



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



Consejería de Transformación
Económica, Industria,
Conocimiento y Universidades

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía

XXI Jornadas de Estadística de las Comunidades Autónomas

MOVILIDAD URBANA A PARTIR DE DATOS MÓVILES

Cristina Fernández Álvaro



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



Consejería de Transformación
Económica, Industria,
Conocimiento y Universidades

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía

Objetivos:

Animar al uso de los datos de movilidad

Mostrar distintos datos existentes sobre movilidad en base a dispositivos móviles

Mostrar los productos que ha difundido el IECA

Metodología:





Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



Consejería de Transformación
Económica, Industria,
Conocimiento y Universidades

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía

Información recogida

Información procedente de aplicaciones

Información procedente de Google

Información de conexión

Fuentes de datos de movilidad tradicionales

Censo de Población y Viviendas

Encuesta Movilia

Encuesta Social 2011. Movilidad de las Regiones Urbanas de Andalucía.



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



Consejería de Transformación
Económica, Industria,
Conocimiento y Universidades

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía

Nuevas fuentes información de datos de movilidad

Datos de Google

<https://www.google.com/covid19/mobility/>

Estudio del INE

https://www.ine.es/experimental/movilidad/experimental_em.htm

Datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y
Agenda Urbana

<https://www.mitma.es/ministerio/covid-19/evolucion-movilidad-big-data>

Fuentes de datos de movilidad: Datos de Google

Aportación gratuita de Google por la pandemia

Tiempo limitado

Datos en csv

Países, regiones, provincias

Categorías de lugares



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



Consejería de Transformación
Económica, Industria,
Conocimiento y Universidades

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía

Fuentes de datos de movilidad: Datos de Google

Informe de Movilidad Local sobre el COVID-19

Google
Andalucía 18 de octubre de 2021

Cambios en la movilidad

El objetivo de este conjunto de datos es ayudar a reducir el impacto del COVID-19. No debe usarse para realizar diagnósticos, pronósticos ni tratamientos médicos. Tampoco se debe usar como guía para planificar viajes personales.

Los datos muestran la variación que se está produciendo en el número de visitas a ciertos lugares, como supermercados y parques, en cada región geográfica. Si quieres saber cómo utilizar este informe en tu trabajo, visita la [Ayuda de Informes de Movilidad Local](#).

La precisión de la ubicación y la interpretación de los lugares categorizados varían según la región, por lo que no recomendamos utilizar estos datos para comparar los cambios entre distintos países o regiones con características diferentes (por ejemplo, zonas rurales y zonas urbanas).

Si no contamos con una cantidad de datos estadísticamente significativa en una región, no la incluiremos en el conjunto de datos del informe. Para saber cómo calculamos estas tendencias y protegemos la privacidad, consulta la sección [Información sobre estos datos](#).

Tiendas y ocio

-6%

vs. valor de referencia

Supermercados y farmacias*

+8%

vs. valor de referencia

Parques

+15%

vs. valor de referencia

* Los datos no alcanzan los umbrales de calidad y privacidad en todos los días del gráfico

Tendencias de movilidad de lugares como restaurantes, cafeterías, centros comerciales, parques de atracciones, museos, bibliotecas y cines.

Tendencias de movilidad de lugares como supermercados y centros de productos agrícolas.

country_region_code	country	region	sub_region	metro_area	iso_3166_2_code
1	ES	Spain			
2	ES	Spain			
3	ES	Spain			
4	ES	Spain			
5	ES	Spain			
6	ES	Spain			
7	ES	Spain			
8	ES	Spain			
9	ES	Spain			
10	ES	Spain			
11	ES	Spain			
12	ES	Spain			
13	ES	Spain			
14	ES	Spain			
15	ES	Spain			
16	ES	Spain			
17	ES	Spain			
18	ES	Spain			
19	ES	Spain			
20	ES	Spain			
21	ES	Spain			
22	ES	Spain			
23	ES	Spain			
24	ES	Spain			
25	ES	Spain			
26	ES	Spain			
27	ES	Spain			
28	ES	Spain			
29	ES	Spain			
30	ES	Spain			
31	ES	Spain			
32	ES	Spain			
33	ES	Spain			
34	ES	Spain			
35	ES	Spain			
36	ES	Spain			
37	ES	Spain			
38	ES	Spain			
39	ES	Spain			
40	ES	Spain			
41	ES	Spain			
42	ES	Spain			

Fuentes de datos de movilidad: Datos del INE



INE
Instituto Nacional de Estadística

Escriba el texto para buscar

Censo Electoral Sede electrónica Compartir

Experimental

Métodos y proyectos / Nuevos ... / Estadísti... / Estudios de movilidad a partir de la telefonía móvil

Estudios de movilidad a partir de la telefonía móvil

En 2019 el INE realizó un primer estudio de movilidad 2019 a partir de datos de la telefonía móvil dentro de los trabajos preparatorios del Censo de Población y Viviendas 2021.

Con motivo del brote de COVID-19 en marzo de 2020, se ha ido renovando el estudio en distintas etapas. Actualmente el INE está publicando datos de movilidad cada semana, relativos a dos días concretos de la semana anterior (miércoles y domingo). El estudio de movilidad 2020-2021 se mantendrá previsiblemente durante todo el año 2021.

Nota de prensa Proyecto técnico

Fuentes de datos de movilidad: Datos del INE

Estudios en 2019, 2020 y 2021

Principales compañías Movistar 30%, Orange 25,5 y Vodafone 23%

Movilidad cotidiana y estacional

Metodología: Determinación origen y destino de terminales.

La información disponible

- Flujos Origen Destino de ese día.
- Población por lugar de destino de ese día
- Población por lugar de origen de ese día

Fuentes de datos de movilidad: Datos del MITMA



Fuentes de datos de movilidad: Datos del MITMA

Estudio previo 2018

Datos para monitorizar pandemia

Datos 14 febrero 2020 – 9 mayo 2021

Pendiente de nuevo contrato

Fuentes de datos de movilidad: Datos del MITMA

La información disponible:

- matriz origen destino cruzada con
 - periodo de inicio del desplazamientos
 - motivo del mismo (casa, trabajo, otros)
 - residencia
 - distancia recorrida

Limitaciones

- Teléfonos apagados
- Personas mayores y menores de 12
- Dependencia de compañías privadas en la entrega de datos
- No son movimientos interconectados
- Información pretratada la que nos llega

Diferencia entre fuentes

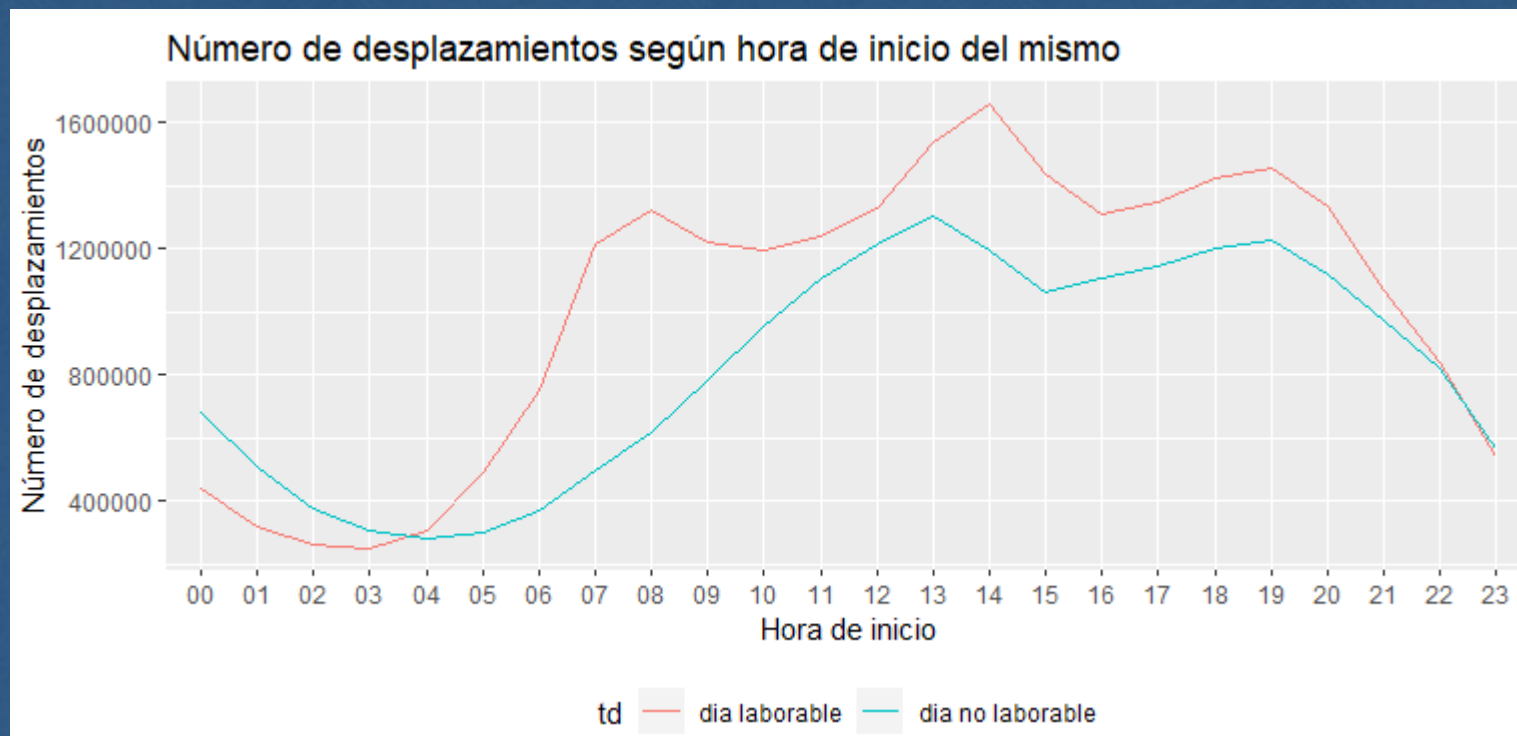
- Fuente generadora
- Tratamiento de la información
- Contenido de la información
- Extranjeros

Resultados para Andalucía

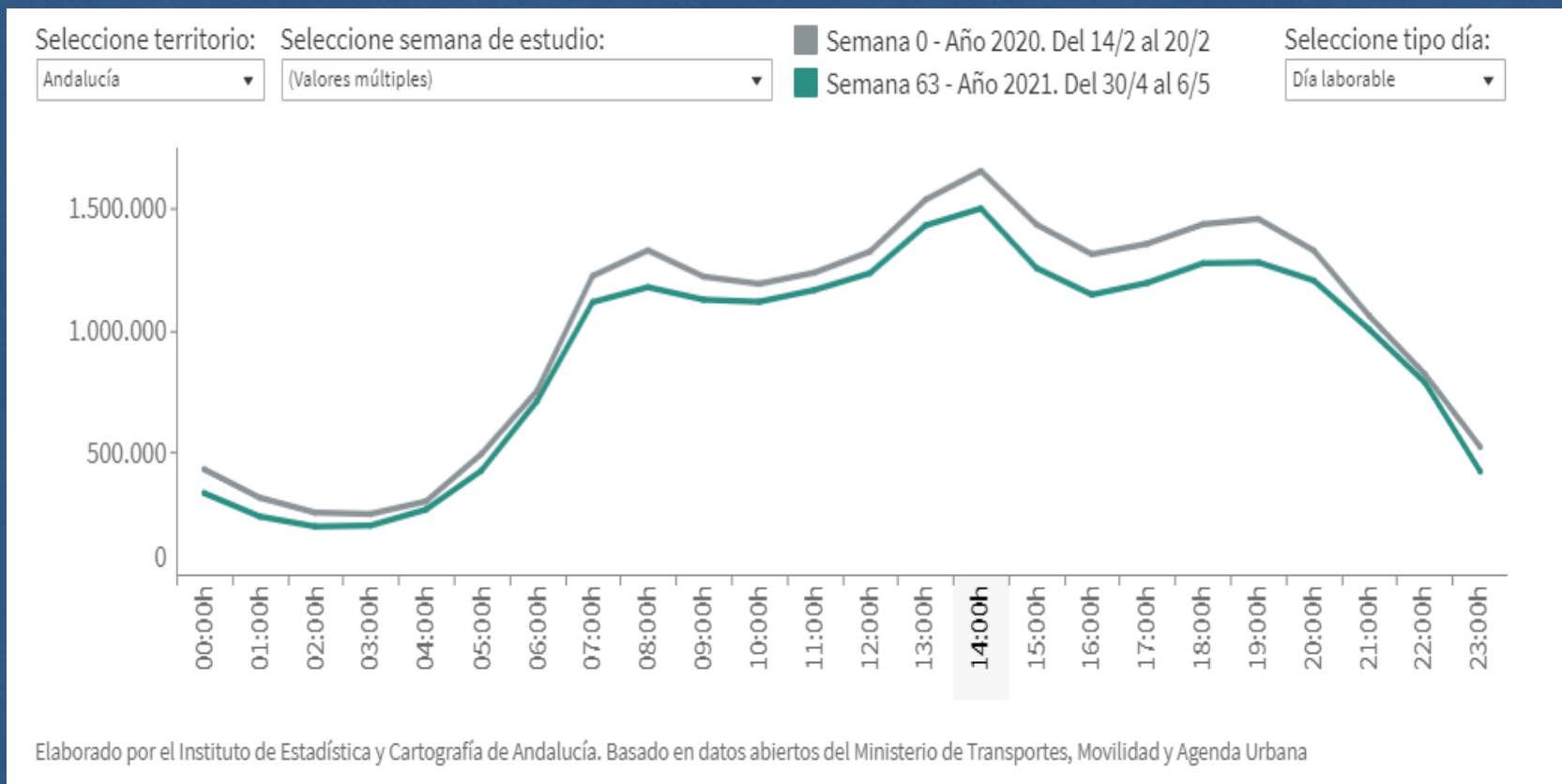
8,5 millones personas. Periodo precovid

- 6 millones (71%) se desplaza más de 500 m
- 3,3 desplazamientos diarios
- 24,2 millones desplazamientos
- 35,7% de corta distancia (<2km)
- Patrón horario:

Resultados para Andalucía



Resultados para Andalucía



PRODUCTOS OBTENIDOS CON DATOS DE MOVILIDAD

Informe Diario Desescalada

- Indicadores globales de movilidad Andalucía y provincias
- Indicadores por distritos sanitarios
- Indicadores epidemiológicos
- Indicadores socio-económicos: estado de normalidad
- Indicadores demográficos

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Informe Diario Desescalada

Panel de Indicadores Geoestadísticos



Junta de Andalucía
Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA

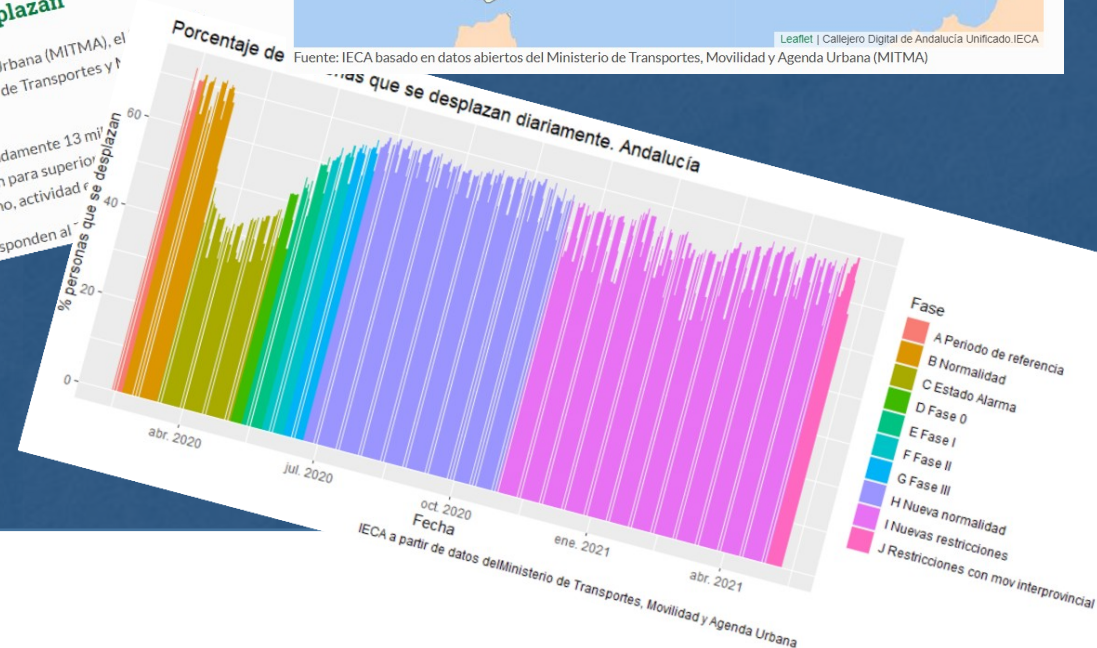
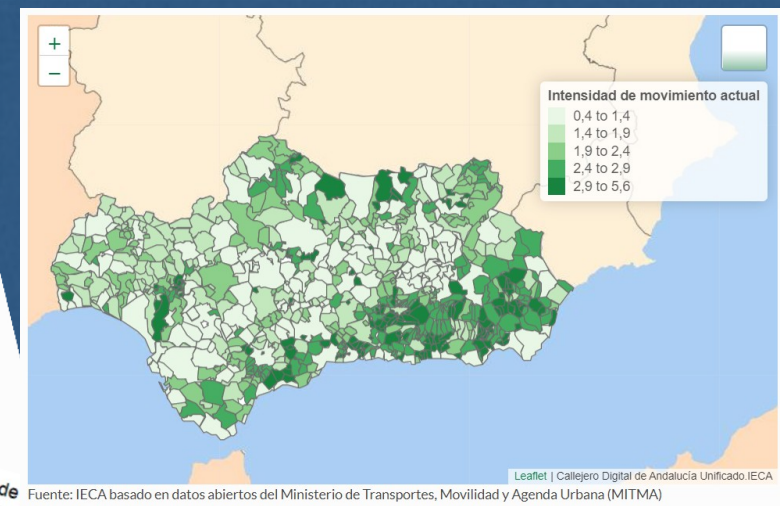
Indicadores globales de movilidad Andalucía y provincias

Evolución del porcentaje de personas que no se desplazan

Gracias a la colaboración del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía dispone de los datos que el Ministerio de Transportes y Movilidad y Agenda Urbana publica en su página web.

Estos datos de movilidad del MITMA se basan en una muestra de aproximadamente 13 millones de personas de las tres grandes operadoras del país. Los datos aportan información para superar una de las tres grandes limitaciones de los datos de movilidad: hora de inicio, origen, destino, actividad y frecuencia.

Los datos se actualizan diariamente, los últimos datos disponibles corresponden al día anterior.



PRODUCTOS OBTENIDOS CON DATOS DE MOVILIDAD



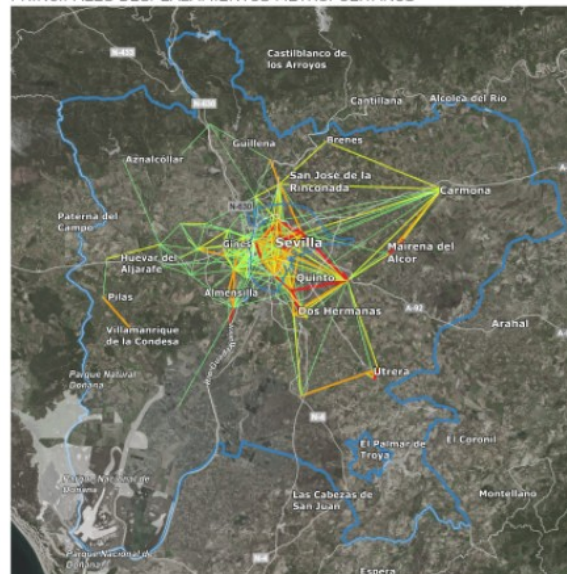
PRODUCTOS OBTENIDOS CON DATOS DE MOVILIDAD



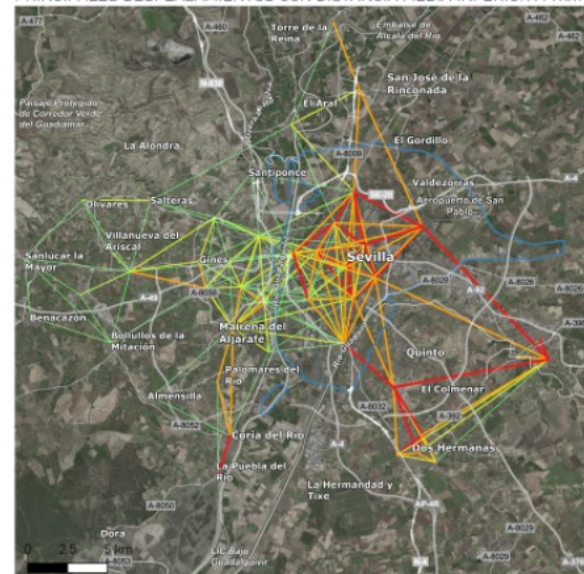
JaimeSierra on WordPress.com

Desplazamientos entre zonas (flujos)

PRINCIPALES DESPLAZAMIENTOS METROPOLITANOS



PRINCIPALES DESPLAZAMIENTOS CON DISTANCIA MEDIA INFERIOR A 7km



<https://jaimesierra.wordpress.com/2020/12/29/movilidad-y-big-data-asi-se-mueve-sevilla/>

CONCLUSIONES

Los teléfonos móviles son una fuente de datos

Reducción de las reticencias al rastreo

Estos datos se integrarán en las estadísticas

En general, interesa toda nuestra huella digital
(no solo móviles)

MI CONSEJO

Animaros a utilizar los datos.

Técnicamente:

- Ejercicio de prueba para futuros datos masivos
- Para la automatización de trabajos diarios

Contenido:

- Muy interesante
- Vía para detectar zonas commuting
- Áreas de influencia.



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



Consejería de Transformación
Económica, Industria,
Conocimiento y Universidades

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía

XXI Jornadas de Estadística de las Comunidades Autónomas

MOVILIDAD URBANA A PARTIR DE DATOS MÓVILES

Cristina Fernández Álvaro

**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**