



Madrid, miércoles 20 de junio de 2018

El investigador Carlos Peña Garay, director del Laboratorio Subterráneo de Canfranc

- Ubicado a 800 metros de profundidad, el enclave le aporta un “silencio cósmico” que facilita la investigación de eventos únicos
- Peña, físico teórico e investigador del CSIC, contribuyó al descubrimiento de la existencia de la masa de los neutrinos



El director del Laboratorio Subterráneo de Canfranc, Carlos Peña Garay.

El investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Carlos Peña Garay ha sido elegido director del Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC). Este enclave, ubicado a 800 metros de profundidad en el Pirineo Aragonés, bajo la Montaña del Tobazo, es un lugar singular para investigar física de partículas.

La profundidad de su ubicación produce un “silencio cósmico”, ya que la montaña bajo la que se encuentra filtra la radiación cósmica. Este silencio es necesario para la investigación de sucesos naturales raros; como son la colisión con un átomo de neutrinos provenientes del cosmos o las partículas de la invisible materia oscura.

“Es un honor poder servir al LSC y a los experimentos asociados. Estoy seguro de que la transición será fácil, ya que conozco muy bien el trabajo en el LSC y he contado con mucho apoyo del centro de investigación del que provengo, el I2SysBio, y del CSIC, que me ha asesorado en esta transición”, destaca Peña.

Este físico y químico del CSIC ha contribuido con sus estudios a resolver el problema de los neutrinos solares, lo que conllevó descubrir la masa de los neutrinos. En la actualidad, combina investigaciones sobre la naturaleza de los neutrinos y de la materia oscura con estudios de Big Data para desentrañar la dinámica de comunidades bacterianas, la evolución de elementos repetitivos del genoma o la interacción ente radiaciones y procesos biológicos.

Investigación en las profundidades de la Tierra

El LSC, una Instalación Científica y Técnica Singular, es un consorcio integrado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza. Sus orígenes científicos se remontan a 1985, cuando Ángel Morales, Julio Morales y Jose Ángel Villar iniciaron los primeros estudios en el túnel ferroviario de Canfranc. Pocos años después se produciría el primer resultado: se obtuvo el mejor límite hasta la fecha de la desintegración doble beta.

“Luego vendrían años de muchos cambios. En el 2006 se puso en marcha la principal instalación, que cuenta con cerca de 1.400 metros cuadrados distribuidos en dos salas donde se ubican los experimentos. Además, cuenta con una zona de servicios con la sala blanca, el taller mecánico y una sala de almacenamiento de gases”, destaca Peña.

Next y otros experimentos “imposibles”

“En la actualidad, los principales experimentos se centran en la desintegración doble beta y en la búsqueda de materia oscura. Asimismo, se desarrollan investigaciones en astrofísica nuclear, detectores de neutrinos y estudios geodinámicos y biológicos”, detalla el nuevo director del LSC.

“El buque insignia es el experimento NEXT, que pretende observar la desintegración doble beta usando un isótopo del gas Xenón. Quieren ver simultáneamente la energía y las trazas de los electrones formados durante esa desintegración”, explica Peña.

Entre los objetivos del nuevo director está afianzar alianzas con centros de investigación como el laboratorio del Gran Sasso (Italia), incrementar la contribución a nuestros principales experimentos y abrir el laboratorio a nuevas comunidades científicas y tecnológicas.

“Quiero desarrollar los servicios tan singulares que tiene este laboratorio subterráneo, ya que le hacen perfecto, por ejemplo, para estudios geodinámicos o para estudiar el ruido newtoniano, fundamental para la detección de ondas gravitacionales en el futuro interferómetro subterráneo Einstein Telescope”, destaca el nuevo director.