

Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la Sociedad Mexicana de Física

Auditorio José Ádem, Cinvestav · Ciudad de México · 17 – 19 de junio de 2026



Veranos Científicos Experimentales en el Extranjero

Informe del programa · Edición 2026

Presentan:

Dra. Isabel Pedraza y Dr. Humberto Maury



EL PROGRAMA

¿Qué es y cuál es su objetivo?

OBJETIVO

Seleccionar a estudiantes mexicanos de licenciatura y maestría como candidatos a estancias de verano en centros de investigación internacionales, para fortalecer su formación en física de partículas, astropartículas, aceleradores y áreas afines.

Es el primer encuentro del estudiante con el ambiente académico y de investigación en el extranjero, a través de laboratorios de frontera en altas energías y áreas afines a nivel mundial.



¿A quién va dirigido?

Estudiantes de licenciatura ($\geq 75\%$ de créditos) y de maestría de primer semestre, con promedio mínimo de 8.5.



¿Dónde?

Laboratorios líderes de física de altas energías y aceleradores en Europa y Norteamérica.



¿Desde cuándo?

Más de 30 años formando recursos humanos para la física experimental en México.



ANTECEDENTES

Más de tres décadas de tradición

1

AÑOS 80

Orígenes

Científicos de la UNAM y el Cinvestav buscan formar recursos humanos en física experimental de altas energías; el Cinvestav envía estudiantes a Fermilab (EUA).

2

MEDIADOS DE LOS 90

La DPyC toma el relevo

La actividad se transfiere a la División de Partículas y Campos de la SMF, ampliando las oportunidades a estudiantes de licenciatura y de reciente ingreso a maestría.

3

MISMA ÉPOCA

Apertura a Europa

Se abren lugares en los programas de verano del CERN (Ginebra) y DESY (Hamburgo), sumándose a Fermilab.

4

ACTUALIDAD

Red nacional consolidada

Con grupos experimentales en todo el país, el programa promueve la incorporación de jóvenes a la investigación de frontera con una creciente componente mexicana.



EDICIÓN 2026

Laboratorios participantes

Laboratorio	País	Línea de investigación
CERN	Suiza / Francia	Física de partículas: análisis de datos y desarrollo de detectores
DESY	Alemania	Física de partículas: análisis de datos y desarrollo de detectores
JLab	Estados Unidos	Física de aceleradores
BNL — Brookhaven	Estados Unidos	Física experimental (experimento Belle)
SNOLAB	Canadá	Física de neutrinos y materia oscura



Estancias de ~ 2 meses

Los estudiantes se integran a un grupo internacional reconocido y participan en experimentos y actividades activas de cada laboratorio.

Los temas y programas anfitriones varían cada año según los convenios vigentes con la DPyC-SMF.



LA EXPERIENCIA

¿En qué consiste la estancia de verano?

Durante aproximadamente dos meses, los estudiantes trabajan bajo la guía de investigadores e investigadoras y se integran al día a día del laboratorio anfitrión:



Cursos intensivos

Cursos cortos sobre las áreas del laboratorio: teoría, métodos experimentales, análisis de datos, detectores y simulación.



Proyecto supervisado

Un proyecto de investigación: análisis de datos, simulación, estudios de detectores o análisis de datos.



Inmersión científica

Seminarios, reuniones de grupo y discusiones que dan exposición a entornos de investigación activos.



Trabajo en equipo

Colaboración estrecha con equipos de investigación, desarrollando habilidades técnicas y computacionales.



Visitas técnicas

Recorridos por instalaciones y sesiones prácticas, según el programa del centro anfitrión.



Presentación final

Al concluir, cada estudiante presenta o resume su trabajo, consolidando la experiencia adquirida.



Proceso de selección en dos etapas

ETAPA 1 Revisión del perfil académico

El comité evalúa la **preparación académica**, el **potencial de investigación** y la afinidad con los objetivos del programa.
Documentación requerida:

- Identificación oficial (pasaporte o INE)
- Carta de motivación en inglés (máx. 2 págs.)
- CV en formato libre (máx. 3 págs.)
- Kardex / historial académico actualizado
- Video de presentación en inglés (máx. 5 min.)
- Dos cartas de recomendación

ETAPA 2 Evaluación presencial

Quienes avanzan participan en una **evaluación presencial** que mide **razonamiento científico, habilidades analíticas y comunicación**:

- Cursos cortos intensivos impartidos por especialistas
- Evaluación escrita y/u oral (puede grabarse)
- Entrevista para definir el laboratorio idóneo
- Asistencia obligatoria a todas las actividades

La DPyC cubre hospedaje y alimentos de la etapa presencial; el apoyo a transporte se evalúa según el presupuesto.

Requisitos mínimos: Licenciatura con $\geq 75\%$ de créditos · Maestría de primer semestre · Promedio mínimo de 8.5 · Estudiar en una institución mexicana · Nivel Avanzado de inglés



Primera etapa: revisión de perfiles

40

solicitudes recibidas

37

cumplieron con los requisitos

Cronología 2026

- **Nov 2025 – Ene 2026**
Convocatoria y recepción de solicitudes
- **19–21 ene 2026**
Cursos intensivos y evaluación (UAEH)
- **Ene 2026**
Lista corta y postulación a laboratorios
- **Verano 2026**
Realización de las estancias

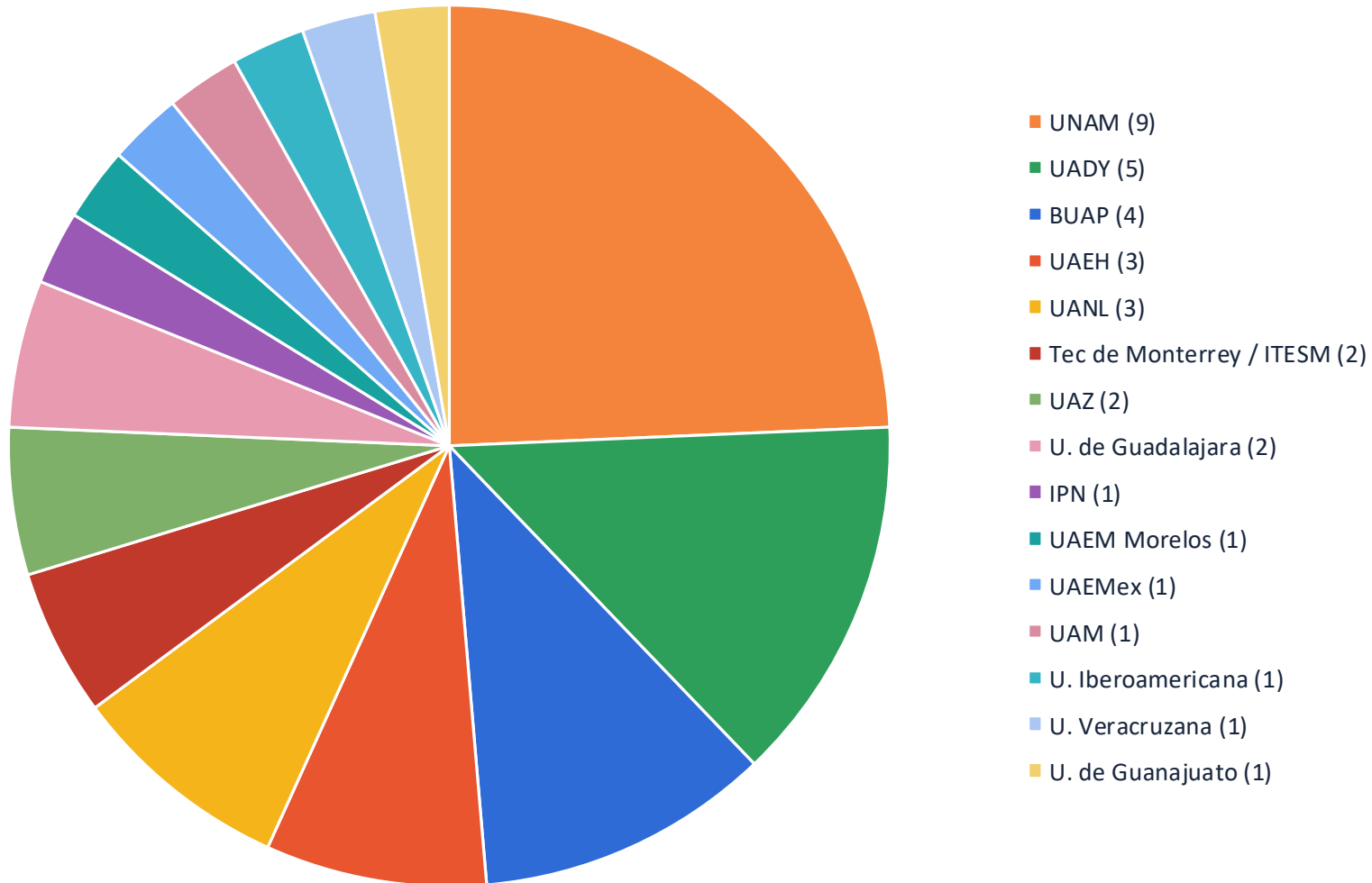
^dJurado de revisión de perfiles

- Dra. Cristina Oropeza
- Dr. Lao Tse López
- Dra. Laura González Trueba
- Dr. Alfredo Castañeda
- Dr. Humberto Maury
- Dr. Selim Gómez
- Dra. Isabel Pedraza

De los 37 perfiles, **14 estudiantes** avanzaron a la segunda etapa presencial.



Distribución por institución de origen



Total: 37 estudiantes que cumplieron requisitos.

15

instituciones de origen representadas

Mayor participación

- UNAM — 9
- UADY — 5
- BUAP — 4
- UAEH y UANL — 3 c/u



EDICIÓN 2026

La segunda etapa presencial

14

estudiantes en la
segunda etapa presencial

6

lugares finales en
laboratorios del
extranjero

5

laboratorios
anfitriones

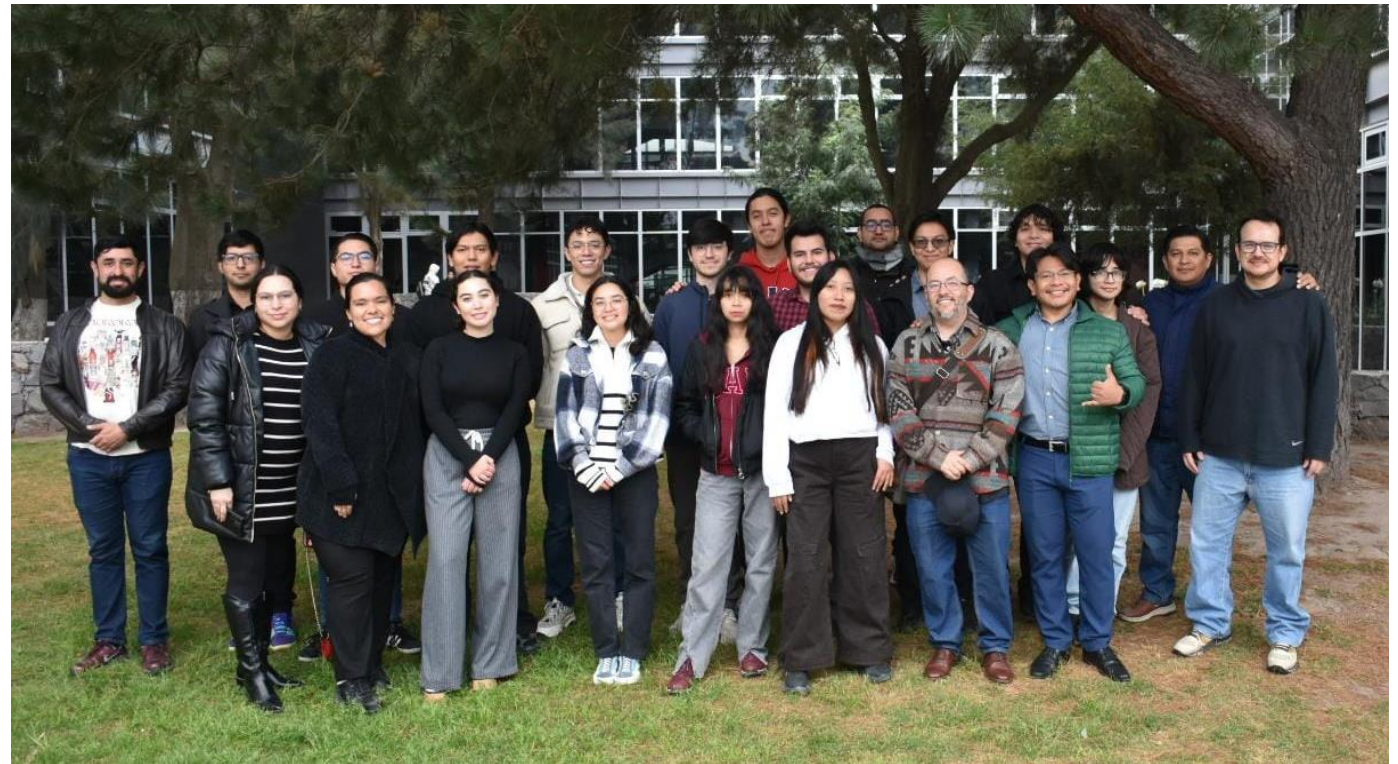
Sede: Universidad Autónoma
del Estado de Hidalgo (UAEH),
Pachuca, Hidalgo

Fechas:

19 al 21 de enero de 2026



Durante la etapa se imparten cursos cortos intensivos y se aplica una evaluación escrita y oral, además de entrevistas para definir el laboratorio idóneo para cada estudiante.





SEGUNDA ETAPA · UAEH

Cursos impartidos y profesorado

Cursos cortos intensivos impartidos durante la etapa presencial (UAEH, Pachuca · 19–21 de enero de 2026):



Estadística para física de partículas

Responsable:

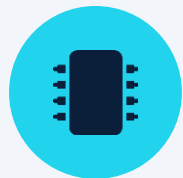
Dr. Eduard de la Cruz Burelo
(CINVESTAV)



Análisis de datos

Responsable:

Dra. Haydee Hernández Arellano
(BUAP)



Laboratorio de detectores de centelleo

Responsable:

Dr. Mateo Ramírez García
(IBERO)



Teoría del Modelo Estándar

Responsable:

Dr. Lao Tsé López Lozano
(UAEH)





RESULTADOS 2026

Estudiantes seleccionados

Alemania



Indra Itzel de León Cortés

Canadá



Martín Sandoval Blanco

Estados Unidos



Joanne Michelle Rodríguez
Romo

Estados Unidos



Samantha Cervantes Neri





RESULTADOS 2026

Estudiantes seleccionados

¡Ya en marcha!

Samantha Cervantes ya se encuentra en Brookhaven National Laboratory (BNL) realizando su estancia de verano.





RESULTADOS 2026

Lista corta para el CERN



CERN

Ginebra · Suiza / Francia

Cinco candidatas y candidatos compiten por dos lugares en el Programa de Estudiantes de Verano del CERN. Quienes no sean seleccionados quedan como suplentes.

2 lugares disponibles

1

Mirian Ahuatzi Corona

2

Carlos Elishah Candanosa Salazar

3

César Nabor Pacheco

4

Mateo Lugo Riesenberger

5

Rodrigo Alejandro López Flores



AL DÍA DE HOY

Estatus de las y los estudiantes

Samantha Cervantes Neri

BNL *En BNL*

Ya se encuentra en el laboratorio realizando su estancia de verano.

Joanne M. Rodríguez Romo

JLab *Proyecto remoto*

No se otorgó la visa; el laboratorio ofreció un proyecto remoto.
No hubo tiempo de activar a las y los suplentes.

Martín Sandoval Blanco

SNOLAB *En espera de visa*

En espera de visa para Canadá; prevé viajar a SNOLAB el 29 de junio.

Indra Itzel de León Cortés

DESY *Confirmada*

Estancia del 20 de julio al 11 de septiembre.
DESY cubre poco más del 80% del boleto de avión.

César Nabor Pacheco

CERN *Por viajar*

Boleto pagado por la IBERO; se espera su llegada a Suiza en una o dos semanas.

Mirian Ahuatzi Corona

CERN *Confirmada*

Estancia del 29 de junio al 21 de agosto. Gestiona apoyo para el boleto: Beca Líderes del Mañana (Tec, Monterrey–México) y Beca “Chavos que Inspiran” de BBVA (México–Suiza).



GESTIÓN 2026

Reuniones con los laboratorios

BNL

1 reunión

Permitió **precisar el perfil** de la o el estudiante buscado.

CERN

4 reuniones

Se logró el **financiamiento completo de las estancias**; México cubrirá los boletos de avión de las dos personas seleccionadas. La **DPyC participó activamente en la propuesta de proyectos y experimentos para la asignación de estudiantes**.

DESY

2 reuniones

Aceptan la nominación directa del/la estudiante propuesto/a; la lista compartida con CERN queda solo como informativa y un perfil de interés podría sumar un lugar adicional. Se elimina el envío de la lista para que ellos elijan, evitando el conflicto con la selección del CERN.

JLab

2 reuniones

Se definió un perfil con mayor énfasis en **aceleradores** y se acordó **considerar suplentes con ese enfoque, incluyendo entrevistas**. La segunda parte se acordó después del concurso.

SNOLAB

Correo

Comunicación fluida, sin observaciones relevantes. Tras la selección se asignó un asesor interno y se inició el trámite de apoyos y visa.



¿Cómo se financian las estancias?

Financiamiento parcial del laboratorio anfitrión

Según la institución, el apoyo puede incluir:

- Boleto de avión
- Hospedaje
- Estipendio
- Apoyo para manutención
- Seguro médico

El papel de la institución de origen

La persona seleccionada gestiona ante su institución de origen los apoyos complementarios necesarios para cubrir lo no financiado (incluyendo el costo de la visa, si se requiere) y así garantizar la realización de la estancia.

La DPyC respalda con documentación oficial el proceso de obtención de fondos complementarios en las instituciones de origen.



ORGANIZACIÓN

Comité organizador e instituciones

Comité organizador 2026

- Dra. Isabel Pedraza
- Dra. Karen Caballero
- Dr. Alfredo Castañeda
- Dr. Selim Gómez
- Dra. Laura González
- Dr. Lao Tse López
- Dr. Humberto Maury
- Dr. Jhovanny Mejía
- Dra. Cristina Oropeza
- Dr. Pedro Podesta

Instituciones organizadoras

- Universidad de Guanajuato
- Universidad de Sonora
- Universidad Autónoma de Sinaloa
- Univ. Autónoma del Estado de Hidalgo
- UNAM
- Cinvestav
- BUAP
- Univ. Autónoma de Chiapas
- Universidad Iberoamericana



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO





PARA LA COMUNIDAD

Retos y necesidades del programa



1. Financiamiento del transporte

Los laboratorios no cubren el **boleto de avión**. Hoy **depende de cada institución o de becas externas**. Se requiere un fondo estable para vuelos y gastos complementarios.



2. Visas y trámites migratorios

Hubo **casos de visa negada o aún en espera**. Es necesario iniciar los trámites con anticipación y dar acompañamiento administrativo y cartas de respaldo.



3. Calendario y suplentes

El **proceso puede ser muy corto**. Adelantar el proceso y contar con una lista de suplentes activable de inmediato ante imprevistos de última hora.



4. Equidad e inclusión

El **apoyo depende de los recursos de cada institución o de los estudiantes**. Ampliar la difusión a regiones subrepresentadas y nivelar el apoyo para que la economía no defina quién va.



5. Convenios sostenibles

Cada año se **renegocian cupos y condiciones con los laboratorios**. Formalizar acuerdos plurianuales (MOU) que establezcan perfiles, lugares y reglas.



6. Soporte y seguimiento

Apoyo operativo para el comité y la sede de la etapa presencial, y **seguimiento sistemático de egresados para medir el impacto del programa**.



CONVOCATORIA ABIERTA

¿Quién se anima a ser sede del siguiente evento?

Invitamos a las instituciones de la comunidad a postularse para organizar la próxima edición de la etapa presencial del concurso.

Acércate al comité organizador de la DPyC-SMF



Gracias

*Un agradecimiento especial a la **Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)** por su hospitalidad y apoyo para la etapa presencial 2026, y a todas las instituciones y colegas que hacen posible este programa.*

Dra. Isabel Pedraza (Presidenta) y Dr. Humberto Maury (Vicepresidente)
DPyC-SMF