



Valencia, miércoles 2 de noviembre de 2022

## María José Costa (IFIC-CSIC-UV), nombrada presidenta del Consejo del experimento ATLAS

- La científica del Instituto de Física Corpuscular ha sido elegida presidenta del Consejo de ATLAS, uno de los experimentos donde se descubrió el bosón de Higgs
- La física del CSIC dirigirá una colaboración internacional formada por más de 5.500 científicos, ingenieros y técnicos de 42 países



La investigadora del CSIC en el Instituto de Física Corpuscular, María José Costa Mezquita. /IFIC (CSIC-UV).

**María José Costa Mezquita**, investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en el Instituto de Física Corpuscular (IFIC), centro mixto del CSIC y la Universitat de València, ha sido elegida presidenta del Consejo de la Colaboración del [experimento ATLAS](#), uno de los dos grandes detectores del Gran Colisionador de Hadrones (LHC), el mayor acelerador de partículas del mundo. La científica valenciana será responsable del gobierno de este experimento, donde se descubrió el bosón de

Higgs hace una década. Su mandato comienza en 2023 como presidenta adjunta para pasar a liderar el Consejo durante dos años, en 2024 y 2025.

El Consejo de la Colaboración de ATLAS se encarga de tomar todas las decisiones científicas y técnicas, así como de garantizar una colaboración eficaz y armoniosa entre sus miembros. Es el órgano de gobierno de una colaboración que aglutina a más de 5.500 científicos, ingenieros y técnicos de 181 instituciones de 42 países. En España, además del IFIC participan el Instituto de Microelectrónica (IMB-CNM-CSIC), el Instituto de Física de Altas Energías (IFAE), ambos de Barcelona, y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

El Consejo decide sobre la estrategia de operación del experimento, el programa de física a seguir, los cambios o mejoras en el detector (un complejo dispositivo de 46 metros de largo y 7.000 toneladas, similar al peso de la torre Eiffel), las finanzas o la política de personal. La presidenta del consejo junto con el portavoz (*spokesperson*), que lidera la ejecución de las actividades del experimento, son los máximos representantes de ATLAS. Actualmente su portavoz es **Andreas Hoecker** (CERN), con quien la científica del CSIC colaborará estrechamente los próximos años.

En el proceso de nombramiento de la presidencia los miembros de la colaboración pueden proponer a una persona; un comité de selección recibe las nominaciones y hace una selección de una lista corta de candidatos; el Consejo de la Colaboración (181 personas, una por cada institución científica en ATLAS) elige a uno de los candidatos tras una votación. El resultado de la votación en que fue elegida María José Costa se hizo oficial el 19 de octubre.

“Es un gran honor haber sido elegida como la próxima presidenta del Consejo de la Colaboración ATLAS durante el período emocionante y desafiante que tenemos por delante”, declara María José Costa Mezquita. “La operación exitosa de nuestro experimento a lo largo del Run 3 del LHC, la explotación máxima de los datos tomados y el trabajo requerido para cumplir con el ambicioso programa de actualización de los detectores para el LHC de Alta Luminosidad, son tremendos desafíos a abordar”, apunta la investigadora del CSIC.

“Todos ellos deben llevarse a cabo en un nuevo escenario en el que tragedias mundiales como la pandemia del covid-19, el conflicto de Ucrania o la crisis energética han afectado nuestra forma de vivir y nuestras prioridades en la vida. Ahora es importante mantener la colaboración unida y motivada, manteniendo e incluso mejorando su atractivo para los jóvenes científicos, ingenieros y técnicos, pero también para nuestros colegas más experimentados. Una colaboración respetuosa y diversa en la que todos los miembros se sientan involucrados en el proceso de toma de decisiones y debidamente reconocidos por su contribución debe seguir siendo nuestra guía”.

## Trayectoria científica

María José Costa Mezquita (València, 1974) es investigadora científica del CSIC en el Instituto de Física Corpuscular, centro del que fue vicedirectora durante 2015-2019. Es coordinadora de la temática estratégica del CSIC *Entendiendo los componentes básicos*

*del Universo, su estructura y evolución*, y miembro del Comité Ejecutivo del CPAN (Centro Nacional de Física de Partículas Astropartículas y Nuclear).

Su campo de investigación es la física de partículas experimental en colisionadores de altas energías. En este terreno ha participado en los dos grandes aceleradores del CERN, el laboratorio europeo de física de partículas con sede en Ginebra (Suiza): el Large Electron-Positron Collider (LEP) y su sucesor, el Large Hadron Collider (LHC). En LEP realizó su tesis doctoral en 2003, y se unió al experimento ATLAS del LHC en 1997 para contribuir al diseño y construcción de uno de sus componentes, el detector de trazas de silicio, como parte del grupo del IFIC pionero en esta tecnología en España.

Durante su estancia postdoctoral en el CERN jugó un papel importante en la preparación del experimento ATLAS para el arranque del LHC, coordinando la puesta a punto del *software* de reconstrucción de las colisiones. Desde su incorporación al IFIC en 2008 se centra en la explotación de los datos recogidos por el experimento. Su mayor impacto ha sido el estudio del quark top, la partícula elemental más pesada que se conoce, actuando también como coordinadora del grupo de física del quark top de ATLAS durante 2011-2013. En los últimos cuatro años ha codirigido el proyecto ATLAS del IFIC dedicado a la operación y análisis de los datos del experimento, con énfasis en la física del bosón de Higgs y del quark top.

Su elección como presidenta de la Colaboración de ATLAS supone un mandato de cuatro años, que comienzan en enero de 2023 como presidenta adjunta para pasar a ser presidenta durante dos años, en 2024 y 2025, y volver de nuevo a la vicepresidencia en 2026. Como presidenta reemplaza en el cargo a **Lucia Di Ciaccio** (Université de Savoie-LAPP). En el pasado ocuparon el cargo dos investigadores del IFAE: **Martine Bosman** y **Matteo Cavalli-Sforza**. **Teresa Rodrigo**, del Instituto de Física de Cantabria (IFCA, CSIC-UC), también fue presidenta del Consejo de CMS, el otro gran experimento del LHC.

CSIC Comunitat Valenciana-CSIC Comunicación