



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Tecnológico Nacional de México

Secretaría Académica, de Investigación
e Innovación
Dirección de Docencia
e Innovación Educativa

Evento Nacional Estudiantil
de Ciencias Básicas
ENE CB 2022

Manual de Operación

Abril 2022





Índice

PRESENTACIÓN	3
OBJETIVO GENERAL	3
CAPÍTULO 1. ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE PARTICIPACIÓN	4
CAPÍTULO 2. PERSONAS ASESORAS	4
CAPÍTULO 3. PERSONAS SUPERVISORAS	4
CAPÍTULO 4. ENLACE REGIONAL PARA PLATAFORMA ENECB	5
CAPÍTULO 5. JURADO CALIFICADOR	5
5.1 Designación del Jurado Calificador	5
5.2 Elección de quien Preside y el (la) Secretario(a) y sus funciones	5
5.2.1 Funciones de quien Preside el Jurado Calificador	5
5.2.2 Funciones del (de la) Secretario(a)	6
CAPÍTULO 6. DESAFÍO 1	6
6.1 Registro de estudiantes participantes	6
6.2 Fechas	7
6.3 Dinámica del evento	7
6.4 Criterios de evaluación	8
CAPÍTULO 7. DESAFÍO 2	8
7.1 Registro de estudiantes participantes	8
7.2 Fechas	8
7.3 Dinámica del evento	8
7.4 Criterios de evaluación	9
CAPÍTULO 8. DESAFÍO 3	10
8.1 Registro de estudiantes participantes	10
8.2 Fechas	10
8.3 Dinámica del evento	10
8.4 Criterios de evaluación	11
CAPÍTULO 9. GALARDÓN A LAS CIENCIAS BÁSICAS "ING. JOSÉ ANTONIO CANTO QUINTAL"	11



PRESENTACIÓN

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) encargado de promover el conocimiento de la comunidad estudiantil que se forma en sus aulas, con el propósito de fortalecer la formación integral a través de una educación superior tecnológica orientada al desarrollo pleno de todas las potencialidades científicas del ser humano y en su afán por gestionar un mayor desarrollo de las ciencias, así como su aplicación en el ámbito profesional, presenta el Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas, ENECB 2022.

Debido a las tendencias actuales en el desarrollo y aplicación de la ciencia, las cuales exigen cada vez más de los usos prácticos de la misma, el TecNM diseñó una nueva propuesta para el ENECB, en la cual se privilegia la capacidad de la comunidad estudiantil participante para aplicar el conocimiento de las ciencias en soluciones prácticas para problemáticas actuales de la sociedad.

Para facilitar la participación de la comunidad tecnológica y personas externas invitadas e interesadas en la realización del Evento, fue elaborado el presente manual de operación, en donde se plasman los aspectos generales de la dinámica del ENECB para el buen logro del mismo.

OBJETIVO GENERAL

Reconocer en la comunidad estudiantil del TecNM, la capacidad de aplicación del conocimiento, a través de sus propuestas de solución a problemáticas del contexto, en las disciplinas que conforman las Ciencias Básicas (CB) y Ciencias Económico-Administrativas (CEA).



CAPÍTULO 1. ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Ciencias Básicas (CB): Integrado por las competencias establecidas en las disciplinas de Matemáticas, Física y Química, en los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los diferentes programas educativos que ofrece el TecNM.

Ciencias Económico-Administrativas (CEA): Integrado por las competencias establecidas en las disciplinas de Administración, Contabilidad y Economía, en los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los diferentes programas educativos que ofrece el TecNM.

CAPÍTULO 2. PERSONAS ASESORAS

- Cada Campus estará podrá asignar hasta tres personas asesoras para cada área de Conocimiento, será uno por cada disciplina, que contribuyan en la preparación de la comunidad estudiantil participante y conformen el equipo representativo.
- El personal docente con comisión para desempeñar esta labor, deberá estar adscrito al Campus y tendrá la responsabilidad de asesorar al grupo de estudiantes durante el transcurso del ENECB 2022.
- A las evaluaciones del Desafío 3, asistirán únicamente los equipos seleccionados y una persona asesora por cada área de Conocimiento. Cada Campus, de acuerdo a sus recursos y posibilidades, podrá enviar a las demás personas asesoras, observadores(as) y/o invitados(as) que crea conveniente.

CAPÍTULO 3. PERSONAS SUPERVISORAS

- La Coordinación del ENECB 2022, en conjunto con la DDIE del Tecnológico Nacional de México, designará a una persona supervisora por cada Campus participante en el Desafío 2, en el caso de que un Campus tenga equipo representativo en las dos áreas de conocimiento, sólo habrá una persona supervisora.
- Las personas supervisoras tendrán la función de validar el proceso de evaluación del Desafío 2 y firmarán las actas de resultados, junto con las personas titulares de la Departamentos Académicos de CB y CEA, y la Subdirección Académica.



CAPÍTULO 4. ENLACE REGIONAL PARA PLATAFORMA ENECB

- La Coordinación del ENECB 2022, en conjunto con la DDIE del Tecnológico Nacional de México, designará a una persona de enlace para la plataforma ENECB 2022, por cada Región.
- La persona de enlace para la plataforma ENECB 2022 tendrá la función de brindar el soporte técnico correspondiente, derivado del proceso de implementación y ejecución de las evaluaciones en los Desafíos 1 y 2.

CAPÍTULO 5. JURADO CALIFICADOR

5.1 Designación del Jurado Calificador

- El Jurado para los Desafíos 2 y 3 será designado por la Coordinación del ENECB 2022, en conjunto con la DDIE del TecNM.

5.2 Elección de quien Preside y el (la) Secretario(a) y sus funciones

- La elección de quien Preside y el (la) Secretario(a), será a través de las personas integrantes por cada área de conocimiento a propuesta y votación de los mismos.

5.2.1 Funciones de quien Preside el Jurado Calificador

- Representar oficialmente al Jurado.
- Validar que la identificación presentada por cada estudiante participante corresponda a la persona asistente.
- Asegurarse que las personas representantes del Jurado estén debidamente identificadas a través de un documento oficial.
- Explicar a los equipos participantes el procedimiento a seguir durante el desarrollo de la evaluación del Desafío 3.
- Elaborar las actas con los resultados de los Desafíos 2 y 3, firmadas por quien Preside y el (la) Secretario(a) del Jurado, las cuales, para el Desafío 2, quedarán en custodia del Campus sede



para revisión por parte del Jurado y para el Desafío 3 en custodia de la Coordinación del ENECB 2022.

- Informar a la Coordinación del ENECB 2022 los resultados obtenidos en los Desafíos 2 y 3.
- Enlazarse con la Coordinación del ENECB 2022 para la solución de cualquier imprevisto durante la realización de los Desafíos 2 y 3.

5.2.2 Funciones del (de la) Secretario(a)

El(la) Secretario(a) del Jurado será seleccionado(a) en la reunión previa al Evento, a través de los votos del total de los integrantes de esta comisión. Entre sus funciones se encuentran:

- Apoyar a quien Preside en las actividades mencionadas anteriormente.
- Redactar el acta y entregarla a la persona que Preside el Jurado.

CAPÍTULO 6. DESAFÍO 1

6.1 Registro de estudiantes participantes

- Las personas titulares de los Departamentos de CB y de CEA de cada Campus, serán responsables de realizar el registro de estudiantes participantes, a través de la plataforma ENECB 2022 en el siguiente enlace:

<https://enecb2022.tecnm.mx:444/login/index.php>

- El usuario y contraseña de la persona que realizará la función de Enlace Regional de la plataforma, se enviarán por medio del correo electrónico institucional (dominio tecnm), quien a su vez generará y enviará el usuario y contraseña de Las personas titulares de los Departamentos de CB y de CEA de cada Campus,
- El usuario y contraseña de las y los estudiantes serán generados por Las personas titulares de los Departamentos de CB y de CEA de cada Campus,



6.2 Fechas

Actividad	Fecha
Registro de estudiantes	Del 06 al 29 de abril
Verificación de acceso a la plataforma ENECB 2022	17 de mayo
Aplicación de la evaluación, área CB	18 de mayo
Aplicación de la evaluación, área CEA	19 de mayo
Publicación de resultados en plataforma ENECB 2022	31 de mayo

6.3 Dinámica del evento

- Podrán presentar la evaluación la comunidad estudiantil participante de los Campus, que estén registrados en la plataforma ENECB 2022 en las fechas programadas en la convocatoria.
- La duración de las evaluaciones será de un máximo de 3 horas. Posterior a este tiempo, sin excepción alguna, no se permitirá continuar con la evaluación a ninguna persona participante, siendo motivo de descalificación excederse de tiempo.
- La cantidad de participantes será de máximo 100 estudiantes para CB y 100 para CEA como lo marca la convocatoria.
- Todas las evaluaciones se realizarán dentro de cada Campus participante.
- El Campus participante deberá proveer de computadoras (PC o portátil) y acceso a internet para realizar la evaluación.
- En el espacio asignado para la evaluación, sólo se permitirá la estancia de la comunidad estudiantil participante y las personas titulares de los Departamentos Académicos de CB y CEA.
- De presentarse alguna irregularidad técnica ésta será reportada por las personas titulares de los Departamentos Académicos de CB y CEA al enlace regional.
- La comunidad estudiantil participante deberá portar vestimenta formal durante el desarrollo del Evento.
- Las funciones de supervisión durante el evento, las realizarán las personas titulares de los Departamentos Académicos de CB y CEA del Campus.



6.4 Criterios de evaluación

- Puntaje obtenido en la evaluación en línea,
- Los 5 alumnos de CB y los 3 de CEA que obtengan el mayor puntaje, formarán el equipo representativo del Campus, en el área correspondiente.
- Si el equipo representativo del Campus, se encuentra entre los 100 mayores puntajes a nivel nacional pasará al desafío 2.

CAPÍTULO 7. DESAFÍO 2

7.1 Registro de estudiantes participantes

El registro del desafío 2, se realizará de forma automática por medio de la plataforma ENECB 2022.

7.2 Fechas

Actividad	Periodo
Verificación de acceso a la plataforma ENECB 2022	05 de septiembre
Aplicación de la evaluación	07 de septiembre
Revisión por el jurado	Del 12 al 14 de septiembre
Publicación de resultados	20 de septiembre

7.3 Dinámica del evento

- La duración de las evaluaciones será de un máximo de 3 horas. Posterior a este tiempo, sin excepción alguna, no se permitirá continuar con la evaluación a ninguna persona participante, siendo motivo de descalificación excederse de tiempo.
- Para este desafío se contará con la participación de supervisores, los cuales serán designados por la Coordinación del ENECB 2022, en conjunto con la DDIE del Tecnológico Nacional de México



- Antes de dar inicio al examen, la persona supervisora verificará la conexión a la plataforma ENECB 2022.
- Las personas titulares de los Departamentos de CB y CEA serán quienes se encarguen de concentrar las evidencias de las soluciones propuestas por los equipos, escanear en formato PDF y adjuntarlas en la plataforma ENECB 2022.
- Sólo se permitirá el uso de los formularios oficiales, publicados en la plataforma ENECB 2022.
- La cantidad de equipos participantes será de 100, por cada área de conocimiento, de acuerdo al ranking nacional.
- Cada equipo participante realizará su evaluación dentro de las instalaciones del Campus a través de la plataforma.
- En el espacio asignado para la evaluación, sólo se permitirá la estancia la comunidad estudiantil participante y la persona supervisora, de presentarse alguna irregularidad técnica ésta será reportada por las personas titulares de los Departamentos Académicos de CB y CEA al enlace regional.
- La comunidad estudiantil participante deberá portar vestimenta formal durante el desarrollo del Evento.
- Las personas titulares de los Departamentos Académicos de CB y CEA, elaborarán el acta correspondiente a la evaluación, deberá contener las firmas autógrafas del Jurado el visto bueno de la Subdirección Académica y del (la) supervisor (a) asignado (a).
- Se deberá entregar un reconocimiento de participación al personal docente y personas invitadas que funjan como Jurados, con la firma del (de la) Director (a) del Campus y el sello correspondiente.

7.4 Criterios de evaluación

- Puntaje obtenido en la evaluación del reactivo integrador en la disciplina, capturados en la plataforma por el Jurado con base a una rúbrica emitida por la Coordinación del ENECB 2022, en conjunto con la DDIE del TecNM.
- La calificación estará compuesta por: planteamiento, desarrollo, solución del problema, calidad, originalidad, creatividad, trabajo en equipo y tiempo de solución.
- Las puntuaciones de los Desafíos 1 y 2 serán acumulativas. La calificación que obtengan los participantes de manera individual en la evaluación en línea equivale al 30% y se sumará con la que obtengan, una vez agrupados como equipo, en el Desafío 2 con un valor del 70%.
- La evaluación se llevará a cabo con el apoyo del Jurado, que revisará el expediente digital de cada uno de los equipos participantes y se emitirá el dictamen correspondiente.



- Los 25 equipos de mayor puntaje en el ranking nacional, de cada área de conocimiento, obtendrán su pase al desafío 3.

CAPÍTULO 8. DESAFÍO 3

8.1 Registro de estudiantes participantes

El registro del desafío 3, se realizará de forma automática, por medio de la plataforma ENECB 2022.

8.2 Fechas

Actividad	Fecha
Aplicación de la evaluación	10 de noviembre
Premiación	11 de noviembre
Publicación de resultados	15 de noviembre

8.3 Dinámica del evento

- La participación en este Desafío será presencial en el Campus sede designado por la Coordinación del ENECB 2022 en conjunto con la DDIE del Tecnológico Nacional de México.
- El Campus sede cubrirá los gastos de hospedaje y alimentación de los equipos participantes, así como de una persona asesora. El hospedaje y alimentación abarca desde las 15:00 horas del día 9 de noviembre y hasta las 15:00 horas del día 11 de noviembre.
- La duración de las evaluaciones será de un máximo de 3 horas. Posterior a este tiempo, sin excepción alguna, no se permitirá continuar con la evaluación a ninguna persona participante, siendo motivo de descalificación del equipo excederse de tiempo.
- Sólo se permitirá el uso de los formularios oficiales, publicados en la plataforma ENECB 2022.
- En el espacio asignado para la evaluación, sólo se permitirá la estancia de la comunidad estudiantil participante y del Jurado, de presentarse alguna irregularidad técnica ésta será reportada directamente a la Coordinación del ENECB 2022.
- La comunidad estudiantil participante deberá portar vestimenta



formal durante el desarrollo del Evento (Considerando las condiciones climatológicas del Campus sede).

- Se deberá entregar un reconocimiento de participación al Jurado, con la firma del (de la) Director (a) del Campus sede y el sello correspondiente.

8.4 Criterios de evaluación

- Para CB los criterios considerados son: planteamiento, desarrollo, solución del problema, calidad, originalidad, creatividad, trabajo en equipo y tiempo de solución, utilizando software, además de la elaboración del documento ejecutivo.
- Para CEA los criterios considerados son: planteamiento, desarrollo, solución del problema, calidad, originalidad, creatividad, trabajo en equipo y tiempo de solución, utilizando el simulador, además de la elaboración del documento ejecutivo.
- La evaluación se llevará a cabo con el apoyo del Jurado, que revisará las soluciones a las problemáticas planteadas.

CAPÍTULO 9. GALARDÓN A LAS CIENCIAS BÁSICAS "ING. JOSÉ ANTONIO CANTO QUINTAL"

- El Campus que obtenga el mayor puntaje en las dos áreas de conocimiento, durante el desarrollo de los Desafíos 1, 2 y 3, recibirá en la ceremonia de clausura, la custodia por un año del *Galardón a las Ciencias "Ing. José Antonio Canto Quintal"*.
- El Campus que obtenga la custodia del galardón por tres años consecutivos o cinco de manera discontinua, recibirá de forma definitiva el *Galardón a las Ciencias "Ing. José Antonio Canto Quintal"*.