

<https://www.diarioinformacion.com/noticias-suscriptor/universidad/2020/01/07/catedratico-ua-lidera-grupo-internacional/2221925.html>

Martes, 7 de enero, 2020



Vista de la costa alicantina que podría verse afectada por la subida del nivel del mar.

Un catedrático de la UA lidera el grupo internacional para controlar el nivel del mar

El matemático José Manuel Ferrándiz prevé mejorar un 40% la precisión de dos de los cinco parámetros de la rotación terrestre

Un artículo de [Sol Jiménez](#)

El catedrático de Matemática Aplicada de la [Universidad de Alicante](#) (UA) **José Manuel Ferrándiz** lidera el grupo internacional que [controlará la subida del nivel del mar](#) y el deshielo. Ferrándiz es experto en **geodesia** y su misión consiste en lograr la máxima precisión posible en dos de los cinco parámetros sobre los que se basa la rotación terrestre.

Ferrándiz confía en conseguir mejorar en dos años un 40% la precisión en la medida de la precesión y nutación, es decir, el movimiento asociado con el cambio de dirección en el espacio, que experimenta el eje instantáneo de rotación de un cuerpo. Gracias a ello se podrá medir en milímetros la [subida del nivel del mar y el deshielo](#), algo fundamental en el contexto de **emergencia climática** en la que se encuentra el planeta.

«Cuando escuchamos que el nivel del mar ha subido dos centímetros en 20 años es el resultado de medir en centímetros, que es como se hace hoy en día para luego dividir entre el número de años transcurrido. En el momento actual no nos podemos permitir esperar diez años para saber cuánto ha subido el nivel del mar porque podría ser tarde», explica este catedrático, ya que las curvas de los modelos muestran una subida más rápida en los últimos años. Con sus investigaciones se busca medir en milímetros y no tener que esperar tanto tiempo. «Un tercio de la humanidad vive en zonas inundables, así que es imprescindible conocer con exactitud cuánto sube cada menos tiempo y poder [prevenir los daños](#) con la construcción de diques o alertas a la población», argumenta Ferrándiz.



Su elección al frente del grupo internacional formado dentro del Sistema Global de Observación Geodésica no es casual. Es uno de los dos únicos españoles que ya ha colaborado anteriormente en esta asociación internacional y en el año 2000, cuando se produjo uno de los cambios más importantes a nivel teórico en el mundo de la geodesia, Ferrándiz había llegado a la misma conclusión para calcular de forma más precisa la rotación terrestre que el norteamericano que finalmente propició el cambio de estándares.

Este catedrático señala que los dos parámetros sobre los que van a trabajar son sobre los que se pueden alcanzar resultados puesto que los otros dependen del clima, del viento, las corrientes marinas e incluso de los terremotos. Son muy variables. Su parte, la de **precesión** y **nutación**, es la más astronómica del estudio de la rotación terrestre y ha asumido el reto de rebajar las mediciones a milímetros.

Ferrándiz indica que para poder estudiar estos parámetros y realizar nuevos cálculos «la **colaboración internacional** es imprescindible porque se necesitan los datos de los observatorios que hay a lo largo de la tierra. Si un país se los guarda, fastidia a los demás», advierte. Por eso esta unión internacional es «única», asegura Ferrándiz, quien recuerda que fue la ONU la que instó a los diferentes países a ponerse a trabajar en este tema.

La rotación de la Tierra depende de las influencias de la Luna y el Sol y en menor medida de los planetas, pero también de la composición interna de la Tierra, que tiene un núcleo líquido, otro sólido, un campo magnético, del mar y las mareas, de los vientos y las placas continentales. «Es como intentar medir algo cuando estás moviéndote en una colchoneta dentro de una piscina», compara el catedrático. Así que la precisión actual no es perfecta. De hecho, lo único que actualmente se mide con precisión es la temperatura.

El estudio de Ferrándiz tiene además de un claro interés científico y medioambiental otro **económico**. Si todo sale como espera las conclusiones servirán también para mejorar los sistemas de GPS. «En la actualidad tienen un margen de error que a nivel usuario desde un móvil no tienen importancia. Pero con los GPS actuales por ejemplo la conducción autónoma no es viable, se necesita una mayor precisión», concluye el catedrático de la UA.