cual se entrevistó a personal de cada una de las áreas que intervienen en el proceso, a quienes se les solicitó que identificasen los principales gastos dentro de la misma.

Así como se identificaron las dimensiones de costo para los diferentes proyectos, se debe establecer una métrica que permita proyectar y cuantificar los resultados (E_j) de cada uno, de manera homogénea. Para medir y evaluar de forma objetiva la calidad del servicio de atención de reclamos del ERSEP, se utilizará un índice de calidad del servicio brindado al ciudadano. A continuación, se describe la propuesta conceptual y teórica para su medición adoptada en este trabajo.

No resulta sencillo efectuar una definición de calidad de los servicios públicos y por ende de medirla. En la literatura existe una gran diversidad de definiciones y de propuestas teóricas para su medición (Reeves & Bernard, 1994; Jaráiz & Pereira, 2006).

Para este caso en particular, se adaptó la metodología desarrollada en el libro “Simplificando Vidas” (Pareja, Fernandez, Blanco, Theobald, & Martínez, 2015), la cual se diseñó con el objetivo de medir la calidad de los servicios públicos transaccionales que reciben los ciudadanos en países de América Latina. En el proyecto Simplificando Vidas, la metodología se utilizó para medir la calidad de 6 servicios transaccionales en 6 países latinoamericanos (Chile, Trinidad y Tobago, Panamá, Paraguay, Uruguay y Ecuador). Sin embargo, por su diseño estándar puede adaptarse a diversos servicios y realidades institucionales.

Esta metodología se basa sobre conceptos propios de dos dimensiones centrales de la provisión de servicios o productos: calidad y satisfacción. Por calidad, se entiende a las estructuras institucionales, las políticas y los procesos de negocio (que incluyen los recursos y las tecnologías que se aplican en su ejecución), que cada organización define con el objetivo de suministrar servicios y/o productos de calidad. La satisfacción se define como la valoración que los clientes se forman de su experiencia al recibir un producto o servicio.

A partir de estos dos conceptos, el análisis de cada servicio transaccional se realiza diferenciando dos perspectivas: la interna, vinculada a la calidad de la prestación del servicio; y la externa vinculada a la satisfacción de haber recibido el mismo. La visión interna es aportada por los responsables de cada servicio a través de un cuestionario y de entrevistas. Tiene como objetivo entender cómo la institución presta el servicio. Para ello, la visión se estructura en 5 dimensiones (gestión del proceso, recursos, tecnologías de la información, regulación y gestión y relaciones con los ciudadanos), que a su vez se descomponen en 22 variables. A partir de las mismas se construye el “índice de calidad”. La puntuación que se le asigna a cada variable en cada caso guarda relación con la distancia respecto a una buena práctica de gestión. Por el otro lado, la visión externa es aportada por los ciudadanos a través de una encuesta que apunta a describir su experiencia al recibir el servicio. A los efectos de comprender los elementos que los ciudadanos consideran para conformar su grado de satisfacción, se analizan 4 dimensiones descompuestas en un conjunto de 16 características relativas a la prestación del servicio que tienen un posible impacto sobre la experiencia. Entre ellas se tienen: los costos para el ciudadano (tanto en dinero como en tiempo), el valor que han recibido a cambio, el desempeño de los funcionarios del gobierno que los atendieron, la comodidad de los centros de atención y la información sobre el proceso. A diferencia de la visión interna, en la visión externa no se elabora un índice compuesto, sino que se elabora un modelo predictivo de la satisfacción de cada ciudadano en función de la información obtenida a partir de la encuesta.

Para construir el índice de calidad que permita medir el nivel de servicios y/o resultados de los proyectos a implementar en el ERSEP, solo se tomará en cuenta la visión externa¹⁴. La ventaja de utilizar esta metodología para este trabajo radica en dos aspectos. En primer lugar, se destaca la objetividad de la misma. La metodología apunta a que la calidad y todas las características clave del servicio puedan ser expresadas en forma numérica lo cual permite la comparabilidad de dos proyectos que proveen diferente nivel de servicio. En segundo lugar, se destaca la integralidad y adaptabilidad de la misma. De la forma en que está planteada, la metodología permite analizar una gran diversidad de aspectos vinculados a la calidad de gestión del servicio, lo cual genera mayor factibilidad de implementación, a pesar de no contar con mucha información.

¹⁴ No se considera la visión externa dado que no se tiene información de la experiencia y satisfacción de los ciudadanos al recibir el servicio brindado por el ERSEP.

El objetivo del índice es cuantificar en una sola medición el nivel de calidad de servicio de gestión de reclamos del ERSEP. De este modo, tal como se describió anteriormente, los factores de la gestión que afectan el nivel de servicio se identifican a partir de 22 variables agrupadas en cinco dimensiones. El índice de calidad tiene la siguiente forma:

$$IC = w_1P + w_2Rec + w_3TI + w_4GyR + w_5Rel$$

donde IC representa el valor del Índice de calidad de gestión, P representa el puntaje de la dimensión Proceso, Rec el puntaje de la dimensión Recursos, TI el puntaje de la dimensión Tecnologías de la Información, GyR el puntaje de la dimensión Gestión y regulación, Rel el puntaje de la dimensión Relación con el ciudadano y w_i corresponde a ponderadores de cada una de las dimensiones.

La información para el cálculo de las variables fue aportada por funcionarios del ERSEP a través de cuestionarios y entrevistas que se realizaron en el mes de marzo de 2019.

En el siguiente cuadro se describen las variables que componen cada dimensión y su forma de cálculo. Asimismo, al lado del nombre de cada variable se computa su peso relativo dentro de la dimensión a la que pertenece. Dicha ponderación representa la distancia que puede existir en cada variable entre su situación y las buenas prácticas de calidad generalmente aceptadas.

Cuadro A2.1. Variables que componen el Índice de Calidad

Variable (ponderación)	Descripción	Forma de cálculo
Dimensión Proceso		
Tiempo de espera para la atención (1/5)	Tiempo promedio desde la solicitud del servicio hasta que inicia la atención.	Se consideran las mediciones para el servicio en cuestión en todos los países. Se asigna 1 punto a la más alta y 5 a la más baja. Para los valores intermedios se interpola linealmente. Si en todos los países se diera el mismo valor, se les asigna a todos 5 puntos. Si el proceso es en línea, se le asigna 5 puntos.
Tiempo de tramitación (1/5)	Tiempo promedio desde el inicio de la atención hasta la finalización del proceso.	Ídem “Tiempo de espera para la atención”.
Respuesta a reclamos (1/5)	Porcentaje de reclamos resueltos, respecto del total de reclamos recibidos en el año.	Se asigna 0 punto a 0% y 5 a 100%. Para los valores intermedios se interpola linealmente.

Cantidad de pasos (1/10)	Cantidad de pasos (un paso lo configura la actuación de un funcionario; puede ser al inicio del proceso, entre pasos realizados por otros funcionarios o al final del proceso).	Ídem “Tiempo de espera para la atención”.
Cantidad de contactos presenciales (1/10)	Cantidad de veces que un ciudadano está obligado a acudir al centro de atención	Ídem “Tiempo de espera para la atención”.
Requisitos de información (1/5)	Cantidad de documentos que el ciudadano debe presentar, incluidos los formularios que deben rellenarse.	Ídem “Tiempo de espera para la atención”.
Dimensión Recursos		
Gestión de recursos humanos (2/5)	Grado de madurez de la gestión humana.	Se suman todas las puntuaciones obtenidas en las cinco buenas prácticas, se les resta 5 y al resultado se lo divide por 15.
Costo unitario del trámite (2/5)	Costo operativo unitario de la entrega del servicio.	Los costos se convierten a dólares. Si la institución no pudo aportar el dato (por no contar con costeos por actividad), se le asignó el puntaje 1. Para el resto, se le asignaron 5 puntos al valor más bajo, 2 puntos al más alto, y los valores intermedios se interpolaron linealmente.
Costo de los recursos humanos (1/5)	Existencia de medición del costo de los recursos humanos respecto del gasto total.	Variable dicotómica que toma el valor 1 en caso de existir medición y 0 en caso contrario.
Dimensión Tecnologías de la Información		
Trámites realizados en línea (1/3)	Porcentaje de trámites realizados en Internet respecto del total de trámites realizados.	Dato directo.
Grado de digitalización del trámite (1/3)	Representa la madurez de la digitalización, es decir, la oferta de funcionalidades digitales ofrecida a los ciudadanos para realizar el trámite.	Dato directo (nivel de digitalización entre 0 y 4).
Calidad de los sistemas de información (1/6)	Refleja la calidad de los sistemas que brindan soporte al proceso, sobre la base de cuatro características.	Se suman todas las puntuaciones obtenidas en los cuatro parámetros de calidad de los sistemas, se le resta 4 y al resultado se lo divide por 12.
Interoperabilidad (1/6)	Existencia de interconexión con sistemas de otras instituciones.	Variable dicotómica que toma el valor 1 en caso de existir interoperabilidad con otros organismos y 0 si no.
Dimensión Gestión y Regulación		
Transparencia (1/5)	Existencia de una política de transparencia relacionada con el trámite.	Dato directo (de una escala 1 a 4).

Gestión regulatoria (1/5)	Existencia de un marco de gestión regulatoria que contemple procesos de revisión de stock y de evaluación de impacto (costos de cumplimiento) de nuevas regulaciones.	Se suman dos variables dicotómicas, una que identifica la existencia de marcos de gestión regulatoria y otra que identifica la existencia de algún estudio de costo de cumplimiento para el servicio en cuestión.
Precio del trámite (1/5)	Monto que tienen que pagar los ciudadanos al prestador para recibir el servicio.	Los costos se convierten a dólares. Se le asignaron 5 puntos al valor más bajo y 1 punto al más alto. Los valores intermedios se interpolaron linealmente. En caso de gratuidad se asignaron 5 puntos.
Protección de la confidencialidad (1/5)	Evaluación del manejo de la información confidencial.	Dato directo (escala 1 a 4).
Plan estratégico y sistema de calidad (1/5)	Existencia de un plan estratégico y de un sistema de calidad implementado.	Se suman dos variables dicotómicas, una que identifica la existencia de un plan estratégico y otra que identifica la existencia de un sistema de calidad implementado.
Dimensión Relación con los ciudadanos		
Campañas de diseminación (1/4)	Existencia de acciones proactivas de comunicación dirigidas a los ciudadanos.	Dato directo (escala 1 a 4).
Mediciones de calidad y satisfacción (1/4)	Existencia de evaluaciones periódicas de la calidad y/o la satisfacción ciudadana.	Se asigna un puntaje de 1 a 5, donde 1 significa que no se realiza este tipo de evaluaciones, y 5 que se vienen realizando con una metodología estándar y con recursos asignados a la medición.
Gestión unificada de los canales de atención (1/4)	Evalúa el grado de coordinación de los canales de atención considerando si la información que entregan es la misma.	Dato directo (escala 1 a 4).
Acceso a la información (1/4)	Posibilidad de que los ciudadanos puedan hacer un seguimiento del estado de sus trámites.	Dato directo (escala 1 a 4).

Fuente: Pareja et al (2015).

Para calcular el puntaje de cada una de las dimensiones, las variables fueron reescaladas previamente de modo tal que su valor caiga en el intervalo [0,1]. De este modo, el puntaje de cada dimensión estará dado por:

$$Dimensión_i = \sum_{K=1}^{N_i} w_{ki} v_{ki} \quad \text{para } i = 1,2,3,4,5$$

donde i representa cada dimensión, N_i es la cantidad de variables de la dimensión i , w_{ki} son los pesos relativos de las variables dentro de la dimensión i , y v_{ki} son las variables normalizadas.

A2.2.1 Resultados del Índice de Calidad

En esta sección se presentan los valores alcanzados por el índice de calidad para cada una de las dimensiones que lo componen y los supuestos utilizados para realizar los cálculos del mismo. Como se destacó previamente; por un lado, existe un proyecto de desarrollo de herramientas para la interoperabilidad de sistemas y, por otro lado, existe una situación sin proyecto, que implica una reacción de ERSEP al cuello de botella experimentado en 2018, que implica concretamente aumentar el personal en el área crítica, para normalizar el flujo de reclamos ingresados a RENER y gestionados. Ambas alternativas se comparan con la situación relevada sobre el año 2018.

Situación Base

Dimensión de Procesos

Cuadro A2.2. Resultados de variables de dimensión de procesos. Situación Base.

Variables	Presencial	Online	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Tiempo de espera para la atención	3	5	3,29	57%	20%	11%
Tiempo de tramitación	2,25	2,75	2,25	31%	20%	6%
Respuesta a reclamos	0,5	0,2	0,46	9%	20%	2%
Cantidad de pasos	3	3	3,00	50%	10%	5%
Cantidad de contactos presenciales	4	5	4,15	79%	10%	8%
Requisitos de información			2,75	44%	20%	9%
TOTAL PROCESOS						41%

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

En primer lugar, las variables de la dimensión “proceso” se deben analizar considerando las diferencias que surgen entre las modalidades de atención presencial y online. Por ello, para las variables *tiempo de espera para la atención*, *respuesta a reclamos*, *cantidad de pasos* y *cantidad de contactos presenciales*, se evaluará cada variable en cada modalidad y luego se tomará el promedio de puntajes, ponderado por la participación de cada modalidad en el total, que en la situación base es 85% para la modalidad presencial y 15% para la online. Para el resto de las variables se considerará el tiempo mediano.

El *tiempo de espera para la atención* en la modalidad presencial es relativamente pequeño (10 minutos). Se asignan 3 puntos a presencial porque además de requerir la presencia, no existe un esquema de turnos que podría optimizar aún más la atención. La modalidad online obtiene el puntaje máximo por no requerir la presencia física del ciudadano en las oficinas físicas del ERSEP.

Respecto al *tiempo de tramitación*, dado que se cuenta con información de la base de datos que tiene errores de tipeo y falta de trazabilidad, se trabajará con medidas de distribución más confiables que los extremos (lo que requiere la metodología), como ser los cuartiles. De esta forma, el cuartil 1 (21 días para la modalidad presencial y total y 28 para la online) constituye el puntaje máximo 5 y el cuartil 3 (83 días para la presencial, 90 para la online y 84 para el total) constituye el puntaje mínimo 1. El resultado de cada modalidad se obtiene con una regla de tres simples entre la mediana de la distribución (64 días para la modalidad presencial, 63 para la online y 64 para el total), y los tiempos de los cuartiles.

En el caso de la variable *respuesta a reclamos* se tomó su significado textual, para poder incorporar al análisis el resultado del proceso. El 10% de los reclamos presenciales ingresados fueron resueltos, 4% para el caso de la modalidad online, y 9% para el total. Esta es una de las variables clave donde se reflejarán los efectos del proyecto.

Se considerará la *cantidad de pasos* en los diferentes caminos alternativos. El camino puntuado en este caso será el más frecuente (43 pasos en la modalidad online y 45 en la presencial), mientras que el mínimo será el camino optimizado con el proyecto (14 pasos para ambas modalidades) y el peor o máximo será el camino alternativo con mayor cantidad de pasos (75 para la modalidad presencial y 77 para la modalidad online), según el flujograma.

Respecto a *cantidad de contactos*, el presencial solo demanda uno, y luego, para ambas modalidades pueden existir contactos adicionales en los casos de ampliación de reclamo, o en el caso de presentar notas de reconsideración ante una resolución que no satisface al usuario. Como estas situaciones son marginales (1% de reclamos con nota de reconsideración), solo se tiene en cuenta el contacto presencial inicial para la modalidad homónima, y por ello se le asignan 4 puntos a esta modalidad y 5 a la online.

Los *requisitos de información* varían en función del motivo del reclamo (hay ocho motivos tipificados), y no en función de la modalidad. Por ello, el resultado de esta

variable considera esta distribución de motivos y los documentos solicitados en cada caso. El valor será la cantidad de documentos/hojas promedio (6,3 documentos/hojas), en relación al peor (11 documentos/hojas) y mejor caso, que es el ideal apuntado (0 documentos/hojas).

De esta manera se arriba al puntaje final de la dimensión de procesos, que es 41 puntos sobre 100.

Dimensión de Recursos

Cuadro A2.3. Resultados de variables de dimensión de recursos. Situación Base

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Gestión de recursos humanos	0	0%	40%	0%
Costo unitario del trámite	1,00	0%	40%	0%
Costo de los recursos humanos	1,00	100%	20%	20%
TOTAL RECURSOS HUMANOS				20%

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Para el cálculo de la primera variable no se dispone de información, por ello en todos los casos se asignará el valor 0.

Para el *costo unitario del trámite* se tomará en cuenta el costo por reclamo resuelto (también podría haberse utilizado el costo por reclamo ingresado, pero se optó por la primera opción por tener la garantía de que dichos reclamos atravesaron todo el proceso). El mínimo está dado por la automatización total del proceso, es decir las personas directamente autogestionan su reclamo a la prestataria con el conocimiento del ERSEP, y un mínimo de personal para atención de casos más puntuales y para impulsar rápidamente una medida de oficio cuando corresponda (se trata de un supuesto importante, pero es la meta a la cual se apunta, y es una forma de hacer operativo el concepto para el cálculo del puntaje para esta variable). Por su parte, para el costo máximo, se tomará el de 2018 actual por ser un año donde se resolvieron muy pocos reclamos debido a la gran congestión que se vivió en los meses finales de 2018. Por ello a este caso se le otorga el puntaje 1 a la variable.

La variable *costo de los recursos humanos* es dicotómica. El puntaje total para esta dimensión es, y será particularmente bajo en relación a las demás dimensiones ya que, al no contar con la inflación de uno de sus componentes, se castiga mucho al puntaje final. De todas maneras, como se realizará esta penalización en todas las dimensiones, el

único problema es del valor absoluto final del indicador, y no el valor relativo (que es el de mayor interés a los fines de la evaluación).

Dimensión de Tecnologías de la Información

Cuadro A2.4. Resultados de variables de dimensión de Tecnologías de la Información. Situación Base.

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Trámites realizados en línea	0,15	15%	33%	5%
Grado de digitalización del trámite	3,50	88%	33%	29%
Calidad de los sistemas de información	0,50	50%	17%	8%
Interoperabilidad	-	0%	17%	0%
TOTAL TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN				43%

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

La variable *trámites realizados en línea* es la participación de la modalidad online respecto al total de trámites, que como ya se ha aclarado previamente, alcanza el 15% en el año 2018.

Para el *grado de digitalización del trámite*, se asigna un puntaje de 3,5; ya que se ofrece la posibilidad de rellenar formularios en línea. Podría ser nivel 4, pero la comunicación y la posibilidad de ampliación del reclamo continúan llevándose de forma física y presencial, respectivamente.

La *calidad de los sistemas de información* se define a partir de las variables que se presentan siguiente cuadro, ya que se deben tener en consideración las características de los sistemas de información que se utilizan para la gestión de reclamos actual en el ERSEP (ERSEP Online y RENER). Para obtener el resultado final, se promedian los resultados obtenidos para cada variable.

Cuadro A2.5. Resultados de componentes de la calidad de sistemas de información. Situación Base.

Variables	ERSEP online	RENER	Promedio
Grado de disponibilidad	4	3	3.5
Grado de utilidad para los funcionarios	3	1	2
Grado de confiabilidad de la información que aporta el sistema	3	1	2
Grado de cobertura de la operación	3	2	2.5
Resultado Sistema	13	7	10

Resultado Indicador	0.75	0.25	0.5
----------------------------	------	------	------------

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

En el *grado de disponibilidad* se califica con 3 a RENER por la imposibilidad de ser utilizado fuera de la oficina, en caso de que fuera necesario. En el *grado de utilidad para los funcionarios*, se ponen 3 puntos a ERSEP online porque el control de los reclamos o *back-office* se realiza actualmente de forma manual y podría automatizarse. A RENER se le pone 1 por la necesidad de doble carga y por no prever campos específicos para la carga de características especiales (todo se ingresa en el campo de observaciones).

El *grado de confiabilidad* es una de las dimensiones con mayores déficits. Se pone 3 a ERSEP online debido a la identificación de errores en la "máquina de estados": asigna mal algunos estados y por ende se solapan las fechas asociadas a los distintos estados, lo que dificulta el cálculo de las demoras. A RENER se le asigna un punto debido a la alta factibilidad de error humano al ingresar nuevamente los reclamos. A su vez, se pierden reclamos en este proceso como se destacó previamente. Finalmente, no siempre se carga la información completa, lo que dificulta el análisis.

En el *grado de cobertura*, se pone 3 a ERSEP online debido a que el sistema cubre el proceso de ingreso, salvo el análisis *back-office*. A RENER se le asignan 2 puntos ya que solo cubre el pase entre áreas internas de la gerencia, y no cubre el proceso de comunicación con las prestatarias, ni con el usuario. Por ejemplo, el registro de actos administrativos como los descargos y las notas de reconsideración se manejan como observaciones. Asimismo, el sistema no contempla las actividades del área legal (redacción de dictámenes y resoluciones).

De esta manera, el ERSEP online obtiene 13 de 16 puntos posibles, mientras que RENER obtiene 7 de 16. De acuerdo a la fórmula de cálculo, el puntaje final de esta dimensión es 0,5.

Finalmente, la última variable de la dimensión es la *interoperabilidad*. Al ser dicotómica y al constituirse como una de las principales falencias del proceso, se le asigna el valor cero. De esta manera, el puntaje para la dimensión de tecnologías de la información es 43%. Al igual que para la dimensión de procesos, se espera obtener un puntaje mucho mayor cuando se implemente el proyecto.

Dimensión de gestión y regulación

Cuadro A2.6. Resultados de variables de dimensión de Gestión y Regulación. Situación Base.

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Transparencia	1,00	0%	20%	0%
Gestión regulatoria	2,00	100%	20%	20%
Precio del trámite	5,00	100%	20%	20%
Protección de la confidencialidad	4,00	100%	20%	20%
Plan estratégico y sistema de calidad	-	0%	20%	0%
TOTAL GESTION Y REGULACION				60%

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

En *transparencia*, se califica con un punto en la escala de 1 a 4, debido a que se desconoce la existencia de políticas de transparencia con ciudadanos. Explícitamente, las autoridades mencionaron en las entrevistas que se considera implementar algún tipo de políticas de este tipo en el futuro. Tampoco se brinda información en tiempo real de la gestión del reclamo una vez enviado a la prestataria, porque ERSEP tampoco cuenta con la misma.

La *gestión regulatoria* es la principal actividad del ERSEP, y su función es justamente la de dictar marcos regulatorios para la provisión de servicios públicos. Para el caso de energía, existe un marco para la gestión de reclamos. Sin embargo, no se realiza un cumplimiento efectivo del mismo. Por otro lado, no existen estudios de costos de provisión de reclamos, solo el elaborado a los fines de este proyecto. Es por ello, que se considerará el valor uno para ambas variables.

Dado que el reclamo es gratuito para los ciudadanos, en la variable *precio del trámite* se obtiene el puntaje más elevado. Por el lado de la *protección de la confidencialidad*, la información solo está disponible para los responsables del área, bajo un esquema de permisos exhaustivo. Estos lineamientos bajan del organismo de gobierno encargado de seguridad informática y por ello se califica con el máximo puntaje. Finalmente, se desconoce la existencia de un *plan estratégico* y un *sistema de calidad*, por lo que no se imputan puntos en esta variable.

El puntaje final en esta dimensión es relativamente más elevado que las demás, con 60 puntos sobre 100 posibles.

Dimensión Relación con Ciudadanos

Cuadro A2.7. Resultados de variables de dimensión de Relación con Ciudadanos. Situación Base.

Variablen	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Campañas de diseminación	1,00	0%	25%	0%
Mediciones de calidad y satisfacción	1,00	0%	25%	0%
Gestión unificada de los canales de atención	4,00	100%	25%	25%
Acceso a la información	2,00	33%	25%	8%
RELACION CON CIUDADANOS				33%

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

En primer lugar, no se verifica la existencia de *campañas de diseminación*, al igual que *campañas de calidad y satisfacción*, por lo que en ambos casos se otorga el puntaje más bajo.

Por el lado de la *gestión unificada de los canales de atención*, tanto el canal presencial como el online derivan en el mismo sistema, por ende, la información solicitada y generada es la misma. Es por ello que a esta variable se le otorga el puntaje más alto.

Finalmente, respecto al *acceso a la información*; el seguimiento y trazabilidad del reclamo por parte del ciudadano existe, pero es limitado. Particularmente es factible en la etapa de ingreso del reclamo. Una vez que pasa a la gestión, el ciudadano solamente puede recibir información vía notificación, pero no puede seguir las acciones realizadas por el organismo. Solo se le informa al ciudadano si se ha librado un oficio, y si se ha efectivizado una solución concreta a su reclamo. Por ello se le conceden dos puntos de los cuatro posibles. El puntaje en esta dimensión también resulta bajo: 33 puntos de 100 posibles.

El puntaje total del escenario base es de 38/100 puntos, y es el piso para la comparación posterior con el escenario con proyecto y el alternativo.

Situación con proyecto

Dimensión de Procesos

Cuadro A2.8. Resultados de variables de dimensión de Procesos. Situación con proyecto

Variablen	Presencial	Online	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Tiempo de espera para la atención	4	5	4,20	0,8	0,2	0,16

Tiempo de tramitación			5,00	1	0,2	0,20	
Respuesta a reclamos			5,00	1	0,2	0,20	
Cantidad de pasos			5,00	1	0,1	0,10	
Cantidad de contactos presenciales			5,00	1	0,1	0,10	
Requisitos de información			4,00	0,75	0,2	0,15	
TOTAL PROCESOS							0,91

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

El *tiempo de espera para la atención* mejora en la modalidad presencial ya que las personas que lleguen a la dependencia encontrarán terminales de autogestión para realizar el reclamo de manera análoga a la modalidad online, con asistencia de personal de atención al usuario. Por ello se le otorgó un puntaje mayor en relación a la situación actual.

Respecto al *tiempo de tramitación*, al interconectar RENER y ERSEP Online, se eliminan los tiempos de carga del reclamo en el RENER, y se pasa directamente a la gestión. Por su parte, la gestión se agiliza dado que el pase de reclamos a prestataria no se realiza más en papel y por correo, sino que, una vez aceptado el reclamo, pasa directamente a la prestataria por medio electrónico. La respuesta o acción de la prestataria podrá impactar directamente en los sistemas de ERSEP por la interoperabilidad, por lo que solo debería tomarse el tiempo de gestión en la prestataria. La comunicación con el usuario también será electrónica e instantánea, como así también la forma de receptor ampliaciones y notas de recurrencia. Tomando como parámetro el establecido para el año base de 21 días (mínimo), se considera que más del 50% de los reclamos con el sistema resultante del proyecto serán resueltos antes de ese plazo, y por ende se le asigna el puntaje máximo.

Por el lado de las *respuestas a reclamos* se considera que, a partir del sistema nuevo, se resolverán todos los reclamos que ingresen efectivamente en el sistema: existirá un filtro inicial que impedirá el ingreso de reclamos que no presenten toda la documentación correcta. Es por ello que se le asigna el puntaje máximo.

Respecto a la *cantidad de pasos*, el parámetro establecido para el mínimo era justamente la propuesta que se refleja en el flujograma de proceso optimizado, y por ende se asigna el puntaje máximo.

En la definición de la variable *cantidad de contactos presenciales* se hace referencia a la obligatoriedad de acercarse a una oficina para realizar parte del proceso. Se toma el valor 5 porque será factible realizar toda la gestión de manera remota, incluida la ampliación de reclamos y la presentación de notas de recurrencia que actualmente demandan la presentación presencial a través de mesa de entradas.

Finalmente, no se ninguna documentación adicional, al menos en los casos de reclamos más frecuentes. Solo se llenará el formulario online, sin la necesidad de descargarlo. Por estos matices, se pone el puntaje 4 y no el máximo 5.

El puntaje en esta dimensión alcanza los 91 puntos sobre 100, y marca una notable mejora respecto a la situación actual.

Dimensión de Recursos

Cuadro A2.9. Resultados de variables de dimensión de Recursos. Situación con proyecto

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Gestión de recursos humanos		0	0,4	-
Costo unitario del trámite	2,25	0,313	0,4	0,13
Costo de los recursos humanos	1,00	1	0,2	0,20
TOTAL RECURSOS HUMANOS				0,33

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Nuevamente, la *gestión de recursos humanos* no fue tomada en cuenta en el diseño del proyecto. Esta es una falencia que debe considerarse de cara a una *review*, y como se dispone de tiempo, será fundamental considerarla. Por esa razón a esta dimensión no se le otorga puntaje.

Por el lado del *costo unitario del trámite*, se presenta una mejora notable respecto a la situación actual, explicada fundamentalmente por una mayor eficacia en lograr la resolución de reclamos. También existe una baja en el *costo de los recursos humanos*, gracias a la refuncionalización de las actividades del personal. En el apartado de cálculo de costos se presenta en mayor detalle la composición de los mismos y los cambios en cada una de las situaciones.

El resultado de esta dimensión (33 puntos) es el más bajo de todos para la situación con proyecto. Se explica tanto por la falta de disponibilidad de un plan de gestión de los

recursos humanos, como así también por tener un elevado costo unitario de trámite. Cuando se automatice todo el proceso, y la intervención humana sea necesaria para la gestión de reclamos puntuales, se alcanzará el puntaje máximo de esta variable.

Dimensión de Tecnologías de la Información

Cuadro A2.10. Resultados de variables de dimensión de Tecnologías de la Información. Situación con proyecto

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Trámites realizados en línea	0,20	0,2	0,33	0,07
Grado de digitalización del trámite	4,00	1	0,33	0,33
Calidad de los sistemas de información	1,00	1	0,17	0,17
Interoperabilidad	1,00	1	0,17	0,17
TOTAL TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN				0,73

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Para el cálculo de los *trámites realizados en línea*, se asume que la modalidad seleccionada por los usuarios sigue con la tendencia actual; es decir, con un aumento moderado de la modalidad online. Este aumento de 5 puntos porcentuales se considera un mínimo debido a que las facilidades que otorgará la modalidad, más la previsión de realizar campañas informativas y de publicidad de las nuevas funcionalidades deberían aumentar el uso de este canal por encima de lo que marca la tendencia actual. Por ello el puntaje obtenido en esta variable es relativamente bajo.

Gracias al proyecto, el trámite se realiza completamente en línea con la posibilidad de trazabilidad por parte del ciudadano, por lo que obtiene el puntaje máximo en la variable *grado de digitalización del trámite*. Finalmente, la *interoperabilidad* es el objetivo del proyecto, y se alcanza completamente, por lo que se le asigna el valor uno a la variable dicotómica.

El resultado de esta dimensión es 73 puntos sobre 100, y es notablemente superior al de la situación actual (43 puntos), ya que en este rubro se encuentran algunos de los cambios más importantes que aporta el proyecto.

Dimensión de Gestión y Regulación

Cuadro A2.11. Resultados de variables de dimensión de Gestión y Regulación. Situación con proyecto

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Transparencia	3,00	0,667	0,2	0,13
Gestión regulatoria	2,00	1	0,2	0,20
Precio del trámite	5,00	1	0,2	0,20
Protección de la confidencialidad	4,00	1	0,2	0,20
Plan estratégico y sistema de calidad	-	0	0,2	-
TOTAL GESTION Y REGULACION				0,73

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

El nuevo sistema prevé una mayor trazabilidad, no solo en busca de una mayor *transparencia*, sino también para evitar que el usuario tenga que llamar al *call-center* para constatar el estado de su reclamo. Además, se prevé que el sistema realice avisos y notificaciones automáticas en ciertos cambios de estado importantes, como ser el resultado de si corresponde o no librar oficio, o cuando se resuelve el reclamo. Dado que restan algunos aspectos claves que hacen a la transparencia (como ser la publicidad de datos relativos al trámite tales como cantidades, costos, efectividad, tiempos, entre otros) y que no han sido tenidos en cuenta en el proyecto, se asignan 4 de los 5 puntos posibles en esta variable.

Nuevamente, la *gestión regulatoria* se considera la principal finalidad del organismo, y el nuevo sistema será acompañado de las adecuaciones normativas en el Procedimiento Único de Reclamos, y por su facultad de órgano regulador, sus disposiciones deben ser aceptadas por las prestatarias.

Respecto al *precio del trámite*, la realización de reclamos seguirá siendo gratuita para los ciudadanos.

Al igual que en la situación actual, la información solo está disponible para los responsables del área, bajo un esquema de permisos exhaustivo. Estos lineamientos provienen del organismo de gobierno encargado de seguridad informática, por lo que se asegura la completa *protección de la confidencialidad*. Finalmente, en la discusión del proyecto no se verifica la existencia de un *plan estratégico y de sistemas de calidad*, que deberán ser objeto de diseño e implementación en el corto plazo, una vez solucionado el inconveniente actual.

El resultado final de esta dimensión es de 73 puntos, con un leve aumento respecto a la situación actual (60 puntos).

Dimensión de Relación con los Ciudadanos

Cuadro A2.12. Resultados de variables de dimensión de Relación con los Ciudadanos.
Situación con proyecto

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Campañas de diseminación	3,00	0,667	0,25	0,17
Mediciones de calidad y satisfacción	2,00	0,25	0,25	0,06
Gestión unificada de los canales de atención	4,00	1	0,25	0,25
Acceso a la información	4,00	1,00	0,25	0,25
TOTAL RELACION CON CIUDADANOS				0,73

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Una de las acciones que el ERSEP se propone al momento de implementar las mejoras del proyecto es realizar *campañas de diseminación*, para difundir las nuevas posibilidades de realizar los reclamos. Se le otorgan 3 puntos porque si bien está dentro de las actividades a realizar en el marco del proyecto, no se tiene certeza de cómo se realizará la difusión.

No se verifica que existan planes o diseños de *mediciones de calidad y satisfacción* por parte del ERSEP, ni se tiene información al respecto de su futura incorporación. Sin embargo, a partir del proyecto existirá un tablero de control gerencial que permitirá un seguimiento de variables clave para poder discernir el cumplimiento de los objetivos en términos de calidad. Es por ello que se le imputan 2 puntos a esta variable.

Respecto a la *gestión unificada de los canales de atención*, tanto el canal presencial como el online derivan en el mismo sistema, por ende, la información solicitada y generada es la misma y por ello se otorga el máximo puntaje a esta variable.

A partir de la interoperabilidad, la trazabilidad será completa y no estará sujeta a errores humanos. Además, la integración con SUAC permitirá conocer en mayor detalle el estado de reclamos por parte del ciudadano y la información estará disponible a nivel gerencial. Resta conocer cómo ERSEP disponibilizará o *garantizará el acceso a la información* para los ciudadanos.

La relación con los ciudadanos también ha incrementado su puntaje respecto a la situación actual (de 33 a 73 puntos), lo que refleja la intensidad de que las mejoras de proceso se traduzcan en mejoras en la calidad del servicio para los ciudadanos como beneficiario final de este proyecto.

El resultado del proyecto, en términos del indicador es 67 puntos sobre 100, que marca un aumento del 80% (30 puntos porcentuales). El aumento de la calidad se verifica en cada una de las dimensiones consideradas, particularmente en la dimensión de procesos (aumento del 121%) y en la dimensión de relación con los ciudadanos (aumento del 119%). En el siguiente apartado se analiza cuáles serían los resultados en la propuesta alternativa, en la cual se propone que el ERSEP hace frente a otro eventual aluvión de reclamos a partir del incremento de su dotación de personal.

Situación alternativa al proyecto

Dimensión de Procesos

Cuadro A2.13. Resultados de variables de dimensión de Procesos. Situación Alternativa

Variables	Presencial	Online	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Tiempo de espera para la atención	3	5	3.40	0.6	0.2	0.12
Tiempo de tramitación	2.75	3.25	2.75	0.438	0.2	0.09
Respuesta a reclamos	2.5	2.5	2.50	0.5	0.2	0.10
Cantidad de pasos	3	3	3.00	0.5	0.1	0.05
Cantidad de contactos presenciales	4	5	4.20	0.8	0.1	0.08
Requisitos de información			2.75	0.438	0.2	0.09
TOTAL PROCESOS						0,53

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Respecto a la situación base, en esta dimensión solo se observan modificaciones en las variables de *tiempo de tramitación* y *respuesta a reclamos*, ya que el personal se aumenta para alcanzar un funcionamiento en línea con el histórico, tanto en tiempo de respuesta, como en proporción de reclamos resueltos: la tasa de respuesta esperada es del 50% (en lugar del 9% actual) y el tiempo de resolución de 56 días de mediana (en relación a los 64 días de mediana en la situación actual). De esta manera, el puntaje total de esta dimensión asciende de 41 a 53 puntos. Como la modificación en el proceso es prácticamente nula, se observa una gran diferencia en el resultado respecto a la situación con proyecto (91 puntos).

Dimensión de Recursos

Cuadro A2.14. Resultados de variables de dimensión de Recursos. Situación Alternativa

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Gestión de recursos humanos		0	0.4	-
Costo unitario del trámite	1.00	0	0.4	-
Costo de los recursos humanos	1.00	1	0.2	0.20
TOTAL RECURSOS HUMANOS				0,20

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

En la dimensión de recursos se producen cambios similares a la dimensión de procesos respecto a la situación actual; solo se modifica una de las variables, que es el *costo unitario del trámite*.

La cantidad de reclamos resueltos por la presencia de mayor cantidad de personal abocado al proceso permite mejorar la tasa de resolución, como se asumió previamente, hasta alcanzar al valor promedio histórico del 50%. El aumento de las resoluciones se hace a expensas de aumentar el costo en personal y en insumos del área de reclamos. Por ello, el costo en términos de los reclamos ingresados (que es la misma cantidad en cada una de las situaciones) es incluso mayor a la situación actual (\$2.106 por reclamo ingresado contra \$1.754), y por ello se le asigna el puntaje mínimo.

De esta manera, el puntaje total en la dimensión de recursos no varía respecto a la situación actual (20 puntos).

Dimensión de Tecnologías de la Información

Cuadro 1. Resultados de variables de dimensión de Tecnologías de la Información TI. Situación Alternativa

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Trámites realizados en línea	0.20	0.2	0.33	0.07
Grado de digitalización del trámite	3.50	0.875	0.33	0.29
Calidad de los sistemas de información	0.50	0.5	0.17	0.08
Interoperabilidad	-	0	0.17	-
TOTAL TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN				0,44

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Esta dimensión tampoco manifiesta cambios respecto a la situación actual, salvo el aumento tendencial en la proporción de *trámites realizados en línea* del 15% al 20%. Por ello, el puntaje total de la dimensión aumenta levemente de 43 a 44 puntos.

Dimensión de Gestión y Regulación

Cuadro A2.16. Resultados de variables de dimensión de Gestión y Regulación. Situación Alternativa

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Transparencia	1.00	0	0.2	-
Gestión regulatoria	2.00	1	0.2	0.20
Precio del trámite	5.00	1	0.2	0.20
Protección de la confidencialidad	4.00	1	0.2	0.20
Plan estratégico y sistema de calidad	-	0	0.2	-
TOTAL GESTION Y REGULACION				0,60

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Las variables de la dimensión de gestión y regulación no presentan cambios respecto a la situación base.

Dimensión de Relación con los Ciudadanos

Cuadro A2.17. Resultados de variables de dimensión de Relación con los Ciudadanos. Situación Alternativa

Variables	Total	Normalización	Ponderador	Resultado
Campañas de diseminación	1.00	0	0.25	-
Mediciones de calidad y satisfacción	1.00	0	0.25	-
Gestión unificada de los canales de atención	4.00	1	0.25	0.25
Acceso a la información	2.00	0.33	0.25	0.08
TOTAL RELACION CON CIUDADANOS				0,33

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Las variables de la dimensión de relación con los ciudadanos tampoco presentan cambios respecto a la situación base.

Al ser mínimas las modificaciones en términos de las variables y dimensiones consideradas en el índice de calidad, el valor final del mismo aumenta levemente de 36 a 41 puntos (aumento del 9%) respecto a la situación base.

Para finalizar este apartado se presenta un cuadro resumen de los valores de las dimensiones en cada una de las situaciones.

Cuadro A2.18. Comparación de resultados de dimensiones por situación.

Dimensión / Situación	Base	Alternativo	Proyecto
Procesos	41%	53%	91%
Recursos Humanos	20%	20%	33%
Tecnologías de Información	43%	44%	73%
Gestión y Regulación	60%	60%	73%
Relación con Ciudadanos	33%	33%	73%
Calidad de Provisión	38%	41%	67%

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Como se ha mencionado, las principales ventajas del proyecto en términos del indicador se observan en las dimensiones de relación con los ciudadanos y en la dimensión de procesos y tecnologías de la información, lo que marca claramente que los objetivos propuestos para el proyecto de mejorar los procesos e incorporar tecnologías de interoperabilidad para ofrecer un mejor servicio y garantizar el derecho al reclamo serán alcanzados.

A2.2.2 Resultados de la medición de costos

La identificación de las dimensiones de gasto se realizó a partir de un relevamiento realizado en el organismo, en el cual se entrevistó a personal del área contable para que identifique y dimensiones los principales componentes de gasto en el proceso de gestión de reclamos de la gerencia de energía, proceso sobre el cual se plantea la implementación del proyecto de mejora.

Dado que no se contaba con información específica de los costos de este proceso en particular, la identificación y el dimensionamiento del gasto se realizó de la siguiente manera: en primer lugar, el área identificó los principales componentes de gasto del organismo (combustible, correo, fotocopias, papel, insumos de computación y personal) para los cuales contaba con información de gasto ejecutado a nivel agregado para el año 2018. Posteriormente, se estimó la proporción del gasto total de cada una de las dimensiones que fue ejecutada por cada una de las áreas que intervienen en el proceso señalado durante el 2018. De este modo, se obtuvieron ponderaciones para cada área interviniente del proceso, en cada una de las dimensiones de gasto. Dichas ponderaciones

se aplicaron sobre el monto agregado de cada dimensión para obtener el gasto de cada área en cada dimensión.

A continuación, se presenta la información de costos de la situación base o actual, la situación con proyecto y la situación alternativa. Los cuadros en donde se presenta la información se encuentran estructurados de la siguiente manera: la primera columna contiene la categoría de gasto por dimensión y área correspondiente, la segunda columna contiene una breve explicación de cada categoría, la tercera columna contiene el ponderador de cada categoría para el proceso de reclamos en la gerencia de energía, la cuarta columna contiene el monto agregado del año 2018 para cada categoría y la quinta columna el monto agregado multiplicado por su ponderador correspondiente.

Situación base

Cuadro A2.19. Componentes y cálculo de costo de realización de reclamos. Situación base.

Categoría de Gasto	Observaciones	Ponderador	Monto 2018	Total Ponderado
Combustible Mesa Entradas	Parte imputada corresponde a notificaciones y envíos de documentación asociadas a reclamos.	50%	\$ 71.038	\$ 35.519
Combustible Gerencia Energía	Se puede utilizar en las inspecciones del equipo técnico	50%	\$ 71.038	\$ 35.519
Correo	Atribuible a reclamos. Se pondera por participación de energía en el total.	90%	\$ 261.783	\$ 235.605
Fotocopias Energía	Atribuible en su mayoría a reclamos	90%	\$ 25.452	\$ 22.907
Fotocopias Mesa de entradas	En las actividades asociadas a reclamos que desempeña esta área ya llega todo impreso.	0	\$ 25.452	-
Fotocopias Atención a Usuarios	En general, la atención a usuarios no genera papel para tomar el reclamo, ya que lo cargan en el sistema directamente. Por ello no se atribuirá nada a reclamos.	0	\$ 25.452	-
Papel Energía	Atribuible en su mayoría a reclamos	90%	\$ 26.457	\$ 23.811
Papel Mesa de entradas	En las actividades asociadas a reclamos que desempeña esta área ya llega todo impreso.	0	\$ 8.716	-
Papel Atención a Usuarios	En general, la atención a usuarios no genera papel para tomar el reclamo, ya que lo cargan en el sistema directamente. Por ello no se atribuirá nada a reclamos	0	\$ 7.613	-

Insumos de computación Energía	Atribuible en su mayoría a reclamos.	90%	\$ 54.900	\$ 49.410
Insumos de computación Mesa de entradas	En las actividades asociadas a reclamos que desempeña esta área ya llega todo impreso.	0	\$ 5.850	-
Insumos de computación Atención a Usuarios	En las actividades asociadas a reclamos que desempeña esta área ya llega todo impreso.	0	\$ 8.100	-
Personal Energía - Reclamos	Este componente va completo.	100%	\$ 2.566.375	\$ 2.566.375
Personal Energía - Jurídica	Se considera que la mitad de sus tareas corresponden a Reclamos (dictámenes y resoluciones para prestatarias y usuarios).	50%	\$ 3.071.164	\$ 1.535.582
Personal Energía - Técnica	Se considera que 3/4 de sus tareas corresponden a Reclamos (Inspecciones e informes técnicos para gerencia, reclamos y legales).	75%	\$ 3.012.588	\$ 2.259.441
Personal Atención Usuarios	Gran parte de sus tareas consiste en la atención presencial y carga inicial de reclamos, como así también el back-office y el <i>call center</i> para averiguar el estado del reclamo. De acuerdo a una entrevista realizada al jefe de atención, el mismo estima que el 80% del tiempo de trabajo corresponde a recepción de reclamos y consultas asociadas a los mismos, y dentro de este, el 90% correspondiente a energía.	72%	\$ 15.173.234	\$ 10.924.728
Personal Mesa de Entradas	Se encarga del envío de los reclamos a las prestatarias; y a la recepción de ampliaciones, notas y descargos por parte de usuarios y prestatarias. También envía resoluciones. Se asume que el 75% corresponde a reclamos, y dentro de este porcentaje, 90% a energía.	68%	\$ 2.523.236	\$ 1.703.184
Total		72%	\$26.938.447	\$19.392.082

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Si bien el escenario base no será considerado al realizar la evaluación, ya que la metodología debe considerar la alternativa sin proyecto optimizada, será una referencia importante al momento de calcular los costos de las demás situaciones. El costo total de gestionar reclamos para el ERSEP en la gerencia de energía fue de \$19.392.082 en el año 2018. De este total, el personal representa el 98%, por lo que el ahorro de papel, insumos

y fotocopias que produzca el proyecto es ínfimo en relación a las horas hombre que pueda disminuir.

Otra forma de comparar las alternativas es a partir del costo por reclamo ingresado y el costo por reclamo resuelto: considerando que en 2018 ingresaron 11.054 reclamos correspondientes a la gerencia de energía, y se resolvieron 973, el costo por reclamo ingresado fue de \$1.754, mientras que el costo por reclamo resuelto fue \$19.930. Para poder dimensionar si es mucho o poco dinero por trámite, el informe del BID “Simplificando vidas” (2018) destaca que en México cada trámite le cuesta al estado un promedio de US\$ 9. En este caso, considerando un dólar a \$44, se gastan U\$S40 por reclamo ingresado y U\$S453 por reclamo resuelto.

A continuación, se presenta la estructura de costos para la situación con proyecto. Cabe recordar que se asumió que solo se evaluarían costos y beneficios a lo largo de un año calendario, debido a que el proyecto completo involucra otras etapas que todavía no han logrado dimensionarse en detalle, que se estima que durará un año, hasta que se desarrollen y pongan a disposición sistemas utilizables que reemplacen el ERSEP online y el RENER.

Situación con proyecto

Cuadro A2.20. Componentes y cálculo de costo de realización de reclamos. Situación con proyecto.

Gasto	Observaciones	Monto Proyecto
Combustible Mesa Entradas	No será necesario	-
Combustible Gerencia Energía	No será necesario	-
Correo	No será necesario	-
Fotocopias Energía	No será necesario	-
Fotocopias Mesa de entradas	No será necesario	-
Fotocopias Atención Usuarios	No será necesario	-
Papel Energía	No será necesario	-
Papel Mesa de entradas	No será necesario	-
Papel Atención Usuarios	No será necesario	-

Insumos de computación Energía	Se estima que será necesario solamente el 33% del total debido a mantenimiento de equipos, ya que el principal insumo que es la tinta ya no será necesaria.	\$ 18.298
Insumos de computación Mesa de entradas	No será necesario	-
Insumos de computación At. Usuarios	No será necesario	-
Personal Energía - Reclamos	Se prevé que el equipo que actualmente realiza la gestión de los reclamos de energía se mantenga en su totalidad, sin sumar nuevas personas. Podría reducirse, pero todavía quedarán reclamos por cargar y resabios de los viejos reclamos que deben cerrarse. Quizás luego del año de implementación, y en vistas a las innovaciones previstas para la segunda etapa, se pueda reducir la cantidad de personas necesarias para la gestión de los reclamos y puedan derivarse a otras actividades que resulten más productivas en el nuevo contexto.	\$ 2.566.375
Personal Energía - Jurídica	Se asume lo mismo que para el personal del área de reclamos.	\$ 1.535.582
Personal Energía - Técnica	Se asume lo mismo que para el personal del área de reclamos.	\$ 2.259.441
Personal Atención Usuarios	Bajo el supuesto de completa automatización del ingreso, la mayor parte del personal podría seguir atendiendo y asesorando a usuarios que se acercan a la sucursal, pero no sería necesaria en principio tantas personas para realizar estas tareas y podrían reasignarse a otras áreas. Por ello se realiza el supuesto que, del total de personas, solo la mitad continúan con funciones específicamente asociadas a reclamos, y luego el 90% corresponde a energía. El problema que motivó este proyecto no estuvo en el ingreso del reclamos, sino en su gestión, por ello es posible suponer que, con la incorporación de la interoperabilidad la tarea de esta área se verá facilitada, y por ende se demandará menos personal.	\$ 6.827.955
Personal Mesa de Entradas	La mesa de entradas ya no desempeñará funciones asociadas a reclamos, ya que no recibirá papeles, ni se encargará de los envíos por correo, tanto para prestatarias, como así también para usuarios.	-
Costo de diseño e implementación del proyecto		\$ 1.390.000
Total		\$ 14.597.651

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Al incluir el costo del contrato con el proveedor para el diseño e implementación del proyecto, el costo total asciende a \$14.597.651, un 25% menos que la situación base (y 31% menos que la alternativa, como se verá más adelante). Cabe destacar que para realizar esta estimación se asume que no existieron aumentos de costos en ninguno de los componentes respecto al año base, para poder realizar comparaciones más directas y con

menos distorsiones. La cantidad de reclamos ingresados se asumió constante también (11.054), pero se supone que, a partir de las innovaciones de proceso y la interoperabilidad de los sistemas se resolverán el 100% de los reclamos ingresados. Por ello, el costo por reclamo ingresado cae a \$ 1.195, equivalente al costo por reclamo resuelto. De esta manera, la situación con proyecto presenta un costo por reclamo ingresado y resuelto de U\$S 27. En este caso, el personal representa el 90% del costo total.

Situación alternativa

Por último, se presenta la estructura de costos para la situación alternativa al proyecto.

Cuadro A2.21. Componentes y cálculo de costo de realización de reclamos. Situación sin proyecto.

Gasto	Observaciones	Total Reclamos
Combustible Mesa Entradas	Ídem situación actual	\$ 35.519
Combustible Gerencia Energía	Ídem situación actual	\$ 35.519
Correo	Una parte importante de los reclamos fueron enviados, pero si se espera aumentar cuatro veces la cantidad de resueltos, se utilizará necesariamente más correo para enviar los reclamos. Sin embargo, la gran mayoría de las notificaciones ya se realizan de manera electrónica, por lo que las notificaciones ya no emplean hojas, ni correo. De esta manera, se asume que el aumento en gasto de correo es del 50% respecto a la situación base.	\$ 353.408
Fotocopias Energía	Al igual que el papel, las fotocopias tienen el mismo comportamiento, por ello se asume un aumento del 50% en su uso	\$ 34.360
Fotocopias Mesa de entradas	Ídem situación actual	-
Fotocopias Atención Usuarios	Ídem situación actual	-
Papel Energía	Se usaría el doble que la situación actual. Si bien la cantidad de reclamos se multiplicó por 4, gran parte de los reclamos que no lograron resolverse se pueden encontrar en proceso de gestión, o enviados a la prestataria, sin respuesta aún, por lo que la mayor parte del papel y correo ya fue devengada. Finalmente, la cantidad de hojas empleadas para notificaciones (dos por reclamo resuelto por nota) ya no serían necesarias, aunque su peso es marginal en relación a los otros procesos que demandan hojas.	\$ 35.717
Papel Mesa de Entradas	Ídem situación actual	-

Papel Atención Usuarios	Ídem situación actual	-
Insumos de computación Energía	Aquí se esperan mayores erogaciones debido a que el nuevo personal que se incorpora deberá disponer de equipos para su uso. A su vez, dado que se incluye la tinta de impresoras dentro de este rubro, el aumento es sensible respecto a la situación base. Por ello se asume que en este rubro el aumento es del 100%.	\$ 98.820
Insumos de computación Mesa de entradas	Ídem situación actual	-
Insumos de computación Atención Usuarios	Ídem situación actual	-
Personal Energía - Reclamos	En este rubro se puede apreciar el mayor ajuste, ya que para lograr el nivel de servicio de años anteriores se asume, como mejor alternativa a mejorar el sistema, aumentar la cantidad de personas abocadas a la gestión de reclamos, ya que es en esta área donde se realiza el proceso de doble carga. Dado que en el área trabajan 6 personas, la propuesta alternativa es llevar a 10 el número total de personas.	\$ 4.277.292
Personal Energía - Jurídica	Dado que el problema se observa solo en el área de reclamos, el resto de las áreas de la gerencia se mantienen en la misma cantidad de personal, ya que no se han detectado cuellos de botella cuando se realizaron las entrevistas en dichas áreas.	\$ 1.535.582
Personal Energía - Técnica	Dado que el problema se observa solo en el área de reclamos, el resto de las áreas de la gerencia se mantienen en la misma cantidad de personal, ya que no se han detectado cuellos de botella cuando se realizaron las entrevistas en dichas áreas.	\$ 2.259.441
Personal Atención Usuarios	Al igual que el personal dentro de la gerencia, se espera que las personas intensifiquen sus esfuerzos, pero al no detectar cuellos de botella en esta área, no se considera que sea necesario aumentar el personal en estas áreas	\$10.924.728
Personal Mesa de Entradas	Ídem Atención al usuario	\$ 1.703.184
Total		\$ 21.293.570

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

Al incorporar más personal y no realizar modificaciones sustanciales en el proceso, el costo total aumenta a \$21.293.570 (aumento del 10% en relación a la situación base). Este aumento debería traducirse en una mejora en la tasa y tiempo de resolución de reclamos. En términos del costo por reclamo, por cada reclamo ingresado el costo es de \$1.926, mientras que, por cada reclamo resuelto, el costo es \$3.853. En dólares, el costo por reclamo ingresado asciende a U\$S 44 y por reclamo resuelto a U\$S 88, que superan en un 61% y 222% a los costos alcanzados por la situación base y la situación con proyecto, respectivamente.

A2.2.3 Resultados de la evaluación

Una vez calculados los componentes de costos y de haber medido la efectividad a través del índice de calidad de cada una de las alternativas que se presentan para mejorar la gestión de reclamos en la gerencia de energía el ERSEP, resta calcular el indicador de costo – efectividad presentado en la sección 4.2.2 para determinar cuál de las alternativas es la más eficiente.

Cabe recordar que para facilitar la evaluación y comparación de las alternativas se asume que la evolución de los costos en el tiempo será constante, tanto en los insumos utilizados (papel, fotocopias, insumos de computadoras, correo, combustible), como en el personal. Asimismo, como se evalúa solo la primera etapa del proyecto, se considera que el horizonte temporal de los beneficios del proyecto es de un año calendario, que es el tiempo estimado que se demorará la etapa siguiente para desarrollar y poner en producción un sistema integral que reemplace a los anteriores (ERSEP Online y RENER).

En el siguiente cuadro se presenta el cálculo del indicador de costo – efectividad para la situación base, la situación con proyecto y la situación alternativa.

Cuadro A2.22. Componentes y cálculo del Indicador de costo - efectividad

Situación / Indicador	Costo (en \$)	Efectividad	Costo/Efectividad
Base	19.392.082	38	510.318
Proyecto	14.597.651	67	217.875
Alternativa	21.293.570	41	519.355

Fuente: Elaboración propia en base a información provista por ERSEP

El método de costo – efectividad, establece que la alternativa que alcance el menor valor del indicador propuesto debe ser la escogida para la implementación. En este caso, la alternativa más eficiente en términos de costo – efectividad es la situación con proyecto. Alcanza un valor del indicador 58% menor a la situación alternativa, y 57% menos a la situación actual. La buena performance de esta alternativa se explica porque logra alcanzar una calidad de servicio considerablemente mayor que el resto, y con un costo menor, a pesar de incluir el costo del desarrollo e implementación del proyecto.

Los resultados también muestran que, si bien el ERSEP podría optar por incorporar mayor cantidad de personal para resolver la baja efectividad en la resolución de reclamos presentada durante el año 2018, en términos de costo – efectividad esta opción es peor a mantener el sistema actual. Esto se debe a que, a pesar de mejorar la

performance en la calidad del servicio prestado, lo hace en una magnitud muy baja en relación al gran costo que debe asumir para implementarla, ya que el personal es el componente más costoso, y su productividad es baja por las limitantes que imponen los sistemas.

Anexo Capítulo 3 – Consolidación de motivos entre aplicaciones.

Este anexo se presentan las definiciones y decisiones respecto a ambos sistemas para lograr consolidarlos y contar con bases de datos comparables entre ambos sistemas. Se divide este anexo en dos etapas: la primera para consolidar las bases de datos generales y obtener como resultado los registros correspondientes a “reclamos de vecinos” y diferenciarlos de otros registros propios en el sistema de gestión. Se presentan las variables totales de las bases de datos sin procesar y como resultado se presentan en los respectivos apartados el listado de motivos de reclamo correspondiente a cada sistema para analizar una de las variables de resultados: cantidad de motivos de reclamos. La segunda etapa consiste en definir cuál es el universo comparable entre ambos sistemas, por lo que se trabajó motivo a motivo, en cada sistema para definir si resultan comparables o no.

Etapas 1 – Obtención registros de “reclamos de vecinos”

Esta tarea comienza con armar las bases de datos de “reclamos”. En ambos sistemas existen motivos y por ende registros que consisten en tareas “internas” o “privadas” (en el caso de #CBA147) o “acciones positivas” en el caso de App Ciudadana. En este último caso, las acciones positivas marcan tareas operativas que realizan las áreas como mantenimiento, relevamientos propios o tareas complementarias a los reclamos, que contribuyen sobre todo a evitar que surjan problemáticas que luego puedan ser susceptibles de ser reclamadas por los vecinos. Si bien están relacionadas a los reclamos, su análisis queda fuera del alcance de este trabajo, y su inclusión dentro de la base de datos, por ser tareas afines y comparables con las reclamadas por los vecinos desvirtuaría los resultados.

Reclamos en #CBA147

La base de datos de #CBA147 se obtuvo desde la Dirección de Sistemas, en el mes de marzo de 2020. La misma consta de 135.578 registros y 20 variables correspondientes al periodo 2017-2020. Se decidió restringir al periodo 2018-2019 debido a que previamente, desde su creación, existían registros que daban muestra de que el sistema se estaba probando y ajustando en la definición de procesos y tanto la tasa de cumplimiento y la demora no guardaban relación con los resultados observados para el periodo seleccionado. A su vez, el periodo de análisis finaliza el 31/12/2019 debido a que

el cambio de autoridades en diciembre implicó cambios en la gestión y marco la discontinuidad en el uso del sistema por parte de las áreas operativas mientras la nueva gestión se adaptaba a la dinámica municipal. Nuevamente, los resultados observados a partir de 2020 no son representativos del sistema. Las variables son:

“ano”, “fechaNacimiento”, “Edad”, “sexo”, “servicio”, “area”, “motivo”, “tipoMotivo”, “motivoPeligroso”, “origen”, “cpc”, “estado”, “fechaNuevo”, “fechaProceso”, “fechaCOMPLETADO”, “fechaCANCELADO”.

De estas variables, luego del primer filtro se consideraron relevantes e integran la base de datos de análisis:

“ano”, “servicio”, “area”, “motivo”, “estado”, “fechaNuevo”, “fechaProceso”, “fechaCOMPLETADO”, “fechaCANCELADO”.

Una de las variables clave para diferenciar qué motivos incluir es “tipoMotivo”, que puede asumir los valores “general”, “interno” y “privado”. Solo los registros con “tipo de motivo = general” se consideraron dentro del universo de reclamos.

De esta manera se arriba a la base de motivos correspondientes a reclamos. La misma cuenta con 123.679 reclamos (91% de los registros) y se estructuran en tres niveles jerárquicos: servicios, áreas y motivos propiamente dichos. Con el objetivo de unificar criterios entre ambos sistemas, se hablará en adelante de área operativa, macromotivo y motivo, respectivamente. Se toma la definición de cada uno como figuran en la base de datos: con mayúsculas, barras “/”, abreviaturas, etc.

Existen 20 áreas operativas. Por ejemplo “ALUMBRADO”. El segundo nivel corresponde a los macromotivos: 41 áreas en total, por ejemplo, “Alumbrado Público”. Finalmente, el tercer nivel corresponde a los motivos: 233 en total, por ejemplo, “ARTEFACTO / LUMINARIA / BRAZO POR CAER O CON CHISPAS”.

La siguiente tabla muestra la estructura jerárquica desde las áreas operativas hasta los motivos. A su vez, se incluye el total de reclamos ingresados en el periodo 2018-2019.

Tabla A.2.1. Listado de Áreas operativas, macromotivos y motivos #CBA147. Total de reclamos ingresados período 2018-2019

Área Operativa - Macromotivo - Motivo	Registros
ALUMBRADO	60.526
Alumbrado Publico	60.526

ARTEFACTO / LUMINARIA / BRAZO POR CAER O CON CHISPAS	1.114
CABLES EXPUESTOS / CORTADO	835
COLUMNA METALICA DAÑADA / POR CAER / CAIDA / CHOCADA	268
COLUMNA METALICA CON TAPA ABIERTA /FALTANTE	211
COLUMNA METALICA ELECTRIFICADA / HACIENDO CHISPA	140
CONEXIÓN ILEGAL	72
CORTO CIRCUITO	158
FALTA DE ARTEFACTO / LUMINARIA / BRAZO	609
PLAZA APAGADA	922
PLAZA SIEMPRE ENCENDIDA	103
POSTE DAÑADO / POR CAER / CAIDO / CHOCADO	2.691
REPOSICIÓN O PEDIDO DE NUEVA COLUMNA METÁLICA	411
REPOSICION O PEDIDO DE NUEVO POSTE	2.363
SECTOR APAGADO	10.530
SECTOR SIEMPRE ENCENDIDO	958
TABLERO DAÑADO CON RIESGO / ABIERTO	118
UNIDAD/ES LAMPARA/S APAGADAS	37.196
UNIDAD/ES SIEMPRE ENCENDIDA/S O INTERMITENTES	1.827
AMBIENTE	208
Impacto Ambiental	208
EFLUENTES LÍQUIDOS	30
EMISIONES GASEOSAS	29
EXPOSICION RESIDUOS PELIGROSOS	17
FUMIGACIONES	28
INSPECCION A INDUSTRIAS Y NEGOCIOS	38
OLORES EN VÍA PÚBLICA	58
RETIRO DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS	8
ATENCION TELEFONICA	35
Call Center 0800	12
ATENCION DEFICIENTE EN CC 0800	8
CC 0800: Consulta No Resuelta	1
CC 0800: No funciona / No atienden	2
CC 0800: Problemas de comunicacion	1
Call Center 103	2
CC 103: Consulta No Resuelta	1
CC 103: Problemas de Comunicación	1
Call Center 105	2
CC 105: No funciona / No atienden	1
CC 105: Problemas de Comunicacion	1
Call Center 108	1
CC 108: Consulta No Resuelta	1
Call Center 147	18
ATENCION DEFICIENTE EN CC 147	14
CC 147: Consulta No Resuelta	2
CC 147: No funciona / No atienden	2

CATASTRO	92
Catastro	92
CAMBIO DE TITULARIDAD	23
CONSULTA SOBRE PARCELAS	12
INFORME DE MAPAS Y DATOS	18
NOMENCLATURA URBANA	28
VALUACION DE INMUEBLE	11
CONTROL Y FISCALIZACION	5.668
Espectaculos Publicos	1.426
Discriminación en espectáculos públicos	4
ESPECTACULO FUERA DE HORA	164
ESPECTACULO NO AUTORIZADO	384
FALTA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN ESPECTACULOS	42
LOCAL BAILABLE SIN AUTORIZACION	121
RUIDOS MOLESTOS EN ESPECTACULOS	711
Ferias Y Mercados	38
FALTA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN FERIAS	12
FALTA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN MERCADOS	26
Habilitacion De Negocios	3.744
FALTA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN NEGOCIOS	393
HOSPEDAJE CLANDESTINO	39
NEGOCIO SIN HABILITACION	1.000
RUIDOS MOLESTOS EN ESPECTACULOS	3
RUIDOS MOLESTOS EN NEGOCIOS	2.160
VENTA ILEGAL DE PIROTECNIA	149
Higiene Y Seguridad Laboral	164
FABRICA CLANDESTINA	92
FALTA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EDIFICIOS	72
Inspeccion De Fiscalizacion	296
SUPERVISIÓN DE FISCALIZACIONES	296
DEFENSA CIVIL	278
Defensa Civil	278
ABEJAS / AVISPAS	19
ARBOL CAIDO	23
ARBOL EN RIESGO	9
CABLE CORTADO DE EPEC	2
CABLE CORTADO DE T.V. DC	2
CALLE ANEGADA	7
CARTEL PELIGROSO	2
DENGUE-PILETAS	36
DERRAME ACEITE/COMBUSTIBLE	3
DESBORDE DE CANAL / RIO	5
ELECTRIFICACIÓN	1
HUNDIMIENTO DE POZO NEGRO	7
HUNDIMIENTO DE VEREDA	1

HUNDIMIENTO O POZO EN PLAZA	8
HUNDIMIENTO Y/O AGRIETAMIENTO EN VIVIENDA / EDIFICIO	28
POSTE DE EPEC EN RIESGO / CAÍDO	103
POSTE DE T.V EN RIESGO / CAÍDO	5
POSTE DE TELEFONO EN RIESGO / CAÍDO	2
POZO PELIGROSO	3
QUEMA DE PASTIZALES	5
RAMA POR CAER	2
ROTURA CAÑO DE AGUA	5
DESARROLLO SOCIAL	86
Desarrollo Social	86
AYUDA SOCIAL	86
ESPACIOS VERDES	5.109
Espacios Verdes	5.109
ARBOL LEVANTA CIMIENTO	321
ARBOLES CAIDOS	133
ARBOLES RIESGOSOS	899
CORTO CIRCUITO	3
ELEMENTOS DETERIORADOS EN PARQUES Y PLAZAS	358
MALEZA EN VIA PUBLICA	244
MANTENIMIENTO EN PARQUES Y PLAZAS	926
PLAZA CON MALEZA	399
PLAZA USURPADA	125
PODA	1.512
SOLICITUD DE ARBOLES	189
HIGIENE URBANA	30.069
Barrido Y Mantenimiento	1.771
BARRIDO DE CALLES	1.648
Mantenimiento de cestos papeleros	123
Dirección De Higiene Urbana	28.298
ANIMALES MUERTOS EN LA VÍA PUBLICA	136
BALDÍO CON MALEZA	822
BASURAL EN BALDÍO	746
BASURAL EN VIA PUBLICA	2.113
DERRAME DE LÍQUIDOS/AGUA EN LA VIA PUBLICA	991
MALEZA EN VIA PUBLICA	1
OLORES EN VÍA PÚBLICA	1
PROVISIÓN DE AGUA POTABLE	14
SERVICIOS DE DESAGOTE	23.474
INFORMÁTICA	37
Area Global	1
SITIO WEB INSTITUCIONAL: Error /sugerencia	1
Gestión Tributaria	2
TRIBUTARIO: Error en el Sistema	1
Tributario: Problema con la impresión de cedulones	1

Servicios Online	25
CBA 147: Error/Sugerencia	10
MUNI ONLINE : Error de acceso de Usuario	3
PROGRAMA SI: Error/Sugerencia	2
TURNERO ON LINE : Error/Sugerencia	10
Sistemas De Informacion	9
APP: Agenda cultural	2
APP: Cuando llega	6
APP: Cuanto tengo	1
LICENCIA DE CONDUCIR	137
Educación Vial	61
ACERCA DE LAS VISITAS GUIADAS	3
ACERCA DE LOS CURSOS	27
PROBLEMAS CON LOS EXAMENES POR CARNET	6
SOLICITUD DE VISITAS	25
Licencias De Conducir	76
ATENCIÓN DEFICIENTE EN EL TRAMITE DE CARNET	26
PROBLEMA CON EL TRAMITE PARA OBTENER CARNET	50
OBRAS PRIVADAS Y USO DEL SUELO	634
Obras Privadas	496
ANTENAS DE TELEFONÍA	26
ASCENSORES	11
CARTEL DE OBRAS	15
DEMOLICIONES	21
OBRAS EN INFRACCION	228
SEGURIDAD EN OBRAS	51
VEREDAS INTRANSITABLES POR OBRAS	129
VOLADURA DE TECHOS	15
Uso Del Suelo	138
COMERCIOS E INDUSTRIAS IRREGULARES EN ZONAS RESIDENCIALES	24
RUIDOS MOLESTOS EN COMERCIO E INDUSTRIA	114
OBRAS VIALES	7.579
Obras Viales	7.579
AGUA ESTANCADA	350
APERTURA DE CALLE	82
ASFALTADO DE CALLES	684
BACHES	3.011
BARANDA DAÑADA EN PUENTE	29
CORDÓN CUNETA	506
DESAGÜES OBSTRUIDOS	401
HUNDIMIENTOS	1.352
PROBLEMAS EN CALLES DE TIERRA	877
PROYECTO DE OBRA	208
REPOSICIÓN DE REJILLAS EN DESAGÜES	79

POLICIA MUNICIPAL	4.161
Policia Municipal	4.161
ACCIDENTE	9
CONTROL DE TRÁNSITO	364
CORTE DE CALLE	47
INSPECTORES CON ACTITUD INDEBIDA	29
MANIFESTACIONES MASIVAS	9
MULTAS	90
OBSTRUCCIÓN POR REFACCIONES	25
PICADA DE AUTOS/MOTOCICLETAS	44
SOLICITUD DE NUEVO SEMAFORO	1
SUPERVISIÓN DE FISCALIZACIONES	1
TRÁNSITO PESADO INCORRECTO	69
VEHICULO ABANDONADO	2.088
VEHICULO MAL ESTACIONADO	1.385
RECUPERO POR SINIESTROS	16
Siniestros	16
ACCIDENTE CONTRA EDIFICIOS MUNICIPALES	1
ACCIDENTE CONTRA ESTRUCTURAS DE ALUMBRADO	7
ACCIDENTE CONTRA SEMÁFOROS	8
REDES SANITARIAS Y GAS	2.570
Redes Sanitarias Y Gas	2.570
AGUAS SERVIDAS EN VÍA PÚBLICA	448
CAÑO ROTO	127
CONEXIÓN CLANDESTINA DE CLOACAS Y GAS	47
DESBORDE CLOACAL	1.257
DESBORDE DE AGUA	58
OBSTRUCCIÓN CLOACAL	310
PERDIDAS DE GAS	4
TAPA FALTANTE O DETERIORADA	319
TRAMITES Y ATENCION AL PUBLICO	388
Atención Al Vecino	354
ATENCION DEFICIENTE	78
CONSULTA POR TRAMITES	184
DEMORA EN ATENCION	18
RECLAMO REINCIDENTE	74
Mesa De Entrada	34
DOCUMENTACION PENDIENTE	34
TRANSITO	2.281
Planificación De Tránsito	1.174
CAMBIO DE SENTIDO DE CIRCULACION	91
FALTA DE SEPARADOR DE VIA SELECTIVA	5
PLAYA DE ESTACIONAMIENTO	85
SOLICITUD DE GUARDA RAID	20
SOLICITUD DE NUEVO SEMAFORO	242

SOLICITUD DE REDUCTOR DE VELOCIDAD	407
SOLICITUD DE SEÑALAMIENTO Y MARCACION	324
Semaforos	597
LED APAGADO	4
SEMAFORO APAGADO	261
SEMAFORO BLOQUEADO	45
SEMAFORO CHOCADO	39
SEMAFORO DESINCRONIZADO	124
SEMAFORO ELECTRIFICADO	7
SEMAFORO GIRADO	65
SEMAFORO INTERMITENTE	52
Señalamiento	510
REPOSICION DE REDUCTOR DE VELOCIDAD	92
REPOSICION DE SEÑALAMIENTO Y MARCACION	301
SEÑALIZACION CON ROTURA	116
SEÑALIZACION ELECTRIFICADA	1
TRANSPORTE PUBLICO	1.248
Control De Transporte	842
INCONVENIENTES CON LAS BOCAS DE EXPENDIO	8
PRESTACION DE SERVICIO INAPROPIADO EN AEROPUERTO	10
PRESTACION DE SERVICIO INAPROPIADO EN TERMINAL DE OMNIBUS	7
PROBLEMAS CON CONTROLES DE ALCOHOLEMIA	3
TAXI , REMIS , T. ESCOLAR Y PRIVADO ILEGAL	38
TAXI, REMIS , INCONVENIENTES CON LAS CENTRALES	4
TAXIS Y REMIS AGENCIAS ILEGALES	20
TRANSPORTE URBANO CON CAPACIDAD INADECUADA	71
TRANSPORTE URBANO CON FRECUENCIA IRREGULAR	331
TRANSPORTE URBANO CON INCONVENIENTES EN LAS PARADAS	214
TRANSPORTE URBANO CON PROBLEMAS EN PUNTA DE LINEA	16
TRANSPORTE URBANO CON RECORRIDO INADECUADO	111
TRANSPORTE URBANO ILEGAL	9
Direccion De Transporte	174
BOCAS DE EXPENDIO, TRASLADOS Y NUEVAS	9
INCONVENIENTE CON LA TARJETAS CON LOS SALDOS Y TRASBORDOS	24
TAXIS Y REMIS TARIFAS	13
TRANSPORTE URBANO ALTAS Y BAJAS DE PARADAS	67
TRANSPORTE URBANO NUEVOS RECORRIDOS	54
TRANSPORTE URBANO TARIFAS	7
Documentacion De Transporte	232
TAXI , REMIS , OBJETOS PERDIDOS	32
TAXI , REMIS , T. ESCOLAR Y PRIVADO CON FALTA DE DOCUMENTACIÓN	17
TAXI , REMIS , T. ESCOLAR Y PRIVADO EN MAL ESTADO	4

TAXI , REMIS , T. ESCOLAR Y PRIVADO TRATO INAPROPIADO DE CHOFER	153
TAXI , REMIS PROBLEMAS DE RECORRIDO	26
VIA PUBLICA	2.557
Area Central	260
ARROJO DE AGUA EN ZONA CÉNTRICA	28
OBSTRUCCION DE VEREDAS EN ZONA CÉNTRICA	60
VEHICULOS EN AREA PEATONAL	48
VENDEDORES AMBULANTES EN ZONA CÉNTRICA	17
VEREDA DETERIORADA EN ZONA CÉNTRICA	107
Carteleria Y Publicidad	332
CARTEL POR CAER/ CAÍDO EN VÍA PUBLICA	36
CARTELES SIN AUTORIZACION	287
PINTADAS Y AFICHES SIN AUTORIZACION	8
REPARTO DE FOLLETERIA SIN AUTORIZACION	1
CIVP	1.965
ARROJO DE AGUA EN BARRIOS	434
FALTA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN PUESTOS AMBULANTES	26
MACETAS PELIGROSAS	10
OBSTRUCCION DE VEREDAS EN BARRIOS	457
OCUPACION DE VIA PUBLICA SIN AUTORIZACION	190
RUIDOS MOLESTOS EN VIA PUBLICA	218
VENDEDORES AMBULANTES EN BARRIOS	97
VENTA DE ALCOHOL FUERA DE HORARIO AUTORIZADO	38
VENTA DE COMIDA SIN AUTORIZACIÓN	80
VENTA DE INDUMENTARIA SIN AUTORIZACIÓN	6
VEREDA DETERIORADA	409
Total general	123.679

Fuente: Elaboración propia.

Reclamos en App Ciudadana

Por el lado de App ciudadana, se consolidaron 2 bases de datos:

1. Base de datos obtenida del sistema de gestión para el periodo octubre 2020 – marzo 2022. Esta base consta de 151.096 registros y 26 variables: “Id”, “Area”, “Tipo”, “Fecha Creacion”, “Prioridad”, “Estado”, “Fecha Actualizacion”, “Direccion”, “Barrio”, “Zona”, “Latitud”, “Longitud”, “Origen”, “Creado Por”, “Observaciones”, “Otros”, “Identificador”, “Numero de OT”, “Zona administrativa”, “Nombre”, “Apellido”, “Dni”, “Email”, “Telefono”, “Barrio”, “Ciudadano Fecha Alta”. Luego del primer filtro, las variables relevantes para los objetivos de este trabajo resultan: “Id”, “Area”, “Tipo”, “Fecha Creacion”, “Estado”, “Fecha Actualizacion”, “Origen” y “Creado Por”.

2. Base de datos de “historial-incidentes”. Esta base se obtuvo de un desarrollo del proveedor del sistema de gestión para conocer los cambios de estado de un requerimiento, y poder construir los tableros de gestión que se utilizan en el marco del proyecto App Ciudadana. La misma consta de 139.514 y 25 variables para el periodo octubre 2020 – marzo 2022: “ID nro”, “result.incidenteId”, “Sin Asignar”, “Cumplido”, “Solicitado”, “Notificado en OT”, “Cancelado”, “Auditado”, “Pendiente”, “Incompleto”, “FechaCreacion”, “EstadoReducido”, “CreadoPorReducido”, “Pendiente2”, “OT”, “TiempoOpe”, “Auditado2”, “FIN”, “TiempoAdm”, “TiempoTot”, “SumaTiempos”, “En Espera”, “% Tiempo Administrativo”, “% Tiempo Operativo” y “Prom TiempoTot Finalizados”. De este listado de variables solo se utilizaron: “Fecha Sin Asignar”, “Fecha Creacion”, “Fecha Cumplido”, “CreadoPorReducido”.

La variable clave para unir y consolidar ambas bases de datos fue “Id”, que permitió incorporar a la base 1 de App ciudadana los campos relevantes de la base 2 y así obtener la base de datos final de App Ciudadana. La base de datos resultante consta de 151.096 registros, que incluye como se mencionó previamente, acciones positivas y registros de trabajos no originados en reclamos de los vecinos. En este caso, se decidió utilizar el periodo octubre 2020 – marzo 2022 debido a que el sistema se implementó y comenzó a funcionar en prueba piloto interna a partir de agosto, y se comenzó a difundir entre los centros vecinales a partir de octubre de 2020, donde se comienza a contar con un nivel de reclamos más significativos. A su vez, el periodo de análisis finaliza en marzo de 2022 debido a que es el mes inmediatamente anterior al comienzo de tratamiento de la base de datos para este trabajo.

Para definir el universo de “reclamos” y diferenciarlo de las acciones positivas y otros elementos que se registran en el sistema se utilizaron dos variables: “Origen” y “Creado Por”. El origen marca cuál es la plataforma de registro de la incidencia, mientras que “Creado Por” identifica el usuario que lo creó. En el caso de los reclamos, los mismos son aquellos registrados por vecinos que utilizan la App Ciudadana, cuyo valor en “Origen = App Ciudadana”, como así también los registros mediante la web (utilizados por call center, redes sociales, teléfonos internos de algunas áreas operativas y también atención presencial en mesa de entradas y CPCs), que se pueden identificar con “Origen = Telefono AtVecino” y “Origen = Redes sociales”. A su vez, para diferenciar los que corresponden a reclamos de acciones positivas registradas mediante la plataforma web,

se recurrió al listado de usuarios y su correspondencia a áreas, dejando solamente aquellos asociados a atención al vecino, call center, atención telefónica de Redes sanitarias, atención telefónica de Espacios verdes. De esta manera, se arriba a la base de reclamos correspondientes a App Ciudadana. La cantidad de reclamos resultantes (75.211) en relación a todos los registros representan el 50% del total del sistema.

Tabla A.2.2. Listado de Áreas operativas, macromotivos y motivos App Ciudadana. Total de reclamos ingresados período oct-2020 – mar-2022.

Área operativa - Macromotivo - Motivo	Registros
Alumbrado	48940
Alumbrado - Otros Alumbrado público	2542
Edificio público sin luminaria	119
Nueva luminaria	2230
Parada bus sin luminaria	193
Alumbrado - Problema cable/tablero elect	788
Cable caído	222
Cable quemado	79
Tablero abierto con o sin puerta	487
Alumbrado - Problema con Luminaria	41086
Brazo, artefacto o cables caídos o colgando	1336
Lámpara apagada	30402
Lámpara encendido 24hs	1650
Lámpara Titilando	1259
Sector apagado	5981
Sector encendido 24hs	458
Alumbrado - Problema poste/col. metálica	2796
Caído sobre calle, casa o vereda	403
Chocado	100
Columna Electrificada	141
Inclinado o por caer	1603
Picada en la base	154
Tapa abierta o sin tapa	395
Alumbrado - Problemas en Plazas	1486
Columna sin tapa o con cables expuestos en plaza	1
Lámpara apagada	1
Lámpara apagada en plaza	10
Plaza apagada	1366
Plaza Encendida 24 hs	108
Alumbrado - Trabajos en suspenso	242
Columnas	56
Otros T.S.	186
Espacios Verdes	2594

Arbolado - Arbol Caído	5
Arbol caído	5
Arbolado EEVV - Árbol en mal estado	26
Árbol apoyado en fachada, cables u otro árbol	1
Arbol descalzado, con inclinacion repentina y/o quebrado en su base	9
Árbol seco, con ahuecamientos importantes y/o presencia de hongos	9
Tronco, gajos o ramas quebradas o agrietadas	7
Arbolado EEVV - Despeje de Luminaria	23
Despeje de Luminaria	23
Arbolado EEVV - Levantamiento vereda	5
Solicitud de inspección	5
Arbolado EEVV - Problemas ramas bajas	9
Obstrucción de paso peatonal o de vehículos	9
Arbolado Vereda - Árbol en mal estado	168
Árbol Ajeno - Descalzado, con inclinación repentina o quebrado en su base	54
Árbol Ajeno - Seco, con ahuecamientos importantes o presencia de hongos	62
Árbol ajeno - Tronco, gajos o ramas quebradas o agrietadas	40
Árbol Propio - Descalzado, con inclinacion repentina o quebrado en su base	2
Árbol Propio - Seco, con ahuecamientos importantes o presencia de hongos	6
Árbol propio - Tronco, gajos o ramas quebradas o agrietadas	4
Arbolado Vereda - Despeje de Luminaria	271
Despeje de Luminaria	271
Arbolado Vereda - Levantamiento vereda	515
Árbol ajeno - Solicitud de Inspección	68
Árbol propio - Solicitud de Inspección	447
Arbolado Vereda - Problemas ramas altas	134
Árbol ajeno - Solicitud de Inspección	6
Árbol propio - Solicitud de Inspección	128
Arbolado Vereda - Problemas ramas bajas	27
Árbol ajeno - Obstrucción de paso peatonal o de vehículos	27
Espacios Verdes - Estudios y Proyecto	1344
Césped no cortado, no recogido o mal cortado	691
Falta de limpieza	645
Falta de mantenimiento de ciclovías	8
Espacios Verdes - Obras y Mantenimiento	67
Juegos rotos en plazas	35
Mantenimiento de mobiliario en plazas	32
Higiene Urbana	2097
Problemas con la recolección	2014
Húmedos (residuos en general)	391
Restos de obra y demoliciones	554
Restos de verdes	894
Secos (reciclables)	66
Voluminosos	109
Solicitud de retiro de residuos	83

Restos de obra y demoliciones	34
Restos de verdes	48
Voluminosos	1
Justicia de Faltas	3058
Baldíos	1735
Falta de Cerramiento	202
Falta de mantenimiento	804
Falta de mantenimiento y cerramiento	729
Vía Pública	1323
Obstrucciones y residuos	722
Yuyos, malezas y obstrucciones	601
Obras viales	6106
Baches - Relevamiento Asfalto	1287
Bache Mayor	302
Bache Menor	969
Fresado	16
Baches - Relevamiento Hormigon	1429
Bache Mayor	371
Bache Menor	1058
Obras Viales - Mantenimiento de Calles	3390
Calle pavimentada en mal estado	3390
Redes Sanitarias	10707
Cloacas - Desborde de líquidos cloacales	10008
Desborde calle	8600
Desborde vereda	1353
Desborde y faltante de tapa	55
Cloacas - Faltante de tapa o tapa rota	699
Faltante de tapa	555
Tapa Rota	144
Semáforos	613
Semáforos - Columna rota/dañada/chocada	142
Ménsula rota/dañada/chocada	45
Pilar roto/dañado/chocado	97
Semáforos - Luz apagada	309
Cruce apagado	231
Luz apagada	78
Semáforos - Luz intermitente	79
Cruce intermitente	65
Luz intermitente	14
Semáforos - Luz trabada	83
Cruce trabado	61
Luz trabada	22
Vía Pública	1096
Vía Pública	1096
Falta de barrido de calles	772

Problemas con cestos papeleros	324
Total general	75211

Fuente: Elaboración propia

Etapa 2 – Obtención de motivos comparables.

Una vez arribado a dos conjuntos que corresponden a “reclamos de vecinos”, con sus particularidades, es necesario generar una segunda instancia de filtros para obtener un conjunto de registros de motivos de reclamos comparables entre ambos sistemas. Esta tarea consistió en analizar motivo a motivo si estaban en ambos sistemas, o existían motivos similares o asociados a las mismas problemáticas. Aquí es clave la definición y estructuración de los motivos. Como se destaca en el cuerpo del trabajo, definiciones o descripciones ambiguas de motivos atentan no solo contra el entendimiento del vecino o agente que le toma el requerimiento, y dificulta la gestión posterior, sino también contra esta tarea de consolidar bases de datos. A continuación, se presenta el listado de motivos correspondiente a cada sistema y posteriormente se comentan algunas definiciones y decisiones tomadas para asegurar que las bases sean comparables.

Reclamos comparables #CBA147

En primer lugar, se presenta el resultado del filtro de áreas operativas, macromotivos y motivos “comparables” correspondientes a #CBA147.

Tabla A.2.3. Listado de Áreas operativas, macromotivos y motivos #CBA147 comparables. Período 2018-2019.

Área Operativa - Macromotivo - Motivo	Registros
ALUMBRADO	60.529
Alumbrado Publico	60.529
ARTEFACTO / LUMINARIA / BRAZO POR CAER O CON CHISPAS	1.114
CABLES EXPUESTOS / CORTADO	835
COLUMNA METALICA DAÑADA / POR CAER / CAIDA / CHOCADA	268
COLUMNA METALICA CON TAPA ABIERTA /FALTANTE	211
COLUMNA METALICA ELECTRIFICADA / HACIENDO CHISPA	140
CONEXIÓN ILEGAL	72
CORTO CIRCUITO	161
FALTA DE ARTEFACTO / LUMINARIA / BRAZO	609
PLAZA APAGADA	922
PLAZA SIEMPRE ENCENDIDA	103
POSTE DAÑADO / POR CAER / CAIDO / CHOCADO	2.691

REPOSICIÓN O PEDIDO DE NUEVA COLUMNA METÁLICA	411
REPOSICION O PEDIDO DE NUEVO POSTE	2.363
SECTOR APAGADO	10.530
SECTOR SIEMPRE ENCENDIDO	958
TABLERO DAÑADO CON RIESGO / ABIERTO	118
UNIDAD/ES LAMPARA/S APAGADAS	37.196
UNIDAD/ES SIEMPRE ENCENDIDA/S O INTERMITENTES	1.827
ESPACIOS VERDES	4.582
Espacios Verdes	4.582
ARBOL CAIDO	23
ARBOL EN RIESGO	9
ARBOL LEVANTA CIMIENTO	321
ARBOLES CAIDOS	133
ARBOLES RIESGOSOS	899
ELEMENTOS DETERIORADOS EN PARQUES Y PLAZAS	358
MANTENIMIENTO EN PARQUES Y PLAZAS	926
PLAZA CON MALEZA	399
PODA	1.512
RAMA POR CAER	2
HIGIENE URBANA	1.771
Barrido Y Mantenimiento	1.771
BARRIDO DE CALLES	1648
Mantenimiento de cestos papeleros	123
OBRAS VIALES	5.553
Obras Viales	5.553
ASFALTADO DE CALLES	684
BACHES	3011
CORDÓN CUNETAS	506
HUNDIMIENTOS	1.352
REDES SANITARIAS Y GAS	2.334
Redes Sanitarias Y Gas	2.334
AGUAS SERVIDAS EN VÍA PÚBLICA	448
DESBORDE CLOACAL	1257
OBSTRUCCIÓN CLOACAL	310
TAPA FALTANTE O DETERIORADA	319
SEMAFOROS	466
Semaforos	466
LED APAGADO	4
SEMAFORO APAGADO	261
SEMAFORO BLOQUEADO	45
SEMAFORO CHOCADO	39
SEMAFORO GIRADO	65
SEMAFORO INTERMITENTE	52
Total general	75.235

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera se arriba a la base de #CBA147 comparable y consta de 75.235 registros. Este total representa el 61% del total de “reclamos” ingresados al sistema. Entre los principales motivos excluidos se encuentra “SERVICIOS DE DESAGOTE” con un total de 23.474 registros, correspondiente al área operativa de Higiene urbana. Esto se debe a que este motivo para App ciudadana se trata como acción positiva en lugar de reclamo, ya que los pedidos deben acompañarse de un análisis socioeconómico que justifique la acción del municipio, ya que los desagotes (al igual que ocurre con árboles dentro del jardín o patio de vecinos) son asuntos de índole privada y el municipio solo interviene en caso de personas vulnerables (por ello el requerimiento del análisis socioeconómico). Si se incluyeran, habría una distorsión ya que las acciones positivas se registran al momento de su ejecución por lo que tanto el porcentaje de cumplimiento (aproximadamente 100%) como así también la demora (fecha de solución es igual a fecha de creación, por lo que la demora es cero) distorsionaría la comparación con su par en #CBA147 donde este motivo se trataba como un reclamo. Otros motivos relevantes que no pueden compararse son los relacionados a Baldíos y obstrucciones en la vía pública, ya que la naturaleza del reclamo es diferente entre ambos sistemas. Se profundiza este aspecto en el apartado correspondiente a App Ciudadana. En el caso de #CBA147 agrupan 2.085 registros.

Como se mencionó previamente, para poder realizar la comparación, se está considerando el 61% de los registros de “reclamos”. Esta base es la que se utiliza para realizar el análisis de resultados y posteriormente la comparación, presentadas en el cuerpo del trabajo.

Reclamos comparables App Ciudadana

En el caso de App ciudadana, el filtro utilizado para alcanzar los motivos de reclamos comparables ha descartado menos motivos que en el caso de #CBA147. La base resultante contiene 70.048 registros, y representa el 93% de los “reclamos” totales. Los principales ajustes se dieron en dos áreas operativas, por razones diferentes.

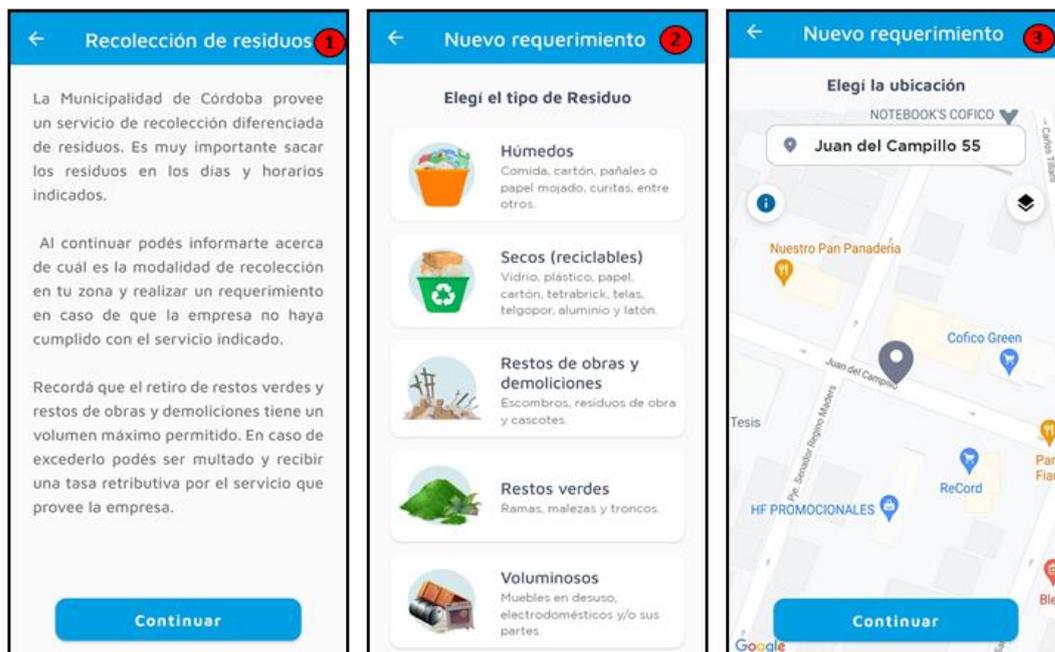
En primer lugar, los motivos correspondientes a Baldíos y Obstrucciones en la vía pública, correspondientes al área operativa Justicia de faltas tienen un tratamiento especial en App ciudadana. Este proceso diferente se denomina “denuncias” y tiene la particularidad de que, al ser responsabilidad del vecino frentista o propietario del terreno donde se localiza el reclamo, en primer lugar, la municipalidad le envía una notificación

electrónica mediante Ciudadano Digital (CiDi, cuya validez es equivalente a los medios de notificación en papel o presencial) para que sea el vecino “denunciado” quien realice la tarea de limpieza y mantenimiento del baldío o quite las obstrucciones de la vereda. Si el vecino denunciado no presenta una declaración jurada digital, con fotos respaldatorias de que la tarea fue ejecutada, recién allí un inspector visita el lugar y labra el acta digital correspondiente a la infracción y habilita a que el municipio, mediante la Dirección de Higiene Urbana, realice la tarea de limpieza y mantenimiento. Por dicha tarea, el municipio cobra, además de la multa correspondiente a la infracción, una tasa retributiva por el servicio brindado. Todo este proceso se realiza íntegramente de manera digital, dentro de un módulo especial del sistema de gestión que está integrado (es decir, obtiene información) al sistema de Catastro y Registro de la Propiedad del Gobierno de la Provincia de Córdoba para poder contar con la información de los propietarios y su CUIT para poder notificarlos. Además, existe una aplicación móvil (“App Constataciones”) que permite generar las actas digitales de infracción y enviarlas al sistema de gestión de la Justicia de Faltas. Al realizarse un proceso diferente, donde se le brinda la oportunidad al vecino infractor de subsanar la denuncia mediante una declaración jurada, estos motivos no son comparables con el proceso de gestión de reclamos tradicional, que es el correspondiente a los motivos de baldíos y obstrucciones presente en el #CBA147. Un dato importante de este procedimiento es que más del 60% de los vecinos notificados por estas infracciones, ha limpiado el baldío o vereda, sin la necesidad de recurrir a multas o utilizar los recursos municipales para resolverlo. Es un caso muy interesante de participación ciudadana, de interoperabilidad entre sistemas de diferentes niveles de gobierno y de ahorro de recursos y concientización que merece un estudio particular, por lo que no formará parte del alcance de este trabajo. Resta mencionar que la cantidad de registros correspondientes son 3.058.

El otro caso de motivos ausentes en #CBA147 es el correspondiente al macromotivo “Problemas con la recolección” perteniente a Higiene Urbana. Tanto en el periodo contemplado en #CBA147, como el de App Ciudadana, el servicio de recolección se presta mediante empresas privadas de recolección que, a su vez, tienen su propio canal de reclamos y solicitudes particulares (por ejemplo, para la recolección de restos de verdes, restos de obras o voluminosos, a través de servicios con turnos). Por más que dichas empresas cuenten con su canal correspondiente, los vecinos en el periodo 2018-2019 no podían reclamar si el turno no se respetaba, o si el camión de húmedos o secos

no pasaba en el día y horario establecido por cronograma, y quedaba librado a la gestión de estas empresas. Esa situación se contempló en App Ciudadana, y si bien las empresas han mantenido la gestión de los turnos para servicios especiales, en App ciudadana se brinda un conjunto de motivos que primero detallan, según el tipo de servicio y zona de la ciudad, el cronograma establecido, y también el contacto de las empresas que corresponde a dicha zona. Una vez informado el vecino, se le abre la posibilidad de que, en caso que la empresa no haya cumplido con el cronograma o turno brindado, pueda realizar el reclamo correspondiente, y el mismo le llega a la bandeja de trabajo de la Dirección de Higiene urbana, la responsable del servicio. A continuación, se presentan capturas de pantalla correspondientes a dichos motivos.

Esquema 2.1. Captura de pantalla de proceso de selección para macromotivo Recolección de residuos. App Ciudadana.





Fuente: Capturas de pantalla extraídas de App Ciudadana.

La pantalla 1 (identificadas en cada captura en el margen superior derecho) brinda información previa al vecino sobre el servicio de recolección. Luego de leer el texto y continuar, se detallan los diferentes servicios disponibles en la pantalla 2. En la pantalla 3 se debe elegir la geolocalización, que por defecto utiliza la ubicación actual del dispositivo, y a partir de la combinación de ubicación y servicio se brinda información respecto a cada uno. Las pantallas 4 y 5 representan dos ejemplos. En el caso de restos de verdes se destaca la empresa correspondiente a la zona, la frecuencia del servicio, el teléfono para solicitar turno y la cantidad máxima permitida con un ejemplo visual para ayudar en la interpretación. Como se destacó previamente, también se le ofrece al vecino la posibilidad de realizar el reclamo en caso que la empresa correspondiente no haya brindado el servicio correspondiente. En el caso de residuos húmedos se brinda información sobre frecuencia, días y horarios y adicionalmente se proporciona el enlace para que los grandes generadores puedan acceder al trámite de registro.

En este caso, la cantidad de registros de reclamos en el periodo de análisis fue de 2.014 casos.

A continuación, se presenta la tabla resultante de motivos de reclamos comparables para App Ciudadana.

Tabla A.2.4. Listado de Áreas operativas, macromotivos y motivos App Ciudadana comparables. Período oct-2020 – mar-2022.

Área operativa - Macromotivo - Motivo	Registros
Alumbrado	48.940
Alumbrado - Otros Alumbrado público	2.542
Edificio público sin luminaria	119
Nueva luminaria	2.230
Parada bus sin luminaria	193
Alumbrado - Problema cable/tablero elect	788
Cable caído	222
Cable quemado	79
Tablero abierto con o sin puerta	487
Alumbrado - Problema con Luminaria	41.272
Brazo, artefacto o cables caídos o colgando	1.336
Lámpara apagada	30.588
Lámpara encendido 24hs	1.650
Lámpara Titilando	1.259
Sector apagado	5.981
Sector encendido 24hs	458
Alumbrado - Problema poste/col. metálica	2.852
Caído sobre calle, casa o vereda	403
Chocado	100
Columna Electrificada	141
Inclinado o por caer	1.659
Picada en la base	154
Tapa abierta o sin tapa	395
Alumbrado - Problemas en Plazas	1.486
Columna sin tapa o con cables expuestos en plaza	1
Lámpara apagada	1
Lámpara apagada en plaza	10
Plaza apagada	1.366
Plaza Encendida 24 hs	108
Espacios Verdes	2.586
Arbolado - Arbol Caido	5
Arbol caido	5
Espacios Verdes - Estudios y Proyecto	1.336
Césped no cortado, no recogido o mal cortado	691
Falta de limpieza	645
Espacios Verdes - Obras y Mantenimiento	67
Juegos rotos en plazas	35

Mantenimiento de mobiliario en plazas	32
Arbolado - Problemas ramas altas	134
Solicitud de Inspección	134
Arbolado - Levantamiento vereda	520
Solicitud de Inspección	520
Arbolado - Árbol en mal estado	194
Árbol apoyado en fachada, cables u otro árbol	1
Tronco, gajos o ramas quebradas o agrietadas	51
Seco, con ahuecamientos importantes o presencia de hongos	77
Descalzado, con inclinación repentina o quebrado en su base	65
Arbolado - Despeje de Luminaria	294
Despeje de Luminaria	294
Arbolado - Problemas ramas bajas	36
Obstrucción de paso peatonal o de vehículos	36
Higiene urbana	1.096
Vía Pública	1.096
Falta de barrido de calles	772
Problemas con cestos papeleros	324
Obras viales	6.106
Obras Viales - Mantenimiento de Calles	6.106
Bache	6.106
Redes Sanitarias	10.707
Cloacas - Desborde de líquidos cloacales	10.008
Desborde calle	8.600
Desborde vereda	1.353
Desborde y faltante de tapa	55
Cloacas - Faltante de tapa o tapa rota	699
Faltante de tapa	555
Tapa Rota	144
Semáforos	613
Semáforos - Columna rota/dañada/chocada	142
Ménsula rota/dañada/chocada	45
Pilar roto/dañado/chocado	97
Semáforos - Luz apagada	309
Cruce apagado	231
Luz apagada	78
Semáforos - Luz intermitente	79
Cruce intermitente	65
Luz intermitente	14
Semáforos - Luz trabada	83
Cruce trabado	61
Luz trabada	22
Total general	70.048

Fuente: Elaboración propia

De esta manera, se arriba a la base comparable de áreas operativas, macromotivos y motivos de #CBA147 y App ciudadana. Se realizó un análisis exhaustivo donde se definió qué es un “reclamo” en cada sistema y luego se filtraron en ambos los motivos equivalentes y similares. Este filtrado requirió la toma de decisiones y definiciones, y se confía en que las mismas arriban dos bases comparables por lo que las conclusiones que se presentan en el cuerpo del trabajo son robustas.