



# **PROTOCOLO**

**Seguimiento de la cohorte**

**INMA Menorca**

**2023-2025**

## Índice

1. Introducción .....	3
1.1 Proyectos y objetivos .....	3
2. Metodología .....	4
2.1 Seguimiento AMICS-INMA Menorca (24-25 años).....	4
2.2.1 Resumen de la visita .....	4
2.2.2 Organización del trabajo de campo .....	5
2.2.3 Cuestionarios para los participantes.....	7
2.2.5 Dispositivos.....	7
2.2.6 Muestras biológicas: extracción de sangre .....	8
2.2.7 Exploración clínica.....	8
3. Cuestiones éticas: .....	9
3.1 Consentimiento informado (INMA- Menorca y INMA-Sabadell).....	9
3.2 Almacenamiento de los datos .....	9
3.3 Política de hallazgos incidentales.....	11
4. Anexos .....	13

# 1. Introducción

El presente protocolo se refiere al seguimiento de la cohorte de nacimiento incluida en el proyecto Infancia y Medio Ambiente (INMA): AMICS-INMA Menorca. Concretamente, se presenta el seguimiento de los 25-26 años para AMICS-INMA Menorca.

La cohorte de nacimiento **AMICS-INMA-Menorca** se creó entre julio 1997 y diciembre 1999 con el objetivo principal de estudiar los efectos del medio ambiente en la incidencia de la alergia y asma. Se invitó a participar en el estudio a todas las mujeres embarazadas que acudían a los servicios de atención prenatal de todos los consultorios generales de la isla (en centros sanitarios públicos o privados) y que cumplían los siguientes requisitos: tener 16 años o más; que se tratase de un embarazo único; no haber seguido ningún programa de reproducción asistida y no padecer ninguna enfermedad crónica en el momento de la concepción. Un total de 482 mujeres embarazadas accedieron a participar. Desde entonces, los niños han sido seguidos anualmente hasta los 4 años, y después a los 6 años, a los 10 años, a los 14 años y a los 18 años (Figura 1).

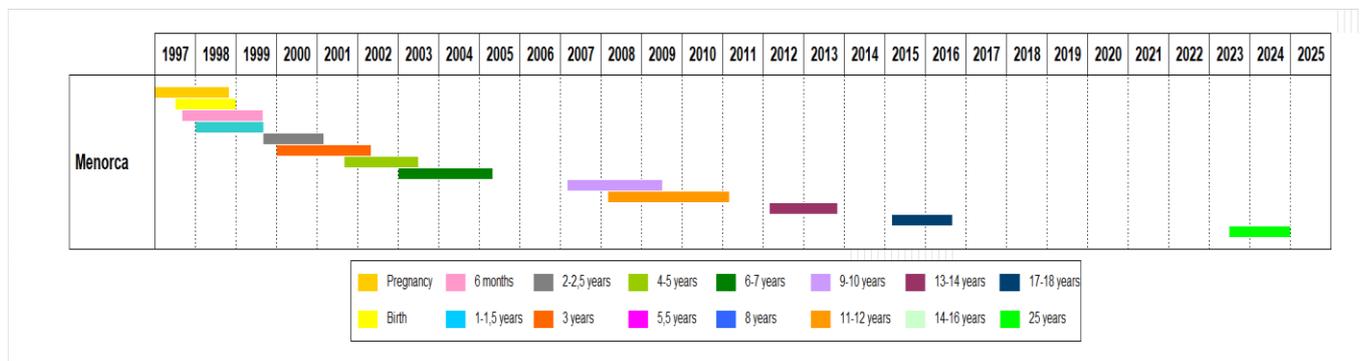


Figura 1. Esquema de los diferentes seguimientos de la cohorte AMICS-INMA Menorca

## 1.1 Proyectos y objetivos

El nuevo seguimiento de estas dos cohortes se llevará a cabo como parte de los siguientes proyectos:

- **“5G exposure, causal effects, and risk perception through citizen engagement (GOLIAT)”**

Objetivo: Monitorizar la exposición a los campos electromagnéticos de radiofrecuencia (RF-EMF), proporcionar nuevos conocimientos sobre sus posibles efectos neuropsicológicos y biológicos y comprender cómo se perciben las exposiciones y los riesgos y cuál es la mejor forma de comunicarlos mediante la participación de los ciudadanos.

Financiación: European Union’s Horizon Europe research and innovation programme (Ref. 101057262)

- **“Prediction, Prevention, Personalized and Precision management of COPD in young adults (P4COPD)”**

**Objetivo:** Predecir, prevenir y gestionar de manera personalizada y precisa la enfermedad pulmonar obstructiva crónica mediante una mejor comprensión de sus determinantes genómicos y ambientales/de estilo de vida, el desarrollo de un predictor de riesgo individual y un uso más temprano y generalizado de la espirometría forzada en la comunidad como marcador de salud global, contribuyendo así finalmente a un envejecimiento más saludable de la población.

**Financiación:** Instituto de Salud Carlos III (Ref. PMP21/00090)

- **“The role of seafood and nut consumption on human neurodevelopment from pregnancy to adolescence (NutinBrain)”**

**Objetivo:** Investigar si el consumo de marisco y frutos secos durante el embarazo, la infancia y la adolescencia se asocia positivamente con una mejor función neuropsicológica.

**Financiación:** Instituto de Salud Carlos III (Ref. PI21/00266)

## 2. Metodología

El nuevo seguimiento de la cohorte INMA Menorca se llevará a cabo entre noviembre de 2023 y junio 2025 y será coordinado por el Programa Infancia y Medio Ambiente del Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal). El investigador principal de AMICS-INMA Menorca es el Dr. Maties Torrent (Área de Salud de Menorca, Servicio de Salud de las Islas Baleares y Instituto de Investigación Biomédica de las Islas Baleares).

El objetivo es evaluar a todos los jóvenes que participaron en el seguimiento anterior o que a pesar de no participar autorizaron volver a ser contactados para futuros seguimientos (AMICS-INMA Menorca: 271). Por tanto, todas y todos los participantes que puedan ser localizados y acepten participar serán incluidos. No se aplicará ningún criterio de exclusión.

La participación en el estudio no comportará ningún tipo de coste para las familias.

A continuación, se detalla la planificación del seguimiento.

### 2.1 Seguimiento AMICS-INMA Menorca (24-25 años)

#### 2.2.1 Resumen de la visita

El seguimiento de los 24-25 años consiste en:

- 3 cuestionarios para los jóvenes en formato online (45-60')
- Exploración clínica de los jóvenes:
  - Tests cognitivos (Cups Task y N-Back) (11')
  - Medidas antropométricas (5')
  - Bioimpedancia (5')
  - Presión arterial (6')

- Espirometría (10')
- Prueba de capacidad de ejercicio *sit-to-stand* de 1 minuto (5')
- Recogida de muestras biológicas:
  - Extracción de sangre
- Dispositivos:
  - Acelerómetro "GeneActiv": recogida de datos objetivos sobre sueño y actividad física. Se complementará con un diario de sueño que los jóvenes deberán completar durante una semana

Los tiempos proporcionados arriba son estimaciones. Los/las jóvenes harán la visita clínica en el centro de salud más próximo a su domicilio en Menorca. A los jóvenes que vivan fuera de Menorca se le ofrecerá hacer la visita cuando estén en la isla. A los que vivan en Barcelona y alrededores se le ofrecerá también hacer la visita en el CAP Sud de Sabadell, el Hospital Clínic o en el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona (PRBB). En cualquier caso, la visita será llevada a cabo por personal técnico cualificado.

## 2.2.2 Organización del trabajo de campo



**Figura 4** Esquema de la visita de los 24-25 años en AMICS-INMA Menorca

### Antes de la visita:

- Se enviará un whatsapp para que reconozcan el número de teléfono y luego se realizará una llamada a los participantes con el objetivo de establecer el primer contacto e informarles sobre el nuevo seguimiento de INMA correspondiente a los 24-25 años. En caso de no poder contactar con ellos, se contactará con los padres para ver si nos pueden facilitar un nuevo contacto (correo electrónico o teléfono). Se explicará la visita con detalle y se buscará la complicidad de los jóvenes. Se les remarca que la visita será en el centro de salud más cercano al participante. A los jóvenes que vivan fuera de la Menorca se le ofrecerá hacer la visita cuando estén en la isla. A los que vivan en Barcelona y alrededores se le ofrecerá también hacer la visita en el CAP Sud de Sabadell o en el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona (PRBB). En cualquier caso, la visita será llevada a cabo por personal técnico cualificado.

- Se enviarán por correo electrónico:
  - El consentimiento informado general y genético (documentos separados 08 y 09) indicando que se deben traer firmados el día de la visita.
  - Enlace para los cuestionarios online
  - Se debe recalcar que los participantes pueden contactar con los trabajadores de campo para consultar dudas en todo momento.
  
- Se entregará al participante:
  - El acelerómetro GENEActiv que tendrán que llevar en su muñeca durante los 8 días para medir la actividad física y los patrones de sueño. Este irá acompañado del diario de sueño y una hoja de incidencias para el acelerómetro que los jóvenes tendrán que rellenar cada día al levantarse y al acostarse (ver apartado 2.2.5).

Si no se puede entregar el dispositivo 8 días antes, se le entregará en la visita y luego se recogerá una semana después.

A los participantes que viven fuera de la isla, pero que realizarán la visita en Menorca, se les envía por correo postal.

### **El día antes de la visita:**

El día anterior a la visita se contactará con los jóvenes para confirmar la visita y recordarles lo siguiente:

- Que deben traer los consentimientos informados firmados
- Que se recomienda que para la exploración clínica eviten la comida abundante (2-3 horas antes), las bebidas estimulantes (café, té, cola, Redbull, etc.), el ejercicio vigoroso (al menos 30 minutos antes) y fumar (al menos en las 2 horas previas). También se les recomendará que lleven ropa cómoda y que no suspendan ningún tratamiento (es decir, seguir con el tratamiento habitual, si aplica).
- Que traigan el GeneActiv y el diario de sueño (si procede).
- Que la visita consistirá en: recogida de dispositivos, acabar los cuestionarios si no los han acabado ya, recogida del hisopo nasal, extracción de sangre y exploración física.

### **El día de visita:**

La visita clínica tendrá una duración aproximada de 1h. Se puede realizar tanto por la mañana como por la tarde y se llevará a cabo en el siguiente orden:

- Comprobar que los consentimientos informados se han firmado
- Recoger el Geneactiv y el diario de sueño, y revisar de la hoja de incidencias del GeneActiv
- Revisar si los jóvenes han completado los cuestionarios. Si no lo han hecho, podrán acabarlos durante la visita. Se pueden hacer al final de la visita o entre las diferentes pruebas. (ver apartado 2.2.3 y 2.2.4).
- Exploración clínica: tests cognitivos, medidas antropométricas, bioimpedancia, determinación de la presión arterial, una prueba de espirometría, y una prueba la capacidad de ejercicio *sit-to-stand* (ver apartado 2.2.7).

- Cita para extracción de sangre. Las muestras se deben procesar y congelar a la temperatura adecuada después de la recogida (ver apartado 2.2.6.).

Los trabajadores de campo estarán en contacto con los participantes vía WhatsApp por si tienen dudas o problemas con los dispositivos.

### 2.2.3 Cuestionarios para los participantes

Todos los cuestionarios para los jóvenes serán online y se podrán completar con el móvil o el ordenador. Las trabajadoras de campo enviarán el enlace para todos los cuestionarios a los participantes por correo electrónico después de la aceptación de participar en el seguimiento. Los participantes tendrán la opción de completar los cuestionarios antes de la visita presencial, si lo prefieren, o durante la visita clínica. Se informará a los participantes que pueden contactar con las trabajadoras de campo para resolver cualquier duda.

En esta visita se incluyen 3 cuestionarios:

- **Cuestionario general** (20'): incluye preguntas sobre el estado de salud y bienestar general, salud respiratoria y asma, problemas en la nariz y ojos, problemas en la piel, reacciones alérgicas a alimentos, características hogar y familiares, actividad física y deportes, consumo de refresco y otras bebidas, estudios y trabajo, espacios verdes, calidad de sueño, comportamiento y emociones y el consumo de tabaco, alcohol y otro tipo de drogas. (Anexo 2g)
- **Cuestionario de dispositivos de comunicación** (15'): incluye preguntas sobre el uso de distintos dispositivos móviles y nuevas tecnologías (Anexo 2d).
- **Cuestionario de salud respiratoria** (10'): incluye preguntas sobre síntomas respiratorios (Anexo 2e)

### 2.2.4 Test cognitivos

Se evaluarán dos dominios funcionales mediante test específicos para cada uno de ellos:

- **Función ejecutiva caliente:**
  - Cups Task (Versión Roulette) – 7'
- **Memoria de trabajo:**
  - N-Back test (2-3) – 4'

En este seguimiento, todos los test cognitivos serán adaptados en la plataforma Millisecond y serán completados con el ordenador portátil del proyecto el día de la visita clínica (Anexo 3d). Los tests se llevarán a cabo en la consulta, asegurando un ambiente silencioso y con supervisión de las trabajadoras de campo.

### 2.2.5 Dispositivos

Después de que hayan decidido participar en el seguimiento, las trabajadoras de campo entregaran el dispositivo Geneactiv a los jóvenes:

- **Acelerómetro “GeneActiv”**: se trata de un reloj de muñeca, resistente al agua, que recoge información objetiva sobre el sueño y datos sobre la actividad física (Anexo 3a). Los participantes estarán

monitorizados 8 días y devolverán el dispositivo el día de la visita clínica. Durante el período de monitorización, los participantes tendrán que completar también un **diario del sueño**, contestando el cuestionario correspondiente por la mañana al despertarse y antes de ir a dormir (Anexo 3b). La información recogida en el diario complementará los datos recogidos por el acelerómetro. El diario debe entregarse también el día de la visita.

### 2.2.6 Muestras biológicas: extracción de sangre

Se recogerá una muestra de sangre para la posterior obtención de biomarcadores. La extracción se realizará en el centro de salud. El día de la visita clínica las trabajadoras de campo agendarán una cita que levaya bien al participante. El protocolo para recoger las muestras, etiquetarlas y almacenarlas se encuentra en el Anexo 3d. La obtención de las muestras se debe llevar a cabo por personal de enfermería y las muestras se deben procesar y congelar siguiendo las instrucciones del protocolo específico (Anexo 3d). Las muestras se deben enviar al laboratorio del Dr. Àlvar Agustí en el Hospital Clínic de Barcelona periódicamente según el número de participantes, donde se analizarán todas las muestras biológicas asociadas al proyecto P4COPD.

### 2.2.7 Exploración clínica

La exploración clínica tendrá lugar en el centro de salud más cercano al participante y será llevado a cabo por personal cualificado y con entrenamiento en cada una de las pruebas.

Los protocolos detallados de cada una de las determinaciones se encuentran en el Anexo 3e y las hojas de recogida de datos se encuentran en el Anexo 4.

Es importante que la exploración clínica se realice en el siguiente orden:

#### **Posición sentada:**

- Test cognitivos (11')
- Relajarse en posición sentada (5')
- Tensión Arterial (6')

#### **De pie:**

- Sacarse la ropa que pese (jersey, pantalones/falda) y zapatos (2')
- Medidas antropométricas (5')

#### **Posición decúbito supino:**

- Relajarse en posición decúbito supino (5')
- Bioimpedancia (5')

#### **Vestirse de nuevo (1')**

- Espirometría (10')
- Sit-to-stand (5')

### 3. Cuestiones éticas:

Las cuestiones éticas derivadas del presente protocolo incluyen:

- En AMICS-INMA Menorca, todos los participantes son mayores de edad y, por lo tanto, el consentimiento informado será firmado solo por los jóvenes. En esta cohorte no se involucrará a los padres/tutores legales de los participantes, y por lo tanto no es necesario ningún consentimiento específico para ellos.
- Recogida de información sobre uso de dispositivos móviles, dieta, estilo de vida, salud respiratoria, posible ciberacoso y salud mental
- Recogida de muestras biológicas para posterior análisis genético y de biomarcadores:
  - Extracción de sangre (AMICS-INMA Menorca): se recogerá siempre el mínimo necesario. La extracción de sangre será realizada por personal de enfermería con formación en este tipo de extracción.

#### 3.1 Consentimiento informado (INMA- Menorca y INMA-Sabadell)

Los participantes firmarán un consentimiento informado general y uno para estudios genéticos. Los consentimientos informados serán solicitados antes del comienzo de la visita del nuevo seguimiento. Una vez recogidos, se guardarán en el archivo personal del sujeto y una copia de estos será entregada a cada sujeto o representante legal autorizado (si el sujeto es menor de edad). Los consentimientos informados se presentan como documentos separados:

- 06\_AMICS-INMA\_Menorca\_2023-2024\_General\_consent: Consentimiento informado general para los participantes de AMICS-INMA-Menorca
- 07\_AMICS-INMA\_Menorca\_2023-2024\_Genetic\_consent\_v1\_23.02.06: Consentimiento informado genético para los participantes de AMICS-INMA-Menorca

Las muestras de sangre pueden ser destruidas en caso de que el participante haga una petición conforme no quiere que se utilicen las muestras biológicas para futuras investigaciones posteriores a este estudio. Las muestras serán destruidas de la forma apropiada después del tiempo determinado.

Los sujetos de estudio o sus representantes legales tendrán siempre la opción de cambiar de opinión y retirarse del estudio en cualquier momento a lo largo del transcurso de éste y sea cual sea la razón, sin ser, en ningún caso, penalizados ni perder beneficios. En la hoja informativa del consentimiento informado se encuentra información detallada sobre la posibilidad de que los participantes del estudio soliciten la eliminación de los datos codificados

#### 3.2 Almacenamiento de los datos

Se implementarán las medidas adecuadas para garantizar la protección y confidencialidad de los datos personales, de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679 sobre la Protección de las Personas Físicas con Respecto al Procesamiento de Datos Personales y sobre la Libre Circulación de Dichos Datos, y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales. Las normas

nacionales sobre protección de datos personales se implementarán para garantizar los más altos estándares en la gestión de datos personales.

Los siguientes principios se aplicarán al procesar datos personales: legalidad, imparcialidad y transparencia; limitación del propósito de tratamiento; minimización de datos (se obtendrán los datos necesarios y proporcionados para el objetivo de investigación); exactitud; limitación de almacenamiento e integridad y confidencialidad.

Procedimientos generales que se incluirán en el protocolo de investigación para salvaguardar la privacidad de los sujetos del estudio:

- Se obtendrá el consentimiento de todos los participantes en el estudio para utilizar sus datos personales. Los formularios de consentimiento incluyen una cláusula específica sobre protección de datos personales que informa a los participantes del estudio sobre cómo se tratarán y almacenarán sus datos, el propósito de la investigación, el contacto de DPO y sus derechos.
- La pseudonimización se implementará como un estándar general, lo que significa que todo el material obtenido en el marco del proyecto se identificará a través de un código, el nombre y / u otros datos personales que permitan la identificación del participante nunca serán indicados. Este identificador único vinculará todos los datos básicos requeridos para el estudio. El archivo que vincula los números de estudio del centro con los identificadores personales se mantendrá en un archivo protegido con contraseña y con acceso limitado. Siempre que sea posible, se aplicará la anonimización de los datos.
- Todos los archivos que contienen datos personales se almacenarán en archivos cifrados y con contraseña. El acceso a estos archivos estará limitado al personal autorizado del proyecto;
- Solo los investigadores vinculados al proyecto tendrán acceso a datos personales.
- Los datos personales no serán transferidos, excepto en los casos considerados por la ley.
- Los resultados del estudio informados se referirán a los análisis de datos agregados. Ningún nombre de persona se asociará con ningún informe publicado o no publicado de este estudio.
- Todo el personal del proyecto recibirá capacitación sobre la importancia de la confidencialidad de los registros individuales y se requerirá que firme un acuerdo de confidencialidad.

El proyecto se llevará a cabo de acuerdo con las normas legales y éticas internacionales y nacionales, incluyendo:

- The Nuremberg Code (1946) addressing volunteer consent and proper acting;
- The Revised Declaration of Helsinki in its last version of 2013
- The convention for the protection of human rights and dignity of human being with regard to the application of biology and medicine called the "Convention on Human Rights and Biomedicine" (Council of Europe, 1997) and, the additional protocol on the prohibition of cloning human beings (1998); and its additional protocol on biomedical research (2005)
- Recommendation CM/Rec (2016)6 on research on biological materials of human origin was adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe
- The Spanish Law on Biomedical Research (14/2007, of 3rd July) which regulates biomedical research in Spain

- Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data.
- The Spanish Law of Personal Data Protection and Digital Rights Guarantee (3/2018, of 5<sup>th</sup> December)
- Code of practice on secondary use of medical data in scientific research projects, 2014.
- UN Convention on the Rights of the Child (1990);
- Opinions of the European Group on Ethics in Science and New Technologies (as from 1998). <https://ec.europa.eu/research/ege/index.cfm?pg=reports>
- Universal Declaration on the human genome and human rights adapted by UNESCO (1997);
- The Royal Decree that establishes the basic requirements for the authorisation and functioning of biobanks with biomedical research purpose and for the processing of human samples and regulating the functioning and organisation of the National Register of Biobanks for Biomedical Research (1716/2011, of 18th November).
- The New Brunswick Declaration: A Declaration on Research Ethics, Integrity and Governance resulting from the 1<sup>st</sup> Ethics Rupture Summit, Fredericton, New Brunswick, Canada (2013)
- The Respect Code focused in socio-economic research (<http://www.respectproject.org>)
- The Code of Ethics of the Spanish Sociological Association provides guidelines for social research, which are the same as the guidelines in the Code of Ethics of the International Sociological Association (<http://www.isa-sociology.org/en/about-isa/code-of-ethics/>).
- Ten principles of Citizen Science of the European Citizen Science Association ([https://ecsa.citizen-science.net/sites/default/files/ecsa\\_ten\\_principles\\_of\\_citizen\\_science.pdf](https://ecsa.citizen-science.net/sites/default/files/ecsa_ten_principles_of_citizen_science.pdf))

**Comité de Ética:** ISGlobal - Campus Mar está vinculado al Comité de Ética de PS-Mar (creado y acreditado por primera vez el 11 de noviembre de 1993 por la Dirección General de Recursos de Salud del Departamento de Salud del Gobierno de Cataluña, de conformidad con la Orden del 26 de octubre de 1992. De acuerdo con la nueva legislación española, el comité ha sido acreditado como Comité de Ética en Investigación de Medicamentos en febrero de 2018). El CEIm PS-Mar evalúa todos los protocolos de investigación en humanos realizados por investigadores de ISGlobal-Campus Mar. De acuerdo con las reglamentaciones españolas, nuestro Comité de ética local hace seguimiento de la implementación del estudio dando su aprobación a todos los protocolos (incluida la Hoja de información del participante y el Formulario de consentimiento) que se desarrollen en el proyecto. Todos los investigadores de ISGlobal están regulados por el Código de Buenas Prácticas Científicas del PRBB.

### 3.3 Política de hallazgos incidentales

Ninguno de los cuestionarios ni pruebas incluidas en este protocolo tienen la capacidad de diagnosticar trastornos o enfermedades. Aún así, en el caso de que se de algún hallazgo médico incidental se seguirá la política institucional de ISGlobal para hallazgos incidentales elaborada por la Oficina de Coordinación y Gestión de la Investigación (disponible a petición).

**Ciberacoso:**

- 
- Posibles hallazgos incidentales: el cuestionario general para los jóvenes incluye 4 preguntas para detectar posible ciberacoso. Estas preguntas nos informarán sobre la frecuencia de posible ciberacoso en nuestra muestra, pero no se obtendrán hallazgos incidentales a nivel individual. Para evaluar con precisión el impacto psicosocial de las conductas de acoso, sería necesaria una evaluación exhaustiva de cada caso.
  - Proceso de revisión de los resultados: aunque las preguntas incluidas en el cuestionario general no permitirán evaluar el impacto psicosocial de las posibles conductas de ciberacoso, el equipo de psicólogos evaluará las respuestas de cada participante a la recepción del cuestionario, y en aquellos casos que detectemos un posible escenario de ciberacoso se recomendará al participante y/o al padre/madre/representante legalmente autorizado que busquen orientación en una asociación local contra el acoso.

**Salud mental:**

- Posibles hallazgos incidentales: Para caracterizar la salud mental se utilizarán herramientas de cribado y no de diagnóstico, por lo que no se derivarán de estas evaluaciones posibles hallazgos incidentales.
- Proceso de revisión de los resultados: Aunque las puntuaciones obtenidas de las herramientas de cribado utilizadas en la evaluación de salud mental no permitirán establecer la presencia/ausencia de una enfermedad, existe la posibilidad de que identifiquemos un riesgo potencial a trastornos mentales durante las evaluaciones. Psicólogos entrenados evaluarán en detalle las puntuaciones de las escalas de los participantes a su recepción y si se identifica un riesgo potencial a un trastorno mental informaremos al participante y/o a los padres/representante legalmente autorizado y aconsejaremos la exploración exhaustiva de un profesional clínico de salud mental.

---

## 4. Anexos

Listado de anexos y que contienen (ver documentos anexos).

### *Anexo 2. Cuestionarios*

1. Anexo 2d. Cuestionario de dispositivos de comunicación (común para las dos cohortes)
2. Anexo 2e. Cuestionario de salud respiratoria (común para las dos cohortes)
3. Anexo 2g. Cuestionario general AMICS-INMA-Menorca

### *Anexo 3. Protocolos de dispositivos usados en la visita, recogida de muestras biológicas y visita clínica para los trabajadores de campo e instrucciones para los voluntarios.*

1. Anexo 3a. SOP dispositivos
2. Anexo 3b. Diario de sueño
3. Anexo 3d. SOP visita clínica

### *Anexo 4. Formulario de registro de la visita clínica para los trabajadores de campo*

1. Anexo 4. Formulario de registro de la visita clínica

**Finançadors:**



This Project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation program (Agreement number: 101057262)

**P4COPD**

Este estudio ha sido financiado por el proyecto del Instituto de Salud Carlos III FEDER, (PMP21/00090)



**Col-laboradors AMICS-INMA-Menorca:**



Centro de Investigación Biomédica en red  
Epidemiología y Salud Pública



**Col-laboradors INMA Sabadell:**



Centro de Investigación Biomédica en red  
Epidemiología y Salud Pública

