

Arranque del Proyecto Europeo WARIFA (*Watching the risk factors: Artificial intelligence and the prevention of chronic conditions*)

El pasado 1 y 2 de febrero tuvo lugar la reunión telepresencial de arranque (*Kick-of-Meeting*) del [proyecto Europeo WARIFA \(*Watching the risk factors: Artificial intelligence and the prevention of chronic conditions* - 101017385\)](#) financiado por la Comisión Europea con un total de 6 millones de euros dentro del programa [H2020-SC1-DTH-02-2020 - *Personalised early risk prediction, prevention and intervention based on Artificial Intelligence and Big Data technologies.*](#)

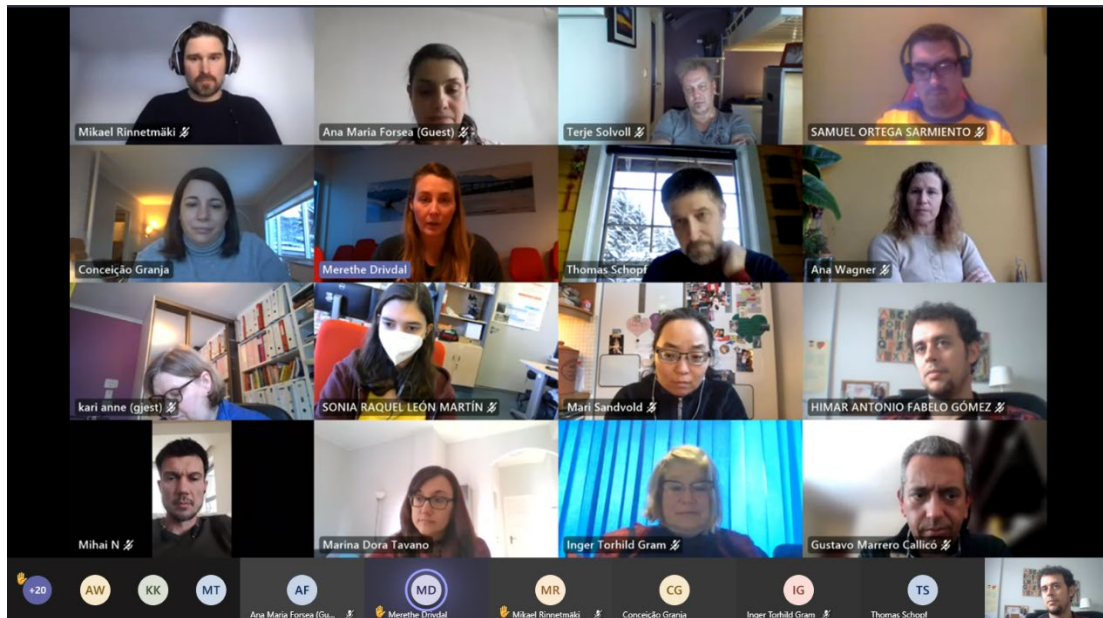


Fig 1. Captura de pantalla de la reunión de arranque del proyecto WARIFA mediante la aplicación Microsoft® Teams.

La detección temprana de enfermedades juega un papel crucial en todas las estrategias de prevención y tratamiento preventivo de enfermedades, lo que lleva a detectar las enfermedades en una etapa potencialmente curable y, por lo tanto, mejora la supervivencia y la calidad de vida del paciente o personas sanas. Existen exámenes especiales para muchas enfermedades crónicas, que pueden diagnosticar la enfermedad mientras es asintomática, lo que lleva a programas de salud pública recomendar que se realicen dichos exámenes a la población para detectar posibles enfermedades crónicas específicas, como cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otras. Sin embargo, estos exámenes médicos tienen un alto coste económico y, por lo general, se intentan reducir para conseguir un equilibrio entre coste-beneficio en el programa de salud pública.

Por lo tanto, actualmente existe la necesidad de encontrar nuevas soluciones tecnológicas para la prevención y detección rápida y precoz de enfermedades, evitando así el aumento de casos y, por ende, el número de muertes asociadas a dicha enfermedad.

El principal objetivo del proyecto europeo WARIFA se centra en el desarrollo de nuevas herramientas basadas en algoritmos de inteligencia artificial (IA) para proporcionar una predicción precoz, integrada y centrada en la persona, del riesgo de múltiples enfermedades crónicas. Para ello, se utilizarán datos relevantes obtenidos de varias fuentes de datos diferentes (como rastreadores de actividad, sensores médicos, *wearables*, cuestionarios, etc.) para desarrollar los modelos de IA y predecir las recomendaciones para la prevención de enfermedades en los ciudadanos/pacientes a través de una aplicación *smartphone* de fácil uso.

El proyecto principalmente estará centrado en tres escenarios principales:

1. Daño solar crónico y lucha contra el cáncer de piel;
2. Las complicaciones tardías de la diabetes mellitus;
3. Los cuatro principales factores de riesgo del estilo de vida en las enfermedades no transmisibles.

En el escenario 1, se plantea que una aplicación *smartphone* estime el riesgo de una persona de sufrir daño solar y cáncer de piel. Se incluyen tanto personas sanas como pacientes con cáncer de piel y el análisis se basa en datos recopilados por el usuario que indican la exposición al sol

anterior y actual, el tipo de piel, incluida una clasificación de nevos mediante computador, y los antecedentes familiares de cáncer de piel. Las personas con mayor riesgo reciben educación sobre comportamientos saludables de exposición al sol, incluido el uso de protectores solares. Además, se les pide que vean a su médico para un examen de piel de todo el cuerpo.

En el escenario 2, una aplicación *smartphone* estima el riesgo de una persona de sufrir complicaciones tardías de la diabetes. Las medidas generales del estilo de vida, así como los niveles de azúcar en sangre recopilados por el paciente, se utilizan como datos de entrada para el análisis. Las personas con mayor riesgo de complicaciones reciben consejos específicos y se les pide que consulten a su médico.

En el escenario 3, se pretende desarrollar una herramienta web para recopilar datos generales de estilo de vida en poblaciones saludables, enfatizando los cuatro factores de riesgo principales: dieta poco saludable, inactividad física, consumo de tabaco y consumo nocivo de alcohol.

Todos los datos del proyecto se analizarán mediante algoritmos de inteligencia artificial con un enfoque multidisciplinar que incluye datos y resultados médicos, sociológicos y de comportamiento.

El consorcio WARIFA incluye un total de 12 socios de 6 países europeos diferentes (Noruega, España, Finlandia, Irlanda, Rumanía e Italia). El consorcio representa la experiencia de la tecnología de inteligencia artificial, salud electrónica, medicina clínica (endocrinología, dermatología, práctica general), epidemiología, sociología, psicología, entre otras. Las organizaciones de pacientes representan la perspectiva de los usuarios finales.

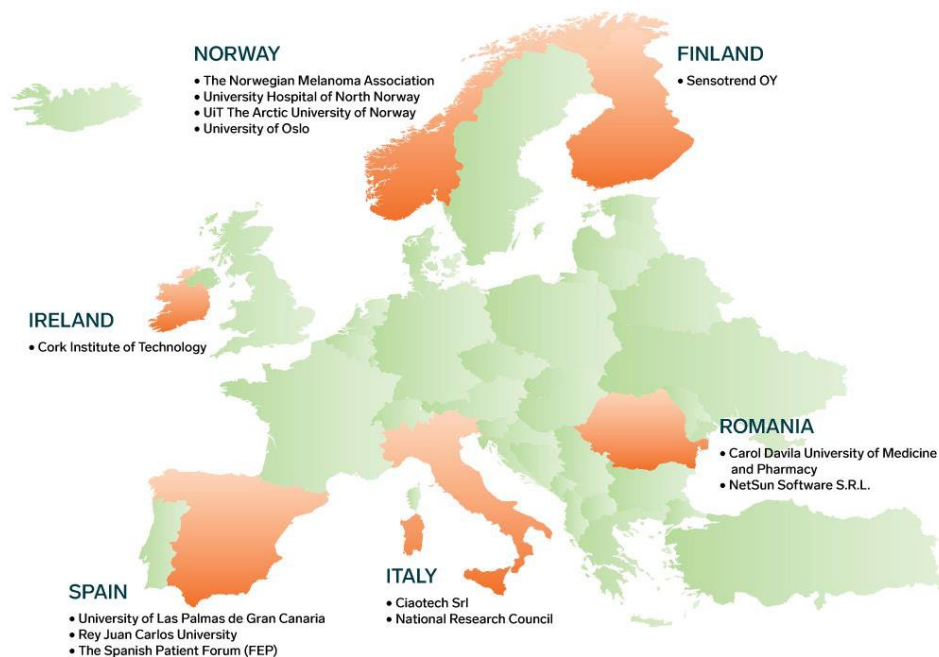


Fig 2. Mapa de países y socios del consorcio del proyecto europeo WARIFA.

En este proyecto, la Universidad de las Palmas de Gran Canaria participa a través de dos de sus institutos de investigación: el [Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada \(IUMA\)](#) y el [Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias \(iUIBS\)](#).

Dentro del proyecto, la línea de trabajo relacionada con el desarrollo de los algoritmos de Inteligencia Artificial para el procesamiento de los datos obtenidos en el proyecto estará liderada por el investigador **Dr. Gustavo Marrero Callicó del IUMA**, y la línea de trabajo relacionada con la validación, personalización y usabilidad desde el punto de vista médico de las herramientas digitales desarrolladas estará liderada por la investigadora **Dra. Ana María Wägner del iUIBS**.