

Qué es el CERN?

- El CERN es el mayor laboratorio de física de partículas, cuyo objetivo es poder entender las partículas más fundamentales y las leyes del universo.
- Se enfoca en actividades de investigación, educación y entrenamiento, tecnología e innovación y proyectos de colaboración.
- <https://www.home.cern/>



Fuente: CERN

Science for peace

CERN was founded in 1954 with 12 European Member States

23 Member States

Austria – Belgium – Bulgaria – Czech Republic
Denmark – Finland – France – Germany – Greece
Hungary – Israel – Italy – Netherlands – Norway
Poland – Portugal – Romania – Serbia – Slovakia
Spain – Sweden – Switzerland – United Kingdom

3 Associate Member States in the pre-stage to membership

Cyprus – Estonia – Slovenia

7 Associate Member States

Croatia – India – Latvia – Lithuania – Pakistan
Turkey – Ukraine

6 Observers

Japan – Russia (suspended) – USA
European Union – JINR (suspended) – UNESCO

Brazil and CERN signed an Associate Membership Agreement in March 2022, to be ratified in the Brazilian parliament.



CERN's annual budget is 1200 MCHF (equivalent to a medium-sized European university)

As of 31 December 2021

Employees:
2676 staff, 783 fellows

Associates:
11 175 users, 1556 others

More than 50 Cooperation Agreements with non-Member States and Territories

Albania – Algeria – Argentina – Armenia – Australia – Azerbaijan – Bangladesh – Belarus – Bolivia
Bosnia and Herzegovina – Brazil – Canada – Chile – Colombia – Costa Rica – Ecuador – Egypt – Georgia – Honduras
Iceland – Iran – Jordan – Kazakhstan – Lebanon – Malta – **Mexico** – Mongolia – Montenegro – Morocco – Nepal
New Zealand – North Macedonia – Palestine – Paraguay – People's Republic of China – Peru – Philippines – Qatar
Republic of Korea – Saudi Arabia – Sri Lanka – South Africa – Thailand – Tunisia – United Arab Emirates – Vietnam

Fuente: CERN





Cooperación México - CERN

- 1998: Acuerdo Internacional de Cooperación CONACYT - CERN.
- 2013: Protocolo para permitir la participación de instituciones mexicanas en los programas del CERN.
- 2023: Renovación del Protocolo.
- Participación de investigadores e instituciones mexicanas en el Programa LHC.





En números...



Fuente: CERN

- 48 usuarios de institutos mexicanos visitan el CERN de forma regular.
- Alrededor del doble de usuarios están involucrados en actividades del CERN en México.
- 40 mexicanos son usuarios del CERN fuera de México.

Joint CONACyT-CERN Capacity-building initiatives

- **Doctoral program in accelerator science (BEAM):** 10 Mexican researchers trained at CERN facilities, incubating a Mexican accelerator science community. Centers of excellence emerging at Universities of Guanajuato and Sinaloa.
- **Open Science (SCOAP3):** support for ~2'000 articles by Mexican researchers to be published Open Access since 2014



2015: Computer servers donated to Mesoamerican Center for Theoretical Physics, University of Chiapas



2019: Ion source and other accelerator components en route for the Universidad Autonoma de Sinaloa



Principales instituciones mexicanas que colaboran con el CERN:

- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav)
- Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
- Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS)
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)
- Universidad de Guanajuato (UGto)
- Universidad Iberoamericana (UIA)
- Universidad de Sonora (UNISON)



Beneficios de colaborar con el CERN:



- 2 Premios Nobel y la cuna del WWW.
- Importantes aplicaciones a la medicina y la salud: radiografía especializada, terapia para el cáncer, medicina nuclear, etc.
- Innovación: ciencia de los materiales, sector aeroespacial, medio ambiente, procesos industriales altamente especializados, etc.
- Nuevas tecnologías: tecnología cuántica, nanotecnología, metaversos, etc.



Suiza: destino para la investigación y la innovación

- 23 premio nobel en ciencias naturales y medicina
- Primer lugar en Índice Global de Innovación 2021 (OMPI)
- Principales instituciones educativas: Institutos Federales de Tecnología y Universidades
- Principales Instituciones gubernamentales: Fundación Nacional Suiza de Ciencia (SNSF) y la Agencia Suiza para la Promoción de la Innovación (INNOSUISSE)





2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

Embajada de México en Suiza

Ministro Eleazar Velasco
Jefe de Misión Adjunto
evelasco@sre.gob.mx
(+41) 031 357 4750
Weltpoststrasse 20,
3015 Berna



RELACIONES EXTERIORES

SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES