

En la UNAM, primer Centro de Control Remoto de ALICE

» CIENTÍFICOS UNIVERSITARIOS obtendrán datos en tiempo real de uno de los experimentos más importantes sobre la investigación del origen del cosmos

El Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) de la UNAM cuenta con el primer Centro de Control Remoto del detector A Large Ion Collider Experiment (ALICE), por lo que ahora alumnos e investigadores de esta casa de estudios podrán participar en la toma de datos del proyecto que físicamente se encuentra en Europa.

Este experimento tiene el objetivo de investigar el origen del cosmos, luego del Big bang; está ubicado bajo la frontera franco-suiza, como parte del Gran Colisionador de Hadrones (LHC, por sus siglas en inglés) considerado uno de los planes científicos más importantes de la actualidad, el cual es operado por el Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN, por sus siglas en francés).

Al presidir la ceremonia de inauguración, la directora del ICN, Pilar Carreón Castro, explicó que este espacio permitirá participar de manera más directa en la toma de información generada en tiempo real en ALICE.

“Esto es gracias a que en 2022 hemos podido incrementar nuestra capacidad de cómputo y tenemos la posibilidad de analizar de manera inmediata, ver estos datos y, sobre todo, almacenarlos para después procesarlos. Para el grupo de la UNAM en ALICE es muy importante contar con esta parte de cómputo, pues tenemos un grupo importante desde licenciatura hasta posdocs que realizan estancias con el grupo ALICE-ICN y tienen la posibilidad de ir al CERN y trabajar de manera directa, así que el enriquecimiento de los recursos humanos es muy importante”, enfatizó la también investigadora.

Guy Paic, investigador del ICN y coordinador del grupo ICN-UNAM en el CERN, subrayó que los trabajos se perfilan posterior a 2030. “Todos los detectores desarrollados en física sirven a largo plazo en medicina o astronomía, estos proyectos de frontera permiten llevarnos más allá, como lo fue el internet en su momento, que empezó como una necesidad de comunicación”, comentó.

El vocero del proyecto ALICE, e investigador del CERN, Luciano Musa, destacó que el trabajo del centro europeo se basa en cuatro pilares: investigación, tecnología, entrenamiento y colaboración; esta última ayuda a motivar a las nuevas generaciones a sumarse a la comunidad para hacer física en la fronte-



ra de la ciencia y la tecnología. En las instalaciones de la UNAM, Musa añadió que los equipos de la UNAM, tanto del Instituto de Física como del ICN, han sido elementales para ampliar el estudio de física en el CERN, ya sea con la construcción de detectores como ACORDE, o V0 que permite clasificar a las colisiones en función del parámetro de impacto, y también con análisis de datos.

“La siguiente gran actualización de ALICE, llamada ALICE 3, operará después de 2035 y requerirá de una importante participación de estudiantes e investigadores de ciencias de materiales, electrónica, ingeniería, etcétera, para crear nuevas tecnologías que no solo llegarán a la física de partículas, sino al espacio o equipos médicos. Esperamos que una institución como la UNAM siga participando cada vez más con nosotros”, enfatizó.

Ciencia de frontera En tanto, el investigador del ICN, Antonio Ortiz Velásquez, detalló que actualmente ALICE estudia colisiones de protones de alta multiplicidad que corren a una energía de 13.6 teraelectronvoltios, récord en esta área de la ciencia, por lo que se estudia la posible formación de un tipo de plasma de quarks y gluones similar al que dio origen al Universo conocido.

“Se han preparado criterios de selección para aislar las colisiones de interés, que permitan discriminar datos y probar diferentes modelos en la física de iones pesados. Ahora en esta corrida la lectura de datos es continua y tiene como objetivo explotar al máximo la reciente actualización que se hizo al acelerador de partículas”, precisó el investigador.

La participación de los investigadores de esta casa de estudios será clave a futuro en el análisis de información y en la actualización fí-

sica del equipo en Europa, abundó Ortiz Velásquez.

De acuerdo con el titular de la Secretaría Técnica de Cómputo, Redes y Telecomunicaciones del ICN, Lukas Nellen, el Centro de Control Remoto recibirá exclusivamente los datos de ALICE para lo cual el

ICN cuenta con un cluster de cómputo importante. “Esto tiene la ventaja para nosotros de que recibimos entrenamiento por parte del CERN para el centro de recursos que ahora apoya a los colegas, y con ello podemos atender a ALICE y otras colaboraciones importantes, haciendo que el ICN sea realmente importante en el paisaje de cómputo en la UNAM y México”, aseguró.

launion.com.mx

@uniondemorelos

SECCIÓN A CARGO del doctor Enrique Galindo Fentanes

NÚMERO 29 ABRIL-MAYO-JUNIO DE 2022

Biotechnología en MOVIMIENTO

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM

Disponible en biotecmov.ibt.unam.mx

Ingeniería de vías metabólicas en bacterias

Abatiendo la contaminación y generando electricidad con biotecnología

Patentes otorgadas al IBt en 2021

El amplio uso de bioinsecticidas Bt contra plagas agrícolas

Reprogramando la diferenciación celular

Nanoestructuras con fructanos: síntesis y usos

Unam La Universidad de la Nación UNAM CAMPUS MORELOS Instituto de Biotecnología Aniversario 40