

3.4.1. Documentación técnica sobre diseño, seguridad y actualización de datos

Las subsecciones de este anexo se desarrollan comenzando por el diseño y la seguridad en la gestión de datos de Open Data, para luego abordar los procedimientos de actualización que garantizan su mantenimiento y una accesibilidad eficiente.

3.4.1.1. Diseño y seguridad en la gestión de datos Open Data

El desarrollo de una documentación técnica rigurosa es esencial en el proceso de apertura de datos en el marco del proyecto de modernización del Registro Civil de la Provincia de Córdoba. Esta documentación no solo garantiza la claridad sobre el contenido y la estructura de los conjuntos de datos públicos, sino que también establece las condiciones necesarias para asegurar su trazabilidad y seguridad.

Diseño y estructuración de datos

En esta etapa se construyó documentación técnica que sistematizó los aspectos relacionados con el relevamiento, extracción, procesamiento y transformación de los datos provenientes del Catálogo de Datos del Registro Civil Digital y de la plataforma Mi Registro Civil. Este proceso incluyó la identificación de fuentes disponibles, el análisis de la estructura interna de las bases, la descripción detallada de las variables contenidas en cada conjunto y la aplicación de procesos de limpieza, integración y validación de registros.

Se definieron criterios de selección para priorizar bases de datos relevantes, tales como nacimientos, matrimonios, defunciones y uniones convivenciales, junto con trámites administrativos como reconocimientos, adopciones, rectificaciones de actas y solicitudes de copias de partidas. Para cada conjunto de datos se elaboró una ficha técnica que describió su origen, unidad de análisis, temporalidad, formato disponible (CSV, Excel, Google Colab, entre otros), las variables clave que contenía, su nivel de desagregación y las medidas de confidencialidad.

Adicionalmente, se documentaron las transformaciones aplicadas a las bases de datos originales, tales como:

- Depuración de duplicados y corrección de errores tipográficos.
- Homologación de valores y categorías.
- Estandarización de nombres de campos.
- Unificación de estructuras de datos provenientes de distintos períodos o fuentes de datos.

Estas tareas fueron realizadas con la herramienta de procesamiento de datos Google Colab, lo que permitió la consolidación de información en dos grandes bases de referencia:

- **Base de "Hechos Vitales"**, que contiene registros acumulados en el tiempo.
- **Base de Flujos "Solicitudes"**, que refleja la evolución dinámica de los trámites administrativos.

El proceso de documentación técnica fue complementado con reuniones periódicas y talleres de trabajo con el equipo técnico del Registro Civil, lo que permitió asegurar la validación metodológica y la adecuada interpretación operativa de los datos.

Normativa y seguridad en la gestión de datos

El tratamiento de los datos personales en Argentina está regulado por la Ley N.º 25.326 de Protección de los Datos Personales, conocida como la Ley de Habeas Data. Esta normativa establece principios esenciales como la licitud, consentimiento informado, finalidad, calidad, seguridad y confidencialidad, garantizando que la gestión de información pública respete la privacidad de los ciudadanos. En este sentido, el proyecto se ajusta estrictamente a lo dispuesto en los artículos 2 y 3 de la ley, al asegurar que en los tableros de visualización pública no se expongan datos que comprometan la privacidad de las personas.

Asimismo, se considera la Ley N.º 27.275 de Acceso a la Información Pública, la cual reconoce el derecho de todas las personas a acceder a información pública, con excepciones específicas cuando dicha información contenga datos de carácter personal o confidencial. Esta normativa permite equilibrar el acceso a los datos abiertos con las necesarias restricciones para proteger la identidad y privacidad de los ciudadanos.

Para garantizar la seguridad de los datos, se han adoptado los siguientes principios técnicos y legales:

- **Anonimización y disociación de datos:** Se eliminan identificadores directos e indirectos que puedan permitir la reidentificación.
- **Minimización de datos:** Se incluyen solo las variables estrictamente necesarias para los objetivos informativos.
- **Segmentación agregada:** Los indicadores se presentan en forma agrupada por zona geográfica, período temporal o grupo poblacional.
- **Confidencialidad operativa:** Se han limitado los accesos internos a la información solo para perfiles técnicos autorizados.
- **Auditoría y control:** Se realizan revisiones periódicas junto con el área legal del Registro Civil para garantizar el cumplimiento normativo.

Estándares internacionales y buenas prácticas

Además de las normativas nacionales, el proyecto sigue estándares internacionales en términos de gobierno abierto y protección de datos establecidos por organismos como la OCDE, la ONU y el Banco Mundial. También se consideran las recomendaciones de la Agencia de Acceso a la Información Pública (AAIP) respecto a la publicación segura de datos públicos y la necesidad de preservar la integridad y anonimato de los registros estadísticos.

El enfoque metodológico adoptado en este proyecto asegura que la apertura de datos promueva, al mismo tiempo, la transparencia institucional y el uso eficiente de la información pública sin comprometer la privacidad y seguridad de los ciudadanos.

3.4.1.2. Propuesta de procedimientos de actualización

En el marco de la implementación de módulos de información pública para el portal de Open Data del Registro Civil de la Provincia de Córdoba, se propone un procedimiento técnico estandarizado para la actualización periódica de los datos contenidos en los tableros de visualización desarrollados en Power BI.

La propuesta contempla una secuencia de pasos claramente definidos, que integran la descarga, procesamiento, validación y visualización de los datos provenientes de las plataformas oficiales del Catálogo de Datos y de Mi Registro Civil. El detalle completo de este procedimiento —incluyendo los pasos específicos y herramientas utilizadas— se encuentra documentado en el Anexo VII. Sin embargo, a fin de brindar un panorama general a continuación se incluye una descripción resumida del proceso propuesto para la actualización de datos.

1. Descarga de bases de datos

El proceso inicia con la obtención de los conjuntos de datos necesarios desde dos fuentes principales:

- Catálogo de Datos del Registro Civil Digital: Se descargan los archivos correspondientes a hechos vitales (nacimientos, defunciones, matrimonios y uniones convivenciales).
- Mi Registro Civil: Se accede a la plataforma de reportes utilizando un perfil de Oficina Registral, donde se selecciona el trámite “Solicitar Copia de Actas/Partidas de Nacimiento, Defunciones y Uniones Convivenciales”, asegurando que el filtro no excluya ninguna oficina.

Los datos extraídos se integran en un archivo maestro ubicado en la carpeta de consultas del proyecto. En los casos en que surgen inconvenientes con las bases,

se mantiene una comunicación constante con el equipo de sistemas, quienes proveen los datos necesarios para garantizar la continuidad del trabajo.

2. Preparación y organización de bases

Los archivos descargados son transferidos desde la carpeta temporal a sus ubicaciones definitivas en la estructura del proyecto, con una nomenclatura estandarizada. Este paso incluye la modificación del nombre de archivo y el formato interno de las hojas de cálculo.

Adicionalmente, se realiza una segunda instancia de preparación, en la que se guardan nuevas versiones de los archivos con nombres definitivos (sin fechas ni referencias temporales), y se actualizan las sintaxis utilizadas para el procesamiento automático, reemplazando fechas u otros parámetros variables según el período correspondiente.

3. Procesamiento de datos mediante sintaxis automatizadas

El siguiente paso contempla la ejecución de sintaxis desarrolladas en Google Colab, que permiten la depuración, normalización y estructuración de las bases en dos grandes bloques:

- Hechos Vitales: Procesamiento centralizado de los registros de nacimientos, defunciones y matrimonios.
- Solicitudes: Integración de los datos correspondientes a solicitudes de copias de actas gestionadas por los ciudadanos.

Estas sintaxis permiten transformar los datos crudos en estructuras aptas para su lectura en Power BI, respetando la consistencia de las variables y la integridad del historial de registros.

4. Construcción de la base maestra

Mediante la sintaxis previamente mencionada, se unifican los distintos hechos vitales en una única base maestra, diseñada para alimentar directamente los tableros de visualización. Esta base actúa como núcleo estructural para la generación de indicadores agregados y desagregados según región, oficina, período o tipo de trámite.

5. Actualización de los tableros en Power BI

Finalmente, una vez completado el procesamiento de las bases, se accede al entorno de Power BI y se actualizan los datasets conectados al proyecto. Esta acción permite que los tableros reflejen en tiempo real los últimos datos disponibles, asegurando la vigencia de los indicadores públicos.

Se establece que este procedimiento de actualización se ejecute con una frecuencia mensual, de manera que los indicadores publicados en el portal de transparencia reflejen dinámicas recientes y resulten útiles tanto para el monitoreo institucional como para la ciudadanía. No obstante, esta periodicidad puede adaptarse según las necesidades particulares del Registro Civil, asegurando que la información mantenga agilidad, pertinencia y contribuya al seguimiento oportuno y a la toma de decisiones informadas.

El procedimiento propuesto es modular, automatizable y permite programar sus tareas con un calendario previsible. Además, al estar sustentado en rutas compartidas dentro del entorno institucional, facilita el trabajo colaborativo y la supervisión por parte del equipo técnico y administrativo del Registro Civil.

Cabe aclarar que esta metodología fue diseñada para garantizar la continuidad técnica del sistema de monitoreo y su sostenibilidad a largo plazo. Durante su desarrollo, se realizaron los ajustes necesarios en función de los resultados de las pruebas y de los requerimientos específicos surgidos en el proyecto, con el objetivo de asegurar su viabilidad operativa y su alineación con las capacidades institucionales del Registro Civil.