



MOOC SOSTENIBILIDAD EN LA ERA DEL BIG DATA

MÓDULO 2
SOSTENIBILIDAD SOCIAL
EN LA ERA DEL BIG DATA

Tutora: Carmen Gago-Cortés



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Este documento forma parte del material de consulta y ampliación del curso MOOC “Sostenibilidad en la era del Big Data”, desarrollado por el equipo docente de la Universidade da Coruña: Iván López Martínez, Estefanía Mourelle Espasandín, María Alló Pazos, Carmen Gago-Cortés y Ángeles M^a Longarela Ares.

Autora de la publicación: Carmen Gago-Cortés.

Publica: Servizo de Publicacións Universidade da Coruña.

Coordinación del MOOC: Unidade de Teleformación, CUFIE. Universidade da Coruña.

Diseño gráfico y producción de vídeo: Laura Pazienza Signo, Sabela Brand García, Beatriz Iglesias Cabodevila y Carlos Aguado Pardo.

Año: 2019.

Enlace para citar: <http://hdl.handle.net/2183/22890>

Este documento está bajo una licencia Creative Commons:



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Contenido

Presentación del Módulo 2.....	3
Objetivos.....	3
Contenidos.....	3
Materiales.....	3
Plan de trabajo.....	4
Dinamización.....	4
Evaluación y superación del módulo.....	5
Más información.....	5
1. Introducción a la transformación digital y social.....	6
2. Desarrollo y bienestar social.....	9
3. Big Data y sostenibilidad social.....	14
4. Conclusiones.....	22
Bibliografía.....	24

Presentación del Módulo 2

Objetivos

Conocer las principales teorías sobre el desarrollo humano y sus principales indicadores.

Saber de qué modo se puede favorecer este desarrollo desde el sector público.

Distinguir los distintos modos en los que el Big Data se puede usar para que las políticas de desarrollo social sean más eficientes y sostenibles.

Contenidos

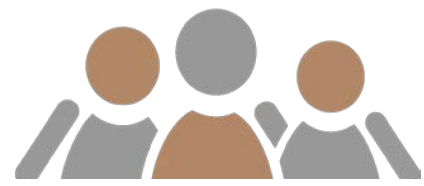
1. Introducción.
2. Desarrollo y bienestar social.
3. Big Data y sostenibilidad social.
4. Conclusiones

Bibliografía

Materiales

Vídeos cortos en los que se resume el contenido básico del módulo.

Material complementario que permite profundizar en los temas objeto de estudio.



Plan de trabajo

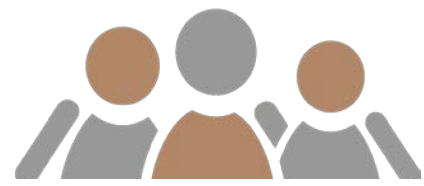
El ritmo de aprendizaje es autónomo y cada estudiante puede adecuar el curso a su disponibilidad horaria.

Se estima una dedicación aproximada de 4 horas para completar el módulo.

Al finalizar el módulo será necesario completar un test de conocimientos básicos, que estará compuesto por 6 preguntas, con tres opciones de respuesta.

Dinamización

Se utilizarán los foros del módulo para fomentar el aprendizaje y el intercambio de ideas sobre los contenidos.



Evaluación y superación del módulo

Test obligatorio

- Consiste en un test compuesto por 6 preguntas, con 3 opciones de respuesta, sobre los contenidos básicos del módulo. Para superarlo, es necesario contestar correctamente 4 de las 6 preguntas planteadas.

Reto

- Se plantea además un reto en forma de actividad que deberán realizar los participantes para compartirla a través de la red social asociada al curso.
- El reto en este módulo consiste en compartir en el Twitter del curso (@sasemooc) alguna noticia de prensa o blogs en la que se hable de la situación de algún barrio o zona empobrecida de tu entorno.

Más información

En el apartado de bibliografía se aportan manuales, artículos, informes y enlaces con información complementaria.



Pulsa aquí para ver el vídeo

1. Introducción a la transformación digital y social.

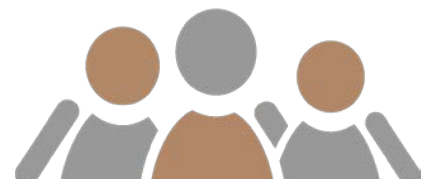
La humanidad avanza cada vez más rápido. Hace tan sólo 30 años la búsqueda de información era una tarea lenta y complicada. Hoy en día, con la revolución digital, vivimos rodeados de información. Ahora disponemos de un **volumen** creciente de datos, cada vez más complejos y **variados** y que se mueven a gran **velocidad**. Estas tres características -volumen, variedad y velocidad- son las que definen el denominado Big Data ([Oracle, 2019](#)), un movimiento que está transformando por completo a las organizaciones y a la sociedad (Figura 1).

Figura 1: Definición de Big Data.



Fuente: elaboración propia a partir de [Oracle, 2019](#).

El Big Data es un conjunto de datos de gran tamaño (de decenas de terabytes a cientos de petabytes) que se caracterizan por su complejidad y por proceder de muy diversas fuentes. En esta era digital, vivimos continuamente conectados, y cualquier movimiento que hagamos va a dejar un rastro en forma de datos. Se



han generado más datos en los 5 últimos años en toda la historia de la humanidad ([Marr, 2017](#)). El Big Data permite recopilar estos datos de redes sociales, visitas a páginas web, registros de llamadas y otras fuentes de datos como los *smartphones*. Pero su volumen es tan grande que no se pueden procesar con un software convencional. Esto provoca múltiples dificultades a la hora de recabar, gestionar y procesar esta creciente cantidad de datos con la misma velocidad a la que se generan. Si se consigue una correcta gestión del Big Data, las distintas organizaciones pueden utilizar la información suministrada para identificar mejor los problemas y resolverlos de un modo más preciso y eficiente.

Centrándonos en los problemas de desarrollo que existen a nivel mundial, lo primero que nos llama la atención cuando pensamos en lo rápido que se suceden los avances científicos y tecnológicos es que estos avances no vayan acompañados también de un auténtico progreso a nivel **social**. A pesar del avance de la sociedad siguen existiendo grupos de población que no pueden acceder a los recursos más básicos. La grave crisis financiera y económica de comienzos del siglo XXI puede interpretarse como una ruptura de un modelo de desarrollo que no era sostenible desde un punto de vista económico, ecológico y moral. Hemos asistido a la aparición de estructuras de subdesarrollo en países ya desarrollados, en los que ha aumentado el desempleo, se han recortado los programas sociales y ha aumentado la desigualdad. En los países en vías de desarrollo se puede observar que el crecimiento económico no se está concretando en un aumento del bienestar y la igualdad de la población. Y sigue habiendo países atrapados en el subdesarrollo, sin soluciones a la vista que les permitan salir adelante ([Rey Pérez, 2013](#)).

Recuerda

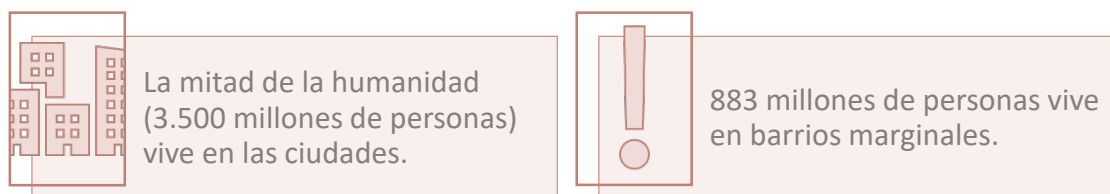


El crecimiento económico es compatible con altos niveles de desigualdad social. Es necesario prestar atención a cómo se distribuye la riqueza que se está generando.

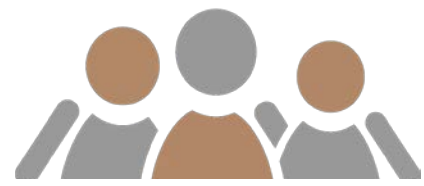
Por tanto, el propio mercado está generando una distribución de la renta y riqueza que no es aceptable si tomamos como criterio la **equidad**. De ahí que, si no se toman medidas, se puede llegar a la situación extrema en la que sólo existan dos grupos sociales: los ricos y los pobres.

La falta de acceso a recursos básicos y el empobrecimiento de algunos segmentos de población está provocando una gran migración a las ciudades, a donde estas personas llegan en busca de nuevas oportunidades. Este fenómeno se denomina **urbanización de la pobreza** (Figura 2). Y cuando varias familias en situación precaria se concentran en una misma zona de la ciudad, es probable que se desarrolle un proceso de deterioro del espacio y de las relaciones sociales que va a dificultar más su situación ([Paugam, 2007](#)). Por tanto, la mejora de la calidad de vida y el bienestar de estas personas es imprescindible de cara a lograr una sociedad más justa y sostenible. Por este motivo, el principal objetivo de este módulo es determinar en qué medida se pueden aprovechar los avances tecnológicos y el Big Data a favor de una sociedad más sostenible e igualitaria.

Figura 2. Proceso de urbanización y pobreza.



Fuente: elaboración propia a partir de [ONU, 2019](#).



El módulo se estructura del siguiente modo. En primer lugar, dedicaremos un apartado a hablar de las distintas teorías que existen en torno al desarrollo humano, junto con los principales indicadores que podemos tomar como referencia para medir este desarrollo en una determinada zona geográfica. En este apartado se expondrá también la importancia de la actuación de los distintos gobiernos para mejorar la calidad de vida de la población más desfavorecida, mediante las políticas redistributivas del Estado de Bienestar. A continuación, en el siguiente apartado nos centraremos en ver cómo se puede utilizar el Big Data para favorecer este tipo de políticas, haciéndolas más eficientes. Pondremos también ejemplos de actuaciones encaminadas a mejorar los indicadores de desarrollo humano. Y terminaremos el módulo con unas conclusiones.



Pulsa aquí para ver el vídeo

2. Desarrollo y bienestar social.

Las corrientes económicas liberales suelen identificar el crecimiento económico con el desarrollo. Según esta ideología, el crecimiento económico medido a través del Producto Interior Bruto (PIB) de los países, estaría ayudando a reducir la pobreza y a mejorar las condiciones de vida de la población. Sin embargo, las evidencias contradicen esta suposición. Se está comprobando que el crecimiento económico puede llevar a un aumento de la desigualdad entre la población. Por ejemplo, en los años 1997 a 2007 la economía española creció de forma constante, creando un gran número de empleos. Sin embargo, los datos demostraron que en este período no había disminuido ni la desigualdad ni la pobreza, que continúan a niveles elevados en el contexto europeo ([Rey Pérez, 2013](#)). Por tanto, el PIB no se puede considerar como un indicador fiable de la riqueza real y el desarrollo de un país. Es necesario tener en cuenta otros elementos que realmente puedan influir en la calidad de vida de las personas.

Las teorías más actuales del desarrollo humano consideran como uno de los aspectos fundamentales del desarrollo la satisfacción de las **necesidades básicas** del individuo. Consideran el desarrollo como la **libertad o capacidad** de las personas para elegir llevar un nivel de vida al que dan un justificado valor ([Conill Sancho, 2013](#)). De este modo, la riqueza, más que en un fin, se convierte en un **medio** para obtener más libertad, para poder ampliar nuestras posibilidades de elección. Y poder así tener por ejemplo la posibilidad de poseer una vivienda digna, de no padecer enfermedades evitables, de participar en la toma de decisiones colectivas o de tener el nivel educativo deseado.



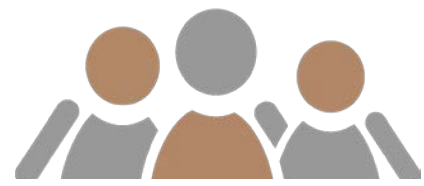
Recuerda

Si queremos medir el desarrollo de una determinada población, debemos buscar indicadores que complementen o sustituyan al PIB.

La Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo ([1992](#)), al analizar el concepto de desarrollo sostenible en el denominado Informe Brundtland, también subraya que *“la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas es el principal objetivo del desarrollo”*. Este Informe Brundtland destaca, además, que el crecimiento económico no es suficiente para alcanzar ese objetivo, ya que éste puede ser compatible, como hemos señalado, con altos niveles de pobreza y desigualdad. El desarrollo económico debe ir emparejado con el desarrollo social, de modo que se puedan fortalecer mutuamente.

Por tanto, esta Comisión Mundial propone cambiar la calidad del crecimiento, atendiendo a la satisfacción de las necesidades básicas de las personas, de modo que puedan disfrutar de un nivel adecuado de bienestar.

Teniendo en cuenta esto, ¿qué indicadores podríamos observar si queremos comprobar el progreso y bienestar de una sociedad? Como hemos visto, ya no se puede medir el progreso sólo mediante indicadores económicos como el PIB



generado en un país. Es necesario tomar como referencia otros aspectos como el acceso de la población a la educación, a un puesto de trabajo, a una vivienda digna y a asistencia sanitaria (Figura 3). Estos indicadores se convierten en aspectos clave que, además de ser socialmente deseables, también contribuyen al crecimiento económico.

Figura 3. Indicadores de desarrollo.



Fuente: elaboración propia.

Amartya Sen (1992) distingue dos posibles visiones del desarrollo. En primer lugar, la que considera que es necesario un sacrificio para conseguir un futuro mejor, a la que denomina BLAST (*blood, sweat and tears*), siglas en inglés de sangre, sudor y lágrimas. Y, en segundo lugar, la que se centra en la ayuda mutua y la solidaridad, a la que denomina GALA (*getting by, with a little assistance*), siglas en inglés de salir adelante con un poco de ayuda. Aunque la primera visión ha sido ampliamente defendida desde las corrientes liberales, nos vamos a centrar en la segunda.

Según esta visión, la “pequeña ayuda” puede proceder del mercado, es decir del sector privado, o del sector público, cuyos programas pueden hacer a las personas más capaces de ayudarse a sí mismas y a los demás. Poniendo el foco de atención en el sector público, es importante señalar que, para que el desarrollo social sea sostenible, se deben evitar aquellas intervenciones públicas que supongan un gasto público continuo para solucionar un determinado problema.

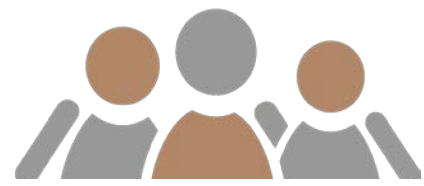
Michael Porter también incide en este aspecto y realiza una serie de recomendaciones a los gobiernos de todos los niveles, en sus actuaciones en las *inner cities*, término referido a las áreas deprimidas y deterioradas dentro de las ciudades, donde suelen residir las minorías más empobrecidas. Porter sostiene que estas áreas deben ser prioritarias dentro de las acciones asistenciales de los poderes públicos. Las intervenciones deben dirigirse básicamente a potenciar el desarrollo económico de la zona, de modo que se genere empleo para sus residentes y se pueda reducir el gasto en servicios sociales ([Porter, 1995](#)).



Recuerda

La intervención pública a través de políticas redistributivas es fundamental para lograr un desarrollo sostenible. Esta ayuda pública debe dirigirse a lograr que las personas tengan la capacidad de salir adelante por sus propios medios.

También es necesario destacar el impulso de los enfoques relacionados con el medio ambiente y el capital natural, tal y como se señala en el módulo dedicado a este tema. El capital natural no es más que el conjunto de ecosistemas que, a través de una correcta gestión, son capaces de generar una serie de servicios fundamentales para el desarrollo y el bienestar de las personas. Contribuir al desarrollo de las áreas urbanas degradadas, mejorando el paisaje urbano e incorporando zonas verdes, tiene efectos económicos, sociales y de salud muy positivos. Además, cuando se renueva completamente un espacio urbano, dotándolo de accesos adecuados, infraestructuras y áreas de recreo, zonas que en un principio eran marginales, se pueden llegar a convertir en puntos de encuentro y de fomento de nuevas relaciones sociales ([Gago-Cortés, Novo-Corti 2015](#)).

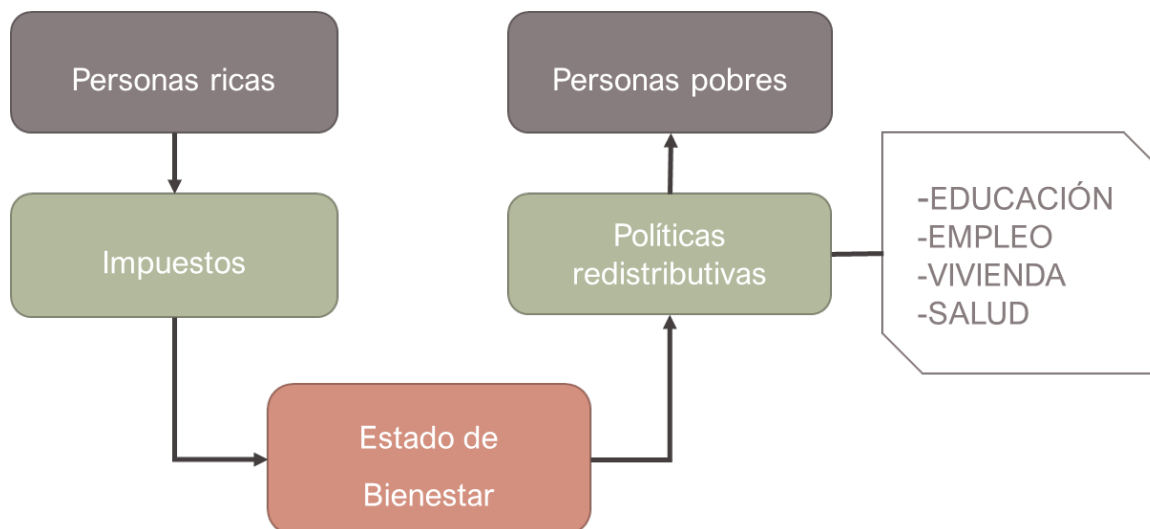


El fenómeno de urbanización de la pobreza tiene como consecuencia la segregación residencial en las ciudades, en donde los grupos en peor situación se ven obligados a residir en asentamientos informales. La prosperidad económica y la globalización, lejos de ayudar a resolver mejor los problemas sociales, da lugar a contrastes más extremos. Por tanto, se hace imprescindible una **redistribución** de la renta y la riqueza mediante la intervención pública por parte de los gobiernos. El **Estado de Bienestar**, configurado en Europa sobre todo a partir de 1945, puede considerarse una respuesta para alcanzar esa equidad distributiva ([Albi y Onrubia, 2015](#)).

La existencia de un sistema de bienestar desarrollado facilita el apoyo económico a las personas más necesitadas mediante una redistribución equitativa de los recursos, promoviendo su participación sociopolítica. Se hace necesario un Estado de Bienestar fuerte sobre todo para aquellas personas que no son capaces de generar ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas, y a las que les es imposible salir adelante por sus propios medios debido a su bajo nivel de desarrollo y a su marginalidad (Figura 4).

En este sistema, el Estado se financia fundamentalmente a través de impuestos progresivos, de modo que el que más tenga sea también el que más aporte. Estas aportaciones permiten a los gobiernos ofrecer protección legal y judicial y llevar a cabo la configuración del Estado de Bienestar en aspectos como el seguro de desempleo, la educación obligatoria y el acceso a la asistencia sanitaria. Pero ¿cómo puede contribuir el Big Data a mejorar estos aspectos? Lo vemos a continuación.

Figura 4. Funcionamiento Estado de Bienestar.



Fuente: elaboración propia.



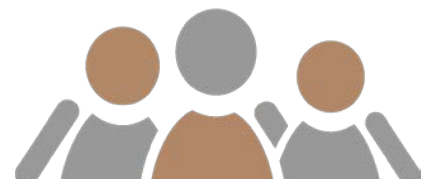
Pulsa aquí para ver el vídeo

3. Big Data y sostenibilidad social.

Vista la importancia de la intervención pública para mejorar la calidad de vida de los segmentos de población en situación precaria, el Big Data puede utilizarse como una potente herramienta para mejorar el diseño y la aplicación de medidas de apoyo, es decir, para mejorar lo que hacen los gobiernos y cómo lo hacen (Marr, 2017). En este sentido, se puede definir el Big Data del siguiente modo:

“Big Data comprende el conjunto de técnicas y herramientas para la manipulación de enormes cantidades de datos, con el fin de ayudar a las organizaciones en la resolución de problemas y facilitar el uso inteligente de la información necesaria para la toma de decisiones” (Mochón y González, 2016).

Básicamente es una herramienta que permite entender mejor los problemas y, por tanto, ofrecer una mejor solución. En concreto el Big Data puede ayudar a



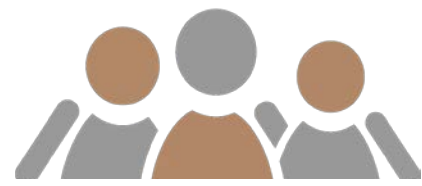
modernizar la prestación de servicios públicos, aumentar la eficiencia en la utilización del dinero de los contribuyentes y reforzar la seguridad de una determinada zona geográfica. Esta tecnología, además, permite agilizar las distintas gestiones del gobierno, aumentando la productividad y la calidad del servicio prestado al ciudadano.

Como hemos comentado en la introducción, el Big Data está relacionado con el aumento progresivo del número de datos que es necesario manejar, los cuales son muy diversos y se generan a gran velocidad. Pero ¿de dónde procede esta cantidad masiva de datos? Existen distintas fuentes:

- Mensajes a través del correo electrónico, Whatsapp, Facebook, Twitter, etc.
- Fotos y vídeos que creamos y subimos a plataformas como Youtube y Facebook.
- Y datos de todos los sensores que nos rodean:
 - Por ejemplo, los *smartphones* cuentan, entre otros, con GPS que informa sobre nuestra ubicación, con un acelerómetro que indica lo rápido que nos movemos, un barómetro que nos informa sobre el clima o un sensor táctil en la pantalla que recoge datos sobre la fuerza que utilizamos al presionar sobre ella.
 - Pero no sólo los *smartphones* son inteligentes, hay que añadir también los televisores, los relojes, los contadores del agua y electricidad, las calderas, las neveras, las raquetas de tenis o, incluso, las bombillas.

En 2020 habrá más de 50 mil millones de aparatos conectados a Internet. Es lo que se denomina Internet de las cosas (IoT, en sus siglas en inglés): la mayoría de los objetos de uso cotidiano están conectados a Internet. Por lo que la cantidad y variedad de datos aumentará a niveles inimaginables.

Pero los recientes avances tecnológicos están reduciendo cada vez más el coste del almacenamiento y la computación de datos, por lo que almacenar datos hoy



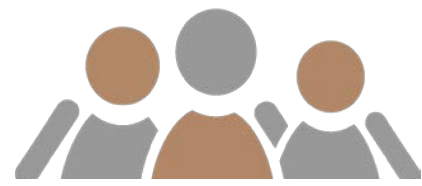
en día es más fácil y barato ([Oracle, 2019](#)). La denominada informática distribuida ofrece la posibilidad de almacenar enormes cantidades de datos en pedacitos de bases de datos y analizarlas compartiendo este análisis entre diversos servidores ([Marr, 2017](#)). Se han producido avances increíbles en el análisis de datos. Los algoritmos permiten identificar a las personas a través de una foto, permiten entender las palabras y transformarlas en texto o analizar su contenido. Estos datos pueden contribuir a solucionar los grandes problemas de la sociedad, desde el cambio climático a la privación de derechos de las personas más necesitadas.



Recuerda

Los avances tecnológicos en el análisis de datos permiten detectar y entender mejor los problemas, posibilitando la aplicación de soluciones más eficientes.

Las posibilidades de aplicación del Big Data son muy variadas. Una de las acciones que están llevando a cabo los gobiernos es incluirlo en las ciudades, convirtiéndolas en ciudades inteligentes (*smart cities*). El objetivo es desarrollar una ciudad sostenible y mejorar la calidad de vida de sus habitantes por medio de la tecnología. Se incluyen así sensores en distintos puntos de la ciudad, que permiten detectar necesidades específicas o tomar medidas. Ej. Escáneres de reconocimiento de matrículas, monitores que rastrean el flujo de pasajeros en coche, tren o avión y sensores de temperatura, de emisiones de CO2 o de aparcamiento. Si las medidas no son adecuadas, se envían alertas a las autoridades competentes. Ej. Si la contaminación supera determinados niveles, se puede restringir el tráfico en la zona. Utilizando la información proveniente de datos recopilados por sensores inteligentes también puede mejorarse la distribución y consumo de recursos fundamentales como el agua o la energía eléctrica.



Cuando se analizan las ciudades se observa que las infraestructuras y la población se comportan de acuerdo con unos determinados patrones. Si se cruzan diferentes fuentes de datos demográficos, climáticos o de tráfico, se puede llegar a predecir desde el flujo de pasajeros en el transporte público a accidentes de coche o crímenes. Esto permite crear soluciones a los problemas antes de que ocurran y hacer que nuestras ciudades sean más eficientes y seguras.

Tradicionalmente, cada área del Gobierno recogía los datos más relevantes y los almacenaba de forma aislada. Las peticiones para compartir información entre las distintas áreas eran lentas y requerían muchos trámites. El Big Data permite solucionar este tipo de problemas, unificando distintas bases de datos para que se puedan analizar de modo conjunto ([Marr, 2017](#)). Para ello, los gobiernos deben saber gestionar datos en grandes volúmenes, para convertirlos en información útil de cara a la mejorar la eficiencia de las distintas políticas públicas. Vamos a poner ejemplos de aprovechamiento del Big Data para mejorar los indicadores de desarrollo humano: la educación, el empleo, la vivienda y la asistencia sanitaria.

Comenzamos por la **educación**. El aprendizaje en escuelas y universidades está cada vez más basado en Internet. Los datos recogidos a través de este medio pueden facilitar valiosa información a los responsables de establecer políticas educativas, como el nivel de educación de los ciudadanos en un área geográfica concreta. Esto permite la planificación y el uso de recursos más eficientes. Ejemplo: en 2002 el sistema público de enseñanza del condado de Gwinnett de Greater Atlanta, en EE. UU., utilizó Big Data para investigar la causa de la elevada tasa de abandono escolar. El análisis les permitió averiguar que la variable que mejor explicaba el abandono escolar era haber suspendido la materia Álgebra I, que se impartía en el noveno y décimo curso. Por tanto, el siguiente paso era averiguar qué variable podía explicar este fracaso en Álgebra I. El análisis mostró que los alumnos que habían aprobado la asignatura de Escritura creativa en octavo curso eran los que más posibilidades tenían de

aprobar luego Álgebra I. Con esta información, los responsables del centro dedicaron especial atención y recursos a ayudar a los estudiantes a superar la materia de Escritura creativa. Y, a medida que los alumnos fueron aprobando esta asignatura, también mejoraron las tasas de aprobados en Álgebra I y comenzó a reducirse el abandono escolar. En otoño de 2010, este distrito escolar fue galardonado con el prestigioso Premio Board, que distingue a aquellos distritos que han logrado las tasas de mejora más elevadas ([Mochón y González, 2016](#)).



Recuerda

El análisis Big Data puede ser una potente herramienta para mejorar el nivel de educación en una determinada zona.

En el ámbito del **empleo**, el Big Data se puede usar para favorecer la inserción laboral de las personas o colectivos más desfavorecidos. Para ello, se puede utilizar por ejemplo la web Google Trends para predecir la tasa de desempleo a partir de las búsquedas relacionadas que se realizan en Google ([Malvicino y Yoguel, 2016](#)). Esto puede permitir a los distintos gobiernos aplicar las políticas de acceso al empleo con mayor rapidez y eficacia. También se puede poner como ejemplo la creación de una unidad de Big Data en el año 2017 por parte del gobierno de España. Esta unidad tiene como fin mejorar las políticas de empleo. Para ello, se llevó a cabo la concentración de una extensa y compleja actividad estadística que hasta entonces se encontraba dispersa en diversas unidades y organismos del departamento. El Gobierno se propone cruzar y explotar la información disponible para estudiar los perfiles de trabajadores y desempleados, y poder orientar mejor las ayudas dentro del entramado de la protección social. Todo para lograr políticas contra el desempleo más eficaces, con evaluaciones previas y posteriores a su puesta en marcha, y para conseguir

que el gasto público sea más eficiente y que la información sea más transparente para el ciudadano ([El independiente, 2017](#)).



Recuerda

Las herramientas de Big Data proporcionan valiosa información para lograr el éxito de las políticas de acceso al empleo de la población más necesitada.

En materia de **vivienda**, ponemos el ejemplo del trabajo realizado por Wu y Brynjolfsson ([2015](#)), en el que utilizaron la frecuencia de las búsquedas en la web para predecir posibles modificaciones en los precios de la vivienda en las áreas metropolitanas de EE. UU. Sus predicciones resultaron ser más precisas que las realizadas por la National Association of Realtors (NAR), que había desarrollado un complejo modelo basado en datos históricos para realizar la predicción. Es un ejemplo de cómo la búsqueda online puede utilizarse para revelar el presente de determinadas actividades económicas. Estas predicciones pueden ser utilizadas por los responsables públicos para localizar zonas concretas en las que aplicar políticas de acceso a vivienda para la población más necesitada, ya que permiten elaborar índices de búsqueda de viviendas que predicen de forma fiable las tendencias en las ventas y los precios del mercado inmobiliario.



Recuerda

El Big Data permite la búsqueda de viviendas en zonas de la ciudad en las que se puedan aplicar políticas de ayuda al acceso a vivienda para la población que reside en barrios marginales.

El Big Data está experimentando también un fuerte crecimiento en el ámbito de la **salud**. La información proporcionada por los pacientes registrados o la procedente de los distintos seguros de salud, es fundamental a la hora de combatir los principales problemas en esta área. Mediante el análisis de grandes cantidades de información se puede llegar casi de inmediato al diagnóstico y a las opciones de tratamiento de los pacientes.

Además, el descubrimiento completo del genoma humano ha permitido, a través de la gestión de grandes cantidades de datos, regular de forma individualizada los tratamientos de algunas enfermedades como, por ejemplo, el cáncer. Además, las predicciones obtenidas con modelos simples de Big Data resultan ser más precisas que las derivadas de informes elaborados por entidades oficiales de prestigio, que emplean modelos complejos.

Otro ejemplo de uso en el ámbito de salud es la predicción de propagación de enfermedades, como puede ser la gripe. Ponemos como ejemplo la página web Google Flu Trends. Un estudio de la Escuela de Medicina Johns Hopkins de EE.UU ha descubierto que esta web, basada en las búsquedas online de información sobre la gripe, predecía los aumentos repentinos de visitas a urgencias relacionados con la gripe una semana antes que el CDC (Centers for Disease Control) de EEUU ([Mochón y González, 2016](#)).

Recuerda



El Big Data está permitiendo grandes avances en materia de salud, posibilitando la predicción y cura de cada vez más enfermedades. De este modo se pueden aplicar medidas más eficientes por parte de las autoridades sanitarias, consiguiendo una mayor calidad de vida de la población.

Además, el uso de los datos está contribuyendo a cambiar las relaciones entre pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios dentro y fuera del sistema sanitario. Con la ayuda del Big Data está emergiendo como fenómeno el autocuidado, gracias a nuevas aplicaciones y dispositivos que proporcionan valiosa información sobre nuestra salud y hábitos de vida.

Son muchas, por tanto, las ventajas del uso de Big Data por parte de las administraciones públicas. Sin embargo, es necesario salvar un gran obstáculo: ganarse la confianza pública. Hay llamamientos generalizados a los gobiernos de cara a proporcionar una mayor transparencia en la recolección de datos, ya que cuando esta recolección se lleva a cabo sin el consentimiento de la población, se concibe como “espionaje”.

De ahí surgen iniciativas como el *Open Data Initiative* del gobierno de EE. UU. ([Marr, 2017](#)), un esfuerzo realizado para que los ciudadanos comprendan mejor el trabajo realizado por la administración y su importancia de cara a mejorar las vidas de las personas de todo el mundo. Data.gov es el portal en el cual todas las agencias deben revelar sus datos (Figura 5).

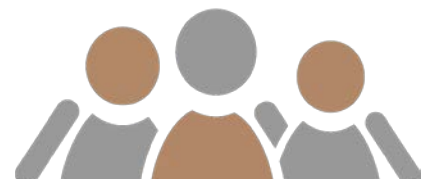
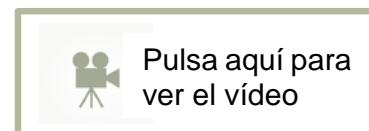


Figura 5. Pantalla inicial de la web Data.gov del Gobierno de EE. UU.



Fuente: <https://www.data.gov/>



4. Conclusiones.

La gestión eficiente de la cantidad de datos disponibles y los que se generan cada día supone un gran reto y una enorme oportunidad. Una gestión correcta y responsable de estos datos puede ayudar a los poderes públicos a aplicar políticas redistributivas más eficientes, que contribuyan a la sostenibilidad social. Por lo que los beneficios en materia de bienestar superan los posibles impactos negativos de esta gestión, que pueden paliarse aumentando la transparencia de las administraciones.

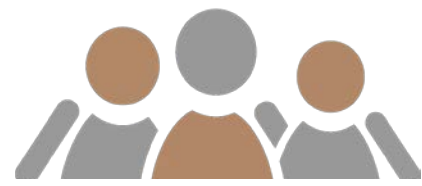
Por otro lado, teniendo en cuenta que, en democracia, la **sociedad elige con su voto** entre **políticos** que ofertan distintas actuaciones públicas y teniendo en cuenta que el Big Data se está utilizando cada vez más en las elecciones para conocer mejor al electorado, la opinión de la ciudadanía adquiere un gran peso. Ya en las elecciones de 2012, el partido de Obama empleó el Big Data como herramienta para conseguir ganar. Esta herramienta le permitió dirigir los mensajes a grupos de población muy concretos, influyendo así en su intención de voto. En las elecciones del 2015 en España, la mayoría de los partidos políticos utilizaron también Big Data para conocer mejor el perfil de los votantes y establecer así objetivos de acercamiento o fidelización. También ha permitido mejorar el sistema de escucha-participación de los ciudadanos, haciendo un seguimiento de sus comentarios en redes sociales y contestando a sus consultas ([Mochón y González, 2016](#)).



Recuerda

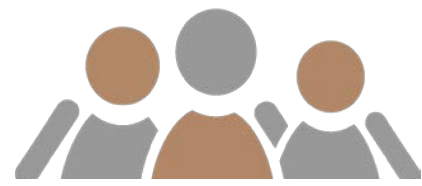
El uso extendido del Big Data en los procesos electorales ha colocado la opinión de los ciudadanos en un primer plano. Los partidos políticos que deseen acceder y permanecer en el poder, deben tener muy en cuenta esta opinión.

Por tanto, muchos partidos políticos están recogiendo información sobre nuestros comentarios y *likes* en redes sociales para adecuar así sus campañas electorales. De este modo, si mostramos nuestra preocupación sobre la desigualdad existente en nuestras ciudades a través de mensajes en Facebook o Twitter, seguro que los partidos políticos se esforzarán más por incluir las políticas de desarrollo en sus programas, ya que no hay que olvidar que su objetivo es acceder y mantenerse en el poder. ¿Probamos?



Bibliografía

- Albi, E. y Onrubia, J. (2015). *Economía de la Gestión Pública: cuestiones fundamentales*. Madrid: Ramón Areces.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1992). *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza Editorial. Más información en <https://bit.ly/2HMrFmf>.
- Conill Sancho, J. (2013). *Horizontes de economía ética. Aristóteles, Adam Smith, Amartya Sen*. 3ª edn. Madrid: Tecnos.
- El independiente. (2017). *El Gobierno crea una unidad de Big Data para mejorar las políticas de empleo*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 en <https://bit.ly/2vbCkNc>.
- Gago-Cortés, C. y Novo-Corti, I. (2015). Sustainable development of urban slum areas in northwestern Spain. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 26(6). <https://bit.ly/2vT4Cyp>.
- González, J. A.; Montes, C. y Santos, I. (2007/08). Capital natural y desarrollo: por una base ecológica en el análisis de las relaciones Norte-Sur. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 100, pp. 63-77. <https://bit.ly/2V9WbJ8>.
- Malvicino, Facundo; Yoguel, Gabriel. (2016). *Big data: avances recientes a nivel internacional y perspectivas para el desarrollo local*. Buenos Aires: CIECTI. <https://bit.ly/2t84HfA>.
- Marr, Bernard. (2017). *Big data en la práctica: cómo 45 empresas exitosas han utilizado análisis de Big Data para ofrecer resultados extraordinarios*. Zaragoza: Tell Editorial.
- Mochón Morcillo, Francisco y González Cabañas, Juan Carlos. (2016). *Big data: una gestión inteligente de los datos*. Madrid: García-Maroto.
- ONU. (2019). *Objetivos de desarrollo sostenible. Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*. Recuperado el 12 de mayo de 2019 en <https://bit.ly/2HubUQm>.



- Oracle. (2019). *¿Qué es Big Data?* Recuperado el 13 de marzo de 2019 en <https://bit.ly/2yamchV>.
- Paugam, S. (2007). *Las formas elementales de la pobreza*. Madrid: Alianza.
- Porter, M. E. (1995). The competitive advantage of the inner city. *Harvard business review*, 73(3), pp. 55-71. <https://bit.ly/2JpuAlc>.
- Preteceille, E. (1995). Division sociale de l'espace et globalisation, Le cas de la métropole parisienne. *Sociétés contemporaines*, 22(1), pp. 33-67. <https://bit.ly/2VQ4IFt>.
- Rey Pérez, José Luis. (2013). Los desafíos del desarrollo a comienzos del siglo XXI. En Garrido Gómez, M^a Isabel (Ed.), *El derecho humano al desarrollo* (pp. 75 – 94). Madrid: Tecnos.
- Sen, A. (1992). Sobre conceptos y medidas de pobreza. *Comercio exterior*, 42(4), pp. 310-322. <https://bit.ly/1nnW3hO>.
- Wacquant, L. (2007). *Los condenados de la ciudad. Gueto, periferias y Estado*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Wu, Lynn; Brynjolfsson, Erik. (2015). The Future of Prediction. How Google Searches Foreshadow Housing Prices and Sales. En Goldfarb, Avi; Greenstein, Shane M. and Tucker, Catherine E. (Eds.), *Economic Analysis of the Digital Economy* (pp. 89 – 118). Massachusetts: University of Chicago Press, National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/chapters/c12994.pdf>.

Este documento está bajo una licencia Creative Commons:



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)