

Informe SESPAS

Todo está en el mapa: Atlas Integrales de Salud Mental para la planificación de servicios. Informe SESPAS 2020



José A. Salinas-Pérez^{a,b,*}, Mencía R. Gutiérrez-Colosía^{a,c}, Cristina Romero López-Alberca^{a,d}, Miriam Poole^{a,e}, María Luisa Rodero-Cosano^{a,b}, Carlos R. García-Alonso^{a,b} y Luis Salvador-Carulla^{a,f,g}

^a Asociación Científica Psicost, Sevilla, España

^b Departamento de Métodos Cuantitativos, Universidad Loyola Andalucía, Dos Hermanas, Sevilla, España

^c Departamento de Psicología, Universidad Loyola Andalucía, Dos Hermanas, Sevilla, España

^d Departamento de Psicología, Universidad de Cádiz, San Fernando, Cádiz, España

^e Asociación Nuevo Futuro, Madrid, España

^f Centre for Mental Health Research, Research School of Population Health, ANU College of Health and Medicine, Australian National University, Canberra, Australia

^g Menzies Centre for Health Policy, Faculty of Medicine and Health, University of Sydney, Sydney, Australia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 10 de noviembre de 2019

Aceptado el 15 de junio 2020

Palabras clave:

Servicios de salud mental

Atlas

Mapas

Apoyo a la planificación sanitaria

R E S U M E N

Objetivo: Este artículo revisa y evalúa el uso de los Atlas Integrales de Salud Mental como herramientas de apoyo a la planificación de servicios dentro del modelo de investigación de ecosistemas de atención de salud.

Método: Se describen los tipos de atlas y el procedimiento para su elaboración. Se presentan los realizados en España y se evalúa su impacto en la planificación de servicios de salud mental. Los atlas agregan información sobre las características locales del sistema de atención, la disponibilidad geográfica de recursos recogida mediante el instrumento DESDE-LTC, y su uso. Utilizan un sistema de información geográfica y otras herramientas visuales. Siguen una metodología de abajo arriba con colaboración de personas decisoras de agencias de planificación para su elaboración y validación externa.

Resultados: Desde 2005 se han realizado Atlas Integrales de Salud Mental en nueve comunidades autónomas que comprenden alrededor del 65% de la población de España. Los atlas han tenido un impacto desigual en la planificación de servicios, con un mayor impacto en Cataluña, Vizcaya y Guipúzcoa, y Andalucía, donde responsables sociales han participado activamente en su codiseño y su aplicación a la planificación de servicios sociosanitarios.

Conclusiones: Los atlas permiten detectar carencias o duplicidades en la atención, monitorizar cambios a lo largo del tiempo, realizar comparaciones nacionales e internacionales, modelar la eficiencia y hacer análisis *benchmark*. Este conocimiento puede incorporarse a los sistemas de apoyo a la decisión para una más eficaz planificación de los servicios de salud mental basada en evidencia informada.

© 2020 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Everything is on the map: Integrated Mental Health Atlases as support tools for service planning. SESPAS Report 2020

A B S T R A C T

Keywords:

Mental health services

Atlas

Maps

Health planning support

Objective: This article reviews the usability of the Integrated Atlases of Mental Health as a decision support tool for service planning following a health ecosystem research approach.

Method: This study describes the types of atlases and the procedure for their development. Atlases carried out in Spain are presented and their impact in mental health service planning is assessed. Atlases comprise information on the local characteristics of the health care system, geographical availability of resources collected with the DESDE-LTC instrument and their use. Atlases use geographic information systems and other visualisation tools. Atlases follow a bottom-up collaborative approach involving decision-makers from planning agencies for their development and external validation.

Results: Since 2005, Integrated Atlases of Mental Health have been developed for nine regions in Spain comprising over 65% of the Spanish inhabitants. The impact on service planning has been unequal for the different regions. Catalonia, Biscay and Gipuzkoa, and Andalusia reach the highest impact. In these areas, health advisors have been actively involved in their co-design and implementation in service planning.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jsalinas@uloyola.es (J.A. Salinas-Perez).

Conclusions: Atlases allow detecting care gaps and duplications in care provision; monitoring changes of the system over time, and carrying out national and international comparisons, efficiency modelling and benchmarking. The knowledge provided by atlases could be incorporated to decision support systems in order to support an efficient mental health service planning based on evidence-informed policy.

© 2020 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Puntos clave

- Los Atlas Integrales de Salud Mental son una herramienta de apoyo a la planificación de servicios de salud mental que nació en España y se ha extendido a otros países.
- Los Atlas Integrales de Salud Mental se basan principalmente en tres herramientas para minimizar errores, ampliar la información, extraer el conocimiento y adaptarse a las necesidades de los agentes involucrados: el instrumento DESDE-LTC para la descripción y la clasificación de servicios sociosanitarios, el inventario básico de indicadores de sistemas de salud mental y los sistemas de información geográfica.
- Los resultados pueden combinarse con otras metodologías de análisis de datos, como el análisis envolvente de datos, técnicas de modelado, análisis espacial o aprendizaje automático, para generar nuevo conocimiento que apoye la toma de decisiones basada en la evidencia informada.
- El impacto de la adopción de los Atlas Integrales de Salud Mental ha sido desigual. Ha alcanzado altos niveles en Cataluña, Vizcaya y Guipúzcoa, y en la evaluación del sector social en Andalucía. Sin embargo, el impacto ha sido limitado en otras comunidades autónomas. La implicación de la agencia pública en el codiseño ha sido un factor relevante en su impacto.

Desde hace más de 20 años, la Asociación Científica Psicost⁷ viene colaborando con otras organizaciones de investigación, universidades y agencias públicas en la elaboración de Atlas Integrales de Salud Mental. Psicost ha producido atlas en España, Australia y Chile. Estas herramientas son útiles para el análisis multinivel de la provisión integral de servicios de salud mental y del contexto de atención en áreas geográficas de referencia.

El objetivo de este artículo es realizar una revisión y una evaluación del impacto de los Atlas Integrales de Salud Mental para la planificación de servicios de salud mental en España, como parte de una estrategia global de comparación de sistemas de salud mental: el proyecto GLOCAL de Atlas de Salud Mental (*Global and Local Observation and mapping of Care Levels – Mental Health*)⁸.

Método

Se efectúa una revisión por expertos/as de la batería de herramientas y del procedimiento seguido en la elaboración de los Atlas Integrales de Salud Mental, así como del impacto de estos en la política sanitaria.

Batería de herramientas para la elaboración de Atlas Integrales de Salud Mental

1) El instrumento DESDE-LTC

Los atlas recopilan información de todos los servicios de atención disponibles para la misma población diana (p. ej., personas con trastorno mental) en un área de estudio. Pretenden describir el conjunto del sistema de atención, por lo que, además de los recursos sanitarios, registran los servicios sociales, de educación, de empleo, vivienda o justicia diseñados para la misma población diana. La mayoría de los listados oficiales de servicios no permiten elaborar un directorio integral estandarizado, por diversos motivos. En primer lugar, los listados suelen limitarse a un solo sector (p. ej., salud o servicios sociales). Además, los nombres oficiales de los servicios pueden no reflejar su actividad real, y existe una gran variabilidad terminológica en diferentes territorios y en los distintos sectores. Así, el mismo tipo de atención psicoeducativa para una discapacidad intelectual puede recibir nombres diferentes en el sector salud y en el sector educativo⁹, y dos «hospitales de día» en una misma ciudad pueden corresponder a tipos de atención completamente diferentes que no pueden agregarse en el mismo grupo para entender provisión y financiación. Además, los listados de servicios y recursos presentan un sesgo de conmensurabilidad. Así, un servicio de «psiquiatría de enlace» puede corresponder a la actividad en horario laboral de un solo psiquiatra o referirse a un servicio con varios profesionales y varios equipos clínicos para enfermedades concretas (p. ej., psicooncología) que opera las 24 horas del día. Estos dos casos corresponden a unidades de análisis diferentes que no son comparables aunque tengan el mismo nombre¹⁰.

La descripción de servicios se efectúa con el instrumento DESDE-LTC (*Description and Evaluation of Services and Directories for Long-Term Care*), un sistema validado internacionalmente para la codificación de servicios¹¹. El instrumento es una extensión del

Introducción

Un atlas cartográfico es una recopilación de mapas para describir la geografía general de un territorio o centrarse en algún aspecto específico, como la salud y su atención. Existen varios ejemplos previos de atlas temáticos de salud mental. La Organización Mundial de la Salud ha editado cinco Atlas de Salud Mental, constituyendo la colección de atlas de salud de dicha organización con mayor continuidad¹. Estos atlas usan la herramienta WHO-AIMS (*Assessment Instrument for Mental Health Systems*)² para recopilar indicadores nacionales, pero prácticamente no usan cartografía. En España, el Atlas Nacional de Mortalidad contiene datos de suicidios³, y la serie Atlas de Variación de la Práctica Médica solo aportó información sobre recursos de salud mental en un número monográfico de hace 12 años que se limitaba a las unidades psiquiátricas de agudos⁴.

Frente a estos enfoques, que proporcionan información centrada en un aspecto concreto del sistema y desde una perspectiva de arriba abajo, la aproximación de ecosistemas de atención de la salud⁵ estudia el contexto amplio de la atención desde una perspectiva local y de abajo arriba, analiza la provisión de servicios de forma integral e incorpora personas expertas en el proceso de codiseño y análisis. El análisis del contexto incluye factores geográficos, demográficos y socioeconómicos, provisión y utilización de servicios, legislación y costes⁶. Este enfoque requiere la participación de equipos multidisciplinares formados, entre otros, por epidemiólogos/as espaciales, clínicos/as, planificadores/as, ingenieros/as de salud y geógrafos/as.

ESMS (*European Service Mapping Schedule*), utilizado por primera vez en España hace 20 años¹². Hasta 2019, 71 investigaciones han empleado el sistema ESMS/DESDE para describir servicios de salud mental en 34 países¹³.

Con el fin de superar el problema de la variabilidad terminológica, este sistema usa un glosario internacional y códigos definidos por la actividad principal del servicio en lugar de su denominación. Estos «tipos principales de atención» (MTC, *Main Type of Care*) siguen un árbol taxonómico con seis grandes ramas de atención: residencial, de día, ambulatoria, accesibilidad, información y evaluación, y autoayuda-voluntariado. Estas ramas se van subdividiendo sucesivamente en otras de acuerdo con atributos como la atención en crisis (agudos), la movilidad, la intensidad y los profesionales requeridos para la atención prestada por el servicio.

Para favorecer la conmensurabilidad, el sistema DESDE utiliza una nueva unidad de análisis denominada «unidad básica de insumos de atención» (BSIC, *Basic Stable Inputs of Care*), que es la misma en cada área de estudio. Los BSIC se definen como equipos estables de profesionales dedicados a atender de manera habitual a un grupo específico de población. La estabilidad es tanto temporal (al menos 3 años de antigüedad) como organizativa (instalación propia, mismo equipo de profesionales, apoyo administrativo o contabilidad y presupuesto independiente). Estos BSIC se describen utilizando un MTC.

2) Inventario básico de indicadores del Sistema de Sistemas de Salud Mental

El grupo Psicost ha elaborado un inventario básico de más de 60 indicadores del Sistema de Salud Mental que incluye indicadores del contexto local, de la provisión de recursos (a través del DESDE-LTC) y del rendimiento y el uso de recursos, así como de los resultados. Este listado se elaboró para la monitorización del Sistema de Salud Mental por parte del Ministerio de Salud, Consumo y Servicios Sociales¹⁴, y se consensuó con personas planificadoras de salud mental en España y posteriormente en Australia⁸. Los indicadores de provisión se han agrupado en 25 conjuntos básicos para su representación gráfica y el reconocimiento de patrones de provisión por parte de los/las expertos/as en estudios de descubrimiento del conocimiento mediante datos¹⁵.

3) Sistemas de información geográfica

Los sistemas de información geográfica son programas informáticos que conjugan la representación en mapas con la explotación y el tratamiento de información georreferenciada¹⁶. Se alimentan de cartografía digital con diferentes escalas territoriales administrativas y estadísticas. En la mayoría de los casos, esta cartografía necesita ser editada para construir los niveles de zonificación de salud y servicios sociales, que no siempre se ajustan a las divisiones territoriales estándar. Además, los sistemas de información geográfica permiten analizar la accesibilidad geográfica mediante áreas temporales o de coste de desplazamiento (Cantabria, Madrid y Vizcaya) (fig. 1), y las concentraciones espaciales (*hot-spots*) de, por ejemplo, la prevalencia asistida de la depresión (Cataluña)¹⁷. Los sistemas de información geográfica pueden combinarse con otras herramientas de visualización para maximizar el reconocimiento de patrones y la traslación de información compleja a la decisión por parte de personas gestoras y políticas¹⁸.

Procedimiento para el desarrollo de un Atlas Integral de Salud Mental

El proceso de realización de un atlas consta de cinco pasos fundamentales (fig. 2).

a) Recogida de información

En primer lugar, se identifican las unidades territoriales y se genera la cartografía digital en función de la zonificación seleccionada. El acotamiento de las fronteras del área de estudio es clave para identificar subsistemas y sistemas anidados, asignar valores y ratios a cada indicador, y para el análisis espacial. En segundo lugar, se identifican las organizaciones relevantes en el área acotada y se crea un listado de servicios aplicando criterios de inclusión y exclusión consensuados con las agencias públicas. La recopilación de información se realiza mediante entrevista personal con agentes locales clave o gestores de servicios, o mediante un cuestionario *online*. En tercer lugar, se recopila la información sociodemográfica de fuentes secundarias oficiales según la zonificación antes determinada.

b) Codificación estandarizada de servicios

Se identifican las unidades básicas de atención y, de acuerdo con la información recopilada en el paso anterior, se les asigna un código multiaxial que describe el área de cobertura, la población diana (grupo de edad y diagnóstico) y las características del servicio (código DESDE-LTC y otros descriptores o calificadores).

c) Análisis del contexto

Se utiliza el inventario de indicadores socioeconómicos, de provisión de servicios y de utilización de Psicost a partir de los diez indicadores del *European Socio-Demographic Schedule* (ESDS)¹⁹. Los indicadores son presentados en mapas temáticos de acuerdo con su unidad espacial de referencia (p. ej., áreas de cobertura de los centros comunitarios de salud mental o áreas hospitalarias de hospitales generales) (fig. 3), y en gráficos radiales para poder comparar la situación de cada unidad de análisis.

4) Análisis de patrones de atención y comparaciones

En esta fase se representa la ubicación de los servicios en mapas (fig. 4) y se estudia la provisión de servicios mediante gráficos radiales con las tasas de disponibilidad de servicios, plazas y profesionales por habitante²⁰, para poder establecer comparaciones con otros territorios nacionales e internacionales por medio de tasas por habitante (fig. 5). Además de la disponibilidad, la capacidad en plaza y los profesionales, es importante cuantificar la diversidad de la atención medida por el número de códigos DESDE-LTC diferentes necesarios para describir los servicios del área (a mayor número de códigos diferentes, mayor diversidad)²¹. El equilibrio de la atención (*balance of care*) cuantifica el peso de la atención hospitalaria frente a la comunitaria, o de la sanitaria frente a la no sanitaria²². Finalmente, se contabilizan indicadores de morbilidad psiquiátrica asistida y de uso de recursos y actividad asistencial.

5) Codiseño: colaboración de partícipes

La elaboración de atlas sigue un proceso de codiseño con partícipes (*stakeholders*) del sistema de atención evaluado. Esta fase ha sido clave en la elaboración de los Atlas Integrales de Salud Mental en Australia²³. Las personas planificadoras del área local y representantes de las organizaciones más relevantes participan en la elaboración de los listados iniciales y facilitan el contacto con los proveedores. Una vez que el equipo ha preparado una versión *beta*, esta es revisada y corregida por las personas planificadoras. La segunda versión (*alfa*) se presenta a los/las partícipes de la región y se sube a una plataforma *online* para comentarios; tras este periodo,

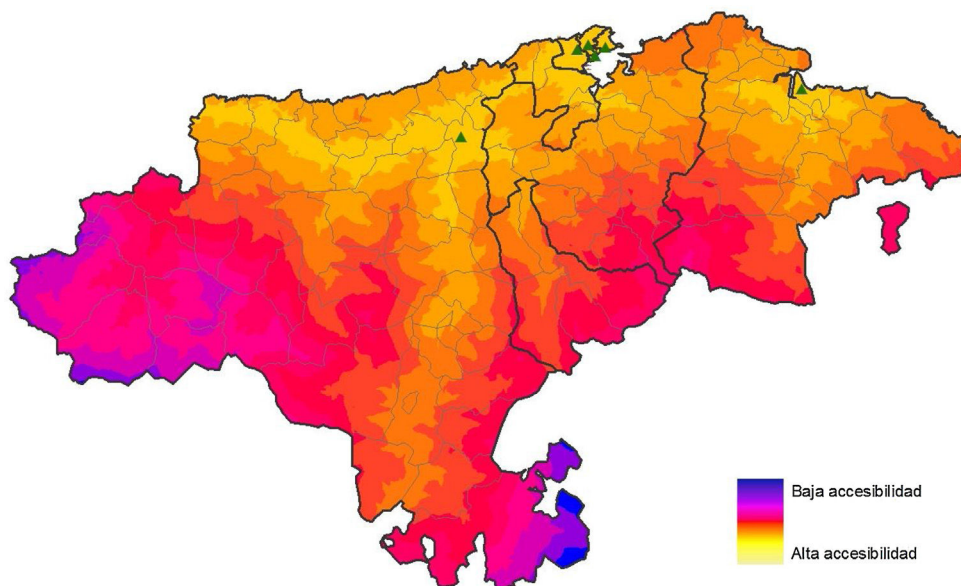


Figura 1. Análisis espacial: accesibilidad a las unidades de salud mental de Cantabria en 2009.



Figura 2. Procedimiento para la elaboración de un Atlas Integral de Salud Mental.

los comentarios se discuten con el equipo de trabajo y se elabora la versión definitiva.

Atlas Integrales de Salud Mental en España

Esta sección detalla la elaboración de Atlas Integrales en España (al tratarse de informes técnicos, estos directorios y atlas se detallan en el [Apéndice online](#)). Antes del año 2000, Psicost elaboró directo-

rios o «catálogos estandarizados» de servicios utilizando el sistema ESMS/DESDE (p. ej., los directorios de servicios de la provincia de Cádiz, Navarra, Castilla-La Mancha, Madrid y Murcia). En el año 2003 se publicó el primer Atlas de Salud Mental de 12 pequeñas áreas sanitarias de cuatro comunidades autónomas, que incluía una descripción estandarizada del contexto de atención y de los indicadores de provisión y de uso, un análisis pormenorizado de la

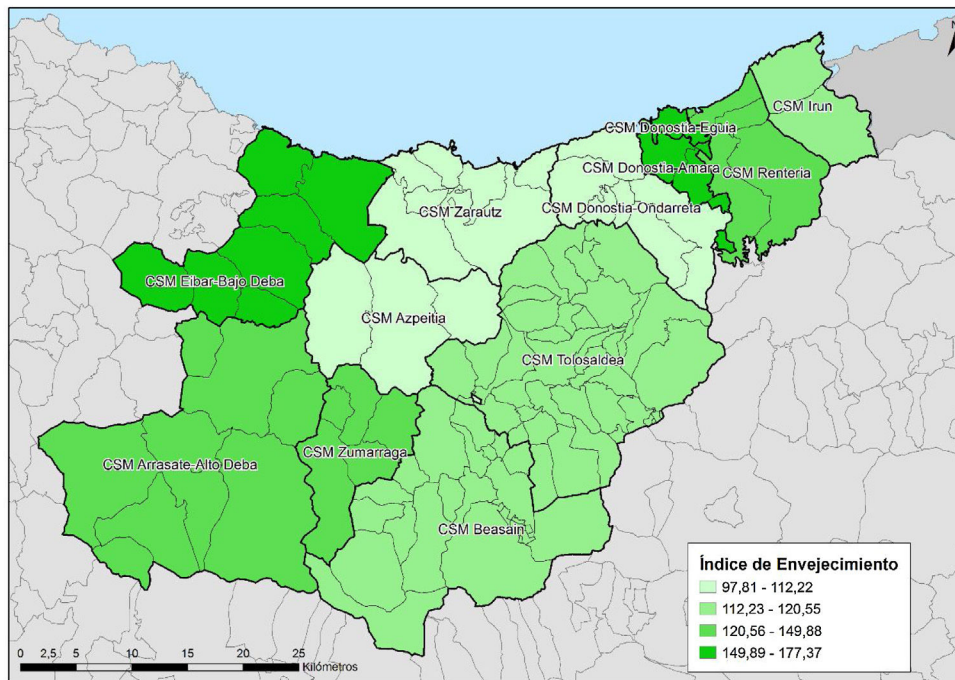


Figura 3. Análisis del contexto: distribución del índice de envejecimiento (población mayor de 65 años por cada 100 menores de 15 años) por pequeña área de salud mental en Gipuzkoa en 2011.

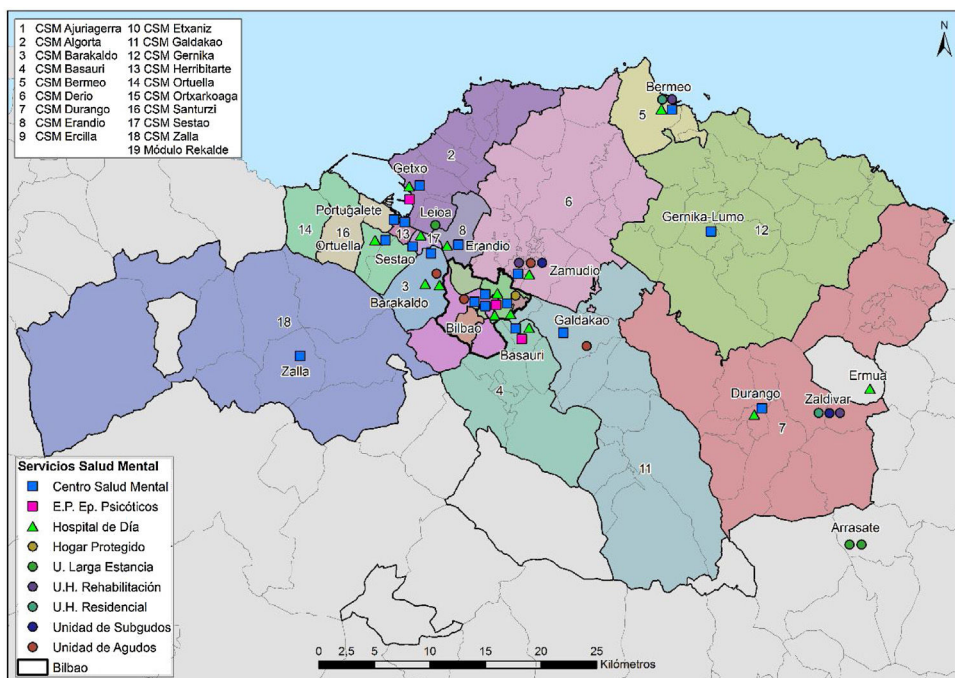


Figura 4. Análisis de la provisión de servicios de salud mental: distribución de los servicios sanitarios de adultos por pequeña área de salud mental en Vizcaya en 2012.

codificación de servicios en España, y su análisis y su representación cartográfica.

En 2005 se publicó el Atlas de Salud Mental de Andalucía, el primer atlas de la provisión de servicios de salud mental en una comunidad autónoma entera (tabla 1). El directorio de servicios en Cataluña de 2002 se siguió de un atlas completo en 2009 y otro en 2013. Esto permitió un análisis longitudinal de la evolución de la provisión de servicios entre 2002 y 2010²⁰, antes y después de la aprobación del Plan Director de Salud Mental y Adicciones de 2006. Además, se mapearon los servicios sociales,

educativos y penitenciarios para esta población diana. En 2010 se publicó el Atlas de Salud Mental de Cantabria, y ese mismo año el Ministerio de Sanidad y Política Social encargó un Atlas de Salud Mental de España, cuyo primer producto fue el estudio de ocho comunidades autónomas. Desafortunadamente, el ministerio consideró que la información comparativa podía generar un debate entre diferentes comunidades autónomas y decidió no publicarlo. Psicost efectuó una revisión pormenorizada y una actualización en las comunidades autónomas de Madrid y Cataluña para su uso en planificación. Vizcaya y Guipúzcoa incorporaron los atlas en el

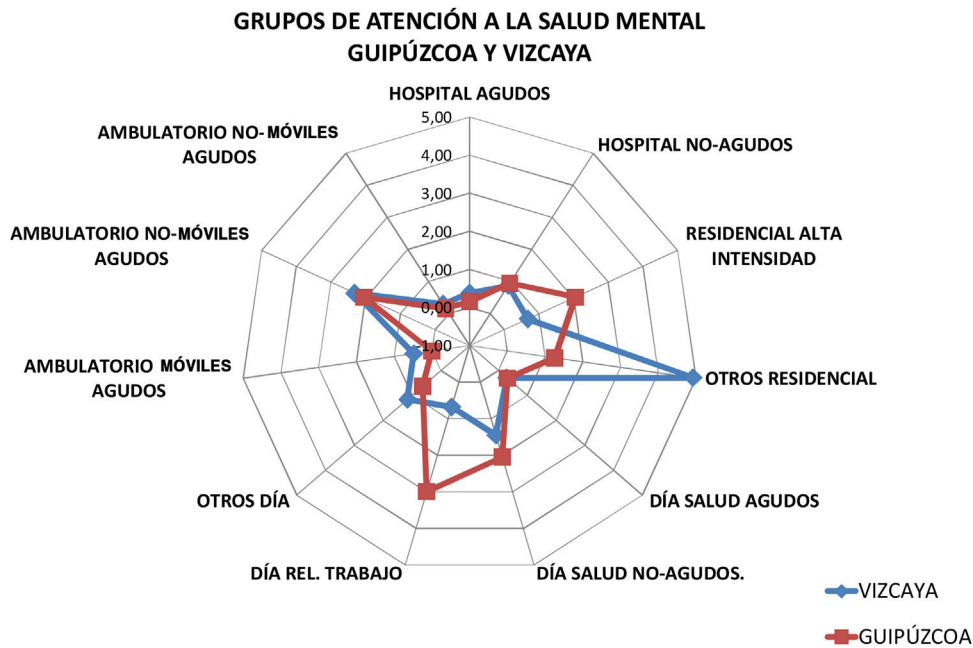


Figura 5. Comparación de los patrones de atención a la salud mental de adultos en Vizcaya y Guipúzcoa en 2011/2012. Tasas de MTC (tipos principales de atención) en grandes grupos de atención por 100.000 habitantes.

apoyo a la planificación en salud mental en sus territorios en el año 2013. Estos se actualizaron en 2016 como parte del proyecto Refinement-España (Instituto de Salud Carlos III). Además, la Fundación Sant Joan de Déu ha colaborado con diversas áreas sanitarias y municipios de Cataluña en la aplicación sistemática de los atlas a la planificación sanitaria y social con la redacción de diversos informes técnicos no publicados.

Los Atlas Integrales de Salud Mental también han tenido un destacado impacto internacional. Se han realizado 17 atlas de distritos sanitarios en Australia (v. *Apéndice on line*)⁸. Además, se han elaborado los mapas de ocho áreas de salud en ocho países en el marco del proyecto europeo Refinement²⁴ (Séptimo Programa Marco de la Unión Europea), incluyendo la Región Sanitaria de Girona²¹, y en cinco regiones sanitarias de Chile Central²⁵.

Evaluación de los Atlas Integrales de Salud Mental

1) Evaluación del impacto

El impacto de la adopción evalúa cómo las organizaciones hacen propio un conocimiento, una tecnología o una política, y lo trasladan a su gestión habitual²⁶. La Escala de Adopción del Impacto (AIL, *Adoption Impact Ladder*) establece siete niveles que van desde la falta de impacto, pasando por la información/concienciación, la asimilación, la traducción, la asignación de presupuesto y la provisión de recursos, hasta la incorporación en el sistema organizativo o «rutinización».

El impacto de los atlas fue evaluado por un experto a partir de la información de los/las responsables de las diferentes administraciones implicadas (tabla 1). Los atlas de Cataluña, Guipúzcoa y Vizcaya fueron valorados con la máxima puntuación, alcanzando la fase de uso continuado para la planificación de servicios. El atlas de Cantabria llegó a la fase de asimilación, mientras que el resto de los atlas no pasaron de la información/concienciación.

En resumen, se han realizado Atlas Integrales de Salud Mental para ocho comunidades autónomas y dos territorios históricos del País Vasco, con seguimiento en la recogida de información por parte de cuatro agencias públicas regionales o provinciales (Andalucía, Cataluña, Vizcaya y Guipúzcoa). El sistema se ha adoptado para su

uso habitual por parte del 30% de las áreas evaluadas. La implicación de responsables de estas agencias en el codiseño del atlas y la continuidad de las personas responsables son factores relevantes en la adopción final de la herramienta (provisión y rutinización)¹⁰.

En Andalucía se efectuó una transferencia de conocimiento a servicios sociales. Así, la experiencia del Atlas de Salud Mental de 2005 sirvió para desarrollar un sistema automatizado de monitorización de servicios sociales (proyecto DESDE-AND)²⁷ con capacidad para ser incorporado al sistema geográfico de atención social. En el resto de las comunidades autónomas, el proyecto ha tenido un impacto menor o incluso irrelevante debido a diversos factores, como la menor participación de las personas gestoras en su codiseño y uso, la falta de recursos para investigación, los cambios en los equipos de gestión, los ciclos políticos, la falta de interés u otras cuestiones de índole política (p. ej., recelo ante posibles agravios comparativos entre comunidades autónomas). Aun así, los Atlas Integrales de Salud Mental mantienen su vigencia como herramientas de planificación de servicios de salud mental. Fuera de nuestras fronteras existe interés en la elaboración de nuevos atlas en Australia, Nueva Zelanda, Chile y México.

2) Implicaciones para la planificación en salud mental

El análisis del sistema de atención desde una perspectiva integral es especialmente útil en salud mental, donde los recursos suelen ser escasos y donde la atención prestada desde otros sectores (empleo, educación, vivienda, discapacidad/dependencia) es imprescindible para un buen funcionamiento del sistema²⁸. El desarrollo de un lenguaje común para analizar la provisión desde diferentes sectores es una de las ventajas fundamentales de los atlas. Estos incluyen, además, una definición estandarizada de las áreas de referencia, lo que facilita el análisis de diferentes zonificaciones de las administraciones involucradas²⁰.

Las herramientas de visualización son cada vez más importantes en un contexto de crecimiento exponencial de información sanitaria de alta complejidad²⁹. La utilización de gráficos y mapas facilita la comprensión por distintas audiencias con conocimiento, necesidades y perspectivas diferentes¹⁸.

Tabla 1

Descripción de los Atlas de Salud Mental de España y medida del impacto de su adopción por la Administración sanitaria o de servicios sociales

Atlas (año de publicación)	Año de la información	Administración	Entidad redactora	Nivel de impacto cualitativo y cuantitativo medido a partir de la Escala de Adopción del Impacto ²⁶ : puntuación de 0 a 6
Atlas de Salud Mental de Andalucía (2007)	2005	Programa de Salud Mental de Andalucía, Servicio Andaluz de Salud, Junta de Andalucía	Psicost	Información/concienciación (sanitario: 1 / social: 5) La organización objetivo y las personas responsables de la toma de decisiones específicas dentro de la organización son conscientes del tema, han tomado medidas para mejorar sus conocimientos sobre el tema, y han recibido y proporcionado retroalimentación sobre la información entregada. El DESDE ha sido adoptado para el mapa de servicios sociales en esta comunidad autónoma
Atlas de Salud Mental Cataluña (2003, 2009, 2013)	2002, 2006 y 2010	Direcció General de Planificació i Recursos Sanitaris, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya	Psicost y Fundació Sant Joan de Déu (Grupo GEOSCAT de Salud Mental)	Rutinización-monitorización (6) La organización diana ha incorporado los nuevos conocimientos en sus propios sistemas de planificación. El instrumento se ha diseminado a otras organizaciones en el sistema y se ha adoptado para planificación en diversas comarcas y municipios
Atlas de Salud Mental de Cantabria (2010)	2008	Dirección General de Ordenación, Inspección y Atención Sanitaria, Consejería de Sanidad, Gobierno de Cantabria	Psicost y Unidad de Investigación en Psiquiatría de Cantabria del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla	Asimilación (2) Existe evidencia de que la organización objetivo y las personas responsables de tomar decisiones específicas dentro de la organización han incorporado la información en su propia base de conocimientos y estrategia organizativa existentes
Atlas de Salud Mental de Madrid (2010)	2009	Oficina Regional de Coordinación de Salud Mental, Servicio Madrileño de Salud, Comunidad de Madrid	Psicost	Información/concienciación (1) La organización objetivo y las personas responsables de la toma de decisiones específicas dentro de la organización son conscientes del tema, han tomado medidas para mejorar sus conocimientos sobre el tema, y han recibido y proporcionado retroalimentación sobre la información entregada
Atlas de Salud Mental de España (Andalucía, Cantabria, Castilla-La Mancha, Cataluña, Islas Baleares, Madrid, Murcia y Navarra)	2009	Ministerio de Sanidad y Política Social, Gobierno de España	Psicost	Información/concienciación (1) La organización objetivo y las personas responsables de la toma de decisiones específicas dentro de la organización son conscientes del tema, han tomado medidas para mejorar sus conocimientos sobre el tema, y han recibido y proporcionado retroalimentación sobre la información entregada
Atlas de Salud Mental de Bizkaia (2013)	2011	Red de Salud Mental de Bizkaia, Osakidetza, Gobierno del País Vasco	Psicost, Universidad Loyola Andalucía y Red de Salud Mental de Bizkaia	Rutinización-monitorización (6) La organización objetivo ha incorporado los nuevos conocimientos en sus propios sistemas de evaluación, vigilancia y monitorización
Atlas de Salud Mental de Gipuzkoa (2013)	2012	Red de Salud Mental de Gipuzkoa, Osakidetza, Gobierno del País Vasco	Psicost, Universidad Loyola Andalucía y Red de Salud Mental de Gipuzkoa	Rutinización-monitorización (6) La organización objetivo ha incorporado los nuevos conocimientos en sus propios sistemas de evaluación, vigilancia y monitorización

Los atlas son especialmente útiles para detectar brechas en el sistema de atención, duplicidades o falta de coordinación entre la disponibilidad de recursos y las necesidades de la población. Permiten realizar comparaciones con otros distritos nacionales e internacionales, y monitorizar la evolución del sistema. Además, identifican la disparidad entre el nombre del servicio y su actividad real, lo que es un primer indicador de calidad. Tanto los atlas de Cataluña como los del País Vasco identificaron que los «hospitales de día» realizaban funciones propias de otros tipos de atención de día (unidades de rehabilitación), lo que llevó a los planificadores a rediseñar estos servicios.

El conocimiento generado permite dar un significado a los datos del contexto local, analizar la capacidad real de los servicios y compararla con las necesidades y las demandas, asignar y gestionar servicios, y seguir la evolución y el cumplimiento de planes y programas. Como ejemplo, el atlas de Cataluña ha permitido una mejor comprensión y el análisis de tópicos altamente complejos, como el uso y los costes de servicios para el trastorno límite de personalidad³⁰, y de las medidas de contención en pacientes hospitalizados/as³¹.

Además, la información recogida por los Atlas Integrales de Salud Mental es clave para la modelización de datos complejos apli-

cados a la planificación³². Los atlas se han utilizado para evaluar la eficiencia técnica relativa y el análisis de *benchmark* de pequeñas áreas de salud y modelar los efectos de intervenciones de gestión en la planificación³³, así como para la identificación de patrones mediante el uso de aprendizaje automático (*machine learning*)³⁴. Por otro lado, los indicadores de provisión de servicios constituyen una base de conocimiento esencial para el desarrollo de modelos de atención comunitaria basados en inferencia bayesiana³⁵. Estos ejemplos utilizan la metodología EbCA (*Expert-based Collaborative Analysis*) para incorporar el conocimiento experto durante todo el proceso analítico, como guía y refinamiento de los análisis y la validación de los resultados¹⁵.

3) Limitaciones

La variabilidad en la disponibilidad y la calidad de la información en diferentes comunidades autónomas constituye una limitación relevante. Los datos necesarios para el cálculo de los indicadores no siempre están disponibles, ya que proceden de fuentes secundarias, como estadísticas oficiales y bases de datos sanitarias. Además, la calidad de la información depende del procedimiento seguido para su obtención (cumplimentación de acuerdo con los directorios

disponibles, información recopilada por personas entrevistadoras expertas de fuentes oficiales y de las redes sociales, encuestas o entrevistas directas con los/las gestores/as). Por otro lado, en ocasiones existen lagunas de información según la propiedad o la gestión del servicio. Los servicios privados que prestan atención pública pueden ser más reticentes a suministrar datos, especialmente sobre profesionales.

El sistema multiaxial de codificación requiere una descripción estandarizada de la población diana como primer paso antes de la codificación del servicio. Así podemos distinguir y comparar los servicios de salud mental para población infantil, personas con discapacidad, etc. El sistema permite obtener capas de información diferenciada, pero superponibles. Así, es posible describir en una capa los servicios específicos de salud mental de acceso universal, otra de servicios privados y de acceso restringido (p. ej. a través de MUFACE), y finalmente una capa de servicios genéricos (p. ej., asistencia primaria, farmacia comunitaria, servicios sociales genéricos, etc.). La disposición de la información en capas es esencial para evitar confusiones en cuanto a la disponibilidad, la capacidad, el acceso y el uso del sistema de salud. En los estudios efectuados en los últimos 15 años, Psicost se ha centrado en el análisis de servicios públicos de acceso universal por cuestiones de presupuesto y del interés específico de los organismos y las Administraciones públicas que han encargado estos estudios. En cualquier caso, la descripción de los servicios públicos se ha efectuado desde la perspectiva del usuario final, y se han incluido aquellos servicios de propiedad o gestión privada de acceso universal a través de conciertos y acuerdos con las Administraciones públicas.

Debe tenerse en cuenta el papel particular que en España tienen las compañías de aseguramiento sanitario, en particular aquellas para funcionarios civiles (MUFACE), judiciales (MUGEJU) y militares (ISFAS). El sistema dual vigente en España requiere el mapeo de estos servicios para obtener una foto fiable de la provisión local de atención social y sanitaria.

Los Atlas Integrales de Salud Mental deben utilizarse en combinación con otras fuentes de datos para su uso en planificación sanitaria. El proyecto europeo Refinement señaló la importancia de combinar la información sobre provisión y capacidad de un sistema, que recoge información sobre los flujos de financiación, los incentivos y las barreras, con información sobre las trayectorias clínicas, la calidad de la atención y los sistemas de modelación¹⁰.

Por otro lado, el subsistema de salud mental está íntimamente relacionado con otros subsistemas locales, como el de atención a drogas y alcohol, el de atención a mayores, el de discapacidad intelectual, el de dependencia funcional o el de atención a personas sin hogar. Se han efectuado análisis de estos sistemas en algunas áreas (p. ej., la atención a drogas y alcohol en la Comunidad de Madrid, o la atención de servicios sociales en la comunidad de Andalucía²⁷ y en otros países como Australia⁸).

En un futuro cercano, los atlas deberán incorporar nuevas tecnologías, como mapas dinámicos interactivos y su incorporación a plataformas comunitarias (*Co.Op platforms*), ya en curso en Australia. La información deberá estar disponible en paneles de registro en tiempo real (*Real-time Dashboards*), asociarse a herramientas digitales de navegación del sistema de atención para usuarios finales e incorporar nuevos sistemas inteligentes de codificación, mapeo y modelación para priorización sanitaria.

Conclusiones

Los Atlas Integrales de Salud Mental son herramientas útiles para el apoyo a la toma de decisiones en la planificación de los servicios de salud mental. Requieren bloques básicos de información, como el sistema de descripción y clasificación de servicios validado internacionalmente (DESDE-LTC); los inventarios estan-

darizados de indicadores, datos de contexto y el uso de sistemas de información para la visualización y análisis espacial (sistemas de información geográfica). Una de las claves de su relevancia reside en el diseño, que involucra a personas expertas, decisoras y otras partícipes en sus diferentes etapas de elaboración. El conocimiento aportado por los atlas puede ser incorporado a los sistemas de apoyo a la decisión para una eficaz planificación de los servicios de salud mental basada en evidencia informada.

Contribuciones de autoría

J.A. Salinas-Pérez y L. Salvador-Carulla han redactado las secciones de introducción, procedimiento y conclusiones. M.R. Gutiérrez-Colosía y C.R. García-Alonso han trabajado en la sección sobre evaluación del impacto. C. Romero López-Alberca y M. Poole han desarrollado la sección en que se describen los atlas realizados hasta la actualidad. Finalmente, M.L. Rodero-Cosano ha completado la sección referida a las herramientas empleadas por los Atlas Integrales de Salud Mental. Todas las personas firmantes han leído y aprobado el documento.

Agradecimientos

A las siguientes personas que han participado en los equipos de trabajo de los Atlas Integrales de Salud Mental en España: Marco Garrido, José Almenara, Esteban Lamote, Rafael del Pino y Gonzalo Fernández (Atlas Andalucía); Ana Fernández, Antoni Serrano, Teresa Marfull, Cristina Molina, Bibiana Prats, Esther Jordá, Montserrat Grané, Roser Vicente, Gemma Pifarré, Josep Fusté, Josep Ramos, Esther Rovira, Victoria Villalta, Susana Ochoa, Jordan Bertch y Josep Maria Haro (Atlas Cataluña); José Luis Ayuso, M. Dolores Crespo y Carlos Mur (Atlas Madrid); Luis Gaité, José Luis Vázquez-Barquero (Atlas Cantabria); Álvaro Iruin, Lierni Lekuona, Lolo Aparicio, Andrea Gabilondo (Atlas Gipuzkoa); Carlos Pereira, José Juan Uriarte, Begoña Salcedo, María Echebeste, Ana Rodríguez, Enrique Pinilla y Mónica López (Atlas Bizkaia); José Rodríguez, José Domper, Joan Salva, Carlos Giribert, Pablo García-Cubillana y Miguel Martínez (Atlas España); Jorge Hernández, Javier Álvarez y M. Pilar Campoy (Universidad Loyola); Juan Carlos García Gutiérrez, Jorge Burgos, Alicia Rodríguez, Carmen Pérez y Encarna Sánchez (Psicost); y Mary Anne Furst, Nasser Bagheri, Jina Chung y John Mendoza (Australian National University).

Financiación

Este proyecto ha sido desarrollado desde 1994 con una extensa financiación nacional e internacional, fundamentalmente de la Comisión Europea. Las principales fuentes de financiación han sido: proyecto eDESDE-LTC de la Executive Agency of Health and consumers (EAHC - Ref: A/101111); y proyecto Refinement: 7th Framework Programme (Ref 261459 (FP/-Health-2010-Single-Stage). Los Atlas Integrales de Salud Mental referidos en este artículo han sido financiados por diversas administraciones de salud en España: Servicio Andaluz de Salud (Andalucía), Departament de Salut (Cataluña), Osakidetza (País Vasco), Servicio Madrileño de Salud (Madrid), Consejería de Sanidad (Cantabria) y Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (España).

Conflictos de intereses

Los autores son miembros de la Asociación Científica Psicost, que tiene la licencia Creative Commons del DESDE-LTC. Esta licencia permite el uso abierto del sistema por entidades públicas y sin ánimo de lucro sin necesidad de autorización.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.gaceta.2020.06.015](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.015).

Bibliografía

- World Health Organization. Mental health - Project Atlas. 2020. (Consultado el 3/6/2020.) Disponible en: https://www.who.int/mental_health/evidence/atlas/mnh/en/.
- Saxena S, Lora A, van Ommeren M, et al. WHO's Assessment Instrument for Mental Health Systems: collecting essential information for policy and service delivery. *Psychiatr Serv.* 2007;58:816–21.
- Corpas Burgos F, Vergara Hernández C, Botella Rocamora P, et al. Atlas Nacional de Mortalidad en España. ANDEES. 2020. (Consultado el 3/6/2020.) Disponible en: https://medea3.shinyapps.io/atlas_nacional/.
- Aizpuru F, Latorre K, Ibáñez B, et al. Variabilidad en la tasa de hospitalizaciones por problemas de salud mental en centros hospitalarios de agudos. *Atlas de Variaciones de la Práctica Médica.* 2008 (Consultado el 3/6/2020.) Disponible en: <https://www.atlasvpm.org/wp-content/uploads/2019/06/Atlasnumero5.1.49MB.pdf>
- Furst MA, Bagheri N, Salvador-Carulla L. An ecosystems approach to mental health services research. *B J Psych Int.* 2020:1–3.
- Furst MA, Gandré C, Romero López-Alberca C, et al. Healthcare ecosystems research in mental health: a scoping review of methods to describe the context of local care delivery. *BMC Health Serv Res.* 2019;19:173.
- Asociación Científica Psicost. (Consultado el 3/6/2020.) Disponible en: <http://psicost.org>.
- Research School of Population Health. Atlas of Mental Health Care. (Consultado el 3/6/2020.) Disponible en: <https://rsph.anu.edu.au/research/projects/atlas-mental-health-care>.
- Pokhilenko I, Janssen L, Evers S, et al. Exploring the identification, validation, and categorization of costs and benefits of education in mental health: the PECUNIA project. *Int J Technol Assess Health Care.* 2020:1–7.
- Salvador-Carulla L, Amaddeo F, Gutiérrez-Colosía MR, et al. Developing a tool for mapping adult mental health care provision in Europe: the REMAST research protocol and its contribution to better integrated care. *Int J Integr Care.* 2015;15:e042.
- Salvador-Carulla L, Álvarez-Gálvez J, Romero C, et al. Evaluation of an integrated system for classification, assessment and comparison of services for long-term care in Europe: the eDESDE-LTC study. *BMC Health Serv Res.* 2013;13:218.
- Salvador-Carulla L, Romero C, Martínez A, et al. Assessment instruments: standardization of the European Service Mapping Schedule (ESMS) in Spain. *Acta Psychiatr Scand.* 2000;405:24–32.
- Romero-López-Alberca C, Gutiérrez-Colosía MR, Salinas-Pérez JA, et al. Standardised description of health and social care: a systematic review of use of the ESMS/DESDE (European Service Mapping Schedule/Description and Evaluation of Services and DirectoriEs). *Eur Psychiatry.* 2019;61:97–110.
- Salvador-Carulla L, JA, Martín M, et al. A preliminary taxonomy and a standard knowledge base for mental-health system indicators in Spain. *Int J Ment Health Syst.* 2010;4:29.
- Gibert K, García-Alonso C, Salvador-Carulla L. Integrating clinicians, knowledge and data: expert-based cooperative analysis in healthcare decision support. *Heal Res Policy Syst.* 2010;8:28.
- Griffith E. Geographic information systems (GIS) and spatial analysis. En: Williams M, Vogt WP, editores. *The SAGE Handbook of Innovation in Social Research Methods.* London: SAGE Publications; 2011.
- Salinas-Perez JA, García-Alonso CR, Molina-Parrilla C, et al. Identification and location of hot and cold spots of treated prevalence of depression in Catalonia (Spain). *Int J Health Geogr.* 2012;11:36.
- Chung Y, Bagheri N, Salinas-Perez JA, et al. Role of visual analytics in supporting mental healthcare systems research and policy: a systematic scoping review. *Int J Inf Manage.* 2020;50:17–27.
- Beecham J, Johnson S, EPCAT Group. The European Socio-Demographic Schedule (ESDS): rationale, principles and development. *Acta Psychiatr Scand.* 2000;102(Suppl 405)33–46.
- Fernández A, Salinas-Pérez JA, Gutiérrez-Colosía MR, et al. Use of an integrated Atlas of Mental Health Care for evidence informed policy in Catalonia (Spain). *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2015;24:512–24.
- Gutiérrez-Colosía MR, Salvador-Carulla L, Salinas-Perez JA, et al. Standard comparison of local mental health care systems in eight European countries. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2019;28:210–23.
- Cetrano G, Salvador-Carulla L, Tedeshi F, et al. The balance of adult mental health care: provision of core health versus other types of care in eight European countries. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2018:1–10.
- Fernandez A, Gillespie JA, Smith-Merry J, et al. Integrated mental health atlas of the Western Sydney Local Health District: gaps and recommendations. *Aust Heal Rev.* 2017;41:38–44.
- Refinement Project. 2011. (Consultado el 3/6/2020.) Disponible en: <http://www.refinementproject.eu/>.
- Salinas-Pérez JA, Salvador-Carulla L, Saldivia S, et al. Integrated mapping of local mental health systems in Central Chile. *Pan Am J Public Health.* 2018;42:e144.
- Alonso-Trujillo F, Salinas-Pérez JA, Gutiérrez-Colosía MR, et al. Evaluación del impacto de un plan multisectorial de promoción de la salud y el bienestar social en Andalucía. *Gac Sanit.* 2019;S0213–9111:30035–44, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.01.001>. Online ahead of print.
- Salvador-Carulla L, Alonso-Trujillo F, Gutiérrez-Colosía MR, et al. eTools for the standard classification of health and social services: eDESDE-LTC. *Int J Integr Care.* 2014:14.
- Salvador-Carulla L, Bulbena A, Vázquez-Barquero JL, et al. La salud mental en España: Cenicenta en el País de las Maravillas. En: Cabasés JM, Villalbj JR, Aibar C, editores. *Invertir para la salud. Prioridades en salud pública. Informe SES-PAS 2002.* Valencia: Escuela Valenciana de Estudios para la Salud y Generalitat Valenciana; 2002. p. 301–26.
- Walsh EI, Chung Y, Cherbuin N, et al. Experts' perceptions on the use of visual analytics for complex mental healthcare planning: an exploratory study. *BMC Med Res Methodol.* 2020;20:1–9.
- Salvador-Carulla L, Bendeck M, Ferrer M, et al. Cost of borderline personality disorder in Catalonia (Spain). *Eur Psychiatry.* 2014;29:490–7.
- Serrano-Blanco A, Rubio-Valera M, Aznar-Lou I, et al. In-patient costs of agitation and containment in a mental health catchment area. *BMC Psychiatry.* 2017;17:212.
- Long KM, Meadows GN. Simulation modelling in mental health: a systematic review. *J Simul.* 2018;12:76–85.
- García-Alonso CR, Almeda N, Salinas-Pérez JA, et al. A decision support system for assessing management interventions in a mental health ecosystem: the case of Bizkaia (Basque Country, Spain). *PLoS One.* 2019;14:e0212179.
- Chung Y, Salvador-Carulla L, Salinas-Pérez JA, et al. Use of the self-organising map network (SOMNet) as a decision support system for regional mental health planning. *Heal Res Policy Syst.* 2018;16:35.
- Almeda N, García-Alonso CR, Salinas-Pérez JA, et al. Causal modelling for supporting planning and management of mental health services and systems: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16:332.