



*Nayarit*  
NUESTRA DIGNIDAD Y COMPROMISO



**COCYTEN**  
CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DEL ESTADO DE NAYARIT



---

# FORTALECIMIENTO A LAS VOCACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS PARA JÓVENES NAYARITAS

---

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**





## Contenido

1. Contexto .....	2
2. Objetivo .....	2
3. Requisitos de Participación .....	2
4. Método de Selección de Participantes .....	2
4.1. Etapa 1: Preselección mediante formulario de solicitud .....	2
4.2. Etapa 2: Evaluación y selección final .....	2
5. Programa del taller .....	3-7
6. Constancia de participación .....	7
7. Contacto .....	7
8. Definiciones .....	8
Anexos .....	9
Anexo A. Carta de aceptación .....	9
Anexo B. formulario de solicitud en línea .....	10-11





## 1. Contexto

El Gobierno de Nayarit, a través del Consejo de Ciencia y Tecnología, tiene como objetivo promover el interés y la participación de los jóvenes del estado en áreas relacionadas con la ciencia y la tecnología. Con este fin, se convoca a todos los jóvenes de instituciones educativas de media superior y superior a participar en los talleres dirigidos a jóvenes nayaritas interesados en vocaciones científicas y tecnológicas.

## 2. Objetivo

El objetivo de esta convocatoria es promover el interés y la participación de los jóvenes nayaritas en las áreas de ciencia y tecnología, fomentando el interés, la curiosidad y el desarrollo de habilidades en jóvenes nayaritas en estas disciplinas con el fin de prepararlos para carreras en campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), motivar su participación activa y contribuir al desarrollo del estado.

## 3. Requisitos de Participación

Las y los participantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser estudiante de nivel media superior (bachillerato) o de nivel superior (Universidad).
- Estar interesado a participar de manera activa en los talleres.
- Contar con credencia de estudiante o documento que acredite que es estudiante activo de algún centro educativo de media superior o superior.
- Llenar el formulario de solicitud en línea

## 4. Método de Selección de Participantes

El proceso de selección de participantes se llevará a cabo en dos etapas:

### 4.1. Etapa 1: Preselección mediante formulario de solicitud

Los interesados deberán completar un formulario de solicitud en línea, disponible en <http://www.cocyten.gob.mx/vocaciones2024>, en el cual proporcionarán información sobre su interés en las temáticas de los talleres, motivación para participar y datos de contacto.

### 4.2. Etapa 2: Evaluación y selección final

Un comité evaluador designado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Nayarit revisará las solicitudes recibidas y seleccionará a los participantes con base en los siguientes criterios:

- Principios de equidad e igualdad.
- Heterogeneidad de instituciones educativas.
- Vocación del estudiante sobre el tema.





## 5. Programa del Taller

### “EXPO VOCACIONES UPEN: Ciencia, Tecnología e Innovación en el Sector Agrícola”

#### ❖ MODULO I.- “IOT PARA TODOS”

<b>OBJETIVO:</b>	Que los estudiantes sean capaces de diseñar aplicaciones básicas de Internet de las Cosas, usando electrónica y sistemas embebidos para la automatización de procesos.		
<b>ALCANCE:</b>	Los estudiantes elaborarán una aplicación básica que contemple los conocimientos prácticos de los sistemas embebidos que permita controlar sistemas domóticos.		
<b>PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:</b>	11 de septiembre 2024	de 10:00 A.M. A 1:00 P.M.	➤ INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS EMBEBIDOS Y LA ELECTRÓNICA BÁSICA
	12 de septiembre 2024	de 10:00 A.M. A 1:00 P.M.	➤ CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS IOT
	13 de septiembre 2024	de 10:00 A.M. A 1:00 P.M.	➤ APLICACIONES DE LOS SISTEMAS IOT EN EL MUNDO
<b>NOMBRE DEL ENCARGADOS DEL TALLER</b>	Mtro. Carlos Alberto Iriarte Martínez. Mtra. Indhira Lizbeth Sánchez Arroyo.		

#### ❖ MODULO. - II PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS EN SISTEMAS PROTEGIDOS





<b>OBJETIVO</b>	Proporcionar a los participantes los conocimientos y habilidades necesarios para cultivar hortalizas de manera eficiente y sostenible dentro de ambientes controlados de bajo costo.		
<b>ALCANCE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar en el diseño, construcción y mantenimiento de una estructura protegida (macrotúnel).</li> <li>2. Instruir en la instalación y manejo de sistemas de riego.</li> <li>3. Enseñar técnicas de siembra, trasplante, poda, riego, y fertilización específica para hortalizas en ambientes protegidos.</li> <li>4. Fomentar prácticas sostenibles que optimicen el uso de recursos y minimicen el impacto ambiental.</li> <li>5. Fomentar el espíritu emprendedor y proporcionar conocimientos para iniciar y gestionar un negocio de producción de hortalizas.</li> <li>6. Promover el desarrollo de proyectos comunitarios que mejoren la seguridad alimentaria y la economía local.</li> <li>7. Ofrecer seguimiento y apoyo post-taller para asegurar la implementación efectiva de las prácticas aprendidas.</li> <li>8. Orientar sobre la elección de las hortalizas más adecuadas para cultivar en estructuras protegidas, considerando los factores como el clima, el mercado y las preferencias del productor</li> </ol>		
<b>PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:</b>	11 de septiembre 2024	9:00-10:00  10:00-12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (Teoría) Presentación, Estructuras y tipos de materiales para la protección de las hortalizas bajo cubierta</li> <li>➤ (Práctica) Construcción de un macro túnel para la producción agrícola</li> <li>➤ (Teoría) Manejo hídrico de las hortalizas de hoja en estructuras protegidas</li> </ul>





		12:00-13:00	
	12 de septiembre 2024	9:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (Práctica) Instalación del sistema de riego</li> <li>➤ (Teoría) Manejo agronómico de las hortalizas de hoja en estructuras protegidas I</li> <li>➤ (Práctica) Germinación, plantación, deshierbe.</li> </ul>
	13 de septiembre 2024	9:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (Teoría) Manejo agronómico de las hortalizas de hoja en estructuras protegidas II</li> <li>➤ (Práctica) Podas, deshojes y control de plagas y enfermedades.</li> <li>➤ Conclusión del taller</li> </ul>
<b>NOMBRE DEL ENCARGADOS DEL TALLER</b>	Robles Bermúdez Guillermo Federico Castañeda Hernández Eduardo Inda Núñez Melina Sinaí Figueroa Salaires Jayven Emiliano Guillen Raigoza Cesar Raúl Rosales Navarro Jonathan Eduardo		

❖ **MODULO III.- CAPACITACIÓN EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE VERDE HIDROPONICO COMO UNA ESTRATEGIA SUSTENTABLE PARA LA ALIMENTACIÓN GANADERA EN LAS REGIONES COSTA Y SERRANA DEL ESTADO DE NAYARIT**

<b>OBJETIVO</b>	Que el alumno a través de competencias transversales, trabajo en equipo, comunicación, planeación, diseño y desarrollo de las mismas, desarrolle
-----------------	--





	en campo los conocimientos adquiridos en aula y sea capaz de producir forraje verde hidropónico de acuerdo a las necesidades de su sistema de producción animal.		
<b>ALCANCE</b>	El programa abarca a jóvenes de nivel media superior y superior en todo el Estado, siendo un campo propicio para generar escenarios en donde los jóvenes tengan experiencias prácticas en el marco de la ciencia, tecnología e innovación que les sirvan para su desarrollo profesional como generadores de recurso calificado para el desarrollo socioeconómico.		
<b>PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:</b>	11 de septiembre 2024	de 9:00 A.M. A 2:00 P.M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> <li>➤ Ventajas del forraje verde hidropónico</li> <li>➤ Requerimientos para la producción</li> <li>➤ Faces para la producción</li> <li>➤ Riego y Drenaje</li> <li>➤ Invernaderos para la producción de forraje verde hidropónico</li> </ul>
	12 de septiembre 2024	de 9:00 A.M. A 2:00 P.M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso de lixiviado de lombriz</li> <li>➤ Características nutricionales del FVH</li> <li>➤ Estadios de la producción</li> <li>➤ Requerimientos nutricionales de los animales</li> </ul>
	13 de septiembre 2024	de 9:00 A.M. A 2:00 P.M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Problemas comunes en la producción</li> </ul>





<b>NOMBRE DEL ENCARGADOS DEL TALLER</b>	Ing. Josefina Aldanely Calderon Castillo
---	--

***Aclaración: cada módulo mencionado en los presentes Términos de Referencia Y en la Convocatoria cuentan son independientes uno de otro y cuenta con un cupo limitado de 20 alumnos máximo por modulo, por ellos será importante seleccionar en el formulario de solicitud el módulo de preferencia como el primero y así sucesivamente con los otros dos, para ser seleccionado en participar en el módulo de preferencia.***

## **6. Constancia de participación**

Al finalizar el taller se entregará constancia de participación, a las y los jóvenes que acreditaron y cumplieron con todos los rubros de participación, este será enviado al correo electrónico proporcionado en el formulario de solicitud en línea década uno de las y los jóvenes que participaron.

## **7. Contacto**

Para consultas o mayor información, favor de contactar al personal del COCYTEN de lunes a viernes, en días hábiles, de 9:00 a 17:00 horas, en las oficinas ubicadas en boulevard Luis Donaldo Colosio s/n, colonia industrial, 63173, de Tepic, Nayarit, o al teléfono (311) 171 8728 o través del correo electrónico [director.general.cocytен@gmail.com](mailto:director.general.cocytен@gmail.com) o [fomento.investigacion.cocytен@gmail.com](mailto:fomento.investigacion.cocytен@gmail.com).







## 8. Definiciones

- **Comité evaluador:** colegiado de personas integrantes del COCYTEN que determinarán y tomarán las decisiones de manera conjunta los asuntos respecto al programa de fortalecimiento a vocaciones científicas y tecnológicas de COCYTEN.
- **Nivel medio superior:** conocida como bachillerato o preparatoria, es el nivel educativo que se estudia después de la secundaria y que prepara a los estudiantes para ingresar a la educación superior o universitaria.
- **Nivel superior:** comprende aquella educación que se imparte después del bachillerato o sus equivalentes y las funciones que realizan las instituciones se refieren a la formación de recursos humanos en los distintos campos de la ciencia, la tecnología y las humanidades.
- **Principio de equidad:** comprende un trato justo a las personas, dando a cada cual lo que le pertenece a partir del reconocimiento de las condiciones y las características específicas, por lo tanto, significa justicia, reconocimiento de la diversidad y eliminación de cualquier actitud o acción discriminatoria.
- **Principio de igualdad:** el derecho que tiene toda persona a ser tratada sin distinción, exclusión o restricción cuyo objetivo sea menoscabar el goce o el derecho de sus derechos humano y libertades fundamentales en la esfera política, económica, social, cultural o en cualquier otra. Esta prerrogativa permite que a hombres y mujeres disfrutar de sus derechos en condiciones de igualdad, atendiendo a sus circunstancias particulares y evitando todo tipo de discriminación que atente contra la dignidad humana.
- **STEM:** es el acrónimo en inglés que hace referencia a Science, Technology, Engineering and Mathematics (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), y que plantea la integración interdisciplinaria de estas áreas de las ciencias en un contexto asociado a la ingeniería y la tecnología.





**Nayarit**  
NUESTRA DIGNIDAD Y COMPROMISO



## Anexos

### Anexo A. Carta de aceptación

Tepic, Nayarit; a XX de Mes de 2024.

**Asunto:** carta de aceptación la  
Taller de Fortalecimiento a Vocaciones Científicas y Tecnológicas  
en Jóvenes Nayaritas 2024.

C. \_\_\_\_\_

### PRESENTE

Por medio de la presente reciba un cordial saludo y me complace informarle que “(nombre de los jóvenes aceptado e institución perteneciente)”, fue aceptado para participar en el taller “(Nombre del taller seleccionado, con sede y días del taller)”, derivado del programa de **Fortalecimiento a Vacaciones Científicas y Tecnológicas en Jóvenes Nayaritas 2024**.

La presente carta de aceptación en para el taller” el cual se llevará en modalidad presencial en las instalaciones del municipio, los días xxxxxx, así mismo hago constar que el c. cumple con todos los requisitos técnicos solicitados para participar en dicho taller.

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**Nombre y firma**

---

**M.G.T.I. JOSÉ LUIS ESQUEDA PÉREZ**  
**DIRECTOR GENERAL DEL**  
**CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL**  
**ESTADO DE NAYARIT**





**Anexo B. formulario de solicitud en línea**

**Fortalecimiento a Vocaciones Científicas y Tecnológicas en Jóvenes  
Nayaritas 2024**

SELECCIÓN DEL TALLER	
<p>Talleres: (selecciona el taller de preferencia )</p>	<p><input type="checkbox"/> “Ciencia, Tecnología e Innovación en el Sector Agrícola”- (Tepic, Nayarit del 19-21 agosto 2024)</p> <p><input type="checkbox"/> Vocacionalmente Científico Para la Investigación de los Océanos “PRO-VOCACION” (San Blas, Nayarit del 12-16 de agosto del 2024)</p>
<p><b>Si seleccionaste el taller: Ciencia, Tecnología e Innovación en el sector agrícola enumera los siguientes módulos según tu preferencia. (siendo 1 el de mayor importancia)</b></p>	
Producción de Hortalizas en Sistemas Protegidos	
Capacitación en Sistemas de Producción de Forraje verde Hidropónico como una estrategia sustentable para la alimentación ganadera en las regiones costa y serrana del estado de Nayarit.	
IOT para todos	

DATOS PERSONALES:	
Nombre (s) :	
Apellido paterno:	





Apellido materno:	
Sexo:	
Fecha de nacimiento:	
Edad:	
Lugar de nacimiento: (Localidad, municipio y estado)	
Perteneces a una etnia originaria :	Sí <input type="checkbox"/> ¿cuál? _____ No <input type="checkbox"/>
Teléfono personal:	
Correo electrónico personal	
<b>DATOS INSTITUCIONALES:</b>	
Institución educativa :	
Grado académico:	
Nombre del licenciatura o ingeniería. (estudiantes de nivel superior)	
Número de matrícula escolar:	
Temas de interés:	
Motivo de participación:	

Carga de credencial o documento oficial que acredite ser estudiante vigente:

