



El Instituto Educares de Tehuacán, Puebla a través de la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla y con el respaldo del Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico de América Latina.

INVITAN a todos los NIÑOS.

Interesados en el desarrollo y presentación de trabajos de divulgación, innovación y/o investigación de ciencias exactas, en ciencias sociales y/o tecnología a participar en el:

## 9o. ENCUENTRO DE PANDILLAS CIENTÍFICAS TEHUACÁN 2018.

Y de acuerdo a la propuesta Nacional de PANDILLAS CIENTÍFICAS, se abre las puertas nuevamente a los niños con discapacidad, PARA QUE PARTICIPEN EN UN ESPACIO Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS SEGÚN SUS CAPACIDADES.



A realizarse los días **01 y 02 de Marzo de 2018** en el Polideportivo la Huizachera, ubicado en Avenida Carretera Federal s/n Col. Huizachera en Tehuacán, Puebla, México.

Visita la página

[www.expociencias.net](http://www.expociencias.net)





Los Encuentros de Pandillas Científicas son eventos avalados por la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla y el Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico de América y se realizan con el fin de promover la participación activa de los niños desde preescolar hasta secundaria en actividades positivas hacia la ciencia, el quehacer científico y la tecnología.

Este 9o. Encuentro es organizado por el “INSTITUTO EDUCARES DE TEHUACÁN, PUEBLA, MÉXICO” escuela que se presenta como pionera y punta de lanza para los Encuentros de Pandilla Científica.

## B A S E S

### CATEGORÍAS

#### 1.- Categorías:

Los trabajos podrán participar en alguna de las siguientes categorías:

- ☆ PANDILLA CIENTÍFICA **PETIT** (nivel preescolar, 1ro. y 2do. Año de primaria)
- ☆ PANDILLA CIENTÍFICA **KIDS** (3ro., 4to., 5to. y 6to. Año de primaria)
- ☆ PANDILLA CIENTÍFICA **JUVENIL** (1ro. 2do. y 3ro. de nivel Secundaria)



## PARTICIPACIÓN

2.- La participación será en la siguiente modalidad:

### A. \*PRESENTACIÓN DE UN EXPERIMENTO O INVESTIGACIÓN.

- La participación consistirá en la presentación de un proyecto de divulgación, innovación y/o investigación en ciencias exactas y naturales, sociales y humanidades, y/o tecnología.
- Los proyectos podrán ser presentados por equipos de **tres estudiantes como máximo.**
- Podrán participar todos los jóvenes y niños que estudien en instituciones de nivel preescolar, primaria y secundaria, entre los 5 y 15 años de edad.
- Los asesores podrán participar en dos trabajos diferentes en la misma categoría y hasta tres, si estos están en diferentes categorías.
- Los trabajos deberán tener el respaldo de un asesor que esté trabajando directamente con él o los estudiantes.

## ÁREAS PARTICIPANTES

3.- Temas de Participación:

A) Los niños que presentan un **EXPERIMENTO O INVESTIGACIÓN** serán de acuerdo a los temas y disciplinas siguientes:

La clasificación de estas áreas se realizó de acuerdo a la demanda de proyectos que a través de los años han participado y también de acuerdo con las áreas que en general, son más frecuentes en los eventos internacionales de ciencia juvenil.

Las áreas son las siguientes:



<b>AA</b>	Agropecuarias y Alimentos
<b>CI</b>	Ciencias de la Ingeniería
<b>CM</b>	Ciencias de los Materiales
<b>DC</b>	Divulgación Científica
<b>EN</b>	Exactas y Naturales
<b>BI</b>	Biología
<b>MA</b>	Medio Ambiente
<b>CS</b>	Computación y Software
<b>MS</b>	Medicina y Salud
<b>MT</b>	Mecatrónica
<b>SH</b>	Sociales y Humanidades

## MA MEDIO AMBIENTE

Proyectos que presentan soluciones a los problemas que afectan a los elementos naturales y/o ecosistemas artificiales que integran el medio ambiente, de igual manera problemas que amenacen con deteriorar el desarrollo de la vida.

**Ciencias Ambientales** El análisis de las condiciones existentes del ambiente.

- Contaminación atmosférica y calidad del aire
- Contaminación del suelo
- Contaminación del agua

**Gerencia Ambiental** El estudio del manejo e interacciones del hombre con el ambiente.

- Remediación biológica - Remediación biológica de problemas ambientales usando agentes biológicos (bacterias, plantas...) con el fin de eliminar o neutralizar contaminantes.

- Gerencia de los ecosistemas - Integración de los principios ecológicos, económicos y sociales salvaguardando la sustentabilidad ecológica a largo plazo.
- Ingeniería ambiental - Incluye alternativas de la ingeniería para resolver necesidades ambientalmente previniendo la contaminación.
- Reciclaje y servicio de desechos - proceso del manejo de basura y sustancias peligrosas.

## DC DIVULGACION Y ENSEÑANZA DE LA CIENCIA

Proyectos que exponen problemáticas o sucesos relevantes científicos, de forma creativa y novedosa, con el fin de obtener un impacto que sensibilice a la sociedad y fomentar una cultura científica. Igualmente buscan soluciones de dichos problemas a través de la divulgación, haciendo partícipes a los sectores sociales, económicos, educativos y gubernamentales.

- Métodos de enseñanza de las ciencias y las ingenierías.
- Periodismo Científico (publicación de notas, creación de medios impresos y electrónicos)
- Actividades de Difusión de la Ciencia (formación de clubes, experiencias y resultados de programas)
- Estudios realizados en Museos y Centros de Ciencia

## EN CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Proyectos relacionados con matemáticas, física, química y todas sus derivaciones.

**Química** – Ciencia que estudia la composición, estructura, características y reacciones de la materia, especialmente de sistemas atómicos y moleculares.

- Química analítica
- Química general
- Química inorgánica
- Química orgánica
- Química Industrial



**Matemáticas** Estudio de la medida, características y relaciones de cantidades y de sistemas, usando números y símbolos. Estudio deductivo de números, geometría, construcciones abstractas, o estructuras.

- Álgebra
- Análisis
- Geometría
- Probabilidad y Estadística

**Física** Ciencia que estudia la materia, la energía y sus interacciones entre sí.  
Magnetismo y Electromagnetismo

- Astronomía
- Física Clásica (Mecánica, Termodinámica, Óptica, Electromagnetismo)
- Biofísica - estudio de la física de procesos biológicos.
- Instrumentación (sistemas de medición exacta)
- Física nuclear de la partícula - Se refiere especialmente a la naturaleza de la materia y la energía nuclear.

**Tierra y Ciencia Planetaria** - El estudio de ciencias relacionadas con el planeta (Geología, mineralogía, fisiografía, oceanografía, meteorología, climatología, espeleología, geografía, ciencias atmosféricas, etc.)

## **CM CIENCIAS DE LOS MATERIALES**

Proyectos que promuevan el desarrollo de mejoras de los materiales, la creación de nuevos materiales, así como propuestas ingeniosas para su aplicación; respaldada la propuesta en las propiedades estructurales como su composición química, comportamiento mecánico, eléctrico, térmico, etc.

**Ingeniería Material** - Implica el estudio de las características y las aplicaciones de varios materiales, tales como metales, cerámica, y los plásticos y sus usos potenciales en la ingeniería.



## AA AGROPECUARIAS Y ALIMENTOS

Proyectos que presenten la elaboración de productos alimenticios que ofrezcan un valor nutricional considerable, o la adición de nutrimentos a los alimentos ya existentes o desarrollen la creación de nuevas alternativas alimenticias. También incluyen proyectos en los cuales se expongan técnicas que auxilien o modernicen la siembra o cultivo de los productos agrícolas y ganaderos.

- Ganadería
- Agricultura / Agronomía

## SH SOCIALES Y HUMANIDADES

Proyectos que están relacionados con el estudio del comportamiento de la naturaleza del ser humano y su interrelación con la sociedad.

**Ciencias del Comportamiento y Sociales:** Estudio de los procesos del pensamiento y del comportamiento de seres humanos y de otros animales en sus interacciones con el ambiente.

- Psicología clínica
- Pensamiento cognoscitivo, cerebro y cognición
- La Neuropsicología
- Psicología fisiológica
- Sociología y psicología

## CI CIENCIAS DE LA INGENIERIA

Proyectos que aplican principios científicos y matemáticos a los extremos prácticos tales como el diseño, la fabricación, la operación de máquinas y de sistemas eficientes y económicos.

- Ingeniería Civil
- Ingeniería Industrial (procesos)
- Ingeniería Química
- Ingeniería Aeronáutica
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Mecánica

## MT MECATRÓNICA

Proyectos multidisciplinarios (mecánica, electrónica, computación) que integran y desarrollan máquinas o prototipos que benefician con sus aplicaciones a los sectores industrial, empresarial, civil; o en el área médica con el diseño de prótesis, equipo para discapacitados o instrumentos quirúrgicos, teniendo como objetivo en el diseño del sistema mecatrónico la unificación de la mecánica, informática, eléctrica y de controladores.

- **Bioingeniería** - implica el uso de los principios de la ingeniería a los campos de la biología y de la medicina, como en el desarrollo de ayudas o de reemplazos para los órganos defectuosos o que faltan en el cuerpo: el desarrollo y la fabricación de prótesis, dispositivos médicos, de dispositivos de diagnóstico, de drogas y de otras terapias así como el uso de los principios de la ingeniería a los problemas biológicos básicos de la ciencia.

## MS MEDICINA Y SALUD

Proyectos de medicina básica (trabajos realizados en laboratorio: muestreo, encuestas) y medicina clínica (factores asociados a enfermedades, estudios epidemiológicos, problemas de salud pública e impacto social), relacionado con las ciencias médicas como: anatomía, fisiología, fisiopatología, bioquímica, microbiología, inmunología, medicina interna, cirugía, entre otras. Con la finalidad de hacer una aportación a nivel de prevención, diagnóstico y/o tratamiento.

Los trabajos deben tener protocolos, es decir, que se evalúen en pacientes o personas para contar con un sustento y que las aportaciones sean viables (verdadera utilidad y accesibilidad).

- Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad
- Epidemiología
- Genética
- Biología molecular y celular
- Microbiología
- Bioquímica



## BI BIOLOGIA

Proyectos presenten un estudio de los seres vivos: origen, evolución, propiedades (crecimiento, nutrición, reproducción) y sus interacciones entre ellos y el entorno.

**Ciencias Animales** Estudio de la vida del animal, incluyendo el estudio de la estructura, de la fisiología, del desarrollo y clasificación. Ecología animal, agricultura animal, histología, entomología, ictiología, ornitología.

- Desarrollo
- Ecología
- Patología, el estudio de la naturaleza de la enfermedad de animales, sus causas, procesos, desarrollo y consecuencias.
- Fisiología
- Sistemática, clasificación, taxonomía.

**Ciencias de Plantas** Estudio de la vida de planta

- Desarrollo de las plantas
- Ecología
- Fotosíntesis
- Fisiología de planta
- Evolución y clasificación de las plantas

## CS COMPUTACIÓN Y SOFTWARE

Proyectos que desarrollen un lenguaje de programación, un algoritmo o un programa de computadora para su aplicación en dispositivos electrónicos, la solución de problemas en otras áreas del conocimiento, la solución de problemas de tratamiento de la información y comunicación entre computadoras.

- Algoritmos
- Bases de datos
- Inteligencia artificial
- Establecimiento de una red y comunicaciones
- Gráficos por computadora
- Ingeniería del software, lenguajes de programación
- Sistema informático, sistema operativo

## ACREDITACIONES

4.-Los trabajos que obtengan las puntuaciones más altas obtendrán la acreditación para participar a los siguientes eventos:

- ExpoCiencias Nacional 2018. Los trabajos con el puntaje más alto de cada categoría del Encuentro acreditarán a este evento.

Recibirán MEDALLA los trabajos que según el Comité Evaluador determine como SOBRESALIENTES EN CADA ÁREA Y POR CATEGORÍA; Pandilla Científica, Petit, Kids, Juvenil.

## CLAUSURA

5.-La ceremonia de clausura se realizará el viernes 02 de Marzo de 2018 a las 9:00 hrs en la explanada del Polideportivo la Huizachera ubicado en Avenida Carretera Federal s/n Col. Huizachera en Tehuacán, Puebla, México.

## EL TRABAJO

6.-El trabajo de **INVESTIGACIÓN** deberá cumplir con el siguiente formato:

- Portada (título del proyecto, nombres de los autores y de los asesores e institución representada, categoría y área).
- Cuerpo del trabajo (no incluye la hoja de bibliografía) no deberá exceder de 5 cuartillas en letra Arial tamaño 12, espaciado sencillo, deberá contener:
  - **Introducción:** planteamiento del problema, antecedentes, objetivo, justificación e hipótesis; **método:** procedimientos y técnicas que se utilizaron para realizar el estudio; **resultados** (en el caso de desarrollos tecnológicos o prototipos se deben incluir, los planos, diagramas o croquis y análisis de costo beneficio); **discusión:** análisis e interpretación de resultados y **conclusiones.**
  - Bibliografía (cinco referencias bibliográficas).

- Podrán anexarse gráficas, tablas, bibliografía, fotografías y adicionalmente un resumen de no más de una cuartilla.
- **Todas las categorías de Pandilla Científica**, deberán entregar el trabajo escrito, impreso frente y vuelta, en doble columna; el cual será en 3 trabajos (1 original y 2 copias), **engrapados**.

## PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

7.- El procedimiento de inscripción será el siguiente:

A) Ingresar a la página de Pandilla Científicas:

[www.expociencias.net](http://www.expociencias.net)

El registro se realizará ON-LINE (llenando la ficha de registro directamente en la página). Se te asignará una clave, esa es tu identificación en el Encuentro.

B) Comunícate con la Lic. Yamilette Rojas al teléfono 01(238) 39-21457 y 01(238) 38-22260 para verificar que tu inscripción haya sido recibida y esté correcta ya que hasta el **jueves 22 de febrero (de 9:00 a 14:00 horas) se hará la inscripción final.**

**NO HABRA PRÓRROGA.**

## DOCUMENTACIÓN PARA EL REGISTRO DE TRABAJOS

8.-La documentación se deberá entregar en el Instituto Educare Calle Pípila No. 348 Col. Las Palmas, Tel 01(238) 39-21457 y 01(238) 38-22260, con la Lic. Yamilette Rojas, hasta el **lunes 26 de febrero hasta las 14:00 horas, no habrá prórroga.** La documentación es la siguiente:

- Ficha original del depósito, con los nombres correspondientes de los alumnos y del asesor (es).
- El trabajo impreso en doble columna, frente y vuelta en tres tantos (1 original y 2 copias) engrapados, máximo 5 cuartillas.



El miércoles 28 de febrero en los horarios de 9:00 a 14:00 horas se proporcionará el Paquete de participación y se indicará el lugar que corresponde para el montaje del trabajo.

**NOTA:** A los participantes que no se encuentren en Tehuacán, Pue. les solicitamos que nos envíen sus documentos en formato electrónico y el día del registro en la sede, se entreguen los originales.

## INSCRIPCIONES

El costo por participante (**alumnos y asesores**) será el siguiente:

- COSTO \$400.00 por persona.

El pago se realizará por depósito bancario comuníquese con la Lic. Yamilette Rojas al teléfono 01(238) 39-21457 y 01 (238) 38-22260 para que se te indique el número de cuenta; en el caso de los asesores deberán estar inscritos para recibir su diploma de participación.

**La fecha límite de inscripción es el jueves 22 de febrero de 2018.**

La lista de Participantes se publicará en la página [www.expociencias.net](http://www.expociencias.net) el día lunes 26 de febrero del 2018.

***Nota: Ninguna persona no inscrita podrá recibir constancia de participación.***

## EXPOSICIÓN DE TRABAJOS.

9.- La **EXPOSICIÓN DE TRABAJOS** será de la siguiente manera:

- A) Exposición de trabajos:** Los proyectos participantes deberán entregar los documentos antes mencionados, deberán montar su stand durante el tiempo establecido por el comité organizador.





El jueves 01 de marzo a partir de las 8:30 a.m. deberán estar listos los stands y a partir de ese momento deberán realizar exposiciones a los visitantes y jurados que lleguen a su stand.

El stand no debe quedarse solo en ningún momento, ya que de ser así serán descalificados.

## INFORMES

Para mayor información comunicarse con:

- ☞ La Lic. Yamilette Rojas Paredes, correo electrónico: [yamilette\\_teh2@hotmail.com](mailto:yamilette_teh2@hotmail.com)  
escuela Instituto Educares, Calle Pípila # 348 Col. Palmas, Tehuacán, Pue.  
Tél: (238)- 39-21457.

[www.expociencias.net](http://www.expociencias.net)

Los puntos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador.

