



Modelo integrado y global de conocimiento en cáncer

Informe metodológico



Fundamentos metodológicos: JRC-COIN

La metodología utilizada en la construcción del Modelo integral y global de conocimiento en cáncer se fundamenta en el enfoque desarrollado por el *Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards* (JRC-COIN) del *Joint Research Centre* de la Comisión Europea. Este enfoque, diseñado por un consorcio internacional de investigadores, facilita el impulso de indicadores compuestos para la evaluación de políticas públicas en distintos ámbitos y regiones.

El proceso metodológico comprende diez pasos esenciales, cada uno de los cuales puede englobar diversas actividades específicas:

1. definición del marco teórico,
2. selección de indicadores,
3. asignación de ponderaciones a los indicadores,
4. tratamiento de datos atípicos, faltantes o nulos,

5. elección del método de normalización,
6. selección del método de agregación,
7. verificación de la coherencia estadística del modelo
8. aplicación de métodos para evaluar la robustez y sensibilidad del índice,
9. interpretación de los resultados y
10. visualización de los mismos.

En este sentido, para la construcción del Modelo integrado y global de conocimiento en cáncer hemos decidido seguir lateralmente la metodología de construcción de indicadores compuestos del JRC al adecuarse a los objetivos de nuestro proyecto especialmente las primeras fases de construcciones de los mismos.

Definición del marco teórico

El marco conceptual y la estructura global del del Modelo integral y global

de conocimiento en cáncer fueron debatidos y delineados en colaboración con el Grupo Constitutivo. Este proceso se inició con una exhaustiva revisión bibliográfica que proporcionó la base teórica esencial para la conceptualización y desarrollo del modelo (disponible en el **Informe de Revisión Bibliográfica**). La revisión bibliográfica permitió identificar y analizar las metodologías existentes para medir las desigualdades en salud y cáncer, ofreciendo una visión integral sobre los enfoques y variables relevantes. Este trabajo preliminar fue crucial para la discusión con el Grupo Constitutivo, facilitando la definición de los pilares y subpilares del modelo, y asegurando que el marco teórico abordara de manera estructurada y completa los distintos aspectos de la enfermedad oncológica en el contexto español.

El modelo se ha desarrollado siguiendo el enfoque del *"patient journey"*, el cual se ha empleado en diversos estudios

y ha sido adoptado posteriormente por el *National Cancer Institute* de Estados Unidos y la Estrategia en Cáncer en España. El *"patient journey"* se define por seis aspectos: prevención primaria, prevención secundaria, diagnóstico, atención sanitaria, seguimiento y cuidados al final de la vida.

Selección de indicadores

El proceso de selección de indicadores se llevó a cabo a través de cuatro pasos esenciales: (1) búsqueda y recopilación de indicadores; (2) establecimiento de criterios de selección; (3) identificación de indicadores; (4) Delphi para la selección de indicadores.

Primeramente, se llevó a cabo una **búsqueda y recopilación de indicadores** pertinentes para la construcción del Modelo, basado en fuentes primarias y oficiales, incluyendo el Instituto Nacional de Estadística (INE), el sistema de información del Ministerio de



Hematología y Hemoterapia (SEHH), la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL), y otras fuentes como el Observatorio de la Asociación Española Contra el Cáncer, además de literatura gris.

En segundo lugar, con base en el manual del *Joint Research Centre (JRC)* para la construcción de indicadores compuestos y tras la revisión de múltiples criterios de selección empleados en índices existentes, la Fundación Weber ha establecido los **criterios de selección** adecuados para la elaboración del Modelo integral y global de conocimiento en cáncer. Los 12 criterios utilizados para la selección de indicadores son los que se detallan a continuación:

1. Relevantes. Los datos deben abordar cuestiones pertinentes relacionadas con la enfermedad oncológica en España. Su valor radica en la medida en que los datos cumplen con las necesidades presentes y futuras de los usuarios.
2. Orientados hacia resultados. Los datos deben evaluar aspectos vinculados

a la enfermedad oncológica que pueden beneficiarse de intervenciones políticas o clínicas. El Modelo integral y global de conocimiento en cáncer no debe responsabilizar a las CCAA por cuestiones fuera de su control. Los indicadores deben cuantificar resultados en lugar de intenciones o procesos.

3. Comparables. Priorizamos indicadores que sigan una metodología uniforme, evitando así la inclusión de datos de diferentes Comunidades Autónomas que no sean comparables entre sí.
4. Englobar todas las CCAA. El Modelo integral y global de conocimiento en cáncer busca indicadores que engloben a todas o prácticamente todas las Comunidades Autónomas de España.
5. Actualizados periódicamente. El Modelo integral y global de conocimiento en cáncer dará prioridad al uso de datos actualizados de manera periódica.

6. Recientes. Los datos más recientes satisfacen de manera más efectiva las necesidades de los responsables de la toma de decisiones al implementar nuevas políticas y evaluar la efectividad de las políticas existentes. El Modelo integral y global de conocimiento en cáncer se esfuerza por utilizar los datos más actualizados disponibles.
7. Accesibles. El Modelo integral y global de conocimiento en cáncer muestra una clara preferencia por los datos de libre acceso. Los datos abiertos fomentan la confianza entre los usuarios y los investigadores.
8. Cuantitativos (vs cualitativos). El Modelo se fundamenta principalmente en datos cuantitativos, recurriendo a encuestas únicamente como último recurso, después de verificar la representatividad de la muestra y su relevancia respecto al fenómeno que se representa.
9. Fiables / precisos. El Modelo se basa en fuentes primarias que provienen de instituciones de

Sanidad (que incluye el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) y el Sistema de Información sobre Atención Especializada (SIAE), el Registro Español de Ensayos Clínicos (REEC), la Red de Programas de Cribados en Cáncer, el Ministerio de Trabajo y Economía Social, el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), así como Sociedades Científicas tales como la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), la Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR), la Sociedad Española de

alta relevancia y confiabilidad. Buscamos datos proporcionados directamente por organizaciones o entidades prestigiosas en el campo, garantizando así la solidez y credibilidad de la información utilizada. Se buscan datos que estimen o describan de manera precisa las cantidades o características a medir.

10. Interpretables y comprensibles. El Modelo integral y global de conocimiento en cáncer busca datos que puedan ser interpretados, comprendidos, analizados fácilmente y utilizados de manera adecuada por parte de los usuarios.
11. Coherentes. Esto implica que no se debe emplear el mismo término para diferentes conceptos o elementos de datos sin una explicación; tampoco se deben utilizar diferentes términos para el mismo concepto o elemento de datos sin una justificación.
12. Sin solapamiento. No se deben incluir datos que se superpongan entre sí. Por

ejemplo, si seleccionamos el porcentaje de fumadores como dato, no debemos incorporar el porcentaje de no fumadores.

Este proceso incluyó una evaluación minuciosa de las mejores prácticas internacionales en la construcción de índices y modelos, así como la adaptación de estas prácticas al contexto específico de la epidemiología del cáncer en España. Los criterios definidos integran principios metodológicos rigurosos para garantizar la relevancia, la precisión y la aplicabilidad de los indicadores seleccionados, abordando aspectos clave como la validez científica, la disponibilidad y calidad de los datos, la comparabilidad temporal y geográfica, y la pertinencia para las políticas públicas de salud.

En tercer lugar, se realizaron los siguientes pasos para la **identificación de indicadores**:

1. En una fase inicial, comprendida entre mayo y agosto de 2023, investigadores de la Fundación Weber llevaron a cabo una revisión

bibliográfica, lo que condujo a la identificación inicial de un total de 138 indicadores.

2. Posteriormente, entre agosto y septiembre de 2023, el "Grupo Constitutivo" procedió a examinar estos 138 indicadores, añadiendo nuevas métricas y proporcionando análisis cualitativos, lo que resultó en una ampliación de la lista a 155 indicadores.
3. Entre septiembre y octubre de 2023 se llevaron a cabo dos rondas de revisión adicionales, involucrando tanto a los investigadores de la Fundación Weber como a los miembros del comité técnico de la Asociación Española Contra el Cáncer. Estas rondas se centraron en evaluar la validez de los datos y analizar las fortalezas y debilidades de cada indicador. Como resultado, y en concordancia con los criterios de selección predefinidos, se propuso incluir 59 indicadores, evaluar la idoneidad de 16 indicadores ("en duda") y excluir los 80 indicadores restantes.

4. La lista revisada (n=155) fue sometida a una revisión adicional por parte del "Grupo Constitutivo", entre octubre y noviembre de 2023. Cualquier incertidumbre fue abordada mediante consultas individuales a expertos en cada dominio, tanto del "Grupo Constitutivo" como de expertos participantes en el "grupo asesor". Se acordó proponer un total de 157 indicadores (inclusión: 59; duda: 16; exclusión: 82) para su revisión por el Grupo de Expertos (fase 2 de selección de indicadores).

Finalmente, el **proceso Delphi de selección de indicadores** es el que se detalla a continuación:

1. El 29 de noviembre de 2023, se presentaron al Grupo Asesor los 157 indicadores, en una reunión presencial durante la cual se llevó a cabo un proceso Delphi para tomar decisiones respecto a los indicadores bajo evaluación ("en duda") (n=16). Las

opciones de la votación eran "sí" (incluir), "no" (excluir) y "prefiero no contestar". Los criterios utilizados para tomar estas decisiones se describen a continuación:

- a. Si el porcentaje de votosw "prefiero no contestar" fue igual o superior al 70%, la determinación sobre el tratamiento del indicador recayó en el Grupo Constitutivo y Asociación Española Contra el Cáncer/ Weber.
 - b. En caso de que el porcentaje de votos "prefiero no contestar" fuera inferior al 70%, se contabilizaron los votos de "incluir" y "no incluir", y la decisión se tomó mediante mayoría simple (>50%).
 - c. En situaciones en las que se produjo un empate (50%/50%) en la votación para incluir o excluir indicadores, se llevó a cabo un debate seguido de una nueva votación.
2. El número máximo de votantes durante este proceso fue de 24, distribuidos entre Asociación

Española Contra el Cáncer (1), Grupo Constitutivo (4) y Socios Institucionales (19). De los 16 indicadores bajo evaluación, 7 fueron incluidos, 8 excluidos, y uno permaneció en revisión ("duda").

3. Durante la reunión también se realizaron recomendaciones metodológicas. Entre otras, se destacó la necesidad de estandarizar los indicadores por edad y de considerar pacientes con cáncer como denominador en los análisis. Además, se enfatizó la importancia de realizar ajustes específicos, como la ponderación de indicadores de contaminación según la población afectada. Se subrayó también la necesidad de mejorar la medición de datos relacionados con los cuidados paliativos y la oncología radioterápica. Finalmente, se identificaron áreas de mejora clave, como la inclusión de dimensiones adicionales para una comprensión más profunda de la vulnerabilidad de los pacientes y la

recolección de datos sobre atención psicosocial.

4. Entre diciembre de 2023 y mayo de 2024, se implementaron los ajustes metodológicos sugeridos por los expertos. Además, se recabaron comentarios adicionales y se llevaron a cabo reuniones individuales con Sociedades Científicas invitadas (SEOR, SEOM, AETSYS, SECPAL y SEHH), identificadas como cruciales para discutir en detalle ciertos indicadores. Estas reuniones facilitaron la aclaración de dudas, la incorporación de indicadores considerados esenciales y la recolección de datos adicionales, como la encuesta enviada por SEOR a sus miembros para recabar información en el ámbito de la radiología.
5. Como culminación de este proceso de revisión, se decidió incluir un total de 72 indicadores en la fase de ponderación del Modelo integral y global de conocimiento en cáncer. Durante el proceso de ponderación, se han excluido 3 indicadores¹, por lo

que el índice de cáncer presenta un total de 69 indicadores.

La lista de indicadores elegidos, que incluye características descriptivas de los datos, su disponibilidad temporal, sus fuentes de información y sus accesos, se presenta en el **Anexo**.

Datos atípicos, faltantes o nulos

Los datos atípicos son valores que se desvían significativamente del resto de los datos en un conjunto. Los datos faltantes son aquellos que no están disponibles en el momento de la recolección, mientras que los datos nulos indican valores "0".

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica para corregir o validar datos atípicos, faltantes o nulos, sin realizar ningún tratamiento estadístico adicional sobre estos datos, como el "Winsorizing" o imputación de datos a través de distintos métodos. Esta opción tuvo como objetivo asegurar la integridad del modelo sin alterar la naturaleza de los datos o introducir sesgos.

¹ En base a la recomendación de SEOM, se excluyeron los indicadores relacionados con quimioterapia y colonoscopias, por considerar que los datos disponibles no representaban fielmente la realidad. El tercer indicador, relativo al número de psico-oncólogos en España, fue descartado debido a la falta de datos.

Tras la corrección y validación de los datos, el Modelo integral y global de conocimiento en cáncer tiene 7 valores atípicos en 5 indicadores, que representan el 0,6% del total de datos (n=1.173). Además, se registraron 21 valores nulos en 6 indicadores (1,8% del total de datos) y 16 valores faltantes en 4 indicadores (0,6% del total de datos).

Método de normalización

La normalización es el proceso de ajustar los valores de los indicadores para que sean comparables. Se implementó la metodología “distancia respecto al máximo”, que convierte cada valor de indicador en un porcentaje del valor máximo observado. Específicamente, para un indicador dado, el valor máximo se escala a 100, y los demás valores se expresan como un porcentaje de este máximo. La fórmula general aplicada para la normalización es:

$$\text{Valor Normalizado} = \frac{\text{Valor actual}}{\text{Valor Máximo}} \times 100$$

Se eligió esta metodología por su *simplicidad*, ya que es un método fácil de entender y aplicar, lo que reduce la complejidad en la interpretación de los resultados; y para ser lo más justos posible con las CCAA, ya que este método asegura que si una CCAA presenta datos similares a otras, su distancia respecto a estas reflejará fielmente la distancia real de los datos.



Anexo.

Listado de indicadores seleccionados

1. Promoción de la salud y prevención primaria

Alimentación

- Indicador: % de la población que consume frutas frescas a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESA), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=05004.px&L=0>
- Indicador: % de la población que consume verduras, ensaladas u hortalizas a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESA), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=05004.px&L=0>
- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume refrescos con azúcar a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESA), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=05004.px&L=0>
- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume dulces a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESA), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=05004.px&L=0>
- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume comida rápida a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESA), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=05004.px&L=0>

- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume carne a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=05004.px&L=0>

Alcohol

- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consumió alcohol en los últimos 30 días. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 2022.
Enlace: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_EDADES.htm
- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume alcohol en atracón (binge drinking) en los últimos 30 días. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 2022.
Enlace: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_EDADES.htm
- Indicador (puntuación invertida): % población que NO consume diariamente bebidas alcohólicas. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 2022.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p419/a2017/p06/l0/&file=03004.px&L=0>

Tabaquismo

- Indicador (puntuación invertida): % población SIN exposición diaria al humo de tabaco en lugares cerrados (población de 15 años y más). Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=02017.px&L=0>
- Indicador (puntuación invertida): % población 15-64 años que NO consume tabaco a diario en los últimos 30 días. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España, EDADES, 2022.
Enlace: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_EDADES.htm

- Indicador (puntuación invertida): % población que declara NO usar cigarrillos electrónicos o similares. Población de 15 y más años. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=48029&L=0>

Actividad física

- Indicador (puntuación invertida): % de la población SIN sedentarismo en su tiempo libre. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=04009.px&L=0>

Obesidad

- Indicador (puntuación invertida): % de la población adulta SIN obesidad ($IMC \leq 30 \text{ kg/m}^2$). Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=01004.px&L=0>
- Indicador (puntuación invertida): % de la población adulta SIN sobrepeso ($25 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 30 \text{ kg/m}^2$). Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p06/l0/&file=01004.px&L=0>

Contaminación

- Indicador (puntuación invertida): Prevalencia (%) de NO exposición a radón interior por altura de la vivienda (corregida) $> 300 \text{ Bq/m}^3$. Ministerio de Sanidad, 2017.
Enlace: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/04_Mortalidad_radon.pdf
- Indicador: Nivel promedio anual de PM_{2.5} (partículas suspendidas en el aire con un diámetro aerodinámico de 2.5 micrómetros o menos), en $\mu\text{g/m}^3$. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), 2022.

Enlace: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/evaluacion-datos/datos.html>

Vacunación

- Indicador: Cobertura (%) de vacunación de VPH, primera dosis. Ministerio de Sanidad, Sistema de información de vacunaciones (SIVAMIN), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/S>
- Indicador: Cobertura (%) de vacunación de VPH, segunda dosis. Ministerio de Sanidad, Sistema de información de vacunaciones (SIVAMIN), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/S>
- Indicador: Cobertura (%) de vacunación de Hepatitis B, dos dosis. Ministerio de Sanidad, Sistema de información de vacunaciones (SIVAMIN), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/S>
- Indicador: Cobertura (%) de vacunación de Hepatitis B, recuerdo. Ministerio de Sanidad, Sistema de información de vacunaciones (SIVAMIN), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/S>

2. Prevención secundaria (detección precoz)

Cribado mama

- Indicador: Tasa de participación (%) en programas de cribado de cáncer de mama => N° de mujeres de entre 50 y 69 años, ambos inclusive, que han participado un programa de detección precoz de cáncer de mama organizado, de base poblacional / N° de mujeres a las que se les ha ofertado la prueba. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2017.
Enlace: <https://cribadocancer.es/>

- Indicador: Tasa de detección de cáncer de mama (por mil personas)=> N° de mujeres que, tras la realización de las pruebas necesarias para el diagnóstico precoz de cáncer de mama, obtienen una confirmación diagnóstica de padecer cáncer / N° de mujeres a las que se les ha realizado mamografías de cribado. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2017.
Enlace: <https://cribadocancer.es/>
- Indicador: Porcentaje de mujeres con mamografía realizada en los últimos dos años => N° de mujeres de 50 a 69 años que declaran haberse realizado una mamografía en los dos años previos a la entrevista / N° de mujeres entrevistadas de 50 a 69 años. Encuesta Europea de Salud en España (EESA), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p05/l0/&file=08032.px&L=0>

Cribado cérvix

- Indicador: % mujeres con última citología vaginal hace menos de 3 años (mujeres de 15 y más años). Encuesta Europea de Salud en España (EESA), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p05/l0/&file=08042.px&L=0>

Cribado colorrectal

- Indicador: % población que se ha hecho prueba de sangre oculta en heces alguna vez en la vida (población de 50 a 69 años). Encuesta Europea de Salud en España (EESA), 2020.
Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p420/a2019/p05/l0/&file=08024.px&L=0>
- Indicador: Tasa de participación (%) en programas de cribado de cáncer colorrectal. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2019.
Enlace: <https://cribadocancer.es/>
- Indicador: Tasa de detección de adenomas de alto y medio riesgo (por mil personas)=> N° de personas de 50 a 69 años a las que, realizado la prueba de cribado y el resto de pruebas necesarias para una confirmación diagnóstica, se detecta la existencia de un

adenoma de medio y alto riesgo / N° de personas a las que se les ha realizado la prueba de cribado. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2019.

Enlace: <https://cribadocancer.es/>

- Indicador: Tasa de detección de cáncer invasivo colorrectal (por mil personas)=> N° de personas de 50 a 69 años a las que, realizado la prueba de cribado y el resto de pruebas necesarias para una confirmación diagnóstica, se detecta la existencia de un cáncer invasivo de colon / recto / N° de personas a las que se les ha realizado la prueba de cribado. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2019.

Enlace: <https://cribadocancer.es/>

3. Diagnóstico

Equipos

- Indicador: Número de equipos de Tomografía Axial Computarizada (TAC) por millón de habitantes. Hospitales. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/siae/siae/hospitales/dotacion/dotacion>

- Indicador: Número de equipos de Resonancia Nuclear Magnética (RNM) por millón de habitantes. Hospitales. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/siae/siae/hospitales/dotacion/dotacion>

- Indicador: Número de equipos de Tomografía por emisión de fotones (SPECT) por millón de habitantes. Hospitales. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/siae/siae/hospitales/dotacion/dotacion>

Procesos

- Indicador: Número de biopsias de médula ósea (CCS 65) con diagnóstico en cáncer (CCS Diag 11-40), tasa de utilización (procedimientos por 10.000 habitantes). Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

4. Atención sanitaria

Terapias

- Indicador: % solicitudes favorables solicitadas de CAR-T atendidas en la CCAA de origen. Ministerio de Sanidad, 2022.

Enlace: https://www.sanidad.gob.es/areas/farmacia/infoMedicamentos/terapiasAvanzadas/docs/20220715_infor_ms_seg_plan_terapias_avanzadas_sns.pdf

- Indicador: % solicitudes CAR-T favorables sobre el total de solicitudes presentadas para valoración. Ministerio de Sanidad, 2022.

Enlace: https://www.sanidad.gob.es/areas/farmacia/infoMedicamentos/terapiasAvanzadas/docs/20220715_infor_ms_seg_plan_terapias_avanzadas_sns.pdf

- Indicador: Número de trasplantes de médula ósea (CCS 64), tasa de utilización (procedimientos por 10.000 habitantes). Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

- Indicador: Gasto sanitario público de las CCAA, per capita. Ministerio de Sanidad, Estadística de Gasto Sanitario Público, 2021.
Enlace: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/gastoSanitario2005/home.htm>
- Indicador: Gasto sanitario privado de las CCAA, per capita. Instituto para el desarrollo y la integración de la sanidad (IDIS), 2021.
Enlace: https://www.fundacionidis.com/folletos/idis_sanidad_privada_aportando_valor_2023_20230522.pdf
- Indicador: Gasto hospitalario público, per capita. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/siae/siae/hospitales/financiacion-y-gasto/gasto>
- Indicador: Gasto farmacéutico hospitalario de las CCAA, per capita. Ministerio de Hacienda, 2023.
Enlace: <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/EstabilidadPresupuestaria/InformacionAAPPs/Indicadores-sobre-Gasto-Farmac%C3%A9utico-y-Sanitario.aspx>

Radioterapia

- Indicador: Procedimientos de radiología terapéutica (CCS 211). Tasa de utilización por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>
- Indicador: Número de Pacientes Tratados con Radioterapia Externa, por 1.000 habitantes. Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2023. Enlace: No disponible

- Indicador: Número de Aceleradores lineales (ALI) por millón de habitantes. Hospitales. Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2024. Enlace: No disponible
- Indicador: Número total de tratamientos RTE Nivel IV (Radiocirugía, SBRT, Control respiratorio, TBI) y Nivel V (Radioterapia adaptativa online), por millón de habitantes. Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2024. Enlace: No disponible
- Indicador: Número de Pacientes Tratados con Braquiterapia, por 100.000 habitantes. Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2023. Enlace: No disponible

Cirugía

- Indicador: Procedimientos de mastectomía (CCS 167). Tasa de utilización por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>
- Indicador: Procedimientos de colostomía (CCS 72). Tasa de utilización por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer de esófago (CCS12). Proced. por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer del estómago (CCS13). Proced. por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer de recto y ano (CCS15). Proced. por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer del hígado y conducto biliar intrahepático (CCS16). Proced. Por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer de páncreas (CCS17). Proced. por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer de bronquio; pulmón (CCS19). Proced. Por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cerebro y sistema nervioso (CCS35). Proced. por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

Recursos Humanos

- Indicador: Ratio de especialistas en oncología médica por 100.000 hab. (empleo público SNS). Ministerio de Sanidad, 2021.

Enlace: https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionessanitarias/profesionessanitarias/necesidadEspecialistas/docs/2022Estudio_Oferta_Necesidad_Especialistas_Medicos_2021_2035V3.pdf

- Indicador: Ratio de especialistas en oncología radioterápica por 100.000 habitantes (público y privado). Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2024. Enlace: No disponible

- Indicador: Ratio de especialistas en hematología y hemoterapia por 100.000 habitantes (empleo público SNS). Ministerio de Sanidad, 2021.

Enlace: https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionessanitarias/profesionessanitarias/necesidadEspecialistas/docs/2022Estudio_Oferta_Necesidad_Especialistas_Medicos_2021_2035V3.pdf

- Indicador: Ratio de radiofísicos por millón de habitantes (público y privado). Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2024. Enlace: No disponible

5. Seguimiento

Psicología

- Indicador: Número de acreditaciones de psicooncología otorgadas por el Consejo General de Psicología, por millón de habitantes. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicología. Comisión Nacional de Acreditaciones Profesionales, 2024. Enlace: No disponible

Social

- Indicador (puntuación invertida): Porcentaje de pacientes con cáncer que NO viven solos. Asociación Española Contra el Cáncer, Observatorio Contra el Cáncer, 2023.
Enlace: <https://observatorio.contraelcancer.es/explora/problemas-psicosociales>
- Indicador (puntuación invertida): Porcentaje de pacientes con cáncer que no viven en pareja mayores de 75 años. Asociación Española Contra el Cáncer, Observatorio Contra el Cáncer, 2023.
Enlace: <https://observatorio.contraelcancer.es/explora/problemas-psicosociales>
- Indicador (puntuación invertida): Porcentaje de nuevos casos de parados con cáncer, CON prestación de desempleo. Asociación Española Contra el Cáncer, Observatorio Contra el Cáncer, 2023.
Enlace: <https://observatorio.contraelcancer.es/explora/problemas-psicosociales>
- Indicador (puntuación invertida): Porcentaje de nuevos casos de autónomos no diagnosticados de cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer, Observatorio Contra el Cáncer, 2023.
Enlace: <https://observatorio.contraelcancer.es/explora/problemas-psicosociales>
- Indicador: Número de profesionales de trabajo social, atención hospitalaria, por 100.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/siae/siae/hospitales/personal-y-formacion/areas-profesionales-y-especialidades>
- Indicador: Número de profesionales de trabajo social, atención primaria, por 100.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/sistema-de-informacion-de-atencion-primaria-siap/profesionales/modalidades-asistenciales>

Rehabilitación

- Indicador: Ejercicios de fisioterapia, manipulaciones y otros procedimientos (CCS 213). Tasa de utilización por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
Enlace: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>

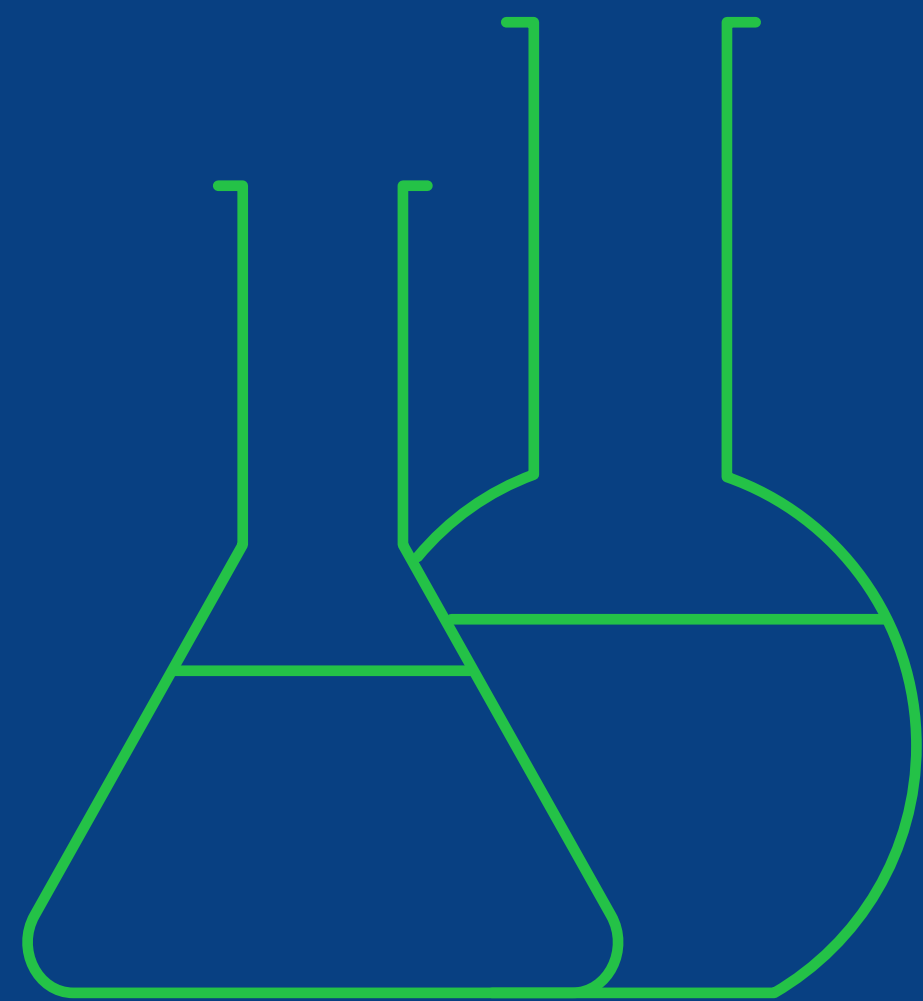
Registros

- Indicador: Número de registros de cáncer poblacionales por CCAA. Red Española de Registros de Cáncer, 2023.
Enlace: <https://redecan.org/es/registros-de-cancer>

6. Final de la vida

Cuidados paliativos

- Indicador: Recursos asistenciales que cumplen con criterios de clasificación SECPAL en Cuidados Paliativos, por 1 millón de habitantes. Sociedad Española de Cuidados Paliativos, 2016.
Enlace: https://www.secpal.org/wp-content/uploads/2022/01/monografiag_analisis_directorio.pdf
- Indicador: Número de profesionales en los Recursos asistenciales de Cuidados Paliativos, por 1 millón de habitantes. Sociedad Española de Cuidados Paliativos, 2016.
Enlace: https://www.secpal.org/wp-content/uploads/2022/01/monografiag_analisis_directorio.pdf



Modelo integrado y global de conocimiento en cáncer
Informe metodológico