



# DATOS ABIERTOS PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

# Contenido

<b>DATOS ABIERTOS PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE .....</b>	<b>4</b>
<b>1. LOS INDICADORES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO GLOBAL .....</b>	<b>5</b>
1.1 La agenda en Europa y en España.....	5
1.2 Desarrollo, gobierno abierto y datos abiertos .....	6
1.3 Los datos abiertos como indicadores de evolución.....	6
<b>2. LOS DATOS ABIERTOS COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO .....</b>	<b>11</b>
2.1 ODS 3 - Salud y Bienestar .....	11
2.2 ODS 4 - Educación de Calidad .....	14
2.3 ODS 5 - Igualdad de Género.....	16
2.4 ODS 13 - Acción por el clima .....	19
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>21</b>
<b>4. REFERENCIAS .....</b>	<b>22</b>



**Carlos Iglesias, Open Data  
Researcher y consultor, World  
Wide Web Foundation.**

Este documento ha sido elaborado en el marco de la Iniciativa Aporta (datos.gob.es), desarrollada por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Entidad Pública Empresarial Red.es, y en colaboración con la Oficina del Dato. El uso de este documento implica la expresa y plena aceptación de las condiciones generales de reutilización referidas en el aviso legal que se muestra en: <https://datos.gob.es/es/aviso-legal>



# DATOS ABIERTOS PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS o SDGs en su versión inglesa) son un conjunto de metas adoptadas por la comunidad internacional en la Cumbre de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas de septiembre de 2015. Estos objetivos constituyen una herramienta para la mejora del bien común, ya que buscan abordar los desafíos más urgentes de nuestro tiempo –como la desigualdad, la falta de acceso a servicios básicos o la degradación del medio ambiente– y conseguir avances significativos en cada uno de estos retos antes del año 2030.

Casi al mismo tiempo nacen la [Alianza Mundial para los Datos del Desarrollo Sostenible](#) y la [Carta Internacional de Datos Abiertos](#). Estas alianzas proporcionaron en el momento más acertado una coalición de expertos dispuestos a poner los beneficios de los datos abiertos a disposición de la nueva agenda de desarrollo.

Los ODS son un llamamiento a la acción dirigido a todos los países y todos los sectores de la sociedad para trabajar juntos con el objetivo de construir un futuro más próspero y sostenible para todos. Estos objetivos han sido diseñados para ser a la vez **universales, ambiciosos, integradores y transformadores**.

En este informe llevaremos a cabo un recorrido a través del doble papel que los datos abiertos juegan a la hora de dar soporte al avance nacional y global en la consecución de los ODS. En la primera parte del informe nos centraremos en su papel más conocido como meros indicadores a la hora de medir el avance de los objetivos, mientras que en la segunda parte hablaremos de los datos abiertos también en su papel más relevante como **herramienta clave y materia prima fundamental para el desarrollo en general y para la consecución de los propios objetivos en particular**.

# 1. LOS INDICADORES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO GLOBAL

Existen en total [17 objetivos de desarrollo distintos con 169 metas específicas](#), que en su conjunto forman una herramienta para la **mejora del bien común, la justicia, la igualdad y la equidad** a lo largo del mundo.

Los objetivos abarcan una amplia gama de áreas temáticas, incluyendo la *eliminación del hambre y la malnutrición, la promoción de la salud y el bienestar, la educación de calidad, la igualdad de género, la reducción de las desigualdades económicas y sociales, la acción climática y la protección del medio ambiente*, entre otros. Cada objetivo cuenta con sus propias metas específicas e indicadores medibles que deberían alcanzarse antes del final de la presente década.

## 1.1 LA AGENDA EN EUROPA Y EN ESPAÑA

Los objetivos específicos de la Agenda de Desarrollo Global en Europa varían según la agenda de desarrollo de cada país, pero, en términos generales, se podría afirmar que tanto la Unión Europea (UE) como sus estados miembro se han comprometido a alcanzar los ODS y promover el desarrollo sostenible en toda la Unión.

Por un lado, entre los [objetivos generales establecidos como prioritarios por parte de la Unión Europea](#) podemos encontrar:

- a.** La reducción de la pobreza y de la exclusión social en el continente.
- b.** La creación de empleo de calidad y un crecimiento económico sostenible.
- c.** La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la protección del medio ambiente.
- d.** La mejora de la calidad de vida de las personas a través de la inversión en los servicios básicos y la infraestructura necesarios.
- e.** El fortalecimiento de la cooperación internacional para el desarrollo y de la ayuda humanitaria.

Por otro lado, cada país miembro de la UE también establece sus propios objetivos específicos en función de su situación y necesidades, así como de sus desafíos nacionales. No obstante, todos comparten el objetivo común de alcanzar los objetivos globales a la vez que se promueve un modelo de desarrollo más sostenible.

En el caso particular de España, el Gobierno ha creado un [Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible](#). Este plan, aprobado ya en el año 2018, establece una serie de objetivos y metas específicas para el conjunto del país, a través de una serie de áreas prioritarias de actuación entre las que se encuentran:

- a.** La igualdad de género y la lucha contra la pobreza.
- b.** [La promoción de un desarrollo urbano sostenible](#).
- c.** La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la protección de la biodiversidad.
- d.** El acceso a servicios básicos y el desarrollo económico sostenible.

Además, el gobierno español pretende involucrar a todos los sectores de la sociedad en la consecución de los objetivos de desarrollo.



## 1.2 DESARROLLO, GOBIERNO ABIERTO Y DATOS ABIERTOS

Una de las palancas principales definidas dentro del Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030 en España ha sido también el último [Plan Nacional de Gobierno Abierto](#). Esto no resulta en absoluto extraño, ya que el gobierno abierto constituye un elemento clave a la hora de promover sociedades más justas, pacíficas e inclusivas – que es precisamente lo que demanda el [Objetivo 16 de la Agenda de Desarrollo](#).

No en vano, los [pilares básicos que sustentan toda la filosofía del gobierno abierto](#) –**transparencia, rendición de cuentas y participación pública**– están explícitamente recogidos en tres de las metas del ODS número 16:

**16.6.** Crear a todos los niveles *instituciones eficaces y transparentes* que rindan cuentas.

**16.7.** Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones *inclusivas, participativas y representativas* que respondan a las necesidades reales.

**16.10.** Garantizar el acceso *público a la información* y proteger las *libertades fundamentales*, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.

Al mismo tiempo, los datos abiertos han sido también una de las herramientas de soporte principales que la comunidad del gobierno abierto ha venido utilizando históricamente a la hora de conseguir sus objetivos, ya que cuentan con la capacidad de contribuir de forma activa a cada uno de los tres pilares básicos que lo componen.



## 1.3 LOS DATOS ABIERTOS COMO INDICADORES DE EVOLUCIÓN

Los datos abiertos juegan un primer papel muy relevante dentro de la agenda de desarrollo como indicadores de evolución en los ODS, porque permiten a los responsables de la implementación de los objetivos **medir y evaluar el progreso** hacia el alcance de los mismos y compartir además esos datos con el resto de la comunidad.

Con ellos lo que conseguimos es contar con una comprensión más precisa de las tendencias y los desafíos, lo que facilita la toma de decisiones de una manera mejor informada para así poder ajustar las políticas y las estrategias en consecuencia.

Además, los datos abiertos también son importantes a la hora de **mejorar la rendición de cuentas** e involucrar al conjunto de la sociedad en la consecución de los objetivos. Y es que, al facilitar los indicadores de avance en forma de datos abiertos, lo que estamos consiguiendo es que sea posible evaluar el avance y la efectividad de las acciones planeadas para llevarlo a cabo, así como demandar las mejoras que se consideren necesarias.

### 1.3.1 Disponibilidad global de datos

Existen varias grandes fuentes de datos abiertos a nivel global a las que podemos acudir a la hora de medir el avance hacia los ODS, ya que éstas sirven frecuentemente como referencia para varios de los indicadores de medición definidos. Algunas de las más relevantes serían:

#### Bases de datos generalistas

1. El [catálogo de datos de libre acceso del Banco Mundial](#) sobre desarrollo económico y social, que ofrece una gran cantidad de datos y estadísticas sobre temas como pobreza, desigualdad, educación, o salud, entre otros.
2. Las [bases de datos de la Naciones Unidas](#), que nos proporcionan una amplia variedad de datos y estadísticas sobre temas como la población, el medio ambiente, la economía, la paz y la seguridad.
3. El [portal de datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico \(OCDE\)](#), que nos dará acceso a datos y estadísticas sobre economía, empleo, educación, o salud, por poner algunos ejemplos.

Por otro lado, en cuanto a las fuentes de datos nacionales, son generalmente las Oficinas Nacionales de Estadística (NSOs) las que cuentan con el catálogo de datos, indicadores e información más relevante para cada país específico. En el caso de España, es en el [sitio web del Instituto Nacional de Estadística \(INE\)](#) donde podremos encontrar una gran cantidad de información relevante sobre la economía, el empleo, la educación, o la salud, entre muchas otras temáticas.

Y, por supuesto, el propio [catálogo nacional de datos](#) nos ofrece también un amplio muestrario con decenas de miles de datos procedentes de un gran número de agencias públicas de todos los niveles de la administración - como viene siendo también cada vez más habitual en muchos otros países. Además, [varios cientos de esos conjuntos de datos](#) tienen relación directa con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

#### Bases de datos temáticas

1. La [base de datos del Fondo Monetario Internacional \(FMI\)](#), que está especializada en la economía global, incluyendo indicadores sobre el crecimiento económico, la inflación, el comercio, o la deuda pública.
2. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) ofrece en su buscador más de 15.000 elementos, desde [herramientas y plataformas de datos en tiempo real](#) hasta informes clave, publicaciones, u hojas informativas.
3. El [área de estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación \(FAO\)](#) nos ofrece también datos y estadísticas sobre la agricultura, la alimentación, la pesca y la silvicultura en todo el mundo.
4. La Organización Mundial de la Salud (OMS) cuenta asimismo con [su propia base de datos y estadísticas sobre las tendencias de salud mundial](#).

## 1.3.2 Las grandes lagunas de datos

Como hemos visto en la sección anterior, a la hora de evaluar el avance en los objetivos de desarrollo contamos ya con una gran variedad de fuentes de información que ponen a nuestra disposición un volumen considerable de indicadores. Sin embargo, existen todavía grandes lagunas de datos en áreas como la pobreza, el hambre, la educación, la igualdad, la sostenibilidad, el clima, los mares y la justicia – lo que dificulta considerablemente el seguimiento del avance en algunos objetivos y por tanto también su consecución efectiva.

Así, por ejemplo, según [el último informe de progreso disponible](#), la proporción de indicadores que son conceptualmente claros y tienen una buena cobertura nacional aún es del 66%. También podemos encontrar **grandes diferencias entre los distintos ODS**, y si bien algunos objetivos como el ODS 3 (Salud) y el ODS 7 (Energía) cuentan en general con una alta disponibilidad de datos (con más del 80% de los países presentando datos), para otros como el ODS 13 (Acción por el clima) tan solo alrededor del 20% de los países disponen de algún dato. Además, también se constata una **carencia bastante general y significativa de datos desglosados por edad y/o por sexo** para poder supervisar el posible avance de los objetivos en cuanto a los grupos de población más vulnerables.

En general, suele resultar más difícil encontrar información e indicadores precisos y confiables en aquellas áreas relacionadas con el desarrollo económico y social, y especialmente en países en vías de desarrollo o que se encuentran en una situación de conflicto. Las causas más comunes por las que puede resultar complicado encontrar ciertos indicadores suele estar relacionadas con alguno o varios de los siguientes ámbitos:

1. Falta de **capacidad institucional**: ya que, en algunos países – y especialmente en los países en desarrollo – pueden faltar los *medios humanos, técnicos o financieros* necesarios a la hora de recolectar y analizar datos de manera precisa y confiable.
2. Falta de **transparencia y rendición de cuentas**: puesto que en aquellos países que cuentan con un historial de *corrupción o falta general de transparencia*, puede resultar complicado obtener algunos tipos de información.
3. Barreras de **acceso a los datos**: en algunas áreas temáticas puede ser particularmente difícil obtener acceso a ciertos datos debido a *limitaciones legales, políticas o culturales*.
4. Dificultad para **medir ciertos indicadores**: algunos indicadores relacionados con los ODS pueden resultar bastante complicados de medir de forma objetiva debido a la complejidad de los temas que tratan o a su alto nivel de abstracción, como por ejemplo la *paz, el bienestar o la resiliencia*.
5. Falta de **estandarización**: dando lugar a que la forma en la que se recopilan y analizan los datos difieran de forma significativa entre distintos países, o incluso dentro de un mismo país, lo que *dificulta la propia medición y la comparabilidad* al no contar con una base única de referencia.

Una manera de atajar varias de las barreras mencionadas y mejorar la disponibilidad de datos podría ser mediante la incorporación de los datos de desarrollo de forma explícita en las distintas agendas políticas – como hemos visto por ejemplo recientemente en el caso la definición de los Datos de utilidad por parte de la Comisión Europea – que en la actualidad incluyen [algunas mediciones sobre desigualdad](#).



## IDENTIFICANDO LAGUNAS DE DATOS

Existen además algunas herramientas que nos pueden ayudar a identificar en qué áreas y/o países se producen estas *lagunas de datos* de forma más precisa, algunas de las más conocidas pueden ser:

1. El [Barómetro Global de los Datos](#), heredero del anterior [Barómetro de Datos Abiertos](#), que estudia la disponibilidad en más de 100 países de los datos necesarios para abordar problemas sociales urgentes en beneficio de todos.
2. El [Inventario de Datos Abiertos](#), que evalúa la cobertura y apertura de las estadísticas oficiales de casi 200 países para detectar lagunas, promover políticas de datos abiertos, mejorar el acceso a los datos y fomentar el diálogo entre los institutos nacionales de estadística y los usuarios de los datos.

### 1.3.3 Midiendo el avance de los objetivos

El estado actual de los Objetivos de Desarrollo Sostenible puede variar significativamente dependiendo del objetivo y del país o región en cuestión. En general, y según los [informes de seguimiento de los ODS de las Naciones Unidas](#) se podría constatar un progreso histórico significativo en algunos objetivos, como la reducción de la pobreza extrema, la mejora de la salud infantil y la extensión de la educación primaria. No obstante, también queda claro que todavía quedan desafíos importantes en muchas otras áreas, como la erradicación de la pobreza, la igualdad de género y la protección del medio ambiente – de ahí la importancia de continuar haciendo un seguimiento y medición adecuados de los indicadores de avance.

Para este fin contamos con varias iniciativas internacionales que se han creado con el objetivo específico de medir el nivel de cumplimiento con los distintos objetivos de desarrollo. Algunos ejemplos pueden ser:

1. [Atlas of Sustainable Development Goals](#): un completo repositorio del Banco Mundial que nos presenta una serie de historias interactivas y visualizaciones de datos sobre el avance y tendencias para algunas metas destacadas dentro de cada uno de los ODS.
2. [SDG Tracker](#): un sistema global de seguimiento y evaluación que utiliza indicadores extraídos de la base de datos de [Our World in Data](#) para medir el progreso hacia los ODS.
3. [Sustainable Development Report](#): anteriormente conocido como el SDG Index, nos ofrece acceso a [una serie de herramientas prácticas](#) para visualizar el avance en los distintos indicadores, y que incluyen *rankings*, *paneles de control*, *mapas interactivos* y *perfiles de países concretos*.
4. [Equal Measures](#): nos ofrece un completo centro de datos que constituye un recurso de referencia sobre cuestiones de género en el ámbito del desarrollo sostenible.

En nuestro país, son varias también las comunidades autónomas que cuentan con sus propios cuadros de mando para medir el avance en sus respectivos territorios – generalmente a través de sus propios institutos de estadística – como por ejemplo, [Asturias](#), [Madrid](#), [Galicia](#), [Andalucía](#), [Cantabria](#), [Canarias](#), [Cataluña](#) o las [Islas Baleares](#).

## El impacto de la pandemia

Por otro lado, [el último informe de seguimiento](#) deja también clara constancia de cómo la pandemia de Covid-19 y el conflicto existente en Ucrania han tenido un impacto significativo y bastante general en el avance hacia la consecución de los ODS en distintas formas:

1. Un impacto devastador en el **empleo** y la **economía mundial**, lo que ha llevado a un aumento de la **pobreza** y la **desigualdad**.
2. Un impacto significativo en la **salud** mundial, ya que se han producido millones de muertes y la atención médica y la salud mental se han visto también afectadas en todo el mundo.
3. Una nueva barrera en el acceso a la **educación** para millones de niños y jóvenes.
4. Un impacto desproporcionado en las **mujeres y niñas**, ya que se han visto más afectadas por la pobreza, la violencia doméstica y la falta de acceso a servicios esenciales.

A raíz de todo esto, muchos países están realizando ahora un esfuerzo redoblado para intentar recuperar todo - o al menos en parte - el terreno perdido. En la parte positiva, todo esto ha llevado también a la necesidad de experimentar con nuevos medios de recopilación de datos, desde algunos más convencionales como las encuestas online o telefónicas, hasta algunos más innovadores como [modelos de estimación a través de la explotación del big data](#), **análisis de redes sociales**, **imágenes satelitales** o **datos de generación colectiva** producidos por la ciudadanía.





## 2. LOS DATOS ABIERTOS COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO

Los datos, hace tiempo únicamente reservados a los académicos y estadísticos, se han convertido hoy en día en una causa del desarrollo abrazada por todos, desde los activistas de base hasta [el Secretario General de la ONU](#). Ahora se entiende claramente que necesitamos un **acceso fácil a datos sólidos y de calidad** para poder impulsar la democracia y el desarrollo, y necesitaremos además muchos datos para conseguirlo.

Una mayor disponibilidad de datos no sólo mejoraría la medición del progreso hacia los objetivos de desarrollo sostenible y poder detectar más fácilmente aquellas áreas que necesitan mejoras, como hemos visto en la sección anterior, sino que también podría aportar un gran valor a la hora de **avanzar directamente los ODS** de múltiples formas.

Ya sea **facilitando la toma de decisiones** a la hora de diseñar políticas y estrategias que ayuden a cumplir con los objetivos; **identificando desigualdades y desafíos** específicos entre distintas regiones o grupos de población; **mejorando la eficiencia en la implementación** de políticas y programas; o como **motor de innovación** a través de la investigación y desarrollo – los datos abiertos han venido demostrando su valor como herramienta para la consecución de los ODS ya desde que los objetivos fueron establecidos.

En esta sección analizaremos cuál es el valor añadido que una mayor disponibilidad de datos podría aportar a la hora de avanzar en los objetivos de desarrollo sostenible. Para ello exploraremos cuáles son los conjuntos de datos que podrían contar con mayor potencial en cada caso y veremos algunos ejemplos prácticos nacionales y a nivel europeo sobre cómo se podrían utilizar, o se están utilizando ya en la práctica, algunos de esos conjuntos de datos para avanzar en varios objetivos de desarrollo concretos.

### 2.1 ODS 3 - SALUD Y BIENESTAR

#### **Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.**

Los beneficios de los datos abiertos en la salud y el bienestar van desde el apoyo en la prestación de los servicios básicos sanitarios a la elaboración de estudios que pueden tener un impacto significativo en la calidad y el coste de la asistencia sanitaria.

Tanto a través de programas públicos como de empresas, en varios países se ofrecen ya a los ciudadanos datos útiles a través de aplicaciones que les ayudan por ejemplo a encontrar los proveedores sanitarios o productos farmacéuticos que necesitan, o que les ofrecen todo tipo de información sobre el sistema sanitario.

A continuación, veremos algunos ejemplos de qué datos podrían resultar útiles para este objetivo y cómo se están ya utilizando esos datos en la práctica.

## 2.1.1 Datos de utilidad para cumplir con este objetivo

El estado actual de los Objetivos de Hay varios tipos de conjuntos de datos que tendrían un gran valor a la hora de contribuir al cumplimiento del objetivo de desarrollo de salud y bienestar de los ODS. Algunos ejemplos son los siguientes:

- 1. Mortalidad:** datos como las tasas de mortalidad infantil, maternal y por enfermedades crónicas o la esperanza de vida, son esenciales para medir el progreso hacia el objetivo global de salud y bienestar.
- 2. Enfermedades:** como la incidencia y prevalencia de enfermedades infecciosas o crónicas, son datos necesarios para identificar los problemas de salud más acuciantes y diseñar las estrategias necesarias para abordarlos.
- 3. Determinantes sociales de la salud:** contar con otros datos del ámbito social como datos sobre a educación, el empleo, o la vivienda, es fundamental para entender cómo estos factores sociales pueden influir en la salud de las personas o la equidad en el acceso a los servicios sanitarios, y poder así diseñar también políticas desde el ámbito social que contribuyan a la mejora de la salud comunitaria.
- 4. Uso de medicamentos y tecnologías:** como las tasas de vacunación, el uso de distintas tipologías de medicamentos, el grado de acceso a ciertos medicamentos esenciales, el grado de utilización de distintas tecnologías médicas, la tasa de adopción de tecnologías innovadoras o la adopción de sistemas de información en la salud. Todos ellos proporcionan información valiosa acerca de lo avanzado que pueda estar cualquier sistema sanitario.
- 5. Estado nutricional de la población:** incluyendo por ejemplo las tasas de malnutrición, la facilidad de acceso a alimentos nutritivos o la prevalencia de obesidad. Son datos predictivos que auguran necesidades particulares del sistema en el futuro próximo.
- 6. Acceso a servicios de salud:** como la disponibilidad de los servicios de atención primaria y especializada o las listas de espera, son también datos necesarios a la hora de evaluar la *calidad* y *equidad* de la atención médica.
- 7. Factores de estilo de vida:** ya que factores como la calidad del aire y el agua del entorno o las opciones de acceso a actividades físicas también pueden tener un efecto directo sobre la salud.
- 8. Administración:** datos sobre infraestructuras y personal de salud, incluyendo la cantidad y el tipo de personal de salud, así como su formación y capacitación - o sobre el coste de la atención médica, incluyendo el presupuesto de los servicios de salud y el coste de los medicamentos.
- 9. Investigación en el ámbito de la salud:** incluyendo la cantidad y variedad de investigaciones en curso, los resultados de las investigaciones previas o la tasa de transferencia de investigación en forma de innovación en el ámbito socio-sanitario.

## 2.1.2 Ejemplos de casos de aplicación

Algunos ejemplos de cómo se pueden utilizar los datos para cumplir con el objetivo de desarrollo de salud y bienestar en Europa y España son:

### REGISTRO DE LA AGENCIA EUROPEA DE MEDICAMENTOS

La agencia publica información sobre medicamentos en distintas fases de su ciclo de vida, desde su desarrollo temprano, pasando por la evaluación inicial, hasta los cambios posteriores a la autorización, las revisiones de seguridad y las retiradas de autorización. Además, proporciona acceso a datos de ensayos clínicos y un [amplio conjunto de información](#) relacionada con el ciclo de desarrollo de las medicinas, tanto de [uso humano](#) como de [uso veterinario](#). Estos datos son fundamentales tanto para garantizar la seguridad, transparencia y eficacia de los medicamentos como para promover la investigación médica. Así, por ejemplo, todos los datos relacionados con el desarrollo y la disponibilidad de medicamentos esenciales son necesarios a la hora de cumplir con la meta 3.b de apoyar la investigación, el desarrollo y el acceso universal a vacunas y medicamentos asequibles.

### SISTEMA DE INFORMACIÓN SANITARIA (SIS)

En España, el Servicio Nacional de Salud ha desarrollado un [sistema de información](#) que recopila y analiza datos de salud con el objetivo de mejorar la calidad de la atención médica y reducir los costes del sistema de sanitario. Gracias a este sistema podemos hacernos una idea rápida del [estado del sistema sanitario](#) del país en un simple vistazo. Además, todos estos datos se recogen en una aplicación a través de la cual se pueden consultar de forma fácil e intuitiva todos los [indicadores clave del sistema nacional de salud](#). Un conjunto muy completo y variado de datos históricos que incluyen entre otros: mortalidad, aspectos sociodemográficos, de bienestar, determinantes sociales, gasto sanitario o accesibilidad del sistema. Todos estos datos se pueden consultar desglosados por Comunidad Autónoma y se encuentran también desagregados por sexo. Estos indicadores sobre el funcionamiento del sistema sanitario son necesarios por ejemplo a la hora de medir el progreso de la meta 3.8 para lograr una cobertura sanitaria universal, el acceso a servicios sanitarios esenciales de calidad, eficaces y asequibles para todos.

### SALUD ANDALUCÍA Y CLICSALUD

[Salud Andalucía](#) es una aplicación móvil institucional de referencia para las personas usuarias del Servicio Andaluz de Salud, ya que no sólo permite la realización de los trámites más habituales, sino que también ofrece acceso a toda una serie de datos sanitarios de gran utilidad. Además, facilita la interacción con otras aplicaciones homologadas por el Sistema Sanitario Público de Andalucía que pueden darnos acceso a más fuentes de datos de gran utilidad - como por ejemplo información sobre donaciones de sangre o prescripciones farmacológicas - así como recibir información personalizada sobre asistencia sanitaria. Por otro lado, esta aplicación está completamente integrada con los servicios disponibles en ClicSalud+, por lo que nos dará acceso también a todos los datos de salud más relevantes registrado en la *historia clínica electrónica personal*. El uso de estos datos de historia clínica agregados y de forma convenientemente anonimizada nos ayudaría por ejemplo a conseguir la meta 3.d mejorando los sistemas de alerta temprana y reducción de riesgos sanitarios nacionales y mundiales.



## 2.2 ODS 4 - EDUCACIÓN DE CALIDAD

**Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.**

Los datos abiertos pueden también contribuir a que los centros educativos dispongan de los recursos que necesitan y a que funcionen de forma más eficiente. Los organismos públicos y diversas organizaciones sin ánimo de lucro de varios países utilizan los datos disponibles para identificar carencias y áreas de mejora en el sistema educativo.

Así mismo, los datos provenientes de las mediciones de calidad del sistema escolar ayudan a padres y alumnos a saber cuáles son las mejores instituciones educativas y, al mismo tiempo, podrían ser también una medida de presión para que las de menor calidad mejoren.

A continuación, veremos algunos ejemplos de qué datos podrían resultar útiles para este objetivo y cómo se están ya utilizando esos datos en la práctica.

### 2.2.1 Datos de utilidad para cumplir con este objetivo

Existen también varios tipos de conjuntos de datos que pueden aportar un gran valor a la hora de contribuir al cumplimiento del objetivo de desarrollo de educación inclusiva y de calidad. Algunos ejemplos serían los siguientes:

- 1. Matriculación y abandono:** los datos sobre la tasa de matrícula y abandono escolar en educación primaria, secundaria y superior son esenciales para evaluar el nivel de acceso a la educación y desarrollar políticas que sirvan para mejorar la accesibilidad y efectividad del sistema educativo.
- 2. Calidad:** datos como por ejemplo los resultados de las pruebas estandarizadas de evaluación, pueden ser de gran utilidad a la hora de desarrollar sistemas para evaluar la efectividad de las políticas educativas y para la mejora de la calidad y la eficiencia del sistema educativo.
- 3. Recursos educativos:** como documentos y otros materiales diversos elaborados con fines educativos que son de libre uso y que posibilitan el acceso universal al aprendizaje y a la investigación.
- 4. Personalización:** aprovechando los datos para la personalización del aprendizaje se pueden identificar lagunas y adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de cada alumno.
- 5. Brechas del sistema:** datos por ejemplo sobre la educación en áreas rurales y desfavorecidas o para personas con discapacidad son de gran utilidad a la hora de detectar brechas en el acceso al sistema educativo y desarrollar programas de intervención para mejorar el acceso general a la educación.
- 6. Capacitación:** analizando los datos sobre la formación del profesorado se pueden analizar nuevas necesidades no cubiertas y establecer programas que mejoren su capacitación.

## 2.2.2 Ejemplos de casos de aplicación

Algunos ejemplos de cómo se pueden utilizar los datos para cumplir con el objetivo de desarrollo de educación de calidad en Europa y España son:

### OBSERVATORIO EUROPEO DE LA INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN (EURYDICE)

Este observatorio recopila y analiza datos sobre las políticas educativas de los países miembro para mejorar la comparabilidad y la cooperación en educación en Europa. Su principal cometido es explicar cómo están organizados los sistemas educativos en Europa y cómo funcionan. Para ello, publican una serie de datos y descripciones de los sistemas educativos nacionales, incluyendo también [estudios comparativos](#) dedicados a temas específicos, además de diversos indicadores y estadísticas en el ámbito de la educación – como por ejemplo los indicadores de [movilidad estudiantil](#) o [información vocacional](#).

Por otro lado, nos ofrecen también un completo catálogo de datos sobre los sistemas nacionales de educación de 37 países europeos (incluyendo los 28 estados miembro), cubriendo todas las etapas desde la educación infantil hasta los programas de educación particulares para adultos. A través de este catálogo podremos acceder a los [perfiles completos de cada país](#) o hacer una [búsqueda temática](#) específica – con temas tan variados como el [entorno socio-económico](#), la [financiación de la educación](#), el [personal educativo](#) o las [reformas del sistema educativo](#).

Gracias a la disponibilidad de datos sobre los programas educativos en cada país podríamos por ejemplo contribuir al avance de la meta 4.4 que busca aumentar el número de personas que cuentan con las habilidades y competencias técnicas y profesionales necesarias para conseguir un empleo y la independencia financiera.

### INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA (INEE)

Este [instituto](#) dependiente del Ministerio de Educación y Formación Profesional recopila datos de los estudiantes, los docentes y las escuelas para analizar la efectividad de las políticas educativas. También elabora el [Sistema Estatal de Indicadores de la Educación](#), que contribuye al conocimiento del sistema educativo y a orientar la toma de decisiones de las instituciones educativas y de todos los sectores implicados en la educación.

Además, cuenta con una completa base de datos a través de la cual podremos acceder a las evaluaciones del sistema educativo, tanto a [nivel nacional](#) como [internacional](#) – donde encontraremos tanto los diagnósticos realizados por alumnos, padres, profesores y directores como otros datos relacionados con el rendimiento académico.

Esos datos sobre el rendimiento académico nos permitirán, entre otras cosas, medir el grado de cumplimiento con la meta 4.6 y conseguir que tanto jóvenes como adultos de ambos sexos alcancen un nivel mínimo de alfabetización y comprensión aritmética.

## EUROPEANA Y EL PATRIMONIO CULTURAL DIGITAL EUROPEO

[Europeana](#) ofrece a profesores e investigadores, acceso digital a un amplio catálogo de material histórico que contiene una buena parte de la herencia cultural del continente. El objetivo principal de este proyecto es poder servir de fuente de información a la hora de inspirar nuevas perspectivas y diálogos sobre la historia y la cultura.

Estos materiales incluyen millones de [artículos](#), datos y otros materiales como libros, música, [vídeos](#), periódicos o [imágenes](#), en torno a temáticas tan variadas como el [arte](#), la [arqueología](#), [moda](#), [patrimonio industrial](#), [migración](#), los [deportes](#) y [mucho más](#). Y todos ellos se pueden reutilizar y compartir libremente para crear nuevos contenidos educativos.

Además, Europeana es [un gran proyecto colaborativo](#) que sólo es posible gracias a las aportaciones de las miles de galerías, bibliotecas, archivos y museos de toda Europa que comparten la creencia de que el acceso al legado cultural es algo transformacional, que empodera a la gente y beneficia a la sociedad en su totalidad.

Todos estos datos detallados sobre el patrimonio cultural europeo serán muy útiles por ejemplo a la hora de cumplir con la meta 4.7 que busca ofrecer una educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía global, incluyendo la apreciación de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.



## 2.3 ODS 5 - IGUALDAD DE GÉNERO

### Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas

Cuando los datos desagregados por género están disponibles, su análisis puede poner rápidamente en relieve las deficiencias en la forma en que el sistema atiende a las mujeres y las niñas.

Los datos procedentes de las organizaciones estadísticas nacionales pueden utilizarse para desarrollar indicadores de disparidades de género en múltiples áreas, siempre que estén adecuadamente desagregados. Pero también es importante contar con [datos específicos](#) dirigidos a fomentar mejores políticas de igualdad.

A continuación, veremos ejemplos de qué datos podrían resultar útiles para este objetivo y cómo se están ya utilizando esos datos en la práctica.





### 2.3.1 Datos de utilidad para cumplir con este objetivo

Son varios los conjuntos de datos que podrían aportar un gran valor a la hora de contribuir al cumplimiento del objetivo de desarrollo de igualdad de los ODS. Algunos ejemplos interesantes podrían ser los siguientes:

- 1. Participación laboral:** los datos sobre la participación de las mujeres en el mercado laboral son fundamentales a la hora de evaluar la igualdad de oportunidades y desarrollar las políticas de empleo que resulten más oportunas.
- 2. Remuneración:** comparaciones sobre la remuneración de hombres y mujeres son necesarias para evaluar las diferencias y poder así mejorar la igualdad salarial.
- 3. Representación política:** los datos sobre la representación política de hombres y mujeres son muy relevantes cuando lo que pretendemos es evaluar la igualdad de oportunidades en la política y mejorar la representación de las mujeres en los niveles de decisión.
- 4. Educación y salud:** datos sobre las opciones de educación y salud de hombres y mujeres son igualmente importantes a la hora de evaluar las diferencias en cuanto a la facilidad de acceso a esos sistemas y mejorar las opciones de proporcionar una educación y sanidad de calidad para las niñas y mujeres.
- 5. Discriminación:** los datos sobre la discriminación de género son fundamentales para identificar las áreas en las que existe mayor discriminación y desarrollar las políticas necesarias para eliminarla.
- 6. Violencia de género:** son datos también esenciales para revelar la magnitud del problema, crear conciencia sobre su gravedad y para poder prevenirla y combatirla de manera adecuada.

### 2.3.2 Ejemplos de casos de aplicación

Algunos ejemplos de cómo se pueden utilizar los datos para cumplir con el objetivo de desarrollo de igualdad de género en Europa y España son:

#### BASE DE DATOS DE ESTADÍSTICAS DE GÉNERO

El Instituto Europeo por la Igualdad de Género publica una completa base de datos con varios indicadores que incluye no sólo datos desagregados por género, sino también indicadores específicamente diseñados para promover la igualdad y evitar la discriminación de mujeres y niñas – siguiendo las recomendaciones de la [Declaración y Plataforma para la Acción de Beijing](#) al respecto.

Por otro lado, también nos proporcionan datos provenientes de otros estudios temáticos promovidos directamente por el propio instituto, como el [análisis de las consecuencias socio-económicas del Covid-19 para las mujeres](#) o las condiciones de trabajo de las mujeres en las nuevas plataformas de la economía digital. Además, cuenta también con un completo [índice que mide la igualdad de género](#) en los países de la Unión, cuyos indicadores están igualmente disponibles en la misma base de datos. Todo esto lo complementan con una amplia base de conocimiento con [perfiles específicos disponibles para cada uno de los países](#).

Todos estos indicadores de igualdad de género en los países de la Unión nos permitirán por ejemplo conocer cuáles serán las acciones necesarias para alcanzar la meta 5.1 y conseguir acabar cualquier tipo de forma de discriminación contra las mujeres y niñas.



### MUJERES EN CIFRAS

El Instituto de las Mujeres, adscrito al Ministerio de Igualdad, dispone de una base de datos denominada [Mujeres en Cifras](#), que está compuesta por un conjunto de indicadores que reflejan la situación de las mujeres en los distintos ámbitos de la sociedad. Dicha base de datos contiene alrededor de 400 tablas estadísticas con temáticas tan interesantes como la [conciliación](#), el [reconocimiento social](#), la [toma de decisiones](#) o la [vulnerabilidad](#).

La información de esta base de datos se actualiza regularmente y se usa como base para la elaboración de la publicación especial [Mujeres y Hombres en España](#), realizada en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística. También nos ofrecen una serie de infografías temáticas con los datos más destacados en áreas tan variadas como la [brecha retributiva de género](#), la [educación y salud sexual](#) o los [estereotipos de género en los videojuegos](#).

Los datos sobre la participación de las mujeres en la toma de decisiones nos permitirán alcanzar la meta 5.5 para poder garantizar una participación plena y efectiva, así como la igualdad de oportunidades de liderazgo en todos los niveles de decisión de las esferas política, económica y pública.

### PORTAL ESTADÍSTICO DE LA DELEGACIÓN DE GOBIERNO CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO

Esta plataforma web nos ofrece [un conjunto muy completo de indicadores y datos](#) provenientes de encuestas, estudios e investigaciones especializados, incluyendo por ejemplo: datos sobre [feminicidios](#), datos provenientes de las [macro-encuestas de violencia contra la mujer](#), [boletines estadísticos](#) regulares, así como datos provenientes de [otros organismos nacionales](#) e [internacionales](#).

Cuenta también con un [portal estadístico especializado](#) donde podremos consultar más de una docena de indicadores específicos a través de distintas variables de análisis. Además, nos ofrece otros recursos de [información útil para las mujeres](#), y también para [distintos tipos de profesionales](#).

Todos estos datos sobre violencia de géneros son imprescindibles a la hora de cumplir con la meta 5.2 y poder así eliminar todas las formas de violencia contra las mujeres y niñas en todos los ámbitos, incluyendo cualquier tipo de explotación.

## 2.4 ODS 13 - ACCIÓN POR EL CLIMA

### Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Hoy en día los principales programas de datos nacionales e internacionales abordan también el cambio climático y sus repercusiones, junto con otras cuestiones medioambientales.

Además de proporcionar datos fundamentales para predecir el curso del cambio climático, los programas de datos abiertos pueden contribuir a que las ciudades y los países estén mejor preparados ante los eventos extremos que estos cambios suelen llevar asociados, como las inundaciones, sequías y otros fenómenos meteorológicos.

A continuación, veremos ejemplos de qué datos podrían resultar útiles para este objetivo y cómo se están ya utilizando esos datos en la práctica.

### 2.4.1 Datos de utilidad para cumplir con este objetivo

- 1. Emisiones de gases de efecto invernadero:** los datos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero son esenciales para evaluar el impacto del cambio climático, identificar los sectores con mayores emisiones y desarrollar políticas para su reducción.
- 2. Energías renovables:** los datos sobre el uso de energías renovables resultan de gran utilidad a la hora de evaluar el progreso en la transición hacia un sistema energético más sostenible.
- 3. Eficiencia energética:** los datos sobre el consumo de energía y la eficiencia energética son también necesarios para valorar el impacto de las medidas de reducción del consumo de energía.
- 4. Vulnerabilidad al cambio climático:** los datos sobre los ecosistemas, la agricultura, la salud y los recursos hídricos, son esenciales para evaluar el nivel de impacto del cambio climático sobre distintos escenarios y detectar de forma temprana cuáles podrían resultar particularmente vulnerables.
- 5. Patrones y proyecciones climáticas:** los datos sobre los cambios en temperaturas o precipitaciones, así como las proyecciones a futuro de esos cambios, resultan de gran utilidad a la hora de desarrollar estrategias a largo plazo para adaptarse al cambio climático y mitigar sus posibles impactos.



## 2.4.2 Ejemplos de casos de aplicación

Algunos ejemplos de cómo se están utilizando los datos para cumplir con el objetivo de desarrollo de acción por el clima en Europa y España son:

### SERVICIO DE CAMBIO CLIMÁTICO DE COPERNICUS (C3S)

La misión de [este servicio](#) es apoyar las políticas de adaptación y mitigación de la Unión Europea proporcionando información coherente y autorizada sobre el cambio climático. Para ello se ofrece acceso libre y gratuito a [una serie de datos y herramientas sobre el clima](#) pasado, presente y futuro, basados en los mejores conocimientos científicos disponibles en la actualidad. Además, este servicio colabora activamente con [todos los sectores públicos y privados](#), para los que desarrollan [aplicaciones orientadas a cada usuario](#) con el objetivo de que los datos climáticos sean accesibles y se ajusten a sus necesidades. Son varias las organizaciones que utilizan sus datos para tomar decisiones con conocimiento de causa, como se puede observar en su [catálogo de casos de estudio](#). Gracias a estos datos históricos sobre el clima es posible crear modelos de comportamiento que nos permitan cumplir con la meta 13.b promoviendo mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces para combatir el cambio climático.

### VIGILANCIA CLIMATOLÓGICA EN LA AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA

En España, la [Agencia Estatal de Meteorología \(AEMET\)](#), recopila y analiza [datos climatológicos](#) relativos a valores normales, valores extremos, superación de umbrales y sucesos meteorológicos relevantes, que son de utilidad a la hora de evaluar el cambio climático. Además, ofrece un [servicio de vigilancia del clima](#) donde puede consultarse información sobre la evolución reciente del clima y las anomalías de las variables climáticas frente a sus valores medios, y también un [atlas climático](#) de gran utilidad a la hora de interpretar los efectos del clima. Por otro lado, ofrece también su [catálogo de datos de libre acceso](#) que permite la difusión y reutilización de la información meteorológica y climatológica de la Agencia y que supera el millón de accesos diarios. Usando todos estos datos meteorológicos disponibles de forma abierta podremos avanzar también en la meta 13.3 contribuyendo a crear el conocimiento, la sensibilización y la capacidad necesaria para poder mitigar el cambio climático y reducir su impacto.

### HERRAMIENTAS DEL INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE)

Este [Instituto](#), dependiente del Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico, recopila y analiza datos sobre el uso de energías renovables y la eficiencia energética y nos ofrece algunas bases de datos y [una serie de herramientas](#) de gran utilidad a la hora de evaluar el progreso en la acción por el clima y tomar decisiones informadas. Entre estas herramientas podemos encontrar servicios como una [base de datos de vehículos](#) con información detallada sobre el consumo de carburante, un [mapa de calor](#) que sirve para planificaciones relacionadas con la calefacción y refrigeración eficientes o una [calculadora de emisiones de gases](#) de efecto invernadero. Recopilar todos estos datos nos permite sentar las bases necesarias para cumplir con la meta 13.2 y poder así integrar las medidas adecuadas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planificación nacionales.

### 3. CONCLUSIONES

Como hemos podido ver a lo largo de este informe, la disponibilidad de datos abiertos es vital para cumplir con las metas de los ODS, y su importancia va claramente más allá del mero seguimiento del progreso y el gasto en los objetivos. Simplemente, **compartir los datos abiertos y los métodos para utilizarlos acelerará el progreso y contribuirá de forma significativa a que los ODS sean una realidad.**

Una característica clave de los datos abiertos es que se publican en formatos que **facilitan el intercambio, la combinación y el análisis de grandes cantidades de datos e información**, entre diferentes partes del gobierno e incluso a través de las fronteras nacionales. Muchos de los retos de los ODS – como por ejemplo hacer frente al cambio climático, prevenir las epidemias o detener los flujos financieros ilícitos – exigen soluciones multidimensionales y, en ocasiones, multinacionales, que requieren precisamente compartir, combinar y analizar datos de muchas y muy diversas fuentes. Además, al abrir estas fuentes de datos a cualquier persona interesada, se aumentan las posibilidades de que alguien pueda **detectar la causa oculta de un problema, descubrir inexactitudes** en la información sobre el mismo, o **desarrollar una solución mejor** o más eficiente.

En definitiva, los datos abiertos son una herramienta imprescindible para el desarrollo de las sociedades y para la persecución del bien común, ya que promueven la transparencia y la rendición de cuentas, fomentan la investigación y la innovación, y contribuyen al desarrollo económico. Sin embargo, para poder liberar todo el potencial de los datos abiertos en la agenda de desarrollo habrá que invertir en los medios necesarios para poder **disponer de más datos** y continuar mejorando su calidad y **la forma en la que gestionamos esos datos**, además de en la **formación** adecuada para poder trabajar con los datos y en el fomento de la **innovación** basada en los datos.

Hoy en día sigue habiendo muchos países que carecen de los **medios técnicos y económicos mínimos** para garantizar la recolección de datos, y resulta muy difícil también poder encontrar en varios países una gama completa de formación avanzada y especializada sobre análisis de datos siguiendo un enfoque sectorial – como por ejemplo para la transparencia de los recursos naturales, la gestión de los datos sanitarios o la mejora de la enseñanza a través de los datos educativos abiertos. A todo lo anterior hay que añadir además las dificultades para consensuar una agenda común para el avance en algunas áreas.

Todo esto da lugar a que en algunas áreas sigamos teniendo que **hacer frente a grandes lagunas de datos en áreas tan vitales como la pobreza, el hambre, la educación, la igualdad, la sostenibilidad, el clima, los mares y la justicia.** Conseguir los medios y los datos necesarios para rellenar todas esas lagunas debería ser también una de las prioridades de la agenda de desarrollo global.

## 4. REFERENCIAS

Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Desarrollo Sostenible. Haciendo realidad los ODS. [en línea] [fecha de consulta: 12 Enero 2023]. Disponible en: <https://sdgs.un.org/es>

Elsevier. The Power of Data to Advance the SDGs - Mapping research for the Sustainable Development Goals. [en línea] [fecha de consulta: 19 Enero 2023]. Disponible en: [https://www.elsevier.com/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/1058179/Elsevier-SDG-Report-2020.pdf](https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0004/1058179/Elsevier-SDG-Report-2020.pdf)

Naciones Unidas. Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022. [en línea] [fecha de consulta: 10 Enero 2023]. Disponible en: [https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022_Spanish.pdf)

Partnership for Open Data. Supporting sustainable development with open data. [en línea] [fecha de consulta: 20 Enero 2023]. Disponible en: <https://www.issuelab.org/resources/22720/22720.pdf>

Global Partnership for Sustainable Development Data. The 2030 Agenda's Data Challenge: Approaches to Alternative and Digital Data Collection and Use. [en línea] [fecha de consulta: 11 Enero 2023]. Disponible en: [https://www.data4sdgs.org/sites/default/files/file\\_uploads/2030AgendasDataChallenge.pdf](https://www.data4sdgs.org/sites/default/files/file_uploads/2030AgendasDataChallenge.pdf)

United Nations. Data Strategy of the Secretary-General for Action by Everyone, Everywhere with Insight, Impact and Integrity - 2020-22. [en línea] [fecha de consulta: 18 Enero 2023]. Disponible en: [https://www.un.org/en/content/datastrategy/images/pdf/UN\\_SG\\_Data-Strategy.pdf](https://www.un.org/en/content/datastrategy/images/pdf/UN_SG_Data-Strategy.pdf)

ESCAP Statistics Division. Big Data for the SDGs Country examples in compiling SDG indicators using non-traditional data sources. [en línea] [fecha de consulta: 16 Enero 2023]. Disponible en: [https://www.unescap.org/sites/default/d8files/knowledge-products/SD\\_Working\\_Paper\\_no12\\_Jan2021\\_Big\\_data\\_for\\_SDG\\_indicators.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/d8files/knowledge-products/SD_Working_Paper_no12_Jan2021_Big_data_for_SDG_indicators.pdf)

The World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. [en línea] [fecha de consulta: 20 Enero 2023]. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2021>

World Bank Group. Open Data for Sustainable Development. [en línea] [fecha de consulta: 17 Enero 2023]. Disponible en: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/741081441230716917-0190022015/original/OpenDatafor-SustainabledevelopmentPNFINALONLINESeptember1.pdf>

Open Data Charter. SDG Data Revolution Roadmaps Toolbox. [en línea] [fecha de consulta: 12 Enero 2023]. Disponible en: <https://www.data4sdgs.org/resources/open-data-sustainable-development>

Open Data Watch. Open Data to Support the Sustainable Development Goals. [en línea] [fecha de consulta: 19 Enero 2023]. Disponible en: <https://opendatawatch.com/wp-content/uploads/2017/03/UNSC2017-OpenData-SupportsSDGs.pdf>

World Bank Blog. Sustainable Development Goals and Open Data. [en línea] [fecha de consulta: 23 Enero 2023]. Disponible en: <https://blogs.worldbank.org/digital-development/sustainable-development-goals-and-open-data>

Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030. [en línea] [fecha de consulta: 25 Enero 2023]. Disponible en: <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/index.htm>

Gobierno de España. Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030. [en línea] [fecha de consulta: 27 Enero 2023]. Disponible en: <https://transparencia.gob.es/transparencia/dam/jcr:6e0f06b9-a2e0-44c0-955a-dad1f66c11d7/PLAN%20DE%20ACCI%20C3%93N%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACI%20C3%93N%20DE%20LA%20AGENDA%202030.pdf>

Gobierno de España. IV Plan de Gobierno Abierto de España 2020-2024. Agenda 2030. [en línea] [fecha de consulta: 31 Enero 2023]. Disponible en: [https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2020/11/Spain\\_Action-Plan\\_2020-2024\\_ES.pdf](https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2020/11/Spain_Action-Plan_2020-2024_ES.pdf)

Asian Development Bank. Practical GuideBook on data disaggregation for the sustainable development goals. [en línea] [fecha de consulta: 2 Febrero 2023]. Disponible en: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/698116/guidebook-data-disaggregation-sdgs.pdf>

Gates Foundation. Goalkeepers - The Future of Progress. [en línea] [fecha de consulta: 3 Febrero 2023]. Disponible en: <https://www.gatesfoundation.org/goalkeepers/report/2022-report/>

Springer Link. Effects of COVID-19 on the Sustainable Development Goals (SDGs). [en línea] [fecha de consulta: 7 Febrero 2023]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-021-00026-x>

Our World in Data. SDG Tracker. [en línea] [fecha de consulta: 9 Febrero 2023]. Disponible en: <https://sdg-tracker.org/>

Open SDG Data Hub. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. [en línea] [fecha de consulta: 8 Febrero 2023]. Disponible en: <https://unstats-undesa.opendata.arcgis.com/>

Article 19. Open Development. Access to Information and the Sustainable Development Goals. [en línea] [fecha de consulta: 10 Febrero 2023]. Disponible en: <https://www.article19.org/wp-content/uploads/2017/07/Open-Development-Access-to-Information-and-the-SDGs-2017.pdf>

Cambridge University Press. Sustainable Development Report. From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond. [en línea] [fecha de consulta: 14 Febrero 2023]. Disponible en: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/2022-sustainable-development-report.pdf>

The Lancet Global Health. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. [en línea] [fecha de consulta: 15 Febrero 2023]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(18\)30386-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(18)30386-3/fulltext)

Datos.gob.es. Tecnología educativa basada en datos para mejorar el aprendizaje en el aula y en el hogar. [en línea] [fecha de consulta: 22 Febrero 2023]. Disponible en: <https://datos.gob.es/es/documentacion/tecnologia-educativa-basada-en-datos-para-mejorar-el-aprendizaje-en-el-aula-y-en-el>

Data2X. Mapping Gender Data Gaps: An SDG Era Update. [en línea] [fecha de consulta: 16 Febrero 2023]. Disponible en: <https://data2x.org/resource-center/mappinggenderdatagaps/>

Open Data Charter. Open Up Climate Data: Using Open Data to Advance Climate Action. [en línea] [fecha de consulta: 21 Febrero 2023]. Disponible en: <https://open-data-charter.gitbook.io/open-up-guide-using-open-data-to-advance-climate-a/>

Open Data Charter. Implementation Working Group. Open Data for Climate Action. [en línea] [fecha de consulta: 20 Febrero 2023]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=sgrtws-huK8>

