BASES DEL V TORNEO DE CIENCIAS

Proyecto CLAVEMAT - Escuela Politécnica Nacional
Noviembre de 2026

1. Introducción

CLAVEMAT es un proyecto de vinculación de la Escuela Politécnica Nacional, cuyo propósito es contribuir a que los estudiantes del BGU y los universitarios que cursan los primeros años de las carreras de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, conocidas como carreras STEM, se valoren como seres humanos con habilidades lógico-matemáticas y fortalezcan sus conocimientos en esta área, a través de cursos, talleres, torneos y otras herramientas educativas de acceso gratuito.

Entre otras actividades, CLAVEMAT realiza un *Torneo Anual de Ciencias*, procurando contar con una participación equitativa de hombres y mujeres de distintos colegios públicos y privados del país. En un recorrido por distintos espacios del Museo Interactivo de Ciencias y de la EPN, los estudiantes compiten para alcanzar retos teórico-prácticos de álgebra, geometría, trigonometría y aritmética Modular.

Para conocer más detalles del proyecto CLAVEMAT, visítenos en https://clavemat.org/

2. Descripción del V Torneo de Ciencias

El Torneo tiene como propósito propiciar en los estudiantes secundarios un acercamiento lúdico a las aplicaciones de la Matemática y motivar sus procesos de aprendizaje. Está dirigido a estudiantes de décimo año de Educación General Básica (EGB) y del Bachillerato General Unificado (BGU) de colegios públicos y privados del Ecuador.

La quinta edición se efectuará en dos fases:

- **Fase de eliminatorias.** En las instalaciones del Museo Interactivo de Ciencias, los delegados de los colegios participantes, organizados en grupos de seis estudiantes, resolverán de forma consecutiva una serie de retos o acertijos teórico-prácticos de álgebra, geometría, trigonometría y aritmética modular.

- **Competencia final.** En las instalaciones de la Escuela Politécnica Nacional, los cinco grupos ganadores de la fase anterior resolverán retos similares a los de la primera fase, pero con un nivel de complejidad mayor.

  En una ceremonia especial, se premiarán a los tres colegios ganadores de la competencia final.

3. Normativa del V Torneo de Ciencias

3.1. De las sedes y fechas del torneo

a. La fase de eliminatorias se realizará en el Museo Interactivo de Ciencias (MIC), ubicado en la calle Sincholagua y Avenida Maldonado, sector Chimbacalle, Quito – Ecuador, el sábado 14 de noviembre de 2026, de 08h00 a 12h00.

b. La competencia final se llevará a cabo en las instalaciones de la Escuela Politécnica Nacional (EPN), ubicada en la calle Ladrón de Guevara E11-253, Quito – Ecuador, el sábado 21 de noviembre de 2026, de 08h00 a 12h00.

3.2. De los temas del torneo

a. El Torneo planteará retos sobre los siguientes temas:

- Álgebra básica
- Geometría básica
- El plano cartesiano
- Trigonometría
- Divisibilidad y aritmética modular básica

b. El desarrollo de los temas mencionados -definiciones, ejemplos y ejercicios- está disponible en el *Texto Guía del V Torneo de Ciencia* que se encuentra publicado en este enlace.

3.3. De los estudiantes participantes

a. La quinta edición del Torneo de Ciencias está dirigida a un máximo de diez instituciones educativas. CLAVEMAT habilitará únicamente a las diez primeras instituciones que completen correctamente todo el proceso de inscripción establecido en el acápite cuatro de este documento, incluido el registro de la información requerida y la validación de los pagos correspondientes en el sistema.

b. Cada institución podrá participar con un grupo de seis estudiantes y decidirá cómo constituir este grupo, tomando en cuenta dos condiciones fundamentales:

- De los seis delegados, tres deberán ser hombres y tres mujeres, salvo en los casos de instituciones exclusivamente femeninas o masculinas.

- De los seis delegados, cuatro de ellos deberán estar cursando, respectivamente, décimo año del EGB, primer año de BGU, segundo año de BGU y tercer año de BGU. Los dos restantes podrán pertenecer a cualquiera de los niveles mencionados.

c. Los estudiantes habilitados como participantes deberán:

- Prepararse en los contenidos del *Texto Guía del V Torneo de Ciencias*, disponible en este enlace.

- Asistir puntualmente a la sede de la fase eliminatoria y, de ser el caso, a la de la competencia final.

- Presentar sus cédulas de identidad antes de iniciar cada fase del torneo.

- Asistir a la o las fases del torneo con uniforme de educación física y una gorra. En caso de que el colegio no cuente con uniforme, los estudiantes deberán asistir con un calentador y algún elemento que los identifique como representantes de su institución.

- Participar en la competencia con una calculadora NO GRAFICADORA debidamente etiquetada con sus nombres y apellidos. No se permitirá el uso de celulares, relojes,

súper calculadoras u otros dispositivos electrónicos con posibilidad de conexión a Internet. No es necesario que los estudiantes porten lápices, borradores y hojas; CLAVEMAT se encargará de entregar estos materiales a cada uno de los participantes.

- Portar una botella de agua para hidratación.

.

3.4. Del profesor representante de la institución educativa

a. Cada institución educativa deberá nombrar un profesor representante encargado de:

- Actuar como vínculo entre su institución y CLAVEMAT – EPN.
- Informar oportunamente a las autoridades, estudiantes y padres, madres o representantes legales sobre las disposiciones definidas en este documento, incluidas las condiciones de tratamiento de datos personales y uso de imagen aplicables al Torneo.
- Registrar en el sistema del V Torneo de Ciencias a la institución y a los seis estudiantes seleccionados, completar la información solicitada y verificar que los pagos correspondientes hayan sido realizados y validados dentro del plazo establecido.
- Revisar las comunicaciones oficiales del torneo en la página web de CLAVEMAT y difundirlas a las autoridades de su institución.
- Descargar y revisar el *Texto Guía del V Torneo de Ciencias* disponible aquí, y entrenar a los estudiantes en los contenidos de este documento.
- Enviar a CLAVEMAT el listado con los nombres, apellidos y números de cédula de todas las personas que asistirán a la o las sedes del torneo en calidad de estudiantes participantes (seis), docentes acompañantes (dos) e integrantes de las barras (máximo treinta) y asegurarse de que porten sus documentos de identidad al ingresar a dichas sedes.
- Coordinar con las autoridades de la institución los desplazamientos de los estudiantes participantes a la o las sedes del Torneo.
- Asistir puntualmente a la o las sedes del Torneo.

3.5. De las barras y acompañantes

a. Además de los seis estudiantes que representarán a cada institución educativa y de dos profesores acompañantes, en cada sede del Torneo, se permitirá el ingreso de máximo 30 personas por colegio, en calidad de integrantes de las barras.

b. El ingreso al Museo Interactivo de Ciencias de las personas integrantes de las barras estará sujeto a las tarifas y condiciones de acceso vigentes del MIC. Este valor, de existir, es independiente del derecho de inscripción al Torneo y deberá ser asumido directamente por cada asistente.

c. El ingreso de los integrantes de las barras de los colegios clasificados a la Escuela Politécnica Nacional será gratuito. Estas personas deberán presentar su cédula a la entrada de la universidad.

d. Los integrantes de las barras de la fase de eliminatorias y de la fase final del torneo se ubicarán en el graderío del *Ágora* del Museo Interactivo de Ciencias y del Estadio de la Escuela Politécnica Nacional, respectivamente, y no podrán acercarse a sus compañeros participantes durante la competencia.

e. El objetivo de las barras es alentar a sus equipos. Las barras no deberán realizar ataques de ninguna clase a los contrincantes, ni realizar ningún acto de violencia. En caso de que se incumpla esta norma, el equipo correspondiente será eliminado inmediatamente.

3.6. De la dinámica del certamen y del procedimiento de calificación

a. CLAVEMAT nombrará un árbitro por grupo participante, encargado de realizar un seguimiento minucioso de su accionar y determinar cualquier tipo de irregularidad a lo largo del certamen.

b. El certamen comprenderá cinco retos o acertijos, cuya resolución se llevará a cabo bajo el siguiente procedimiento:

- Cada grupo participante recibirá el primer reto o acertijo para resolverlo en un tiempo límite.
- Luego de resolverlo, escribirá su respuesta en una hoja de papel y se la entregará al árbitro asignado para su calificación respectiva. De no alcanzar la solución del primer reto en el tiempo estipulado, escribirá en la hoja “ejercicio no resuelto”.
- Inmediatamente, el grupo recibirá las indicaciones del segundo reto.
- Los procedimientos anteriores se repetirán hasta resolver el quinto y último reto.
- Luego de entregar la respuesta del último reto, los participantes recibirán su puntaje final. En caso de empate, los grupos implicados se enfrentarán a un desafío adicional.
- Pasarán a la fase final del torneo aquellos grupos que consigan las cinco mejores calificaciones.

c. La respuesta de cada reto o acertijo será evaluada con una calificación de 10 puntos. Para ello, los árbitros se basarán en la siguiente rúbrica:

- **10 puntos:** cuando la respuesta sea correcta.
- **8 puntos:** cuando la respuesta tenga un rango de error mayor al 0.5% y menor al 5%.
- **6 puntos:** cuando la respuesta tenga un rango de error mayor al 5% y menor al 10%.

- **0 puntos:** cuando la respuesta tenga un rango de error mayor a 10% o cuando no haya sido completada en el tiempo estipulado.

3.7. De las sanciones y descalificaciones

Los integrantes de un grupo participante serán eliminados si se comunican por cualquier medio con personas que no forman parte de su equipo. Además, en caso de que una barra realice cualquier acto de violencia, su equipo será eliminado del certamen.

3.8. De la premiación

CLAVEMAT premiará a los grupos ganadores del primer, segundo y tercer lugar en un acto protocolar que se llevará a cabo en las instalaciones de la Escuela Politécnica Nacional, el día viernes 4 de diciembre de 2026.

4. Proceso de inscripción:

4.1. Del cupo máximo de instituciones inscritas y de las fechas de inscripción:

a. La inscripción al V Torneo de Ciencias estará abierta desde la publicación de estas bases y se realizará exclusivamente a través del sistema disponible en http://torneo.clavemat.org. El cupo está limitado a un máximo de 15 instituciones educativas.

   Se solicitará la siguiente información:

   - Datos de la institución
     - Nombre del colegio
     - Dirección
     - Tipo de Institución
     - Teléfono celular
     - E-Mail
   - Datos del representante de la institución ante CLAVEMAT
     - Nombres y apellidos
     - Cargo
     - Teléfono celular
     - Correo electrónico
   - Datos de los seis estudiantes participantes
     - Nombres y apellidos
     - Número de cédula o del documento de identidad
     - Fecha de nacimiento
     - Sexo
     - Curso al que pertenece

b. El proceso de inscripción se cerrará automáticamente cuando se complete el cupo de 15 instituciones que hayan finalizado correctamente el registro y los pagos requeridos en el

sistema o, en caso de no haberse completado antes el cupo, el viernes 6 de noviembre de 2026.

c. En caso de no contar con más de seis instituciones con inscripción completa al cierre del proceso, CLAVEMAT podrá efectuar únicamente la fase final del torneo en las instalaciones del MIC, previa comunicación a las instituciones registradas.

d. Cada institución recibirá una confirmación por correo electrónico una vez que el sistema haya validado el registro de la institución, el registro de sus estudiantes y los pagos correspondientes. Solo a partir de dicha validación la inscripción se considerará completada y el cupo quedará confirmado.

4.2. Del pago del derecho de inscripción a través del sistema:

a. El derecho de inscripción comprende dos rubros: USD 10,00 por institución educativa y USD 5,00 por cada estudiante participante. Para un equipo de seis estudiantes, el valor total de inscripción será de USD 40,00. Los pagos deberán gestionarse exclusivamente a través del sistema del torneo.

b. La institución y los estudiantes deberán completar el procedimiento de pago indicado en el sistema. No será necesario enviar comprobantes por correo electrónico, salvo que CLAVEMAT lo solicite expresamente para resolver una novedad de validación.

c. La inscripción se considerará completada únicamente cuando el sistema registre y valide el pago institucional de USD 10,00 y el pago de USD 5,00 correspondiente a cada uno de los seis estudiantes participantes. La falta de cualquiera de estos pagos impedirá confirmar el cupo de la institución.

Los datos para la transacción bancaria son:
Sociedad Ecuatoriana de Matemática
PRODUBANCO
Cuenta corriente número 02057022360
RUC: 1792136237001

4.3. De la protección de datos personales y del uso de imagen:

a. En cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador y su normativa aplicable, los datos personales ingresados en la plataforma del Torneo serán tratados por CLAVEMAT exclusivamente para gestionar la inscripción y participación en el evento, verificar la identidad y elegibilidad de los participantes, organizar la logística de las jornadas, mantener comunicaciones relacionadas con el Torneo, registrar resultados y elaborar evidencias e informes institucionales del proyecto.

b. La institución educativa, por medio de su representante, declara que la información registrada es veraz y que cuenta con las autorizaciones necesarias para proporcionar a CLAVEMAT los datos de los estudiantes. Cuando los participantes sean menores de edad, la institución deberá haber informado a sus madres, padres o representantes legales y contar con las autorizaciones

que correspondan para el tratamiento de sus datos personales conforme a la normativa vigente.

c. La plataforma solicitará la aceptación de la información relativa al tratamiento de datos personales. Los datos serán utilizados únicamente para las finalidades vinculadas con la organización, ejecución, seguimiento y documentación del Torneo y del proyecto CLAVEMAT, y deberán conservarse únicamente durante el tiempo necesario para dichas finalidades y para el cumplimiento de obligaciones institucionales o legales aplicables.

d. Durante las actividades del Torneo podrán realizarse fotografías y grabaciones audiovisuales. Su uso podrá comprender la elaboración de evidencias e informes institucionales, así como la difusión y promoción de las actividades de CLAVEMAT y de la Escuela Politécnica Nacional en sus páginas web, redes sociales y otros canales institucionales.

e. Cuando una fotografía o grabación permita identificar de manera directa a un estudiante, la institución deberá contar con la autorización específica e informada para el uso de su imagen y, si el estudiante es menor de edad, con la autorización de su madre, padre o representante legal. Esta autorización deberá diferenciarse del tratamiento de datos estrictamente necesario para la inscripción y participación. La falta de autorización para uso promocional de la imagen no impedirá la participación del estudiante en el Torneo; CLAVEMAT adoptará medidas razonables para evitar su identificación en publicaciones promocionales.

f. Los titulares de los datos personales o sus representantes legales podrán ejercer los derechos que les reconozca la normativa vigente y realizar consultas relacionadas con el tratamiento de sus datos mediante el correo clavemat@epn.edu.ec.

5. Calendario general del torneo

Actividad	Fecha
Apertura de las inscripciones y publicación de la Guía de contenidos del V Torneo de Ciencias	Desde la publicación de estas bases
Inscripciones de los colegios y pagos a través del sistema	Hasta el viernes, 6 de noviembre de 2026, o hasta completar 10 instituciones con inscripción validada
Fase de eliminatorias en el MIC	Sábado, 14 de noviembre de 2026, de 08h00 a 12h00
Anuncio de resultados de los cinco colegios clasificados	Sábado, 14 de noviembre de 2026, a las 13h00
Competencia final en la EPN	Sábado, 21 de noviembre de 2026, de 08h00 a 12h00
Anuncio de los ganadores	Sábado, 21 de noviembre de 2026, a las 12h30
Premiación oficial en la EPN	Viernes, 4 de diciembre de 2026

6. Datos de contacto en caso de dudas:

clavemat@epn.edu.ec

Escríbenos al +593 98 527 4891
Edificio Nro. 12, Segundo Piso
Telf. (593) 2 2976 300 ext. 1518
http://clavemat.org

7. Firma de responsabilidad

_____
Juan Carlos Trujillo
Coordinador de CLAVEMAT - EPN