



Uruguay  
Presidencia

<>agesic

# MEMORIA ANUAL 2020



## INTRODUCCIÓN

En el 2020 se mantuvo la consolidación del liderazgo de Uruguay y el posicionamiento de la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) en Gobierno Digital, no solo a nivel regional sino también como referente internacional.

Desde hace varios años, Uruguay encabeza en Latinoamérica los principales rankings en Gobierno Digital y Sociedad de la Información; desde el 2019, nuestro país se ha destacado por integrarse a los países con puntaje “Muy alto” en el Índice de Gobierno Digital, de acuerdo con los reportes de los organismos especializados de Naciones Unidas.

Todos esos reconocimientos nos plantean el desafío de asumir la responsabilidad de compartir nuestros conocimientos con los países de la región y continuar construyendo el desarrollo digital a nivel global a través de la cooperación internacional.

En el ámbito local, este año AGESIC continuó realizando acciones para impulsar y fortalecer el avance de más de diez años de política digital de Uruguay.

Desarrolló una serie de iniciativas tendientes a fortalecer la capacidad tecnológica y operativa de los organismos del Estado. Esto implicó, entre otros aspectos, un cambio en el esquema de abordaje de la Agencia, ubicando la transformación digital como centro de sus acciones, estableciendo objetivos particulares de transformación e integrando metodologías y acciones en un solo modelo.

Durante el 2020 se continuaron construyendo de manera virtual las habilidades de la Ciudadanía Digital a través de capacitaciones, pero también la promoción de instancias de co-creación y participación ciudadana en temas como Protección de Datos Personales, Acceso a la Información Pública, Gobierno Abierto y Seguridad de la Información, entre otros, lo cual contribuyó para avanzar en el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas.

Los logros alcanzados son trascendentes y ellos nos han planteado nuevos retos. Debemos anticiparnos a los nuevos paradigmas, lo que no puede ser solo experimentar con nuevas tecnologías, sino también establecer metas de impacto y considerar dónde cada una de las soluciones genera valor.

Tenemos que seguir investigando las tecnologías emergentes, como Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas o legislación como código, entre otras, y continuar trabajando en colaboración, tanto a nivel nacional como internacional, apostando a la sinergia de esfuerzos de

los diversos actores, fortaleciendo los distintos ecosistemas en cada temática.

# 01. TELETRABAJO EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA

## a. Antecedentes

La crisis sanitaria mundial como consecuencia de la pandemia por el virus COVID-19 generó en corto plazo cambios profundos en la convivencia social y en el relacionamiento laboral. Se promovió el confinamiento voluntario y las actividades presenciales se limitaron al mínimo. La vida actual tiene muchas diferencias con la que se conocía a inicios del 2020 y muchos de estos cambios se deberán mantener en el futuro cercano. Los cambios más relevantes tuvieron lugar en múltiples sectores de la economía, de las tecnologías de la información y la comunicación, en las relaciones personales y en el ámbito laboral. En pocas semanas, el teletrabajo y el uso de herramientas que le dan soporte, pasaron a ser el centro de la actividad laboral. Las organizaciones en su conjunto como empresas, centros educativos y oficinas públicas se vieron obligadas a transformar sus formas de trabajo para garantizar la continuidad operativa y continuar con sus actividades.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define al teletrabajo como un trabajo que se realiza en una ubicación alejada de una oficina central o instalaciones de producción, que separa al trabajador del contacto personal con colegas que estén en esa oficina.

La incorporación del teletrabajo como nueva herramienta para el desempeño de las actividades laborales implicó una transformación profunda en la dinámica diaria, con un impacto muy fuerte en los procesos y, fundamentalmente, en las personas. Desde AGESIC se busca continuamente colaborar y facilitar esta verdadera transformación para las personas, los equipos de trabajo y las organizaciones.

Ante el estado de emergencia sanitaria declarado en nuestro país el día 13 de marzo de 2020 mediante el Decreto N° 93/020 como consecuencia de la pandemia por el virus COVID-19, se planteó el desafío de encontrar herramientas que permitieran a las organizaciones públicas mantener el servicio y habilitar modalidades de teletrabajo, con el objetivo de restringir la concurrencia a las oficinas.

En el caso particular de AGESIC, para lograr ese desafío fue necesario complementar las herramientas ya existentes con nuevos aplicativos y soluciones informáticas que permitieran mantener la productividad

en el nuevo escenario.

## b. Desafíos

El teletrabajo no parece ser algo temporal. Muchos de los gobiernos de la región y el mundo están trabajando en legislar o actualizar la regulación que tenían en proceso para esta nueva modalidad, una señal clara de que el trabajo remoto llegó para quedarse.

La adaptación a esta nueva modalidad de trabajo a distancia implica una transformación en la organización del trabajo junto a una planificación y preparación de las personas, los procesos y las infraestructuras. Actualmente, continuamos transitando el proceso de transformación, adaptándonos a una nueva forma de relacionarnos laboralmente y afrontar nuevos desafíos.

En este sentido, AGESIC en marzo del 2020 designó un grupo de trabajo multidisciplinario -integrado por funcionarios y colaboradores de diversas Áreas- a efectos de atender la demanda interna de la Agencia y de organismos externos vinculada con el teletrabajo. Durante el proceso fuimos transformando nuestra forma de trabajo, llevando a cabo diversas acciones y aprendiendo de los resultados. A continuación, destacamos algunas de las actividades y desafíos del proceso:

**Relevamiento de capacidades para el teletrabajo.** Como punto de partida se realizó una encuesta a efectos de relevar dichas capacidades con el fin de conocer la situación de cada organismo. Enviamos una encuesta en línea en donde se realizaron consultas respecto a los recursos humanos y tecnológicos de cada institución, a fin de tener un diagnóstico inicial y así poder evaluar las posibilidades que tienen los mismos, y sus respectivas unidades ejecutoras, para ofrecer diversas opciones y alternativas de teletrabajo.

**Recomendaciones.** Posteriormente desde AGESIC se compartieron documentos con recomendaciones y buenas prácticas para implementar el teletrabajo de forma segura, y el uso de tecnologías para facilitar la continuidad operativa (Recomendaciones técnicas para implementar el teletrabajo).

**Adquisición de equipos informáticos e insumos.** Se difundió y promovió el uso del instrumento Convenio Marco para la adquisición de equipos informáticos a través de la Tienda Virtual. El Convenio Marco es un nuevo procedimiento de compra para bienes, servicios y obras de uso generalizado en el Estado, a través del cual se establecen las condiciones técnicas y comerciales (en particular, relativas a los precios) que regirán los contratos que se van a adjudicar durante un período determinado. Asimismo, se solicitó a los proveedores que publican sus productos en la tienda virtual, acortar los plazos de entrega a los organismos.

**Calendario de pagos.** A efectos de no afectar la cadena de pagos

a proveedores y mantener la calidad de los servicios contratados, desde la Agencia se implementó el intercambio seguro de documentos entre el Área Administración y Finanzas de AGESIC y las auditoras de la Contaduría General de la Nación (CGN).

### Conectividad

- Internet para el teletrabajo. Se estableció contacto con ejecutivos de cuenta de ANTEL y referentes en los organismos para facilitar información sobre opciones de conectividad y planes ofrecidos.
- Instalación de servicios VPN. Se creó un documento que recopila ejemplos de configuraciones de las principales soluciones de acceso remoto VPN, disponibles para utilizar en la organización y un ejemplo de configuración de cliente estándar.
- REDuy remoto. Se creó un documento con una nueva forma de conectarse a REDuy para aquellas personas que se encuentren realizando teletrabajo. Mediante la misma, cualquier colaborador del Estado (usuario) que no tenga forma de conectarse remotamente a la red de sus oficinas para poder continuar con sus actividades laborales y que, a su vez, necesiten conectarse a algún servicio publicado en la REDuy, puedan hacerlo. La REDuy es una red de alta velocidad de fibra óptica, diseñada y desplegada como una Intranet del Estado uruguayo.
- Seguro te conectás. Se trata de una campaña de difusión realizada por el Área Seguridad de la Información de AGESIC orientada a sensibilizar a los usuarios de internet sobre dispositivos digitales. Su objetivo, entre otros, es dar a conocer y aumentar la comprensión de las amenazas informáticas, propiciando un vínculo responsable entre las personas e internet.

**Firma digital.** Desde AGESIC se trabajó en difundir y promover el uso de la firma digital, como una tecnología estándar a nivel mundial. Asistimos a organismos y se realizaron varias capacitaciones (webinar) sobre Firma Digital con el objetivo de brindar información general relacionada con el uso, las características y los beneficios.

**Asesoramiento a organismos:** se recibieron diversas solicitudes por parte de los organismos las que fueron gestionadas con el fin de intentar encontrar soluciones y alternativas a las solicitudes planteadas. Participamos junto al Parlamento del Uruguay en dar asesoramiento sobre herramientas para implementar y realizar sesiones virtuales de las cámaras y comisiones, trabajando con la visión de múltiples equipos (Infraestructura, Seguridad, Secretaría General, Asesoría Letrada y Sociedad de la Información), y coordinando el intercambio de experiencias con los Congresos de Chile y Brasil.

**Atención a la ciudadanía.** La Agencia creó un equipo de trabajo para

gestionar las solicitudes planteadas por la ciudadanía y coordinar acciones con los organismos. El equipo de trabajo designado llevó a cabo las siguientes acciones:

- Identificar todos los canales de atención a los usuarios.
- Establecer mecanismos de desvío telefónico para la atención remota.
- Determinar el número mínimo de personas para cubrir el servicio.
- Actualizar la información de los portales [gub.uy](http://gub.uy) con las vías de contacto actuales para la ciudadanía.

**Tecnología.** Desde AGESIC se diseñó y desplegó en tiempo récord, un entorno seguro para el intercambio y análisis de datos, una plataforma donde se definieron procesos y se desplegaron herramientas tanto para la integración como para el análisis y visualización de los datos. Este entorno es el ámbito de intercambio de datos COVID-19 entre el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el grupo asesor científico del gobierno.

Varias soluciones de inteligencia artificial se analizaron para colaborar con la referida pandemia. Dicha tecnología fue utilizada en concreto en la asistencia primaria: el chatbot implementado como la primera línea de atención automatizada, a través la omnicanalidad digital unificada. Este chatbot ha sido y sigue siendo clave para la contención de la demanda asistencial durante la pandemia.

También se experimentaron otras soluciones de inteligencia artificial más avanzadas tecnológicamente, como la detección de uso de máscaras faciales, la distancia entre dos o más personas, el conteo de personas por metro cuadrado o la posibilidad de medir el nivel de saturación en sangre, las pulsaciones por minutos, las respiraciones por minuto, y hasta la presión arterial mediante el uso de visión por computadora. Estas soluciones con alto grado de desarrollo, tienen el desafío que atañe a temas éticos, de sesgo y transparencia a la hora de su adopción y es por ello que aún no se han utilizado aún. También en el contexto de soluciones experimentales de inteligencia artificial, se desarrolló un modelo SIR con datos de movilidad celular que permite predecir el comportamiento de la pandemia en el país basado en la movilidad de las personas.

Por último, se elaboró un informe donde se analizaron las diferentes iniciativas de rastreo de contactos de países integrantes del Digital Nations, en el contexto del grupo de Datos 360°.

## 02. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y CIUDADANÍA DIGITAL

### a. Agenda Digital y Observatorio de la Sociedad de la Información

En el año 2020, AGESIC articuló el proceso de elaboración de la política digital 2020 – 2025. Tras la participación de múltiples actores el proceso finalizó con la Agenda Uruguay Digital 2025 (AUD), con énfasis en una sociedad digital resiliente. Esta Agenda es la continuidad de un proceso de política digital iniciado en el año 2000, que es evolutivo, sostenido y consensuado entre todas las partes interesadas y que permite seguir avanzando en un desarrollo concreto y visible, consolidando el Uruguay Digital.

Adicionalmente, se participó de la VII Cumbre Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina de eLAC, asumiendo nuestro país el compromiso de integrar la Comisión Directiva y ser el organizador de la Cumbre en el año 2022.

Durante este año se realizó el monitoreo trimestral previsto desde la aprobación de la Agenda Uruguay Digital (AUD) 2020, que permite medir, a través de indicadores, el avance de las metas, con cada uno de los organismos responsables de su ejecución.

Se realizó el procesamiento, análisis e informe final de la Encuesta de Usos de Tecnologías de la Información y Comunicación (EUTIC), en base a los datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE) a fines del año 2019; así como también la nueva edición de la Encuesta de Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Ciudadanía Digital, estudio que se realiza anualmente desde el año 2013, como parte del proceso de toma de decisiones basado en datos, y con el objetivo de conocer los comportamientos de la ciudadanía en temas digitales.

Se realizaron estudios cualitativos a partir de grupos focales, en proyectos sobre ciberseguridad, servicios públicos en línea, uso crítico y reflexivo, entre otros. En conjunto con el Programa Salud. uy, se comenzó la cuarta edición de la medición TIC y Salud. Se trata de un estudio cuanti - cualitativo que se realiza a instituciones, profesionales y usuarios. Se concluyó con el proceso de diseño del estudio de ciberseguridad en empresas, estudiantes y gobierno; y se realizaron algunos procesamientos y análisis para la toma de decisiones en el contexto de la pandemia del COVID-19, entre los que destacan los realizados con el Plan Ceibal y el Ministerio de Salud Pública (MSP).

### b. Ciudadanía Digital

Como parte de la transformación digital es fundamental que los

distintos grupos de la población hagan un uso seguro, responsable, crítico, creativo y participativo del entorno digital para aprovechar al máximo las oportunidades y ser conscientes de sus impactos. En este sentido se viene trabajando en tres líneas estratégicas: marco conceptual de ciudadanía digital, desarrollo de habilidades y conocimiento de las características y comportamientos que tiene la ciudadanía en el entorno digital.

Se elaboró y publicó el documento final de la Estrategia de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento, el cual es fruto de un acuerdo con más de 14 instituciones y fue puesto a discusión de la ciudadanía a través de una consulta pública. Se desarrollaron actividades de sensibilización y capacitación, como las III Jornadas de Ciudadanía Digital (donde participaron alrededor de 100 personas) y la primera edición del curso construcción de ciudadanía en entornos digitales: desafíos y estrategias docentes para educar a personas críticas, responsables y creativas; que contó con 12 aulas y 50 inscriptos en cada una de ellas, todo lo cual se desarrolló a través de plataformas digitales.

En relación al desarrollo de habilidades y capacidades para las personas se llevaron a cabo diversas acciones adaptadas a un formato virtual dadas las condiciones sanitarias del país, como capacitaciones en línea (5 capacitaciones en diversas plataformas educativas) y talleres virtuales (en donde participaron unas 420 personas en los talleres), así como la generación de contenidos en medios digitales (audiovisuales y juegos interactivos, entre otros).

### c. GUB.UY

En el marco de gub.uy, se avanzó y consolidó la estrategia de unificación de todos los sitios web de la Administración Central, alcanzándose el objetivo de contar con un nuevo estándar de comunicación con la ciudadanía, mediante la homogenización de la presentación de la información en todos los sitios, cumpliendo con los estándares de accesibilidad, usabilidad y calidad en la gestión de sus contenidos.

Durante el año 2020 se avanzó significativamente en la implantación, adecuación y migración de sitios, llegando a 44 sitios con la incorporación de: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), Ministerio de Educación y Cultura (MEC), Ministerio de Defensa Nacional (MDN), Oficina Nacional del Servicio Civil (ONSC), Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y el nuevo Ministerio de Ambiente (MA). Están en ejecución los proyectos de implantación para incorporarse en un corto plazo los siguientes organismos: Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), Presidencia de la República, Ministerio del Interior (MI), Instituto Nacional de Estadística (INE) y Fiscalía General de la Nación.



En particular, se realizó la evolución funcional de la solución, que permite de una forma ágil y flexible poner en producción un sitio web en pocas semanas, dando total autonomía a los organismos en la gestión de sus contenidos, y generando ahorros en costos, así como garantizando altos niveles de disponibilidad y seguridad debido a la centralización de la infraestructura tecnológica.

Ello ha permitido responder con agilidad a los requerimientos surgidos en el marco de las necesidades ante la emergencia sanitaria, en un trabajo articulado con todos los organismos. En especial, con Presidencia de la República, Ministerio de Salud Pública, Sistema Nacional de Emergencias, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Educación y Cultura, entre otros, habilitando rápidamente, las paginas [plancoronavirus.uy](https://www.gub.uy/medidas-emergencia-sanitaria) <https://www.gub.uy/medidas-emergencia-sanitaria>, [culturaencasa.uy](https://www.gub.uy/culturaencasa.uy), y recientemente <https://www.gub.uy/ingresa-uruguay-durante-emergencia-sanitaria>

Se prevé completar en el año 2021 la incorporación de todos los sitios de la Administración Central, así como evolucionar para contemplar sitios web de programas y comisiones transversales.

Durante el año 2020 se evolucionó el producto para disponer de una solución de Intranet y atender la necesidad de sitios internos de los organismos. En este momento se está trabajando en la implantación de los pilotos en Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y Ministerio de Salud Pública, para luego continuar con otros organismos durante el año 2021.

#### d. Gobierno Abierto

El gobierno abierto, supone y se sustenta en un cambio de cultura en la forma de gobernar. Gobernar por, para y con la ciudadanía, noción en la cual se enmarca el paradigma del gobierno abierto, que implica una profunda transformación de la cultura pública, transparencia, rendición de cuentas y del involucramiento y la participación de la ciudadanía en los procesos de decisiones y gestión pública. Todo esto siendo especialmente fortalecido por la incorporación de tecnologías que faciliten la inclusión, acceso a la información y participación de la ciudadanía. Durante el año 2020 se ha cerrado la implementación del 4to Plan de Acción de Gobierno Abierto, se han impulsado nuevos procesos de apertura de datos de gobierno y se ha iniciado el proceso de incorporación de herramientas para facilitar la participación ciudadana digital.

#### Alianza para el Gobierno Abierto

Se desarrolló el último período de implementación de los compromisos asumidos en el marco del 4° Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto 2018-2020. De un total de 39 compromisos el 59% se cumplieron, el 8% se cumplieron parcialmente, 21% fueron replanificados y serán finalizados durante el año 2021, y el 13% no

reportaron avances en sus metas. Toda la información de los avances se encuentra publicada en el Mirador de Gobierno Abierto y en <https://www.gub.uy/gobierno-abierto>

Durante el año 2020, se ratificaron y completaron las nuevas designaciones de Grupo de trabajo de Gobierno Abierto, formalizado por el Decreto N° 357/2016, de fecha 7 de noviembre de 2016, a su vez se definió y acordó el nuevo proceso de co-creación para el 5to Plan de acción de Gobierno Abierto 2021-2023, propuesta que se encuentra a la espera de su aprobación por las autoridades para dar inicio al nuevo proceso en el primer trimestre del 2021.

### Cultura de Gobierno Abierto

Con el objetivo de generar un proceso continuo de sensibilización y capacitación que permita avanzar en la promoción e inclusión de los valores y principios de Gobierno Abierto en las diferentes políticas públicas y sectores del Estado, se desarrolló un Programa de Formación que alcanzó a 500 funcionarios del Estado, y estuvo compuesto por:

- Curso virtual de Estado Abierto (participaron funcionarios de 17 instituciones).
- Talleres para Gobiernos departamentales (participaron 12 instituciones incluyendo Gobiernos Departamentales, Municipios y Juntas Departamentales).
- Seminario virtual sobre Gobierno Abierto, donde se desarrollaron 7 charlas: datos abiertos y transparencia activa; análisis de herramientas de e-participación; cómo generar información pública accesible a todas las personas; portal de transparencia presupuestaria; alianza para el Gobierno Abierto: un mecanismo para promover un “Estado Abierto, Datos abiertos y visualizaciones y Desafíos de los espacios de participación y cocreación virtuales”.

Se avanzó además en la incorporación de la temática de Gobierno Abierto en cursos de educación permanente de la Facultad de Ciencias Sociales y Facultad de Información y Comunicación.

### Datos Abiertos de Gobierno Abierto

Se profundizó en la política de apertura y publicación de datos abiertos en el Catálogo Nacional de Datos Abiertos. A la fecha se cuenta con 2.289 conjuntos de datos publicados; en el correr del año 2020, se publicaron 114 nuevos conjuntos y se alcanzaron a 53 organizaciones publicadoras.

Las temáticas que se incorporan a la oferta pública se vinculan a procesos penales, elecciones 2019, datos estadísticos agropecuarios, cambio climático, recursos hídricos, eficiencia energética, COVID-19, datos de transparencia activa, entre otros. Con el fin de facilitar el uso y comprensión de los datos se incorporó en el proceso de

apertura el desarrollo de visualizaciones implementadas en diferentes herramientas.

La estrategia progresiva desarrollada en Uruguay ha dado por resultado que en el informe “Barómetro de Datos Abiertos 2020” nuestro país se posicione en el primer lugar en Latinoamérica. El Barómetro de Datos Abiertos mide tres dimensiones: la preparación, referida a la apertura de datos de gobierno; la implementación del conjunto de datos; y su impacto, medido en lo político, social y económico.

### Participación Ciudadana Digital

A través de un convenio con la Universidad de la República (UdelaR) se avanzó en la selección de una herramienta que permite implementar consultas públicas en línea, generar procesos participativos y complementar el funcionamiento de comisiones, grupos de trabajos, consejos, entre otros. La misma será puesta en marcha a partir de marzo del 2021 y los dos primeros organismos en incorporar su uso serán la Dirección Nacional de Aguas (DINAGUA) y la Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones (URSEC).

## 03. Plataformas Tecnológicas

### a. Datos 360°

#### Plataforma de Análisis de Datos

Durante el año 2020 se desplegó la plataforma de análisis de datos de gobierno. Dicha plataforma fortalece una gestión basada en evidencia brindando los marcos necesarios para el análisis de datos en el Estado. Ofrece distintos componentes tecnológicos y buenas prácticas para facilitar el uso y explotación de los datos de forma de convertirlos en información útil para la operativa, gestión, toma de decisiones y orientación de políticas públicas; contribuyendo a la construcción de un Estado proactivo que se anticipa a las necesidades de los ciudadanos.

En dicha plataforma se pueden realizar todo tipo de análisis de datos, desde la elaboración de tableros, análisis de grandes volúmenes de datos, hasta la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial (reconocimientos de voz, análisis de sentimientos, algoritmos predictivos, etc.).

Sobre la plataforma se desarrollaron varios modelos analíticos, los que permiten construir a partir de datos y herramientas, modelos que nos dan indicadores y/o permiten predecir eventos futuros o hacer simulaciones. Los modelos que se desarrollaron durante este año corresponden a las soluciones de trámites y expedientes, interoperabilidad y análisis de redes sociales.

Actualmente la plataforma es utilizada por diferentes organismos de la Administración para la elaboración de indicadores y tableros, así como para la explotación de diferentes conjuntos de datos. Se trabajó con la Agencia de Monitoreo y Evaluación de Políticas Públicas (AMEPP), la Oficina de Estadísticas Agropecuarias del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP-DIEA), la Agencia Reguladora de Compras Estatales (ARCE), y la Oficina Nacional del Servicio Civil (ONSC), entre otros.

### Plataforma de Datos de Gobierno

Se avanzó en la construcción de las APIs de datos para Personas, Empresas y Direcciones, contando con una primera versión publicada. También se desarrollaron APIs sobre algunos conjuntos de datos referenciales (Sexo, Países y Departamentos).

Se realizó una investigación sobre herramientas API Manager, lo que permite incorporar a la plataforma diferentes mecanismos de seguridad a las APIs, auditarlas y definir la gobernanza sobre su ciclo de vida. Se definió la herramienta que será utilizada como base fundamental para la disponibilización de APIs en la plataforma.

Como parte de la construcción de la Plataforma de Datos de Gobierno, durante el año 2020 se consolidó el componente de consentimientos digitales de datos personales, que permite a las personas decidir qué información personal se puede compartir o no. Como parte de la evolución de dicho componente, se desarrolló el diseño y la implementación de los consentimientos de datos personales para las personas jurídicas.

### Inteligencia Artificial

En el año 2020 se publicó la versión final de la estrategia de Inteligencia Artificial (IA) para el Gobierno Digital que recoge los aportes realizados durante el proceso de consulta pública. Dichos aportes fueron realizados por referentes técnicos, representantes de la sociedad civil, academia y otros organismos del Estado. La edición 2020 del “Government AI Readiness Index”, vuelve a posicionar a Uruguay primero en Latinoamérica y el Caribe (LAC) y número 42 en el ranking global sobre la preparación de los gobiernos respecto a la IA.

Durante el año 2020 se desarrollaron 9 ediciones virtuales de cursos de capacitación en IA que beneficiaron a más de 360 funcionarios de la Administración Pública. Para ello se convirtió el curso presencial que se venía dictando antes de la pandemia en su equivalente virtual. Cada edición del curso incluía 7 horas sincrónicas a través de Zoom, con el acompañamiento de 2 docentes. Los participantes detectaron más de 100 oportunidades para aplicar IA en el ámbito público y generaron más de 50 propuestas para sensibilizar a la ciudadanía en general sobre IA.

## b. Arquitectura integrada de gobierno

Durante el año 2020 se conformó la Comunidad de Arquitectura de TI (CATI), con el objetivo de promover el uso de las buenas prácticas de la arquitectura empresarial dentro del Estado. Esta comunidad genera un ámbito de discusión entre arquitectos de TI de distintos organismos públicos vinculados a la arquitectura integrada de gobierno, arquitectura de sistemas de información y temáticas relacionadas a la disciplina, como son: interoperabilidad, firma digital, software público, etc. La comunidad está conformada por más de 50 colaboradores que representan a 19 organismos públicos.

Durante el año 2020 se realizó una nueva edición del curso de fundamentos de TOGAF (The Open Group Architecture Framework) para los organismos públicos, el cual fue realizado de manera virtual.

Se elaboró una primera versión de la arquitectura de referencia para la gestión administrativa documental. Dicha arquitectura busca establecer una visión común sobre cómo deben ser los procesos administrativos de los organismos públicos en medios digitales y definir cómo se deben integrar las diferentes soluciones tecnológicas existentes a éstos procesos.

Se elaboró una nueva versión del formato de intercambio de expediente electrónico (FIEE). La nueva versión del FIEE está en formato XML y cuenta con esquemas XSD que permiten su validación, minimizando errores en la construcción y facilitando así la interoperabilidad entre las diferentes soluciones de expediente electrónico (EE) que existen en el Estado. Se elaboró también un formato genérico para otros tipos de documentos oficiales (FIDO).

Por último y como parte del proceso de investigación de la temática de arquitectura empresarial, se investigó y documentó la incorporación de metodologías ágiles a esta disciplina.

## c. Plataforma de gobierno digital

La Plataforma de Interoperabilidad (PDI) registró en el año 2020, aproximadamente 301 millón de transacciones, lo que representa un incremento del 37,44% respecto al año anterior. Dicho incremento consolida el crecimiento anual sostenido de los últimos años.

Asimismo, la Plataforma se actualizó tecnológicamente implementando una nueva versión de la librería Java utilizada para consumir servicios de la PDI. También se liberó una nueva versión del “Conector PDI” el cual hace uso de la librería desarrollada. Ambos activos están disponibles en el repositorio de software público.

Se desarrollaron mejoras al sistema de novedades (Publish & Suscribe), permitiendo la utilización de tópicos con filtro. Esta funcionalidad permite seleccionar qué novedades se quieren consumir. Actualmente la Plataforma de salud utiliza dicha

funcionalidad en el marco de la historia clínica electrónica y las recientes soluciones implementadas en el contexto del COVID-19.

Se incorporó a la solución de interoperabilidad un nuevo componente de BI, que permite visualizar estadísticas y reportes de uso de la Plataforma, datos certeros sobre el uso general de la misma y de los servicios expuestos, contando con mayor información a la hora de tomar decisiones.

#### d. Gobierno como plataforma

Durante el año 2020 se trabajó en la conceptualización y la construcción de la visión de GaaP (Government as a Platform). La visión construida apunta a contar con un ecosistema donde organismos públicos, empresas, organizaciones y personas buscan nuevas y mejores formas de generar servicios digitales innovadores, sobre la base de un gobierno digital unificado, de forma responsable y segura.

Se elaboró un artículo sobre la visión uruguaya de GaaP, denominado “Gobierno uruguayo como plataforma”, el cual fue aceptado para ser publicado en la 13° Conferencia Internacional sobre la teoría y la práctica de gobierno electrónico (ICEGOV).

Se propusieron diversos proyectos tecnológicos a la academia. Uno de ellos, implementó un componente re-utilizable que facilita la integración de los servicios de autenticación de “Usuario gub.uy” en aplicaciones móviles. Dicho componente se encuentra disponible en el repositorio de software público y fue un proyecto que se desarrolló en la Facultad de Ingeniería de la UdelaR en el contexto del curso Proyecto de Ingeniería de Software (PIS).

#### Soluciones de gobierno digital

Durante el año 2020 se llevó a cabo la puesta en producción de diversas soluciones digitales, con niveles de disponibilidad y tiempos de respuesta acordes con el negocio de cada una de ellas. Los dos grandes grupos de soluciones desplegadas pretenden mejorar la experiencia del ciudadano en su vínculo con el Estado y aportar valor a la transformación digital del Gobierno, sirviendo de apoyo a las medidas implementadas en el marco de la emergencia sanitaria que atraviesa el país por la presencia del COVID-19. Tales soluciones son las siguientes:

**REDuy remoto:** durante marzo, en el marco del contexto de emergencia sanitaria, se puso en producción el servicio de REDuy remoto para facilitar la implementación del teletrabajo en los diferentes organismos del Estado. El servicio habilita la conexión remota a aquellos organismos que no tienen la posibilidad de conectarse a la red de sus oficinas, facilitando el acceso a REDuy y a los servicios allí publicados.

**Minuta DGR Digital:** la solución Dirección General de Registro Digital

(DGR) o Minuta Digital es utilizada para el inicio de transacciones jurídicas ante la Dirección General de Registro (DGR).

**Actividades interactivas:** la plataforma de actividades interactivas para relevar información estadística de juegos destinados a niños, seguridad y protección de datos personales, y desarrollo de competencias digitales.

**Relaciones:** beneficia la gestión de las relaciones intercambiadas entre la oficina de Acuerdos de Presidencia de la República y sus pares en los diferentes organismos del Estado.

**IDE Direcciones y Geoportal:** consiste en el conjunto de servicios web de direcciones geográficas, algunos de ellos integrados al Geoportal ya existente de la Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay (IDEuy), que permiten realizar búsquedas de direcciones geográficas de todo el país.

**Encuesta de Satisfacción Centralizada:** permite conocer el nivel de satisfacción ciudadana luego de realizar trámites en línea.

**Plataforma de Firma Electrónica Avanzada (PFEA):** la plataforma permite a los ciudadanos firmar digitalmente diversos documentos con el mismo valor que la firma manuscrita a través de certificados digitales, ya que está integrada con otras entidades emisoras de firma electrónica.

**Plataforma Segura de Datos (ENSO):** en el marco de la estrategia para el procesamiento masivo de datos de forma segura, desarrollada entre AGESIC y Presidencia de la República, se puso en producción la Plataforma Segura de Datos para el intercambio seguro de información entre diferentes actores (Gobierno, Industria y Academia).

Cabe destacar que, para cada uno de tales activos, AGESIC ofrece un marco de seguridad que abarca, entre otras cosas, el monitoreo de los servicios, los respaldos y pruebas de recuperación, y las capas de seguridad perimetrales que brindan integridad y disponibilidad a los mismos. Según la criticidad de cada solución, las mismas están desplegadas en Datacenters geodistribuidos y utilizando tecnología de vanguardia en todo lo que refiere a recursos físicos, conectividad y procedimientos operativos.

**Backend Coronavirus UY:** almacena de forma centralizada la información de registro y seguimiento de casos de COVID-19 en Uruguay.

**Residenciales Uy:** releva las condiciones de infraestructura, usuarios y personal de los residenciales en el contexto actual de emergencia sanitaria por el COVID-19.

**Voluntarios UY:** es un servicio web mediante el cual personal de la salud, profesionales, estudiantes avanzados y jubilados del área,

pueden registrarse como voluntarios para colaborar en situaciones vinculadas con el contexto actual de emergencia sanitaria.

**Declaración Fronteriza Digital:** permite digitalizar la declaración jurada del estado sanitario exigida por Migraciones a toda persona que ingresa al país. El registro se puede realizar a través de un formulario web o desde la App Coronavirus UY.

#### e. Nube privada de Presidencia de la República

Durante el año 2020 se continuó la evolución del modelo virtual de prestación de servicios de la Nube de Presidencia de la República, actualizando y mejorando la disponibilidad de los recursos tecnológicos ofrecidos, a saber:

**Infraestructura como Servicio (IaaS):** se actualizó la plataforma IaaS a las últimas versiones, mejorando su disponibilidad y brindando nuevas facilidades para los usuarios.

**Plataforma como Servicio (PaaS):** se avanzó en la geodistribución de la plataforma PaaS, lo que permite comenzar a geodistribuir las aplicaciones desplegadas sobre la misma e implementarlas en dos sitios diferentes para mejorar su disponibilidad ante cualquier tipo de fallas. Además, se trabajó en la incorporación de Wekan como parte de las soluciones geodistribuidas que integran la plataforma PaaS. Próximamente, se continuará avanzando con el proceso de actualización de la plataforma hasta completar la geodistribución del resto de las soluciones que la integran.

**Sistema de Archivos como Servicio (FSaaS):** se desplegó un nuevo servicio para almacenar una gran cantidad de archivos de datos con la seguridad adecuada hacia las distintas soluciones que lo consumen. Muchas de las soluciones que se brindan desde la nube de Presidencia requieren de una gran cantidad de archivos de datos para su funcionamiento. El servicio de FSaaS está disponible en ambos Datacenters (Torre Ejecutiva y Pando), permitiendo el consumo local de las soluciones y la posibilidad de sincronización de los datos entre ambos sitios.

**Respaldo como Servicio (BaaS):** el servicio de respaldo de la Nube de Presidencia dejó de ser una solución monolítica para pasar a brindarse como un servicio BaaS tanto en Torre Ejecutiva como en Pando. Esta transformación mejora la disponibilidad del servicio y permite a los usuarios de la Nube ejecutar sus respaldos en línea sobre la plataforma FSaaS (Sistema de Archivos como Servicio), optimizando los tiempos de respaldo y recuperación, pudiendo realizar hasta 14 puntos de retención directamente a disco y mantener los respaldos de históricos sobre cintas.

**Servicios transversales:** se consolidó la actualización y geodistribución de varios de los servicios transversales de infraestructura (Servicios de Nombres (DNS), Servicio de hora y fecha



(NTP), Servicio de envío de correos (MTA), etc.), con el objetivo de mejorar su disponibilidad y facilitar el consumo desde las distintas soluciones y organizaciones de la nube de Presidencia.

**Servicio ADC:** se comenzó a trabajar en un servicio de distribución de aplicaciones centralizados, el cual permitirá en un futuro mejorar aún más la disponibilidad de los servicios, detectando automáticamente los servidores de aplicaciones caídos y dirigiéndolos hacia el que se encuentre activo, de forma dinámica en los dos Datacenters. También permitirá centralizar el servicio de firewalls de aplicaciones (WAF), detectando de forma anticipada distintos tipos de eventos de seguridad que puedan darse sobre las aplicaciones que se brindan desde la nube de Presidencia.

**Experiencias de automatización:** se llevaron a cabo jornadas de capacitación para compartir y difundir información sobre la automatización de procesos. Asimismo, se lograron ejecutar despliegues dentro de la Nube de Presidencia utilizando varias de las tecnologías existentes, lo que permitió evidenciar su potencial y plantearnos nuevos desafíos que permitan agilizar procesos y crear flujos continuos de trabajo de integración, distribución e implementación.

**Optimización de costos:** se definió un modelo de costos que evolucionamos todos los años con el fin de cumplir con tres grandes objetivos: identificar los costos, explicitar costos por usuarios de los servicios y optimizar costos por servicio.

Los resultados obtenidos nos impulsan a dar continuidad a la tarea para tomar decisiones estratégicas en tiempo y forma, decidir si ciertas actividades se realizarán internamente o se optará por externalizarlas, medir el rendimiento o desempeño, y estar mejor preparados para los cambios tecnológicos, del mercado, del negocio y de las necesidades de los usuarios de los servicios.

## 04. Seguridad de la Información

Durante el año 2020 se brindaron desde el Área Seguridad de la Información múltiples instancias de concientización y charlas a nivel nacional e internacional en formato virtual, entre las que cabe mencionar las siguientes: inauguración del Polo Tecnológico de Salto Grande, charlas al sector educativo como el Plan Ceibal, la UTEC y el MEC, eventos de Red GEALC sobre la Plataforma de Firma Digital (PFEA), Cyberwomen Challenge, Uruguay Ciberseguro, entre otros.

### a. CERTuy

En el año 2020 se llevaron a cabo más de 10 hackeos éticos, 10 nuevos WAF's con CRS 3 en modo bloque (además de los 100

existentes) y más de 20 análisis de vulnerabilidades.

La cantidad de incidentes en el primer semestre del año fue de 1.412 destacándose que 24 fueron de Alta Severidad. Esta muestra que el CERTuy refleja una tendencia internacional en cuanto a un fuerte crecimiento de incidentes y ataques cibernéticos, en gran medida, propiciados a causa de la pandemia ocasionada por el COVID-19.

Es de destacar que en el año 2020 se procesaron cerca de 500 millones de eventos de ciberseguridad por día (un incremento de más de un 160% con respecto al año anterior) y esto ha permitido aumentar la proactividad en la detección a cerca de un 55% de los incidentes.

Dentro de las herramientas que aportamos, se cuenta con un nuevo Convenio Marco de Gestión de Riesgos y Auditorías de Seguridad y están en pleno proceso de renovación los de Remediación y Etical Hacking con el fin de facilitar a los organismos del Estado la obtención de servicios de ciberseguridad frente a cualquier eventualidad. Asimismo, se continuó avanzado en la elaboración y suscripción de Acuerdos Específicos de Ciberseguridad con otros organismos del Estado, incluyendo a los gobiernos departamentales y el Plan Ceibal.

Por último, cabe destacar que en el año 2020 a través de la Ley de Presupuesto, N° 19.924, de fecha 18 de diciembre de 2020, se modificaron las potestades otorgadas a AGESIC en materia de Seguridad de la Información y la ciberseguridad, a saber: “dirigir las políticas, metodologías y mejores prácticas, y regular en materia de seguridad de la información y ciberseguridad a nivel nacional, así como fiscalizar, auditar su cumplimiento y brindar apoyo en las etapas de implementación de las mismas en todas las entidades públicas, y además, en las entidades privadas vinculadas a servicios o sectores críticos del país. Dichos cometidos serán ejercidos a través de la Dirección de Seguridad de la Información”.

#### **b. Programa de Fortalecimiento de la Ciberseguridad**

En el año 2020 hubieron muchos avances respecto al fortalecimiento en materia de ciberseguridad, entre ellos cabe destacar los siguientes: el avance de ejecución del proyecto GSOC, la adjudicación de la licitación de Cyber Range -esperando contar para el año entrante con esta plataforma de entrenamiento y los docentes capacitados para poder emprender esta nueva tarea-, el desarrollo del Centro de Excelencia de Ciberseguridad -impulsando la participación de todo el ecosistema (academia, industria, privados y sectores del gobierno) a través de convenios, alianzas y mecanismos para impulsar la curricula de ciberseguridad y la adaptación de esta en el país-, la realización de la primera auditoria del CERTuy según un marco específico para CERT's a nivel mundial denominado SIM3, entre otros.

## 05. Servicios a la Ciudadanía

### a. Trámites en Línea

En el año 2020, se habilitaron 113 nuevos trámites de inicio a fin a través del canal digital, llegando así a un acumulado del 93% de los trámites de la Administración Central que se pueden realizar en línea de inicio a fin, respecto a la línea base de 1.630 trámites. Al igual que en años anteriores, se priorizó la simplificación, unificación e interoperabilidad de los trámites, lográndose no solo la eliminación acumulada del 12% de los trámites de la Administración sino también la evolución de 59 trámites en diferentes organismos.

En virtud de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19 se realizaron también nuevos trámites que permitieron la no aglomeración de personas en las oficinas públicas como la entrega de Canastas del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) y la campaña de vacunación antigripal, y también se desarrollaron nuevos trámites que acompañaron nuevas regulaciones.

Se continuó con la evolución del “Modelo de Trámites en Línea”, así como de las herramientas e-Formulario, Agenda Electrónica, Identificación, Trazabilidad y Conectores de Integración, realizándose también nuevos desarrollos tecnológicos.

### b. App gub.uy

Se evolucionó la App gub.uy para que además de cumplir con el objetivo de ofrecer un nuevo canal de comunicación con la ciudadanía, fuera, al igual que gub.uy, un único punto de entrada al Estado. De esta forma se adicionó la bandeja única del Ciudadano donde allí se encuentran todos los trámites y servicios que el ciudadano tiene con el Estado, así como la posibilidad de realizar su seguimiento.

### c. Canales de Atención a la Ciudadanía

En el año 2020 comenzó a funcionar el Centro Integrado de Respuesta a la Ciudadanía con el objetivo de brindar una atención de calidad, integral y personalizada a través del canal de su preferencia (telefónico, mail, chat, presencial, Facebook). De esta forma se ha incorporado un servicio de CRM (Customer Relationship Management) donde se registran todas las interacciones de la ciudadanía con los canales transversales de primer nivel de atención, de forma de tener una visión 360° de cada una de las personas en cuanto a sus consultas con el Estado.

En general, las consultas de todos los canales se han incrementado en un 47%, y debido a la emergencia sanitaria, el uso de los canales digitales ha aumentado cuatro veces respecto al año anterior, en contraposición al presencial cuyo uso se ha visto disminuido en un

7%, y al telefónico, en un 6%, que ha disminuido la tendencia de años anteriores.

## 06. Transformación Organizacional

### a. Fortalecimiento del gobierno digital en organismos públicos

Durante el año 2020 el Área Transformación Organizacional de AGESIC trabajó muy fuertemente en el fortalecimiento del Gobierno Digital de los organismos públicos, en función de las líneas estratégicas fijadas y de los cometidos de cada institución, lo que se realizó mediante el acompañamiento desde el equipo de fortalecimiento, de forma personalizada en cada organismo.

Acuerdos de colaboración: se trabajó con el Instituto Nacional de Meteorología (INUMET) y la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA) en acuerdos estratégicos para la transformación digital, con el objetivo de trabajar conjuntamente en un plan de desarrollo de Gobierno Digital.

Apoyo inter - Agencias: se está colaborando con la Oficina Nacional del Servicio Civil (ONSC) en la coordinación del programa de re-estructura del Estado, con apoyo humano y expertise en el conocimiento de los organismos.

Gestión administrativa digital: dicho programa incluye la gestión e implantación de las siguientes herramientas:

- Documentos oficiales: el desarrollo de una herramienta para la creación y gestión de los documentos oficiales en formato digital.
- Documentación interna: el desarrollo de una herramienta para la gestión documental interna de los organismos (donde Ministerio de Defensa Nacional es el piloto).
- Escritorio Único: la especificación de una herramienta que centraliza todo el espacio de trabajo de la gestión documental.
- Expediente Electrónico: se continuó evolucionando la herramienta e implantando en Unidades como lo son la Junta de San José, Junta de Florida, el Instituto Nacional de Semillas (INASE) y el Instituto de Regulación y Control del Cannabis (IRCCA).
- Notificaciones Electrónicas: se continuó con las evoluciones del Sistema y se implantó en organismos como lo son Instituto Nacional de Meteorología (INUMET), GGHH de Presidencia, MINT (DGM), Secretaría Nacional para la Lucha contra el Lavado de Activos y el Financiamiento del Terrorismo del Estado (SENACLAFT) y la Caja de Jubilaciones y Pensiones de

Profesionales Universitarios (CJPPU).

- • GRP: se gestionó la implantación y evolución del Sistema GRP en Presidencia, AGESIC y la Oficina Nacional del Servicio Civil (ONSC).

Dirección General de Registro de Estado Civil (DGREC): se especificó y validó la unificación del Sistema que expide las partidas digitales por internet, el cual permite que se verifique la validez de una partida al momento de ser presentada ante un organismo público, y digitaliza a demanda las partidas que no son digitales con el objetivo de generar un repositorio mayor de partidas digitales.

#### b. Cooperación con el interior del país

Durante el año 2020 se continuó y fortaleció la metodología de trabajo con los gobiernos departamentales manteniendo sus líneas de trabajo en los departamentos de Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo, San José, Treinta y Tres, Colonia, y Montevideo; y se firmó un Convenio Marco con la Intendencia Departamental de Paysandú. Se colaboró con la implantación del teletrabajo en los Gobiernos Departamentales.

Se implementó el Sistema de Expediente Electrónico en la Junta Departamental de San José y se logró la interoperabilidad con su Intendencia Departamental. La Junta Departamental de Montevideo capacitó a todos los funcionarios administrativos en seguridad de la información, datos personales e información pública y se incorporó a gub.uy. Se continuaron las líneas de trabajo en materia de trámites en línea y seguridad de la información en las Intendencias Departamentales de San José y Rivera.

El Programa Cooperación Interior continuó el apoyo al Comité Nacional de Ciudades Inteligentes en el logro de sus objetivos, y se promovió y generó un espacio de articulación y colaboración de los Gobiernos Departamentales en materia de Gobierno Digital liderando equipos de trabajo y desarrollando iniciativas colectivas.

## 07. Relacionamiento internacional

Como desde hace varios años, Uruguay continúa encabezando los rankings internacionales en materia de Gobierno Digital, Sociedad de la Información y Ciberseguridad. Durante el año 2020, además de mantener su liderazgo regional, Uruguay fue una vez más destacado a nivel global por integrarse a los países con puntaje “Muy alto” en el índice de Gobierno Digital, de acuerdo con los reportes de los organismos especializados de las Naciones Unidas. Adicionalmente, fuimos destacados como país líder en Ciberseguridad en América Latina y el Caribe, de acuerdo al ranking del BID.

En el año 2020 se trabajó permanentemente con el Ministerio de Relaciones Exteriores y se prepararon insumos y posiciones del país sobre temas digitales ante organismos internacionales, como lo son la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de los Estados Americanos (OEA).

En el plano regional, se continuó brindando apoyo virtual a otros países, sobre lecciones aprendidas, buenas prácticas y avance del Gobierno Digital. En particular se brindaron varios webinars sobre la App Coronavirus Uy a la región. Se participó en estudios internacionales y conferencias, organizados por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización de Estados Americanos (OEA), la Organización de las Naciones Unidas, sobre cómo Uruguay afrontó la pandemia a través de los instrumentos que dispone como Gobierno Digital.

Una vez más como país miembro, Uruguay participó de la cumbre anual de Digital Nations, en donde se acordó la firma del Charter (Misión/Visión del grupo). Estuvimos presente también en paneles técnicos de los distintos grupos que integramos, Firma Digital, Datos 360, Inteligencia Artificial, entre otros.

Durante el año 2020, también se desarrolló la cumbre Ministerial de la RED GEALC en formato virtual. Uruguay participó del panel “La Región en el Digital Nations”, presentando los avances y las metas del país a futuro.

## 08. Programa Salud.uy

En el marco de la declaración de emergencia sanitaria a consecuencia de la pandemia ocasionada por el COVID-19, el Programa Salud.uy estuvo abocado durante el transcurso del año 2020 a desarrollar una estrategia digital para contribuir en su abordaje integral, además de dar continuidad a los proyectos que ya venía ejecutando.

La estrategia digital nacional para el abordaje de la referida pandemia fue incluyendo en forma escalonada distintos componentes y herramientas de acuerdo con su evolución, los cuales fueron desarrollados e implementados en tiempos muy acotados en base a un esfuerzo mancomunado entre el sector público y el privado.

En primer lugar, se generaron múltiples canales digitales de comunicación entre la población y la autoridad sanitaria nacional e instituciones de salud, con el propósito de facilitar una atención sanitaria de calidad y poder llegar a más cantidad de personas, evitar atenciones presenciales innecesarias, descongestionar

las vías de comunicación telefónicas y mantener a la población informada. Se desarrolló un asistente virtual en páginas web del Estado y de los prestadores de salud con información y un cuestionario epidemiológico. El mismo asistente virtual se adaptó a las plataformas de mensajería WhatsApp y Facebook Messenger para lograr una cobertura amplia de la población del país.

Se elaboró un formulario único de ingreso de información epidemiológica que recibe datos de todos los canales de atención públicos y privados y se creó la App Coronavirus UY que además de brindar información y habilitar el cuestionario epidemiológico a la población busca orientar a los usuarios en su contacto con los servicios de salud. Con esta estrategia digital se logra contar con la información en una única base de datos lo que permite realizar una atención adecuada de los casos clínicamente sospechosos, así como organizar la demanda según criterios sanitarios optimizando los servicios de atención a la población.

Para utilizar la información unificada de todos los canales de atención y dar integralidad a la aplicación digital, se desarrolló para los prestadores una Bandeja de seguimiento de casos sospechosos y confirmados de COVID-19 que permite al personal de la salud de los prestadores de todo el país dar seguimiento a dichos casos.

De esta manera la App Coronavirus UY y la Bandeja de seguimiento de casos COVID-19 permite conectar a los ciudadanos con posibles síntomas del virus con sus prestadores de salud y reducir los tiempos de espera de consultas y atención ante la emergencia sanitaria. La aplicación es una herramienta valiosa tanto para los ciudadanos (poder enterarse rápidamente de cierto riesgo de contagio) como para las autoridades en cuanto al monitoreo y respuesta por la aparición de focos de contagio específicos.

La aplicación es una solución que ha tenido en cuenta criterios de usabilidad, acceso, privacidad y seguridad. Su sistema de notificaciones de exposición está basado en la tecnología descentralizada de alertas provista por Apple y Google, que es la solución descentralizada más utilizada en el mundo, y que fue diseñada teniendo como eje central a la privacidad de la información. Toda la información recogida en la App y en el SW está amparada según lo previsto por la Ley N° 18.331, de fecha 11 de agosto de 2008 y en la política de privacidad de la aplicación.

Asimismo, se desarrolló una herramienta digital que releva las camas de CTI y ventiladores, así como el personal disponible en los servicios de internación (cuidados moderados e intensivos) afectados a los episodios de internación de posibles casos de COVID-19 con la finalidad de monitorear la situación de disponibilidad de recursos y prever un plan de contingencia según la evolución de los casos.

Contribuyendo a la integralidad de la estrategia digital, y teniendo en cuenta la población de riesgo adulta mayor, se desarrolló una Aplicación para el relevamiento de los Residenciales de todo el país. La misma permitió que cada residencial pueda cargar y actualizar los datos patronímicos, nómina de residentes, cobertura de salud, monitoreo de eventos de salud relevantes de los adultos mayores e incluir la nómina del personal que trabaja en el mismo, con un estricto seguimiento de dichas poblaciones.

Asimismo, se instrumentó un sistema digital para agilizar y optimizar el proceso de arribo e ingreso de pasajeros a Uruguay, que hace posible completar la declaración de salud en línea antes de ingresar al país.

Debido al elevado nivel de madurez en relación al avance de salud digital que existía previamente en el país y de la implementación de la Historia Clínica Electrónica Nacional (HCEN) en las instituciones de salud, se logró rápidamente estructurar datos respecto a COVID-19: información de laboratorio, diagnósticos, seguimiento de casos, ocupación de camas, saturación de los servicios de salud, lo que permitió disponer de información en tiempo real y de buena calidad y lograr así una eficiente respuesta de la autoridad sanitaria y organismos del Estado y de los prestadores de salud a la pandemia.

Se elaboró la “Guía para la codificación del COVID-19 en la Historia Clínica Electrónica (HCE) para el Conjunto Mínimo de Datos (CMD)” cuyo documento tiene como principal objetivo informar a las instituciones de salud públicas y privadas respecto de la codificación del COVID-19 en la terminología SNOMED CT y Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC). La misma incluye la codificación relativa al motivo de consulta, diagnóstico y estudio de laboratorio.

Todos los componentes, aplicaciones y herramientas de la estrategia digital están sincronizadas con el Plan Nacional Coronavirus permitiendo un monitoreo constante de la evolución del virus y su contagio en el país. Toda esta información está disponible y monitoreada por el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) aportando una estrategia digital integral de lucha contra el COVID-19.

Asimismo, durante el año 2020 se cumplieron los hitos fundamentales de HCEN que permitieron a través de la Plataforma de Interoperabilidad efectivizar el intercambio de documentos clínicos electrónicos entre los prestadores integrales de salud del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS).

En este sentido, se avanzó en la implementación del plan de adopción HCEN, apoyando a las instituciones de salud y colaborando en la definición de las prioridades de adopción y de los productos asociados a la misma, alineando cada caso a su plan estratégico institucional. A través de este trabajo se logró la necesaria



interoperabilidad semántica, pilar fundamental para asegurar la continuidad asistencial mediante el intercambio efectivo de la información clínica. Actualmente, el 95% de la población del Uruguay posee algún documento clínico en la HCEN. La plataforma supera los 65 millones de documentos clínicos registrados, se han realizado más de 17 millones de consultas de eventos a la plataforma y más de 600 mil documentos han sido efectivamente intercambiados.

Se avanzó en la etapa 5 de dicho Plan (Dto. 122/018 y sus ordenanzas), la que incluye la normalización y estructuración de la información clínica, a través de la implementación de los Conjuntos Mínimos de Datos (CMD), logrando mejorar la calidad de la información clínica registrada, impulsar el buen uso de terminologías clínicas, así como de las herramientas disponibles: servicios terminológicos y tablas maestras y mejorar la existencia de términos técnicos adecuados para ser usados por las instituciones.

Respecto a la terminología clínica, el programa dictó varios cursos de SNOMED-CT dirigidos a la comunidad y a los actores clave que trabajan en la transformación digital del sector Salud, en un formato 100% virtual llegando así a todo el país.

Durante el año 2020, se continuó actualizando el “Portal Mi HCD” para que los usuarios puedan acceder a su información clínica en el momento y lugar que lo deseen, empoderándolo del cuidado de su salud y brindando una herramienta potencial de educación para la salud. El estudio cualitativo TIC y Salud 2020 reveló que independientemente del conocimiento previo de la plataforma, 9 de cada 10 personas evalúan positivamente la posibilidad de acceder a su información clínica a través de la plataforma Mi HCD

El cuarto estudio de Medición TIC y Salud 2020 se desarrolló implementando las encuestas a los tres segmentos: usuarios, profesionales e instituciones de salud. Se llevó adelante una revisión metodológica, y se realizó un estudio cualitativo sobre los aspectos claves de la implementación de la HCEN y la transformación digital en salud. Como principales resultados preliminares se destaca que la Historia Clínica Digital (HCD) es percibida como “avance” y “modernidad”, ambos, atributos positivos asociados a los procesos de actualización y digitalización del sector salud.

Por último, como cierre de actividades del año, se realizó una actividad virtual de dos días de duración, el 15 y 16 de diciembre, en la cual, autoridades de AGESIC, Salud.uy, Ministerio de Salud Pública (MSP) y prestadores de salud de todo el país, entre otros, expusieron sus principales logros y avances en salud digital, así como líneas de trabajo y áreas de interés para el año 2021.

## ÓRGANOS DESCONCENTRADOS

### UNIDAD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (UAIP)

Durante el año 2020 la Unidad de Acceso a la Información Pública (UAIP) continuó desarrollando diversas actividades con el objetivo de avanzar en la consolidación de una cultura de transparencia y de concientizar respecto al derecho de acceso a la información pública.

Es importante resaltar que en este año de emergencia sanitaria, la UAIP no fue ajena al desafío de adaptarse a la nueva realidad, utilizando herramientas tecnológicas y canales alternativos para la atención al público, así como continuar atendiendo denuncias, brindando asesoramiento, capacitaciones y respuestas a todas las consultas que se presentaron, tanto por parte de los organismos como de la ciudadanía.

Se realizaron actividades a nivel nacional con el objetivo de fortalecer las capacidades de los organismos públicos, especialmente considerando que se avanzó en la implantación y desarrollo del nuevo Sistema de Ventanilla Única (SAIP), que a la fecha brinda soporte a 20 organismos que reciben y gestionan las solicitudes de acceso a través del mismo.

También se llevaron a cabo charlas, conversatorios y webinars dirigidos al público en general, relacionados con temas específicos como “Gestión Documental y Acceso a Archivos de Derechos Humanos”, “Acceso a la Información Pública y Accesibilidad en los portales del Estado”, “Acceso a la Información Pública con Perspectiva de Género”, en los cuáles participaron alrededor de 250 personas.

Otra actividad que debe destacarse es la realización del VIII Seminario Internacional de Acceso a la Información Pública, en formato virtual, denominado “Derribando barreras para el ejercicio del Derecho”, que contó con una participación de más de 300 personas y en el que expusieron especialistas de Uruguay y otros países de la región.

Por su parte, en materia de fiscalización y control, se realizó el primer piloto del Índice Nacional de Transparencia y Acceso a la Información (INTAI), con 25 organismos participantes, y se continuará escalando en la aplicación de este Índice durante el año 2021 al resto de los organismos.

Finalmente, cabe destacar que la UAIP continuó ejerciendo la Presidencia de la Red de Transparencia y Acceso a la Información

(RTA) y trabajando en forma regional con temáticas relativas a: Indicadores, Gestión Documental, Transparencia Municipal, Transparencia y Género, Jurisprudencia, Capacitación y Difusión y Transparencia Parlamentaria, entre otros.

Asimismo, se ha logrado consolidar a la UAIP a nivel regional e internacional con su postulación y aceptación como miembro de la Conferencia Internacional de Comisionados de Información (ICIC).

## UNIDAD REGULADORA Y DE CONTROL DE DATOS PERSONALES (URCDP)

La Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP) durante el año 2020 avanzó en la implementación del Decreto N° 64/020, de 17 de febrero de 2020 que reglamenta disposiciones, clarifica y detalla algunos de los conceptos previstos en las normas legales, y en conjunto con éstas, crea un nuevo régimen aplicable al tratamiento de datos personales establecido por la Ley N° 19.670, de 15 de octubre de 2018 en sus artículos 37 a 40, dando un nuevo ámbito territorial para el alcance de la Ley N° 18.331, y un conjunto de nuevas obligaciones para responsables y encargados a través de la consagración del principio de responsabilidad proactiva, la comunicación de vulneraciones de seguridad y la designación de un delegado de protección de datos para ciertas situaciones, entre otros aspectos.

Se dio cumplimiento en tiempo y forma a decenas de requerimientos planteados tanto por entidades públicas como por personas físicas que se han presentado ante la Unidad para realizar consultas y denuncias, o han enviado sus inquietudes a través de medios electrónicos. Se ha asesorado en especial a entidades públicas y privadas en el tratamiento de datos en el marco de la emergencia sanitaria (en particular en lo que respecta a la recolección de datos de salud a través de distintos medios, y a los tratamientos posteriores) para lo cual se dictaron varias resoluciones y recomendaciones disponibles en la página web de la URCDP.

Se avanzó en la formación y transferencia de conocimiento a cientos de funcionarios públicos, docentes y ciudadanos a través de las diferentes actividades, para lo que se trabajó con distintas entidades públicas, destacándose especialmente la primera edición, en tres niveles, del curso para delegados en protección de datos personales.

Como todos los años, pero en esta oportunidad en formato virtual, se realizó la quinta Semana de la Protección de Datos Personales, con la participación de expertos internacionales en protección de datos, tratamiento de datos de salud, ciencia de datos y propiedad intelectual. Se realizó la quinta edición de la Revista Uruguaya de

Protección de Datos, en la que se incorporaron artículos académicos desarrollados por expertos y autoridades de diferentes partes del mundo. Asimismo, se continuó con el ciclo “Charlas de Café”, en tres instancias sobre “Nuevas obligaciones en protección de datos”, “Datos personales más allá del principio de finalidad” y “Datos Biométricos”.

Durante el año 2020 se ha continuado con el proceso de consolidación de la presencia de la Unidad en los distintos ámbitos internacionales, actuando en dos grupos ad hoc de la Asamblea Global de Privacidad (vinculados a estándares internacionales y al COVID - 19), en la Red Iberoamericana de Protección de Datos, donde se presentaron los resultados de los 4 años en la Presidencia de la Red y se eligió a la Unidad como miembro de su Comité Ejecutivo, y también se la designó como miembro del Comité Consultivo del Convenio 108 del Consejo de Europa por un plazo de 2 años.

## UNIDAD DE CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA (UCE)

En el año 2020, la Unidad de Certificación Electrónica (UCE) dedicó sus esfuerzos a continuar con la cimentación del marco jurídico habilitante para la Prestación de los Servicios de Confianza de Firma Electrónica Avanzada con custodia centralizada e Identificación Digital, aprobando Políticas de Servicios de confianza de Firma Electrónica Avanzada con Custodia Centralizada, Identificación Digital y Sellado de Tiempo.

En un año muy particular debido a la emergencia sanitaria, se logró continuar con la operativa dando especial apoyo a organismos y ciudadanía donde la demanda de insumos y capacitación en materia creció a niveles exponenciales. Se brindaron webinars sobre firma digital (Colegio Abogados, Ande, VUCE, Colegio Contadores, Ciudadanía, entre otros organismos del Estado) sumando más de 1.500 asistentes en total. Se hicieron videos explicativos y se pusieron a disposición de la sociedad en general.

Se trabajó en el marco de la RED GEALC en la Firma Electrónica Transfronteriza, logrando hacer una prueba de concepto (PoC) donde se integró a la plataforma de firma de AGESIC herramientas que permiten hacer validación de firmas electrónicas avanzadas a nivel internacional, siendo un gran hito para la región hacia la interoperabilidad de la firma electrónica entre países.

También se continuó avanzando con el desarrollo de la plataforma de firma para mejorar sus capacidades de integración con otros sistemas del Estado y expandir sus capacidades mediante la disponibilidad de API's para la integración. Es de destacar que Uruguay se encuentra en un puesto avanzado a nivel regional, no solamente técnico sino

también en el ámbito legal ya que fue aprobada la Ley N° 19.918, de fecha 13 de noviembre de 2020 siendo el primer país que aprueba este tratado del Mercosur firmado el 5 de diciembre de 2019.

Por primera vez desde que fue creada la Autoridad Certificadora Raíz Nacional (ACRN), se realizó una actualización de su hardware y software, siendo esta una tarea crítica para toda la infraestructura de certificados y firma digital, ya que de ella depende todo el ecosistema, incluyendo entre otros a los proveedores privados de confianza, la firma digital incluida en los documentos de identidad y a toda la facturación digital del país.

Cabe señalar que en el año 2020 aumentó el registro de identidades digitales procesadas por Usuario.gub.uy (de 500.000 a más de 800.000 aproximadamente) donde ya un tercio de estas cuentan con identidades validadas presencialmente.

Por último, a nivel transaccional, se registran más de 300.000 sesiones mensuales en la plataforma. Se brindó apoyo técnico a los organismos en el soporte de Identificación y Firma Electrónica en distintas aplicaciones.