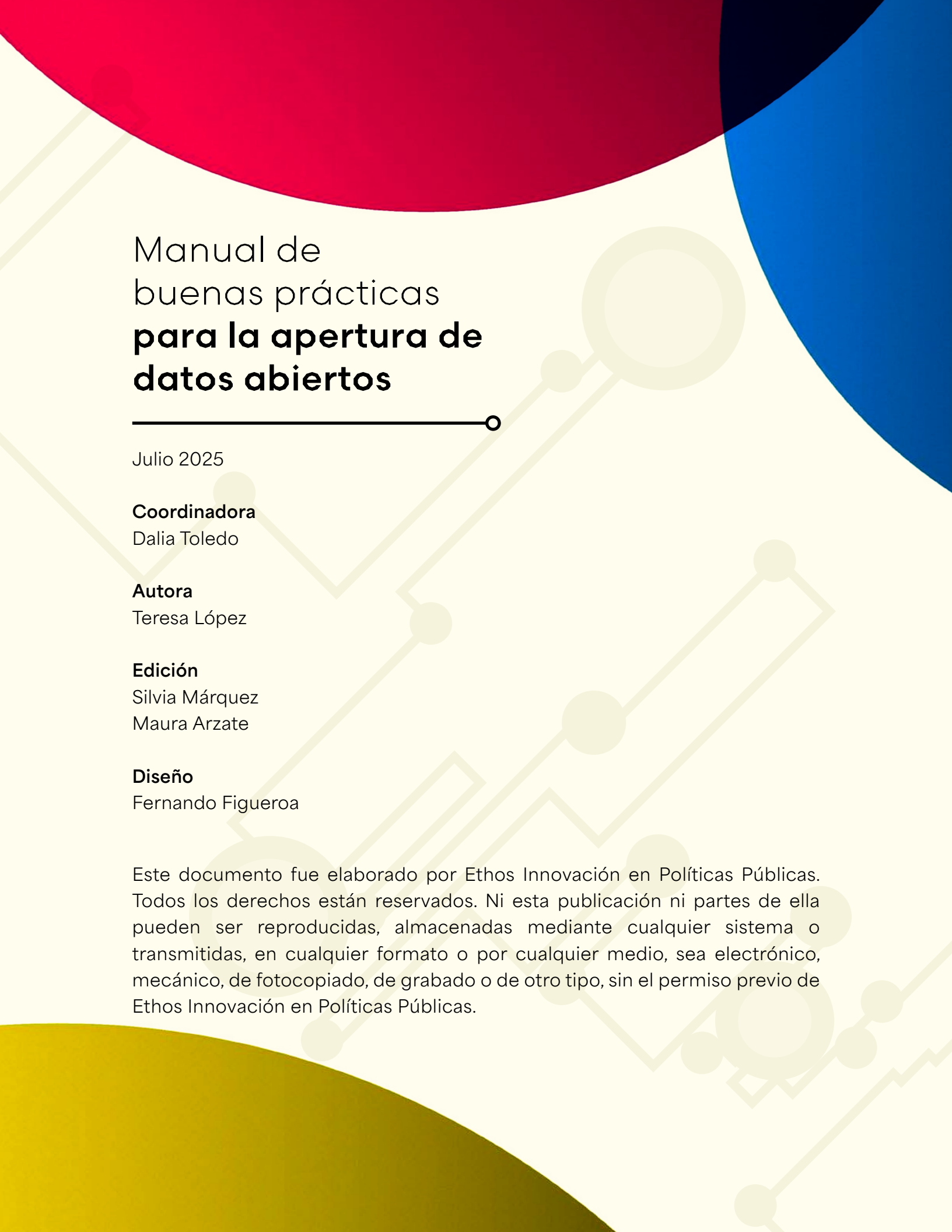




Manual de buenas prácticas **para la apertura de datos abiertos**



Ethos
INNOVACIÓN EN
POLÍTICAS PÚBLICAS



Manual de buenas prácticas **para la apertura de datos abiertos**

Julio 2025

Coordinadora
Dalia Toledo

Autora
Teresa López

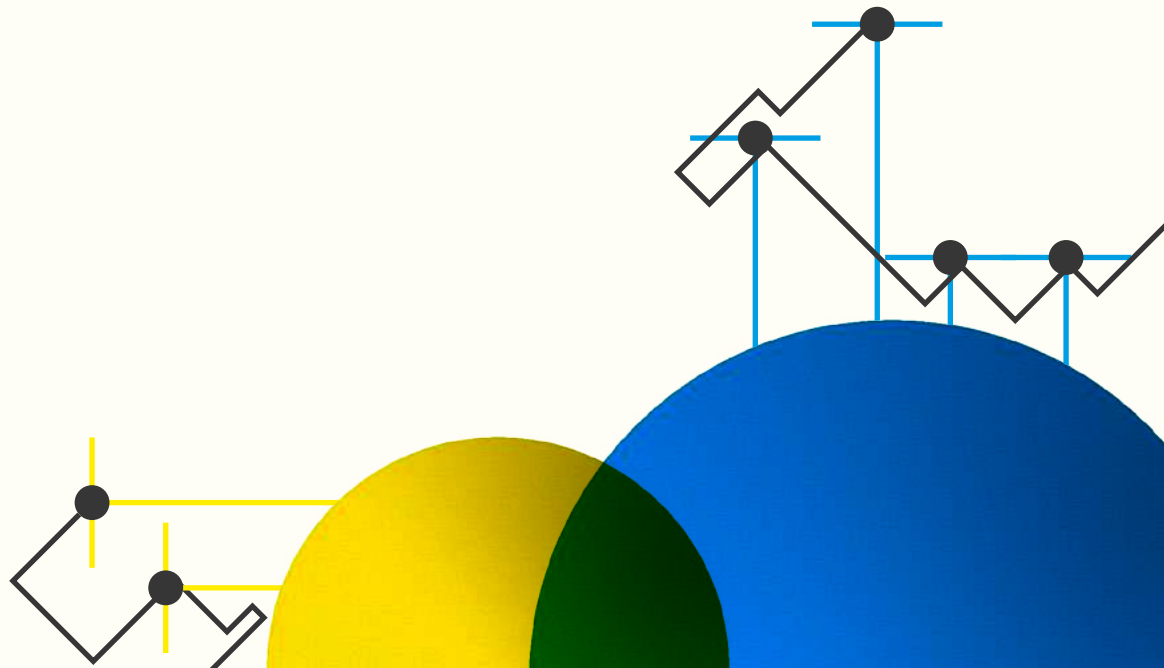
Edición
Silvia Márquez
Maura Arzate

Diseño
Fernando Figueroa

Este documento fue elaborado por Ethos Innovación en Políticas Públicas. Todos los derechos están reservados. Ni esta publicación ni partes de ella pueden ser reproducidas, almacenadas mediante cualquier sistema o transmitidas, en cualquier formato o por cualquier medio, sea electrónico, mecánico, de fotocopiado, de grabado o de otro tipo, sin el permiso previo de Ethos Innovación en Políticas Públicas.

Índice

1. Introducción	4
2. Panorama de los datos abiertos en México	5
3. ¿Qué son los datos abiertos?	7
4. Datos abiertos gubernamentales	10
5. Guía práctica para las personas servidoras públicas	12
6. Conclusiones	23
7. Bibliografía	24



1. Introducción

En los últimos años, el uso de los datos abiertos se ha consolidado como una herramienta fundamental para promover la transparencia, la rendición de cuentas, la competencia económica y la participación ciudadana, así como muchos otros temas. México ha sido parte de este proceso desde hace más de una década, al sumarse a iniciativas internacionales como la Alianza para el Gobierno Abierto y desarrollar marcos normativos que promueven el acceso a la información pública en formatos abiertos y reutilizables.

A pesar de los avances, la implementación efectiva de los datos abiertos en el ámbito gubernamental aún enfrenta desafíos importantes como la falta de estandarización en los formatos para la apertura de datos, la baja calidad de algunos conjuntos de datos, la escasa actualización y que la ola de apertura de datos no ha llegado a todas las dependencias, poderes y niveles de gobierno, lo que dificulta su aprovechamiento pleno por parte de la ciudadanía, la academia, el sector privado y otros actores sociales.

En ese sentido, este manual tiene como propósito ofrecer una guía práctica y accesible para los servidores públicos que participan en los procesos de apertura de sus instituciones, ya que a través de conceptos clave, recomendaciones puntuales y buenas prácticas documentadas, buscamos fortalecer las capacidades institucionales para garantizar que los datos que se abren cumplan con los principios de calidad, utilidad, accesibilidad y sostenibilidad.

En un contexto de creciente demanda por gobiernos más abiertos y colaborativos, es indispensable que quienes forman parte del sector público comprendan el valor de los datos abiertos no sólo como una obligación normativa, sino como una oportunidad para transformar la gestión pública y al propio país. Este documento busca ser una herramienta para avanzar en ese camino.

2. Panorama de los datos abiertos en México

En México, si bien desde 2011 se han llevado a cabo actividades a favor del gobierno abierto, como la suscripción del acuerdo sobre gobierno abierto denominado Open Government Partnership, el movimiento por la apertura de los datos no es reciente, sus raíces se remontan a mediados del siglo XX, cuando surgieron ideas vinculadas al acceso libre a la producción científica financiada con recursos públicos. Un momento clave fue en 2004, cuando los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), entre ellos México, acordaron que sus datos científicos deberían ser de libre acceso.

En los años siguientes, diversas instituciones públicas en México, como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), comenzaron a publicar datos en formatos reutilizables, generando plataformas, catálogos y normativas que fortalecieron el ecosistema nacional de datos abiertos. Uno de los hitos más importantes fue la publicación de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP) en 2015, que incorporó por primera vez una definición legal de datos abiertos vinculatoria para todo el país y estableció obligaciones claras para los sujetos obligados en materia de accesibilidad y disponibilidad de la información pública.

Con base en esta ley, el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) y los órganos garantes de la transparencia a nivel local, avanzaron en la generación de lineamientos comunes y el fortalecimiento de capacidades sobre datos abiertos en todo el país. Como parte de esta evolución, en 2022 surgió la estrategia “Abramos México”, una alianza entre sociedad civil, academia y autoridades públicas cuyo objetivo principal fue la elaboración de una Política Nacional de Datos Abiertos (PNDA). Esta política fue aprobada por el Sistema Nacional de Transparencia (SNT)¹ en octubre de 2023 y publicada en el

1. El Sistema Nacional de Transparencia estaba integrado por el INAI, los organismos garantes de las entidades federativas, la Auditoría Superior de la Federación; el Archivo General de la Nación, y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Sin embargo, después de la reforma constitucional que dio origen a la nueva Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública cambió la integración del SNT, por lo que ahora está conformado por la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones; el Archivo General de la Nación; el Centro Federal de Conciliación y Registro Laboral; el Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje; el Instituto Nacional Electoral, y la presidencia de cada Comité de los Subsistemas de Transparencia.

Diario Oficial de la Federación en noviembre del mismo año, estableciendo metas comunes para la generación, publicación y uso de datos abiertos por parte de todos los poderes y niveles de gobierno.

Esta política se articuló además con el Plan Nacional de Socialización del Derecho de Acceso a la Información (PlanDAI), integrando una visión más amplia e inclusiva que reconoce el papel de los datos abiertos como habilitadores de otros derechos fundamentales.

No obstante, hoy en día nos encontramos frente a un cambio de paradigma en materia de transparencia y datos abiertos. A finales de 2024, el panorama institucional cambió con la reforma constitucional que eliminó al INAI. Con su desaparición, la PNDA también dejó de tener validez. Esto implicó que la atribución de coordinar acciones sobre datos abiertos en el ámbito federal pasara a la recién creada Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones², que tiene la atribución de elaborar nuevos lineamientos sobre datos abiertos para la Administración Pública Federal. Esto significa que los poderes Judicial y Legislativo, los órganos constitucionales autónomos y los gobiernos estatales y municipales deberán definir sus propios lineamientos y estrategias de apertura, sin una política nacional vinculante que articule esfuerzos de manera uniforme.

Este nuevo escenario representa, al mismo tiempo, un desafío y una oportunidad. Si bien se pierde una coordinación centralizada, se abre la posibilidad de que cada institución diseñe políticas más adecuadas a sus contextos, capacidades y necesidades, reforzando el enfoque de autonomía institucional. En este sentido, el papel de las personas servidoras públicas será clave para mantener viva la agenda de apertura y para asegurar que los avances logrados no se diluyan, sino que evolucionen en nuevas formas de colaboración, innovación y servicio público.

Este documento busca precisamente apoyar a las instituciones en ese camino. Aunque el contexto nacional esté en transformación, el compromiso con los principios de apertura, rendición de cuentas y mejora continua debe mantenerse.

2. Como puede consultarse en el artículo 55 de la nueva Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGTAIP.pdf>

3. ¿Qué son los datos abiertos?

Los datos abiertos son datos digitales que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y para cualquier propósito. Esta definición implica no solo que los datos estén disponibles públicamente, sino que cuenten con las condiciones técnicas necesarias que permitan su uso sin restricciones.

En el contexto gubernamental, los datos abiertos son aquellos generados, recopilados o financiados con recursos públicos y que se ponen a disposición del público de manera proactiva, sin necesidad de realizar una solicitud formal de acceso.

La Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública establece, en su artículo 3º, fracción VIII³, una definición jurídica de datos abiertos:

Los datos digitales de carácter público que son accesibles en línea, que pueden ser usados, reutilizados y redistribuidos por cualquier persona interesada, los cuales tienen las siguientes características: accesibles, integrales, gratuitos, no discriminatorios, oportunos, permanentes, primarios, legibles por máquinas, en formato abierto y de libre uso.

Esta definición introduce elementos clave que permiten distinguir a los datos abiertos de otras formas de información pública:

- Accesibilidad: deben estar disponibles para la mayor cantidad de personas usuarias posibles (gracias a su formato accesible), para cualquier propósito.
- Datos abiertos integrales: nos permiten conocer de manera detallada el tema que abordan, incluyendo definiciones y descripciones necesarias para entenderlos.
- Gratuitos: se pueden consultar sin tener que pagar nada.
- No discriminatorios: los datos pueden ser consultados por cualquier persona, sin la necesidad de registrarse.

3. Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGTAIP.pdf>

- Oportunos: se actualizan periódicamente para mantener su vigencia y utilidad.
- Permanentes: los datos deben mantenerse en el tiempo de manera histórica para el uso público.
- Primarios: los datos vienen directamente de la institución que los generó y publicó, con un nivel máximo de detalle y desagregación posible.
- Legibles por máquinas: los datos deben de ser publicados en formatos que permitan ser procesados de manera automática por equipos electrónicos.
- Formato abierto: deben publicarse en formatos que permitan su análisis automatizado (por ejemplo, CSV o JSON) y que no dependan de software de paga para su aprovechamiento.
- De libre uso: su uso no debe estar condicionado por derechos de autor, y debe permitirse su uso comercial o académico, con el único requisito de citar la fuente.

Un principio esencial de los datos abiertos es que no deben concebirse únicamente como una medida de transparencia, sino como un elemento de valor público con el potencial de ser usado por todas las personas para distintos fines, desde sociales hasta económicos⁴. Así como las carreteras permiten la movilidad, los datos abiertos facilitan la circulación del conocimiento, la participación ciudadana y la innovación.

Además, es importante distinguir que no todos los datos públicos son automáticamente datos abiertos, para que lo sean, deben cumplir con los principios técnicos y legales mencionados. De igual forma, un dato abierto siempre será público, pero va más allá al estar diseñado para su reutilización y aprovechamiento por cualquier persona.

Sin embargo, es necesario señalar que la apertura de datos no significa comprometer información confidencial, reservada o personal. Por el contrario, un buen ejercicio de datos abiertos parte de una revisión rigurosa de los datos disponibles para asegurar que cumplan con las disposiciones en materia de protección de datos personales y seguridad de la información.

4. Open Data Charter. (2015). *Carta Internacional de Datos Abiertos*. Recuperado de https://transparencia.gob.gt/wp-content/uploads/Carta_Internacional_de_Datos_Abiertos2015.pdf

En suma, los datos abiertos son una herramienta estratégica para transformar la relación existente entre el gobierno y la ciudadanía. Su utilidad no reside únicamente en “abrir por abrir”, sino en generar condiciones para que distintas personas, sectores y comunidades puedan construir a partir de ellos soluciones a problemas públicos, fortalecer derechos y generar valor social.

Existen muchos ejemplos de la utilidad de los datos abiertos en distintos campos, como en el fortalecimiento del ejercicio de los derechos humanos. Desde 2015, en Uruguay se implementó la iniciativa “A tu servicio”⁵, creada por un grupo de organizaciones de la sociedad civil, que permite procesar, sistematizar y visualizar datos sobre servicios médicos públicos y privados como el tiempo de espera, disponibilidad, costos, calificación de los usuarios, entre otras cosas. Este proyecto fortalece el derecho humano a la salud al facilitar a la ciudadanía la toma de decisiones informada a la hora de elegir o cambiar de persona prestadora de servicios de salud.

Los datos abiertos ayudan a construir gobiernos más eficaces, pues permiten diseñar políticas públicas o estrategias basadas en evidencia. En el Reino Unido cuentan, desde el 2011, con una herramienta llamada “Police.UK”⁶, con la que se generan mapas interactivos de las zonas de alta criminalidad, se muestra información de los crímenes ocurridos por colonia y es un canal de comunicación directa entre las fuerzas policiales y la ciudadanía.

Finalmente, los datos abiertos también sirven para impulsar la economía del sector privado. En Argentina existe una herramienta denominada “Mapa de oportunidades comerciales”⁷, que permite alertar qué hora es mejor para abrir o cerrar tu negocio, las oportunidades comerciales y los riesgos de apertura de un negocio.

Como puede observarse, al abrir los datos los gobiernos acercan información muy relevante que otras personas pueden sistematizar y generar un valor agregado. Pero también facilitan la participación ciudadana, ya que permiten que las personas se involucren de forma más informada en los asuntos públicos, promoviendo así la rendición de cuentas de nuestros gobiernos.

5. Puedes consultar la iniciativa en: <https://data.org.uy/proyectos/atuservicio-uy/>

6. Si te interesa conocer más sobre la herramienta, consulta el siguiente link: <https://www.police.uk/>

7. Aprende más sobre este mapa en: <http://buenosaires.gob.ar/herramientas-para-elegir-tu-futuro-local/mapa-de-oportunidades-comerciales-moc>

4. Datos abiertos gubernamentales

Los datos abiertos pueden ser elaborados por múltiples sectores, como el sector privado y el público, sin embargo, aquí nos centraremos exclusivamente en los datos abiertos gubernamentales, que son aquellos datos generados, recopilados o financiados por instituciones públicas, ya sea del poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial o por órganos autónomos, y que son puestos a disposición de la ciudadanía en formatos abiertos, accesibles, reutilizables y sin restricciones para su uso.

Su valor no radica únicamente en su disponibilidad y en que promueven la transparencia, sino en su capacidad para convertirse en una herramienta de transformación, al permitir que distintos actores como la ciudadanía, la academia, los medios de comunicación, empresas y organizaciones de la sociedad civil utilicen, analicen y generen conocimiento a partir de la información que el gobierno produce en su quehacer cotidiano. Los conjuntos de datos que típicamente generan mayor interés y utilidad pública incluyen⁸:

- Presupuestos públicos, salarios y gasto gubernamental.
- Información sobre contrataciones y adquisiciones.
- Estadísticas de salud, educación y seguridad pública.
- Datos sobre programas sociales y subsidios.
- Resultados de auditorías o evaluaciones de políticas públicas.
- Padrón de beneficiarios de programas sociales.
- Datos ambientales, censos poblacionales, catastros o mapas.

8. Salgado, D. (2017). *Big Data en la estadística pública: Retos ante los primeros pasos*. Revista Economía Industrial, p 157-165.

Cada dependencia, organismo o entidad pública tiene un rol fundamental en la apertura de datos. Ya que si bien puede haber lineamientos para la publicación de datos abiertos, la calidad y utilidad de los mismos dependen en gran medida del compromiso y las capacidades de quienes los generan, procesan y publican.

Como se mencionó anteriormente, la desaparición del INAI y la invalidez de la PNDA puede verse como una ventana de oportunidad para que algunas instituciones innoven, definan sus propios criterios y prácticas en materia de datos abiertos. Para ello, conocer las buenas prácticas internacionales puede dar un marco de referencia sobre cómo abrir los datos de manera exitosa.

5. Guía práctica para las personas servidoras públicas

Los datos abiertos no son un tema sencillo, ya que implican el conocimiento de conceptos técnicos y tecnológicos que pueden sonar complejos en principio; por ello, la segunda parte de este documento estará destinada, principalmente, a dos tipos de personas servidoras públicas. Por un lado, las encargadas de abrir los datos en las instituciones públicas en las que se desempeñan. De conformidad con el último Censo Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales Federal 2023 del INEGI⁹, a nivel nacional se reportaron 8,727 sujetos obligados en materia de transparencia y datos abiertos en México, 800 en el ámbito federal y 7,967 en las entidades federativas. Por otro lado, este manual pretende alcanzar también a aquellos servidores cuyas instituciones son responsables de establecer lineamientos y desarrollar plataformas tecnológicas para garantizar el adecuado crecimiento del ecosistema de datos abiertos, como lo hace la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones a nivel federal.

Buenas prácticas para personas servidoras públicas encargadas de implementar la apertura de datos en las instituciones públicas

Esta sección está dirigida a las personas servidoras públicas responsables de generar, validar, estructurar y publicar los conjuntos de datos abiertos de las instituciones públicas. Para ello son necesarias dos etapas: la preparación de los datos y la publicación de los mismos.

Primera etapa: preparación de datos abierto

En la primera etapa, para la preparación de datos debemos preguntarnos ¿quién se hará cargo?, por lo que es importante, como buena práctica, designar al personal que será el enlace en materia de datos abiertos y funja como el punto de contacto para la implementación de los datos abiertos en las áreas, así como para trasladar y resolver cualquier duda que pueda surgir tanto al interior de la institución como a las personas usuarias. Asimismo, otra buena práctica es designar a las personas que serán las administradoras de los datos de cada área, quienes serán las encargadas de crear y actualizar el inventario de datos.

9. Puedes consultar el censo en: <https://www.inegi.org.mx/programas/cntaipdpf/2023/>

La segunda pregunta a plantearnos es ¿qué datos tenemos?, para ello, necesitamos elaborar un inventario de datos que contenga toda la información que generan, recolectan o gestionan las dependencias públicas, ya sea con fines estadísticos, administrativos, financieros, operativos o de investigación, conforme a sus atribuciones legales. En el catálogo deben estar todos los conjuntos de datos que puedan publicarse, así como aquellos que no puedan ser públicos por cuestiones de reserva o clasificación de la información.

El inventario debe ser exhaustivo y cada base de datos que se registre debe incluir una serie mínima de metadatos que faciliten su comprensión. El formato más sencillo y comúnmente recomendado para la elaboración del inventario es un archivo CSV estructurado, ya que es compatible con otras herramientas de procesamiento digitales.

¿Qué son los metadatos?

Los metadatos son datos que hablan sobre otros datos, es decir, descripciones que explican qué contiene una base de datos, quién la genera, con qué frecuencia se actualiza, cómo puede usarse y bajo qué condiciones. Ayudan a todas las personas a comprender y reutilizar la información con mayor facilidad. Además, los metadatos nos permiten que los datos sean encontrados por buscadores, sean interpretados por máquinas y se conecten con otras fuentes¹⁰. Existen diversos tipos de metadatos, como:

- Metadatos esenciales:
 1. Título: nombre claro y descriptivo del conjunto de datos.
 2. Descripción: explicación del contenido y propósito de los datos.
 3. Palabras clave: etiquetas que faciliten su búsqueda.
 4. Última modificación: fecha de la última actualización.
 5. Entidad responsable: institución encargada de elaborar y publicar la base de datos.
 6. Persona de contacto y su correo electrónico.
 7. Identificador único: una clave que permita ubicarlo fácilmente en el catálogo.
 8. Tipo de acceso: que puede ser público, restringido o privado.
 9. Cobertura geográfica del contenido.
 10. Idioma y frecuencia de actualización.

10. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *¿Qué son los metadatos? En Gestión de datos de investigación* (Biblioguías). Naciones Unidas, recuperado de <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion/metadatos>

Una vez que contemos con el inventario de datos, debemos definir el nivel de acceso de los datos, es decir, especificar si su acceso es público, lo que lo haría disponible libremente para todas las personas; es restringido y sólo se puede acceder al conjunto de datos bajo ciertas condiciones; o es acceso privado, ya que el conjunto de datos contiene información sensible o protegida por la ley, como datos personales o de seguridad nacional. Es necesario señalar que los datos públicos deben cumplir con las leyes de protección de datos personales y garantizar en todo momento el anonimato de las personas a las que pertenecen.

Segunda etapa: publicación de datos abiertos

¿Cómo podemos empezar a abrir los datos? Una vez que tenemos el inventario de bases de datos, si bien la meta de la apertura es abrir toda la información que se genera, lo primero que deben hacer las instituciones es priorizar la apertura de aquellas bases de datos que contribuyan al cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo; que generen valor público, innovación o soluciones para problemas sociales; que sean altamente demandadas por la ciudadanía; o que fortalezcan la rendición de cuentas o mejoren la eficiencia institucional.

¿Qué características deben tener los datos abiertos?

Para que una base de datos pueda ser considerada abierta, debe cumplir con los siguientes criterios:

- Ser completa y bien documentada.
- Ser pública, resguardando los datos personales o sensibles.
- Debe provenir de la fuente original, es decir, ser primaria.
- Debe estar actualizada de manera oportuna.
- Ser de acceso libre y gratuito, sin la necesidad de pagar licencias u otras trabas burocráticas.
- Estar en formatos abiertos y legibles por máquinas, como formatos CVS, JSON o XML.
- Permanecer disponible en el tiempo de manera permanente.

Uno de los principios clave más importantes de los datos abiertos es que deben ser legibles por máquinas, es decir, deben poder ser procesados automáticamente por sistemas informáticos. En ese sentido, debe evitarse la publicación de datos en formato PDF, imágenes o tablas con colores o ilustraciones, ya que en sí mismos no cumplen con lo que debe ser un dato abierto.

Entre los principios básicos para estructurar bases de datos abiertas y legibles por máquinas se encuentran¹¹:

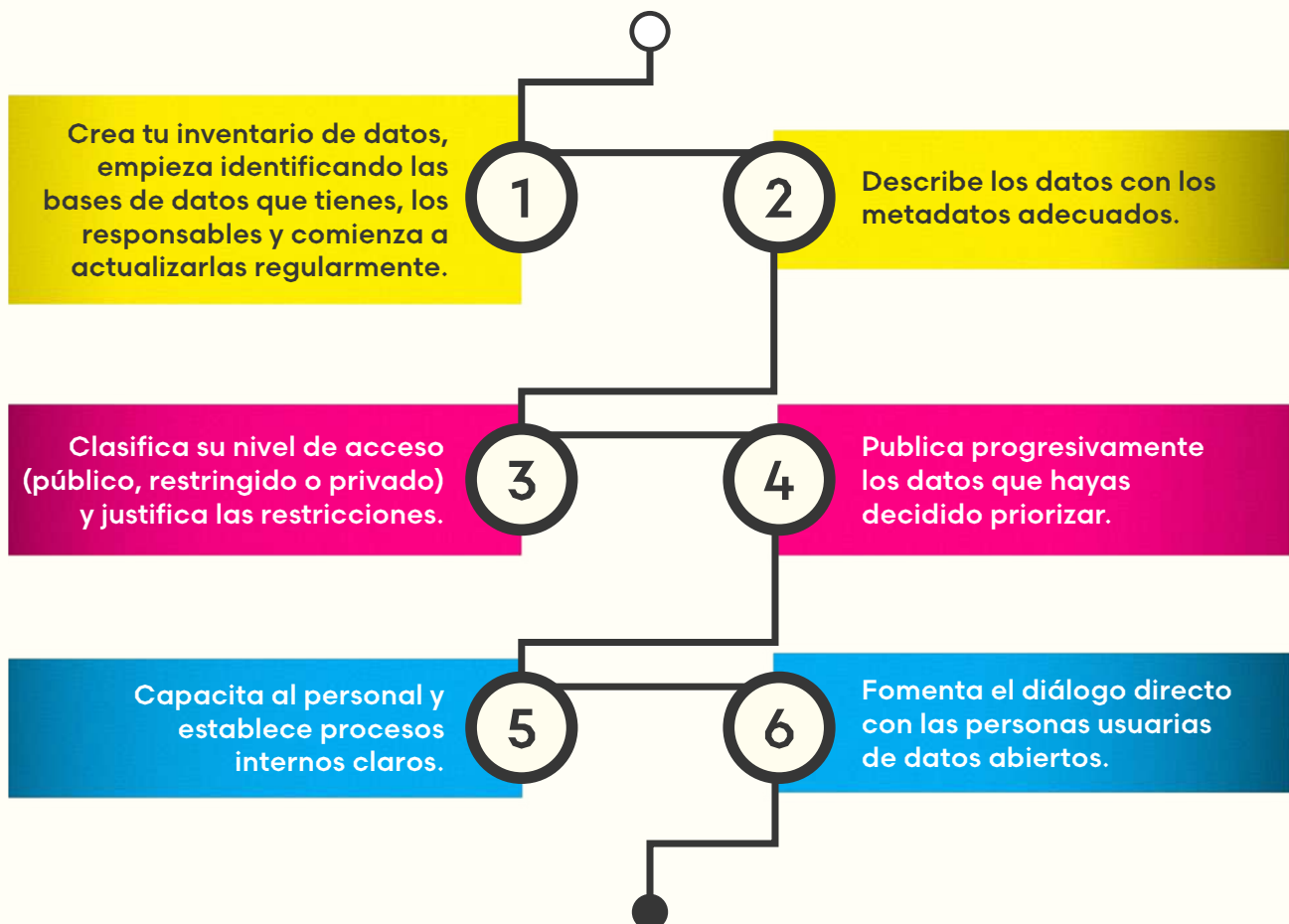
1. Evitar el procesamiento y la agregación estadística, es decir, los datos deben publicarse en su forma más granular posible y si los valores han sido procesados o agregados, es decir, convertidos en promedios o porcentajes, esto debe indicarse de manera clara en los metadatos correspondientes.
2. Cada columna debe tener un nombre claro y comprensible, como “fecha de solicitud, monto entregado, nombre del proveedor”, entre otros. Si los nombres no son intuitivos, debe añadirse un diccionario de datos accesible en los metadatos del conjunto.
3. Debe haber un adecuado manejo de los datos numéricos y unidades de medida especificadas en el nombre del campo, por ejemplo, distancia en km, monto en pesos mexicanos en número entero o decimal, sin símbolos como \$ o %.
4. No llenar campos vacíos con valores falsos, es mejor dejarlo vacío cuando un dato no está disponible, no se debe usar “N/A” o “no disponible”, ya que de esta manera se dificulta el análisis automático.
5. Tienes que asegurarte que cada campo de las bases de datos tenga siempre el mismo tipo de dato, es decir, texto, número, fecha, etc. No mezcles números con texto, ni pongas diferentes formatos de fechas.
6. Usa formatos estandarizados para fechas y horas.
7. Publica los datos en formatos abiertos y estructurados con valores separados por comas.

11. México Digital. (2014), *Guía de implementación de datos abiertos*. Recuperado de https://www.snieg.mx/Documentos/IIN/Acuerdo_10_VIII_2020/guia_implementacion_datos_abiertos.pdf

Asimismo, asegúrate de que la utilidad de los datos sea oportuna, principalmente en áreas críticas donde se requiere información en tiempo real, como en situaciones de emergencia o desastres naturales, abasto de medicamentos, indicadores de salud pública y servicios meteorológicos.

Una vez que se han preparado las bases de datos, cada entidad deberá publicar su catálogo de datos abiertos, que deberá contener todas las bases de datos identificadas como de acceso público en el inventario y los metadatos correspondientes. Es necesario señalar que la publicación del catálogo se realizará dentro del sistema previsto por la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones para las autoridades de la Administración Pública Federal o la autoridad competente en cada entidad federativa, mismo que será visible en el portal www.datos.gob.mx (o su equivalente a nivel local).

Para concluir, a manera de resumen, aquí tienes el paso a paso de cómo iniciar la apertura de datos:



Buenas prácticas para personas servidoras públicas cuyas instituciones son responsables de establecer lineamientos y desarrollar plataformas tecnológicas para la apertura de datos

Para potenciar los beneficios de los datos abiertos, es recomendable evitar que cada institución publique su información de manera aislada, por lo que es necesario un marco común que coordine y estandarice los esfuerzos de las instituciones de manera sistémica para que los datos abiertos sean interoperables. Para ello, presentamos una serie de recomendaciones y buenas prácticas dirigidas a quienes tienen la responsabilidad de diseñar ese marco común para la apertura de datos a nivel federal, local, en los poderes legislativo y judicial, así como en los órganos constitucionales autónomos.

Estas recomendaciones no pretenden ser exhaustivas ni imponer rigideces, sino establecer un piso común que sienta las bases mínimas para garantizar la apertura efectiva, la calidad y la utilidad de los datos, alineadas con principios reconocidos a nivel internacional.

1. Desarrollar un marco normativo claro y actualizado

El primer paso es diseñar normatividad clara que defina obligaciones, principios, criterios técnicos, responsabilidades institucionales y mecanismos de evaluación. Específicamente, el marco normativo debe incluir:

- Definiciones y principios rectores de los datos abiertos. Como se mencionó al inicio de este documento, tanto la definición como las características de los datos abiertos están descritos en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (artículo 3, fracción VIII). Asimismo, la Ley General de Archivos en su artículo 4, fracción XXI define qué son los datos abiertos.
- Requisitos mínimos de calidad y estructura de los datos: la calidad es un atributo esencial de los datos abiertos, ya que de esta depende su utilidad, la confianza institucional y que combatan la desinformación. Para que los datos sean de calidad deben tener los siguientes atributos¹²:

12. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. (2025, enero). *Guía práctica para la mejora de la calidad de datos abiertos*. Gobierno de España. Recuperado de https://datos.gob.es/sites/default/files/doc/file/guia_calidad_de_datos_abiertos_1.pdf

Atributo	Descripción
Precisión	Los datos reflejan fielmente la realidad, sin errores de captura o interpretación.
Compleitud	Incluyen todos los registros y campos esperados, sin omisiones que limiten su análisis.
Actualización	Corresponden a periodos recientes, con frecuencia de actualización definida.
Consistencia	Siguen una lógica interna coherente y están alineados con otras fuentes oficiales.
Accesibilidad	Están disponibles en formatos abiertos, legibles por máquina, fáciles de descargar.
Comprensibilidad	Se acompañan de documentación clara (metadatos, glosarios, fichas técnicas).
Desagregación	Permiten análisis por sexo, edad, ubicación u otras variables relevantes.
Trazabilidad	Incluyen información sobre su origen, autoría, responsable y fecha de publicación.

- Obligaciones de reporte y actualización periódicas: los datos deben actualizarse según su naturaleza.
- Parámetros para la protección de datos personales: garantizar la anonimización de los datos y cumplir con los derechos de privacidad.
- Sanciones para incumplimiento o falsificación de datos.
- Mecanismos de coordinación interinstitucional y diálogo multiactor (sociedad civil, la academia, periodistas y al sector empresarial) para conocer sus intereses y necesidades y, con base en ello, mejorar los datos.

2. Diseñar e implementar estándares técnicos comunes

El más grande reto en materia de datos abiertos es asegurar su interoperabilidad, por eso es importante que quienes desarrollan los lineamientos establezcan estándares técnicos mínimos para las instituciones que abrirán sus datos, para ello se tiene que considerar:

- Una estructura uniforme de los metadatos.
- Diccionarios de datos compartidos y en constante actualización.
- Tipos de formatos abiertos autorizados.
- El grado mínimo de detalle necesario para que los datos sean útiles.
- Uso de identificadores únicos y códigos estandarizados.
- Señalar reglas de validación y limpieza de datos.

3. Desarrollar e integrar plataformas tecnológicas escalables y accesibles

Para una adecuada política de datos abiertos necesitamos una infraestructura tecnológica accesible y simple de usar, conforme a las siguientes características¹³.

Característica	Descripción
Automatización de catálogos	Deben permitir la gestión y publicación automatizada de catálogos de datos, reduciendo errores manuales y asegurando actualizaciones periódicas.
Modularidad y escalabilidad	Las plataformas deben ser modulares (permitiendo añadir o quitar componentes sin afectar su funcionamiento general) y escalables (capaces de adaptarse al crecimiento en volumen de datos y usuarios). Se recomienda el uso de tecnologías de código abierto.

13. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. (2025, enero). *Guía práctica para la mejora de la calidad de datos abiertos*. Gobierno de España. Recuperado de https://datos.gob.es/sites/default/files/doc/file/guia_calidad_de_datos_abiertos_1.pdf

Característica	Descripción
Accesibilidad y usabilidad	Deben cumplir con estándares internacionales de accesibilidad digital (como la Web Content Accessibility Guidelines, conocida mayormente por sus siglas WCAG, que son pautas que garantizan que el contenido de una base de datos sea comprensible) y asegurar una experiencia sencilla para las personas usuarias con distintos niveles de conocimiento técnico.
Validación, versionamiento y trazabilidad	Es indispensable que cuenten con mecanismos para validar datos antes de su publicación, mantener versiones históricas accesibles y registrar los cambios realizados.
Conectividad vía interfaces de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) abiertas	Las plataformas deben incluir interfaces cuyo acceso e integración por parte de desarrolladores externos, es libre y gratuito, y que faciliten su integración con otros sistemas, portales o aplicaciones externas. Una API es como un puente que permite que dos programas o sistemas diferentes se comuniquen entre sí. Funciona como un mesero digital o intermediario: tú (a través de la aplicación) haces un pedido, el mesero (la API) lo lleva a la cocina (el sistema que tiene los datos), y luego te trae la respuesta de vuelta sin la necesidad de consultar de manera directa la fuente.
Funcionalidades para reutilización	Deben ofrecer opciones para visualizar, explorar, descargar y reutilizar los datos de manera clara e intuitiva, promoviendo su aprovechamiento social, académico y cívico.
Resiliencia y seguridad	Es fundamental que cuenten con protocolos de respaldo de información, medidas de seguridad y procesos de actualización continua, que aseguren su funcionamiento ante fallas o riesgos tecnológicos.

4. Establecer un modelo de gobernanza y coordinación

Las políticas de datos abiertos deben contar con una estructura de gobernanza que incluya mecanismos claros de coordinación entre los diferentes actores, como integrantes de la sociedad civil, instituciones implementadoras, el sector privado, la academia y las propias comunidades tecnológicas. Para ello, brindamos las siguientes recomendaciones¹⁴:

Recomendación	Descripción
Crear un comité interinstitucional de datos abiertos	Establecer un órgano colegiado con representación de distintas instituciones públicas, sociedad civil, sector académico y comunidades usuarias que coordine la estrategia de datos abiertos y garantice una visión inclusiva y multisectorial.
Establecer planes nacionales y estatales de datos abiertos	Formular hojas de ruta claras, con metas, responsables institucionales, cronogramas definidos y asignación presupuestal, tanto a nivel federal como local, para asegurar la implementación progresiva y ordenada de la política de datos abiertos.
Definir procesos de evaluación y mejora continua	Diseñar e implementar mecanismos sistemáticos de seguimiento, evaluación y retroalimentación que permitan mejorar la calidad de los datos, la efectividad de las plataformas y la utilidad de los lineamientos.
Promover espacios de diálogo con la ciudadanía	Fomentar la participación de personas usuarias, comunidades de práctica, organizaciones sociales y actores locales mediante foros, talleres y consultas públicas que sirvan para revisar y mejorar permanentemente los lineamientos y herramientas tecnológicas.

14. Perucci, F., & Swanson, E. (2024). *Building trust and facilitating use of data*. Statistical Journal of the IAOS, 40(1), 71-79. Recuperado de <https://opendatawatch.com/publications/building-trust-and-facilitating-use-of-data/>

5. Asegurar la sostenibilidad de las políticas públicas y plataformas

Las políticas de datos abiertos deben tener una visión de largo plazo. Para ello, hay que asegurar la capacitación constante del personal técnico de las instituciones; incorporar indicadores de desempeño y calidad en las evaluaciones institucionales, y promover la apertura de datos como eje transversal en las políticas de transformación digital¹⁵.

6. Impulsar la innovación y reutilización de datos

La apertura de datos no debe estar enfocada únicamente en la publicación, sino también en la generación de valor. Esto se logra fomentando el uso activo de los datos por parte de toda la sociedad.

Por último, es importante señalar que las personas desarrolladoras de los lineamientos o plataformas de datos abiertos tienen una gran responsabilidad, ya que son las encargadas de crear el andamiaje que permite a todas las instituciones publicar datos útiles y estándares mínimos para una correcta implementación.

15. Abramos México. (2023). *Política Nacional de Datos Abiertos*. Recuperado de <https://abramosmexico.pubpub.org/pub/politica-nacional-de-datos-abiertos/release/1>

6. Conclusiones

La apertura de datos es relevante, pues la información es una herramienta estratégica para transformar la relación entre instituciones públicas y la ciudadanía, ya que cuando contamos con datos de calidad, confiables, estandarizados y bien documentados, podemos de manera concreta transformarlos en diversos proyectos, ya sea para combatir la corrupción, mejorar la economía, exigir nuestros derechos, fortalecer la rendición de cuentas, fomentar la participación ciudadana y promover políticas públicas más justas y basadas en evidencia.

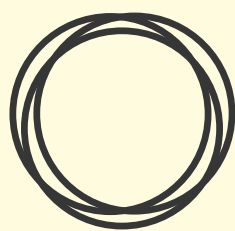
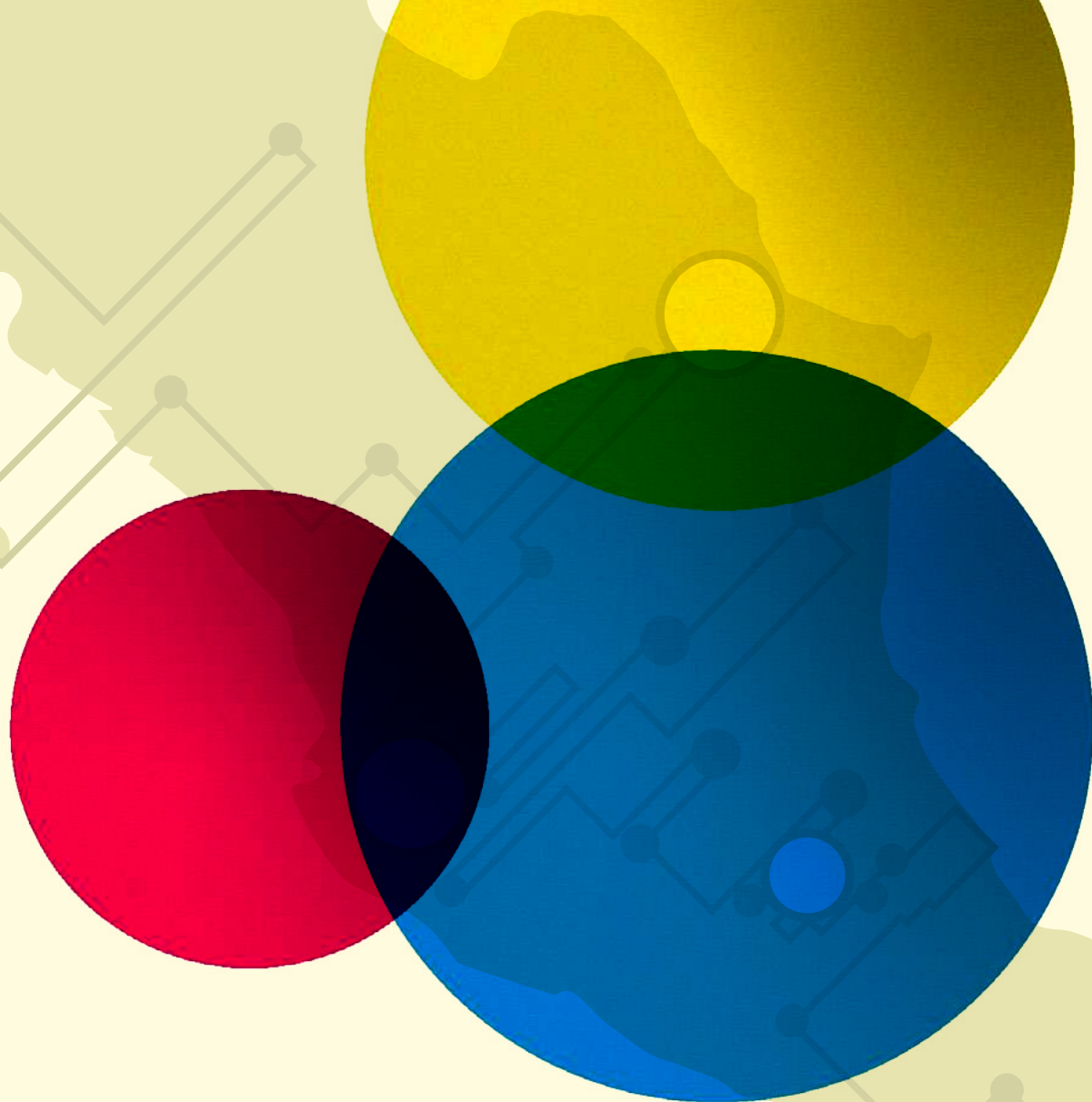
México cuenta con importantes avances normativos y capacidades técnicas para consolidar una política de datos abiertos sólida y sostenible; por ello, es necesario vigilar la implementación de este nuevo modelo de transparencia y datos abiertos tanto en lo nacional como en lo local, exigir continuidad institucional y coordinación intergubernamental ante la ausencia de una política nacional.

La construcción de un ecosistema de datos abiertos sólido, útil e inclusivo no es una tarea menor, requiere voluntad política, recursos económicos constantes, capacidades técnicas y, sobre todo, un compromiso con la transparencia y la participación.

7. Bibliografía

1. México Digital. (2014), *Guía de implementación de datos abiertos*. Recuperado de https://www.snieg.mx/Documentos/IIN/Acuerdo_10_VIII_2020/guia_implementation_datos_abiertos.pdf
2. Diario Oficial de la Federación. (2014). *Decreto por el que se establece la regulación en materia de Datos Abiertos* [PDF]. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/9139/decreto-datos-abiertos-151214-ultima-version-cjef.pdf>
3. Open Data Charter. (2015). *Carta Internacional de Datos Abiertos* [PDF]. Recuperado de https://transparencia.gob.gt/wp-content/uploads/Carta_Internacional_de_Datos_Abiertos2015.pdf
4. Abramos México. (2023). *Política Nacional de Datos Abiertos*. Recuperado de <https://abramosmexico.pubpub.org/pub/politica-nacional-de-datos-abiertos/release/1>
5. Info CDMX. (2023). *Plan de Acción de Gobierno Abierto de la Ciudad de México*. Recuperado de <https://www.infocdmx.org.mx/micrositios/2023/plandeaccion/index.html>
6. Perucci, F., & Swanson, E. (2024). Building trust and facilitating use of data. *Statistical Journal of the IAOS*, 40(1), 71-79. <https://opendatawatch.com/publications/building-trust-and-facilitating-use-of-data/>
7. Diario oficial de la Federación. (2017). *Guía de implementación de la Política de Datos Abiertos*. Recuperado de https://sig.conanp.gob.mx/container/iin/Acuerdo_14_III_2022/guia_impl_politica_da.pdf
8. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. (2025, enero). *Guía práctica para la mejora de la calidad de datos abiertos*. Gobierno de España. Recuperado de https://datos.gob.es/sites/default/files/doc/file/guia_calidad_de_datos_abiertos_1.pdf

9. Congreso de la Unión. (2025). *Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública*. Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGTAIP.pdf>
10. Congreso de la Unión. (2018). *Ley General de Archivos* [Publicada en el Diario Oficial de la Federación, 15 de junio de 2018]. Recuperado de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/lfa/LFA_abro_15jun18.pdf
11. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *¿Qué son los metadatos? En Gestión de datos de investigación* (Biblioguías). Naciones Unidas. Recuperado de <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion/metadatos>



Ethos

INNOVACIÓN EN
POLÍTICAS PÚBLICAS



www.ethos.org.mx