

Alianzas y puntos de encuentro

Iria Enrique Regueira

Jefa del Servicio de Estudios, Síntesis y Métodos estadísticos
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía



Junta de Andalucía

Índice

1. Innovación en la estadística y cartografía públicas

2. Rol de la Universidad y los investigadores en la estadística y cartografía públicas

3. Espacios de colaboración y diálogo

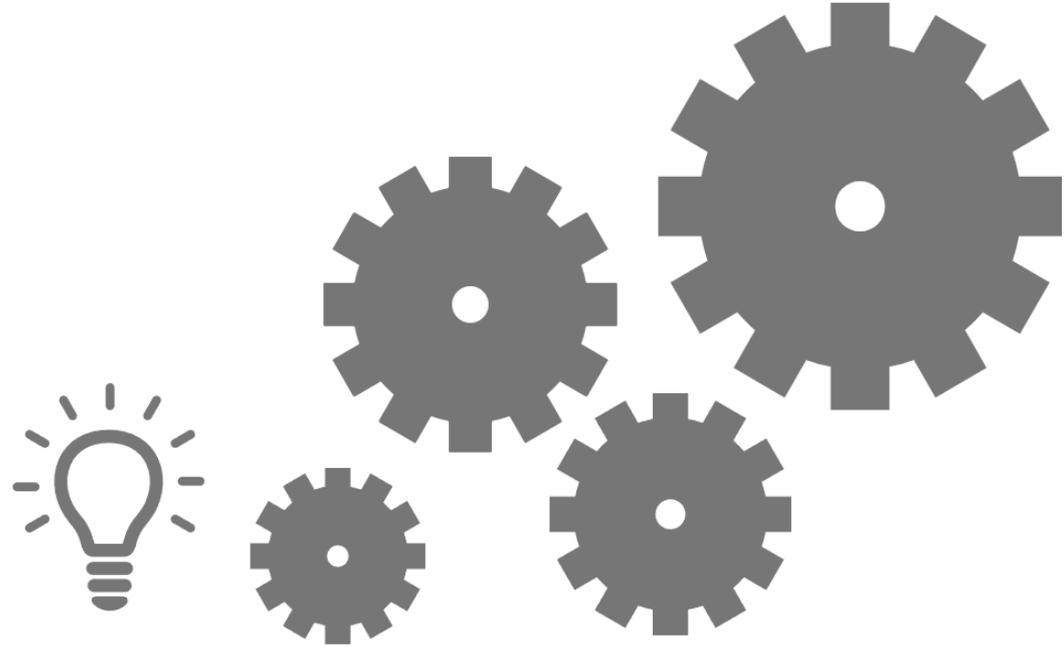
4. Áreas de colaboración, intereses compartidos

INNOVACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA PÚBLICAS

PRODUCCIÓN VS INNOVACIÓN

Producción de estadísticas y cartografía habituales, con mejoras permanentes en su calidad y pertinencia

Innovaciones: Acciones con un claro carácter innovador donde el desarrollo experimental o a través de pilotos es necesario antes de trasladarlo a la línea de producción de estadística y cartografía oficial.



INNOVACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA PÚBLICAS

TIPOS DE INNOVACIÓN

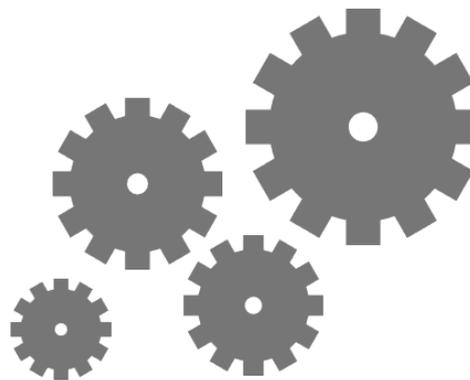
Innovaciones específicas de producto estadístico/cartográfico:

Generación de un nuevo indicador que atienda/responda a necesidades específicas de un usuario o de gestión. Innovaciones en su proceso dirigidas a mejorar los procesos de producción estadística

Innovaciones de servicio: Servicios de datos innovadores que faciliten el acceso a la información y los microdatos. Servicios analíticos innovadores para atender las necesidades de los usuarios.

Innovaciones transversales: Aquellas que se desarrollan en un dominio (producto/sector) específico pero que podrían aplicarse/afectar a otros dominios estadísticos

Facilitadores: Acciones innovadoras cuyo objetivo es crear las condiciones para la innovación



Marco Legal
Desarrollos tecnológicos
Desarrollos metodológicos
Recursos humanos y formación



Índice

1. Innovación en la estadística y cartografía públicas

2. Rol de la Universidad y los investigadores en la estadística y cartografía públicas

3. Espacios de colaboración y diálogo

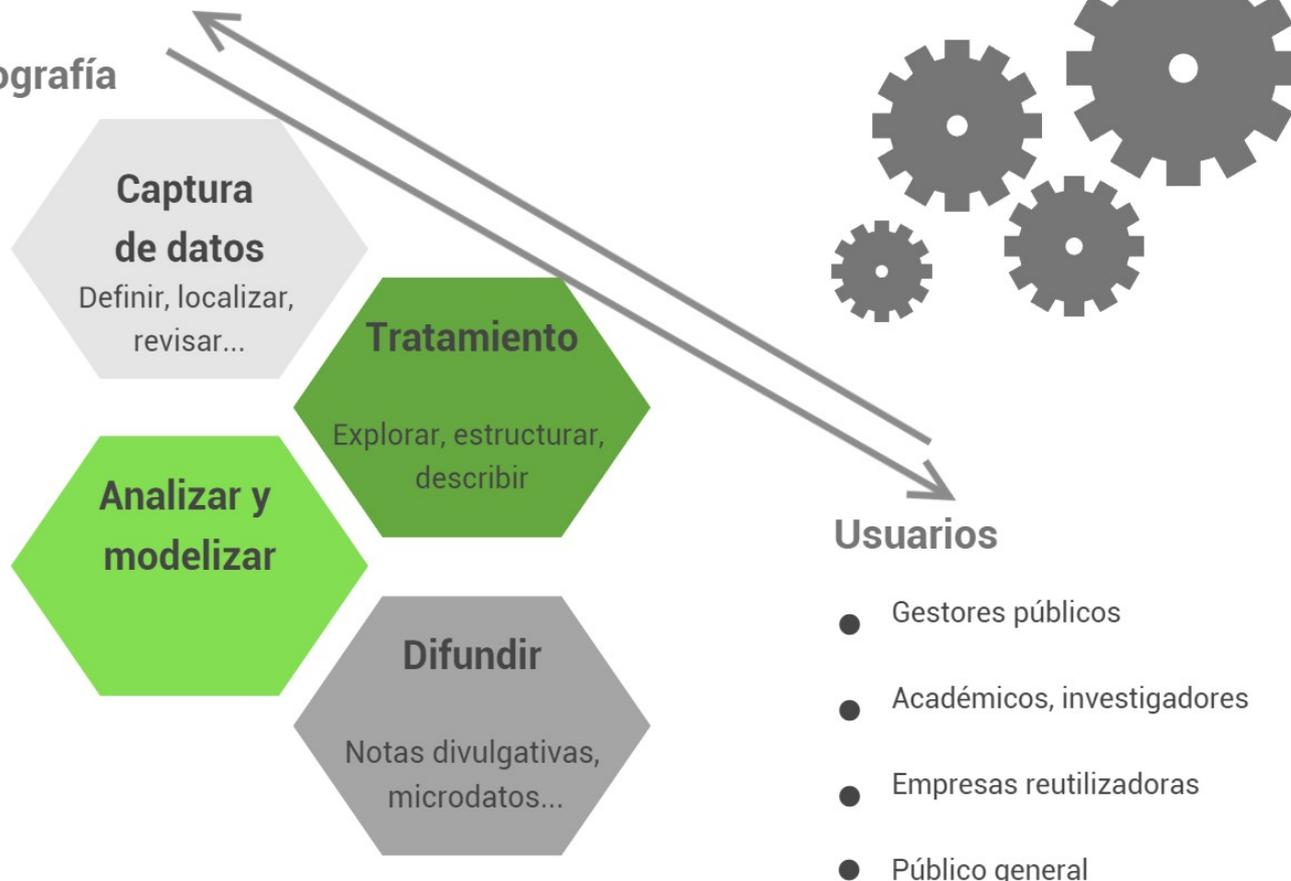
4. Áreas de colaboración, intereses compartidos

DATOS Y ACTORES

Productores de estadística y cartografía

- IECA
- Unidades Estadísticas y Cartográficas de Consejerías

Líneas de trabajo,
actores e
innovación.... PECA



ROL UNIVERSIDAD E INVESTIGADORES. PECA 2013-2020



Usuarios expertos, usuarios avanzados

- Usuarios expertos de información
- Analistas y reutilizadores de microdatos
- Feedback sobre calidad de la información y necesidades de información pendientes

ROL UNIVERSIDAD E INVESTIGADORES. PECA 2021-2027



Vector de innovación en la producción, uso y formación

- Innovación a través de recomendaciones y evaluación como usuarios expertos de información y microdatos
- Innovación en el proceso de producción de las estadísticas y la cartografía. Innovaciones metodológicas y tecnológicas. Transferencias de conocimiento
- Formación en ciencia de datos

Índice

1. Innovación en la estadística y cartografía públicas

2. Rol de la Universidad y los investigadores en la estadística y cartografía públicas

3. Espacios de colaboración y diálogo

4. Áreas de colaboración, intereses compartidos

ESPACIOS DE COLABORACIÓN Y DIÁLOGO. ¿Cómo colaborar?

4. Objetivo estratégico PECA 2021-2027

Investigación, desarrollo, innovación y formación

Tesis industriales
Campus de ciencia de datos
Red Andaluza de Ciencia de datos
Partenariado
Convenios Estancias

Impulsar conocimiento basado en datos:

- Articular una **Red Andaluza de Ciencia del Dato** para proyectos de investigación e innovación en servicios estadísticos y geoespaciales
- Impulsar un **Campus de Ciencia de Datos**, dirigido por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía en colaboración con la Red Andaluza para la Ciencia de Datos. Investigación en nuevas fuentes y capacitación en el sector público
- Favorecer el **intercambio temporal de personal investigador** entre el SECA y el resto de miembros de la Red Andaluza para la Ciencia de Datos
- Favorecer la **formación de doctores dentro del SECA y su participación en proyectos de investigación** locales, regionales, nacionales e internacionales

Índice

1. Innovación en la estadística y cartografía públicas

2. Rol de la Universidad y los investigadores en la estadística y cartografía públicas

3. Espacios de colaboración y diálogo

4. Áreas de colaboración, intereses compartidos

ÁREAS DE COLABORACIÓN, INTERESES COMPARTIDOS. ¿En qué colaborar?

4. Objetivo estratégico PECA 2021-2027

Investigación, desarrollo, innovación y formación

Experimental
Procesamiento
Fuentes administrativas
Inteligencia BIM Captura
Nuevas fuentes Big Data
Comunicación

Desarrollar programa de investigación e innovación en materia estadística y cartográfica y modernizar el SECA

- Investigar para promover actuaciones jurídicas, tecnológicas, procedimentales y formativas necesarias para el despliegue del uso de datos administrativos, datos BIM y bases de datos masivas (Big Data) como fuentes alternativas y complementarias a la obtención tradicional de la información estadística y geoespacial.
- Investigar en métodos de ciencia de datos para la generación de procedimientos de inteligencia aplicados a la estadística y cartografía pública y para la toma de decisiones basadas en datos.
- Detectar nuevas fuentes y experimentar con nuevos instrumentos de captura de datos a partir de la sensorización e internet de las cosas.

ÁREAS DE COLABORACIÓN, INTERESES COMPARTIDOS. ¿En qué colaborar?

4. Objetivo estratégico PECA 2021-2027

Investigación, desarrollo, innovación y formación

Sector público
Decisiones
Formación Datos

Formar en ciencia de datos al personal del SECA y al resto de personal público de la Administración de la Junta de Andalucía

- **Impulsar conjuntamente con la Red Andaluza para la Ciencia de Datos un programa de formación en ciencia de datos**
- **Potenciar el uso y mejor aplicación de la ciencia de datos en la toma de decisiones públicas mediante el desarrollo de programas formativos incluidos en el Campus de Ciencia de Datos.**

ÁREAS DE COLABORACIÓN, INTERESES COMPARTIDOS.

¿En qué colaborar?

Nuevas fuentes
Anonimización de datos
Inteligencia artificial
Machine Learning
Infraestructuras de datos
Simulación
Innovación en encuestas

Primeras líneas propuestas

- Machine Learning e inteligencia artificial: Modelización, aplicaciones, automatización de procesos y ética
- Infraestructura de datos: Desarrollo de aplicaciones y servicios para la visualización, consulta, integración de datos
- Algoritmos y técnicas de control de divulgación de información sensible: Anonimización de datos, simulación y creación de poblaciones sintéticas para el análisis, control de divulgación incorporando la dimensión espacial.
- Innovación en encuestas y censos: Nuevas fuentes y nuevos instrumentos de captura de datos a partir de la sensorización e internet de las cosas, obtención de estadísticas geoespacializadas mediante la integración de unidades de observación con registros de referencias geoespaciales y técnicas innovadoras de estimación (áreas pequeñas)

INNOVACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA PÚBLICAS

TIPOS DE INNOVACIÓN, primeras líneas propuestas

Innovaciones específicas de producto estadístico/cartográfico:

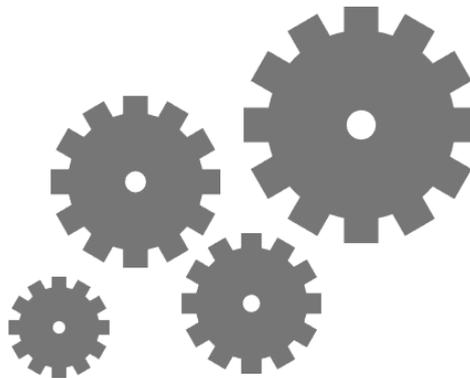
Avanzar en la medición de la economía digital, especialmente cuantificación del comercio electrónico y las plataformas

Identificar indicadores pertinentes para la medición de la digitalización en otros ámbitos (cultural, mercado laboral...).

Técnicas Big Data para la elaboración de estadísticas laborales (análisis de nuevas relaciones laborales, oferta y demanda).

Investigación del uso de técnicas de webscraping, uso de API's, datos de posicionamiento de teléfonos móviles, etc, para información relacionada con el turismo.

Estimación de indicadores de pobreza y/o desigualdad en área pequeña.



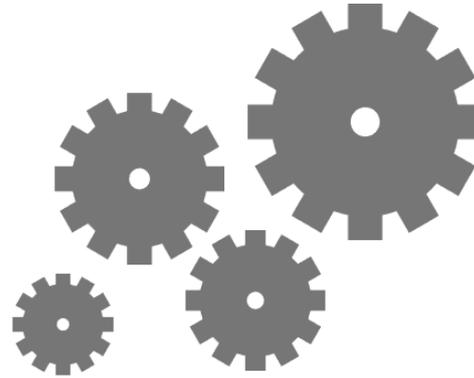
INNOVACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA PÚBLICAS

TIPOS DE INNOVACIÓN, primeras líneas propuestas

Innovaciones específicas de producto estadístico/cartográfico:

Estudios de zonificaciones, identificación de "cobertura de infraestructuras y servicios", en función accesibilidad a ciertos servicios y disponibilidad de infraestructuras (parques, instalaciones deportivas...). A partir de datos georreferenciados.

Análisis y visualización de movilidad diaria a partir de diversas fuentes: Registros administrativos, móviles, bicis, cámaras de tráfico y/o transporte público.



INNOVACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA PÚBLICAS

TIPOS DE INNOVACIÓN, primeras líneas propuestas

Innovaciones de servicio: Facilitar el acceso a microdatos y métodos alternativos de análisis:

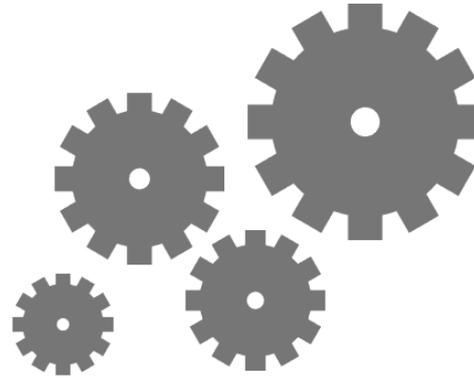
Definición y creación de un centro seguro

Anonimización de ficheros para su reutilización sin riesgo de revelación.

Cálculo "on the fly" de zonificaciones aplicando control de divulgación de datos

Generación de datos sintéticos que simulen poblaciones reales o datos protegidos.

Estrategias/Métodos de control de divulgación estadística-espacial



INNOVACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA PÚBLICAS



TIPOS DE INNOVACIÓN, primeras líneas propuestas

Innovaciones transversales:

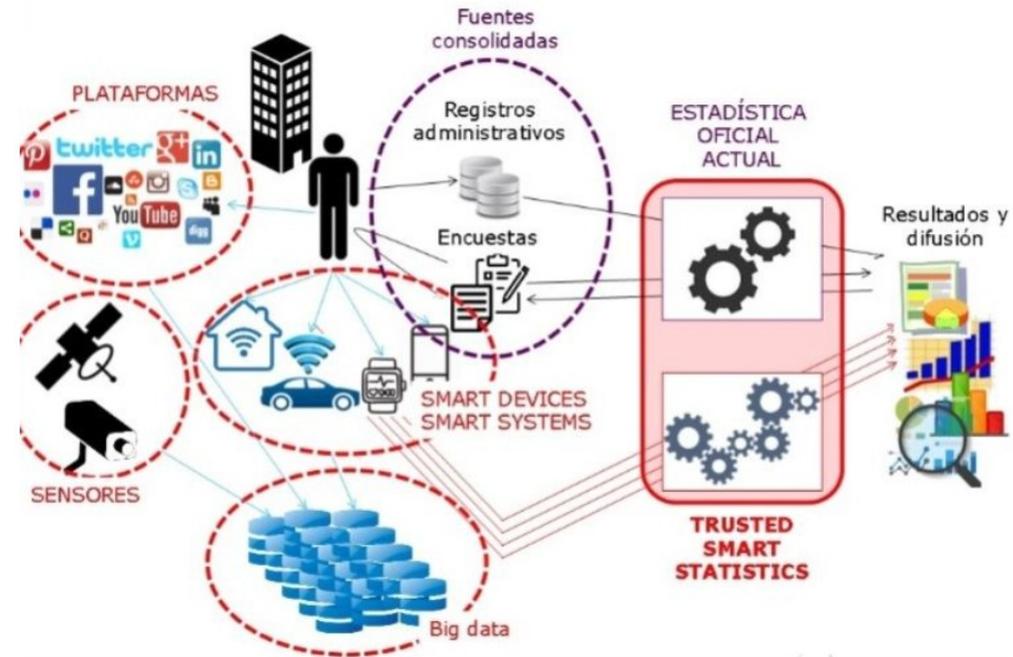
Desarrollar las bases para la producción de "Smart Statistics".
Estadísticas que incorporan nuevas fuentes

Incorporación de web intelligence en la estadística oficial

Producción de estadísticas espacio-temporales a partir de móviles

Producción de estadísticas oficiales a partir de dispositivos smart

Ampliar el uso de imágenes satélite en la estadística pública



INNOVACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA PÚBLICAS

TIPOS DE INNOVACIÓN, primeras líneas propuestas

Facilitadores: Acciones innovadoras cuyo objetivo es crear las condiciones para la innovación

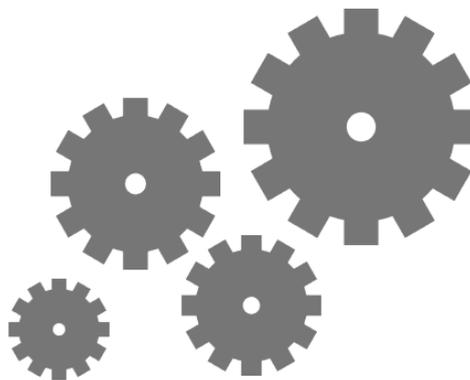
Hacer más accesible a máquinas la información (APIs) (Desarrollos tecnológicos)

Asegurar la capacidad y desplegar soluciones de computación descentralizadas (Desarrollos tecnológicos)

Desarrollar y aplicar soluciones de privacidad por diseño (Desarrollos metodológicos)

Explorar y desplegar nuevas metodologías de recogida, análisis y procesamiento de datos como IA (Inteligencia artificial) y ML (Machine Learning) (Desarrollos metodológicos)

Desarrollar y fortalecer las capacidades técnicas del personal de la organización



Marco Legal
Desarrollos tecnológicos
Desarrollos metodológicos
Recursos humanos y formación



INNOVACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA PÚBLICAS

Propuestas, preguntas e información

iria.enrique@juntadeandalucia.es

