

# Curso Taller “Inducción a la Investigación” Desarrollo de Protocolos de Investigación

## Módulo C

Victor José Robles Olvera  
Instituto Tecnológico de Veracruz

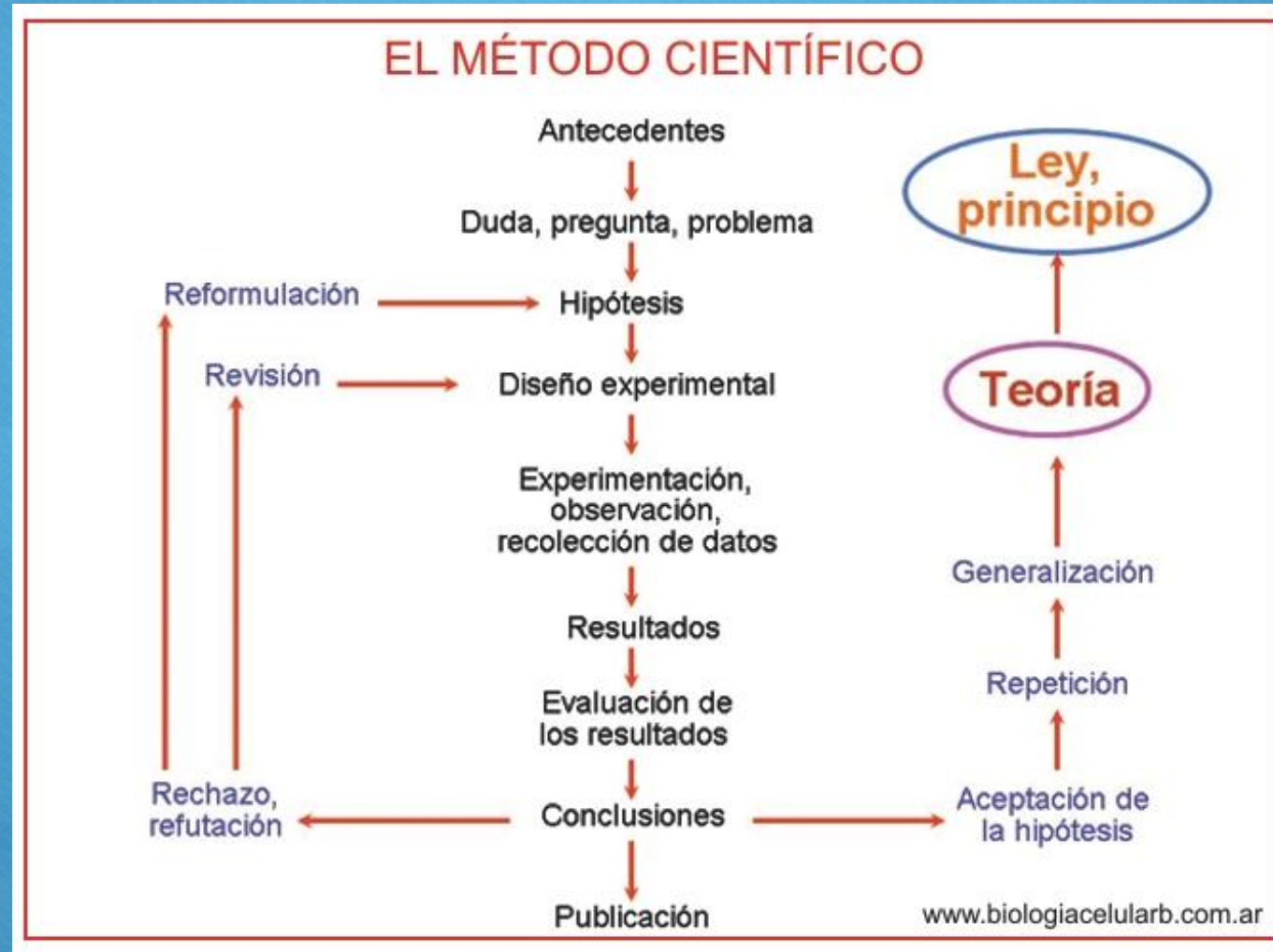
# CONTENIDO

1. Diferencia entre investigación, básica, aplicada, desarrollo tecnológico, innovación
2. Como saber si es un proyecto de investigación y su viabilidad
3. Plataforma para la presentación Proyectos de Investigación en el TecNM
4. Criterios de evaluación de proyectos
5. Principales motivos de rechazo en proyectos de investigación
6. Ejercicio de recursos económicos TecNM

# Introducción: ¿por qué hacer investigación?




# Introducción: Método científico




# 1.1 Investigación básica


- Investigación básica, pura o fundamental
- Genera conocimiento
- Acervo de información
- Plantea la teoría
- ¿Cuál es el mecanismo que explica el fenómeno observado?
  - En términos biológicos
  - En términos matemáticos
- Ejemplo:
  - Mecanismo de absorción del hierro

# 1.1.1 Ejemplo de Ciencia Básica: Títulos (1)



SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA





**PROYECTOS APROBADOS CONVOCATORIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BÁSICA 2015**

En apego a las bases establecidas en la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2015, y con el objeto de instrumentar su contenido, se apoyan únicamente propuestas de investigación científica básica que **generen conocimiento de frontera** y contribuyan a mejorar la calidad de la educación superior y a la **formación de científicos y académicos**.

Para la formalización de los proyectos aprobados, se suscribirá con cada sujeto de apoyo el Convenio de Asignación de Recursos considerando las etapas, duración del proyecto y calendarización de ministraciones.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2015 y sus Términos de Referencia que forman parte de la misma, la formalización de los proyectos aprobados, estará condicionada a que no existan duplicidades con otros programas apoyados por el Conacyt. Asimismo, estará condicionada a que el responsable técnico haya entregado los informes técnicos finales de apoyos anteriores, no tenga adeudos financieros con el Conacyt, ni tenga proyectos vigentes dentro de otras Convocatorias de Investigación Científica Básica.

Por lo anterior y una vez transcurrido el proceso de evaluación de proyectos, a continuación se enlistan aquellos proyectos que fueron aprobados por el Comité Técnico y de Administración del Fondo Sectorial de Investigación para la Educación.

No. Proyecto	Area	Modalidad	Título	Nombre R. Técnico	Institución	Monto Total Aprobado
252935	Biología	Profesor Investigador	<b>REGULACIÓN DE LA SECRECIÓN DE SEROTONINA A PARTIR DE DIFERENTES COMPARTIMENTOS NEURONALES</b>	CITLALI TRUETA SEGOVIA	INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRIA RAMON DE LA FUENTE MUÑIZ	\$1,500,000.00
253116	Biología	Profesor Investigador	<b>Transcriptomas y metabolitos de rizobios en interacciones microbianas</b>	MARIA ESPERANZA MARTINEZ ROMERO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO / COORDINACION DE INVESTIGACION CIENTIFICA / CENTRO DE CIENCIAS GENÓMICAS	\$1,200,000.00
253164	Biología	Profesor Investigador Continuación	<b>Mecanismos neuronales asociados al fenómeno de propagación de ondas eléctricas de la médula espinal durante rascado y locomoción. (Proyecto de continuación)</b>	ELIAS MANJARREZ LOPEZ	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	\$1,500,000.00

# 1.1.1 Ejemplo de Ciencia Básica: Títulos (2)

238245	Biología	Profesor Investigador	El ciclo del azufre en los tapetes microbianos de Cuatro Ciénegas Coahuila	VALERIA SOUZA SALDIVAR	AUTONOMA DE MEXICO / COORDINACION DE INVESTIGACION CIENTIFICA / INSTITUTO DE ECOLOGÍA	\$1,985,700.00
239219	Biología	Profesor Invest.Continuacion	Estudios sobre la estructura y biogénesis de las subunidades de la ATP sintasa mitocondrial del alga clorofícea incolora <i>Polytomella</i> sp.	DIEGO GONZALEZ HALPHEN	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO / COORDINACION DE INVESTIGACION CIENTIFICA / INSTITUTO DE FISIOLÓGÍA CELULAR	\$1,500,000.00
239659	Biología	Profesor Investigador	El regulón GrIR/GrIA de <i>Escherichia coli</i> enteropatógena y su papel en la virulencia y la fisiología de los patógenos causantes de la lesión de adherencia y esfacelamiento intestinal	JOSE LUIS PUENTE GARCIA	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO / COORDINACION DE INVESTIGACION CIENTIFICA / INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA	\$2,000,000.00
240305	Biología	Profesor Investigador	La hipersecreción de catecolaminas por las células cromafines adrenales y neuronas simpáticas de la rata espontáneamente hipertensa resulta de un trastorno temprano (prehipertensivo) en la dinámica y homeostasis del Ca <sup>2+</sup> intracelular.	ARTURO HERNANDEZ CRUZ	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO / COORDINACION DE INVESTIGACION CIENTIFICA / INSTITUTO DE FISIOLÓGÍA CELULAR	\$1,684,323.00
239492	Biología	Profesor Investigador	Retención, Evolución y Diversificación Funcional de Genes y Proteínas Parálogas de la Levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> : Papel de los Perfiles de Expresión Génica, Localización Subcelular y Propiedades Bioquímicas	MARIA ALICIA GONZALEZ MANJARREZ	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO / COORDINACION DE INVESTIGACION CIENTIFICA / INSTITUTO DE FISIOLÓGÍA CELULAR	\$2,000,000.00
240892	Biología	Profesor Investigador	Correlatos neuronales asociados con la integración de estímulos vibrotáctiles y acústicos en el lóbulo	RANULFO ROMO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO / COORDINACION DE INVESTIGACION	\$2,000,000.00

# 1.1.2 Ciencia Básica: Objetivos, productos normalmente exigidos

○ “En el documento debe quedar clara **la originalidad y relevancia científica de la investigación** que se propone realizar, así como la generación de conocimiento científico básico”

○ Términos de referencia de la convocatoria de Investigación Científica Básica del CONACyT

○ **Productos normalmente exigidos:**

○ Artículos científicos

○ Alumnos graduados

○ Libros o capítulos de libros

○ Bases de datos

○ Artículos de divulgación científica

○ Patentes



# 1.1.3 Bolsas en donde aplicar para proyectos de CB

- Convocatoria de proyectos del TNM
  - <http://www.tecnm.mx/convocatorias>
- Convocatoria de Investigación científica básica del CONACyT
  - <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-sep-conacyt>
- Russian Foundation for Basic Research
  - <http://www.uarctic.org/news/2015/5/calls-announced-by-russian-foundation-for-basic-research-rfbr/>
- National Science Foundation
  - <http://www.nsf.gov/funding/>

## 1.2 Investigación aplicada

- Confronta la teoría con la realidad
- Ataca un problema determinado o planteamiento específico
- Relaciona causas y efectos

### ○ Ejemplo:

- Evaluación del efecto de los factores ambientales sobre los parámetros de crecimiento de *Saccharomyces cerevisiae*

# 1.2.1 Ejemplo de Ciencia Aplicada: Títulos (1)



CONACYT

45 años

## Lista de proyectos pertinentes de acuerdo a la evaluación del Grupo de Análisis de Pertinencia de la Convocatoria de Apoyo a Proyectos de Comunicación Pública de la CTI 2016

NO. DE PROYECTO	MODALIDAD	RESPONSABLE TÉCNICO	TÍTULO	INSTITUCIÓN PROPONENTE
268968	Apropiación Social	Jose Luis Solleiro Rebolledo	Diseño y puesta en marcha de estrategias de apropiación social de tecnologías para el control biológico de plagas en frutas y hortalizas	Cambiotec, A.C.
269112	Apropiación Social	Tomás Alberto Sánchez Pérez	Desarrollo, validación y aplicación de una estrategia de comunicación de riesgo de desastres en municipios con altos niveles de marginación sujetos a peligros geológicos e hidrometeorológicos (Etapa 2 de 3)	Centro Nacional de Prevención de Desastres
269419	Apropiación Social	Roberto Vázquez Meza	El Observatorio de San Pedro Mártir: un recurso de los mexicanos	Universidad Nacional Autónoma de México
269437	Apropiación Social	Héctor Manuel Hernandez Toledo	Ampliación de la exposición científica de la UNAM en el túnel de la ciencia: un enfoque multidisciplinario	Universidad Nacional Autónoma de México

# 1.2.1 Ejemplo de Ciencia Aplicada: Títulos (2)



## Fondo Mixto CONACYT- Gobierno del Estado de Oaxaca

### RESULTADOS Convocatoria 2013-01

El Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Oaxaca notifica a la comunidad que, en su reunión del 30 de enero de 2014, dio por concluido el proceso de evaluación y selección de propuestas de la Convocatoria 2013-01. La propuesta que aparece en la siguiente tabla ha sido aprobada por dicho Comité y podrá ser sujeta de apoyo previa formalización y compromiso mediante la firma del Convenio de Asignación de Recursos correspondiente.

#### RELACIÓN DE PROYECTOS APROBADOS

Clave	Título	Responsable	Institución	Estado
217799	Casa Matemática Oaxaca.- Centro de Investigación y Enseñanza	José Antonio de la Peña Mena	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	Guanajuato

# 1.2.2 Ciencia Aplicada: Objetivos, productos normalmente exigidos

- “Las propuestas deberán fundamentarse en **conocimiento científico de frontera** y ser de la más alta calidad. Los resultados esperados deben hacer avanzar de forma importante dicho conocimiento y contemplar la posibilidad de encontrar o proponer soluciones novedosas a problemas nacionales y/o obtener resultados o ideas que pudieran tener impacto social o derivar en aplicaciones prácticas que utilicen alta tecnología, con el potencial de ser utilizadas para el desarrollo del país.”
  - PROYECTOS DE DESARROLLO CIENTÍFICO PARA ATENDER PROBLEMAS NACIONALES CONVOCATORIA 2014
- **Productos normalmente exigidos:**
  - Artículos originales en revistas científicas con arbitraje
  - Graduados de doctorado, maestría y licenciatura
  - Libros o capítulos de libros publicados por editoriales de reconocido prestigio
  - Bases de datos
  - Presentación de trabajos arbitrados en congresos científicos de reconocido prestigio
  - Artículos de divulgación científica
  - Productos de comunicación de la ciencia que promuevan la apropiación social del conocimiento
  - Solicitud de protección de propiedad intelectual e industrial

# 1.2.3 Bolsas en donde aplicar para proyectos de Ciencia Aplicada (1)

o CONACyT

## Fondos Sectoriales

**FOMIX**  
Fondos Mixtos

### Fondos Sectoriales Constituidos



ASA-CONACYT	SEDESOL-CONACYT
CNA-CONACYT	SEGOB-CONACYT
CONAFOR-CONACYT	SEMAR-CONACYT
CONAVI-CONACYT	SEMARNAT-CONACYT
INMUJERES - CONACYT	SENER-CONACYT HIDROCARBUROS
SAGARPA-CONACYT	SENER-CONACYT SUSTENTABILIDAD
SSA/IMSS/ISSSTE-CONACYT	CFE-CONACYT
ECONOMÍA-CONACYT	SEP-CONACYT
SECTUR-CONACYT	SRE-CONACYT

18  
en Total



Fondos Mixtos constituidos por CONACyT y los gobiernos de los estados y municipios

\*Fondo de reciente creación

# 1.3 Desarrollo tecnológico y Proyectos de Innovación

- Generar **nuevos productos, procesos y/o servicios de alto valor agregado**, y contribuir con esto a la competitividad de las empresas

○ Ejemplo:

- Generar un proceso para la distribución de masa moldeada congelada para ser horneada en el punto de venta

# 1.3.1 Desarrollo Tecnológico y Proyectos de Innovación: Títulos (1)



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN  
PROYECTOS PARA LA INNOVACIÓN APROBADOS EN 2014

No.	PROPONENTE	FOLIO ASIGNADO	UNIDAD	TITULO DEL PROYECTO	MONTO APROBADO	
					CAP. 2000	CAP. 3000
1	DR. ANTONIO LUNA GONZÁLEZ	20144680	CIIDIR SIN	EFFECTO DE LA INULINA Y EL ACIDO FULVICO EN LA RESPUESTA INMUNE Y PREVALENCIA DE VIBRIO PARAHEMOLYTICUS, CAUSANTE DE LA MORTALIDAD TEMPRANA, EN EL CAMARÓN BLANCO (LITOPENAEUS VANNAMEI) CULTIVADO.	\$ 70,000.00	\$ 30,000.00
2	DR. CIPRIANO GARCIA GUTIERREZ	20144681	CIIDIR SIN	DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN BIOINSECTICIDA PARA EL CONTROL DE LA MOSCA DE LOS ESTIGMAS DEL MAÍZ.	\$ 90,000.00	\$ -
3	DR. DAVID SEBASTIÁN BALTAZAR	20144682	ESIME ZAC	DESARROLLO DE UNA RED DE MEDIDORES INTELIGENTES PARA CUANTIFICAR LAS PÉRDIDAS ELÉCTRICAS E IDENTIFICAR EL ROBO DE ENERGÍA REALIZADO POR USUARIOS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN.	\$ 60,000.00	\$ 25,000.00
4	DR. EDUARDO MORALES SANCHEZ	20144683	CICATA QRO	CONSTRUCCIÓN DE UN DISPOSITIVO MEDIDOR DE DENSIDAD ÓSEA POR TOMOGRAFÍA DE IMPEDANCIA ELÉCTRICA.	\$ 60,000.00	\$ 35,000.00



# 1.3.1 Desarrollo Tecnológico y Proyectos de Innovación: Títulos (2)

5	DR. FERNANDO TREJO ZÁRRAGA	20144684	CICATA LEG	PROTOTIPO CATALÍTICO PARA DESULFURACIÓN DE GASÓLEO.	\$ 75,000.00	\$ 35,000.00
6	DR. JOSE GIOVANNI GUZMAN LUGO	20144685	CIC	ARQUITECTURA DE CÓMPUTO UBICUO PARA EL ESTUDIO DEL APEGO AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES MEDIANTE EL MONITOREO DE VARIABLES FISIOLÓGICAS.	\$ 70,000.00	\$ 35,000.00
7	DR. JOSÉ LUIS JIMÉNEZ PÉREZ	20144686	UPIITA	ESTEREOLITOGRAFÍA A LÁSER PARA LA FABRICACIÓN DE PIEZAS 3D.	\$ 90,000.00	\$ -
8	DR. LUIS ARTURO BELLO PÉREZ	20144687	CEPROBI	DESARROLLO, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES NUTRACÉUTICAS DE UNA BOTANA CON ALTO CONTENIDO DE CARBOHIDRATOS NO DIGERIBLES.	\$ 100,000.00	\$ -
9	DR. LUIS PASTOR SANCHEZ FERNANDEZ	20144688	CIC	SISTEMA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR DEMANDAS DE RIEGO CON BASE EN ESTIMACIONES DE LA HUMEDAD DEL SUELO, CONDICIONES METEOROLÓGICAS Y TIPOS DE CULTIVO.	\$ 60,000.00	\$ 30,000.00
10	DR. VALENTÍN LÓPEZ GAYOU	20144689	CIBA TLAX	ACABADO NANOTECNOLÓGICO EN PRENDAS DE ALGODÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE PROPIEDADES ANTIBACTERIALES.	\$ 40,000.00	\$ 30,000.00

# 1.3.1 Desarrollo Tecnológico y Proyectos de Innovación: Títulos (3)

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA





Núm.	Número de proyecto	Empresa	Modalidad	Entidad del proyecto	Monto de apoyo aprobado
1	230002	Productos Caseros Santaana S.C. De R.L. De C.V.	Proinnova	Sinaloa	\$ 4,731,158
2	230012	Termolita, S.A.P.I. De C.V.	Proinnova	Nuevo León	\$ 5,541,584
3	230017	Innovacion Y Desarrollo De Energia Alfa Sustentable Sa De Cv	Innovapyme	Coahuila	\$ 1,694,530
4	230020	Corporativo Str Asesoría En Desarrollo Tecnológico E Innovacion S.A. De C.V.	Proinnova	Colima	\$ 5,117,500
5	230027	Desarrollos Nutricionales Y Productos Del Golfo S.A. De C.V.	Innovapyme	Chiapas	\$ 3,722,050
6	230038	Clinica Del Azucar S.A.P.I. De Cv	Innovapyme	Nuevo León	\$ 1,987,020
7	230039	Cargaloc-R S.A. De C.V.	Innovapyme	Ciudad de México	\$ 1,225,527

## 1.3.2 Desarrollo tecnológico y Proyectos de innovación: Objetivos, productos exigidos

- Fomentar el crecimiento anual de la inversión del sector productivo nacional en IDTI.
- Propiciar la vinculación de las empresas en la cadena del conocimiento “educación-ciencia-tecnología-innovación”
- Formar e incorporar recursos humanos especializados en actividades de IDTI en las empresas.
- Contribuir a la generación de propiedad intelectual
- CONVOCATORIA DEL PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN 2016
- **Productos normalmente exigidos:**
- Protección de propiedad intelectual e industrial

# 1.3.3 Bolsas en donde aplicar para desarrollos tecnológicos y proyectos de innovación (1)



**CONVOCATORIA DEL  
PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INVESTIGACIÓN,  
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN  
2016**



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

**APOYO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, APLICADA, DESARROLLO  
TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN 2016 EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE  
LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS FEDERALES Y CENTROS**

# 1.3.3 Bolsas en donde aplicar para desarrollos tecnológicos y proyectos de innovación (2)

- Convocatoria 2016 – Programa de apoyos para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación-DACI Cerrada
- Convocatoria 2016 – Programa de apoyos para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación-DAPyB
- Convocatoria 2016-02 – Programa de apoyos para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación-DADER
- Convocatoria 2016-1 DADTI- Programa de apoyos para actividades científicas, tecnológicas y de innovación
- Convocatoria 2016-2 DADTI- Programa de apoyos para actividades científicas, tecnológicas y de innovación
- Convocatoria Cerrada CONACYT – ERANet-LAC 2014
- Convocatoria CONACYT - Horizon2020
- Convocatoria CONACYT - T-AP DiD
- Convocatoria CONACYT-ERANet-LAC 2015
- Convocatoria CONACYT-MOST
- Convocatoria CONACYT-NSF/PIRE
- Convocatoria DADER del Programa de Apoyos para actividades científicas, tecnológicas y de innovación

## 2. ¿Cómo saber que es un proyecto de investigación? (1)

- ¿Hay un problema que resolver?
  - Salud
  - Tecnológico
  - Ambiental
  - Económico
- ¿Tengo el conocimiento del área concerniente?
- ¿Hice la revisión bibliográfica en las bases de datos adecuadas?
- ¿No estoy inventando el “**agua tibia**” o descubriendo el “**hilo negro**”?

# 2.1 Revisión bibliográfica

- Artículos en revistas indizadas (JCR), evitar “open access”
  - scholar.google.com
  - Conricyt
- Patentes
- Libros
- Páginas WEB “serias”
  - Evitar sitios .com
  - Pueden utilizarse sitios .gov, .org

## 2.2 Buscando financiamiento

- ¿A qué convocatoria puedo someterlo para su financiamiento?
- ¿Quién es el usuario potencial?
- ¿Qué impacto tiene?
  - Social
  - Económico
  - Tecnológico
  - Científico
  - Ambiental



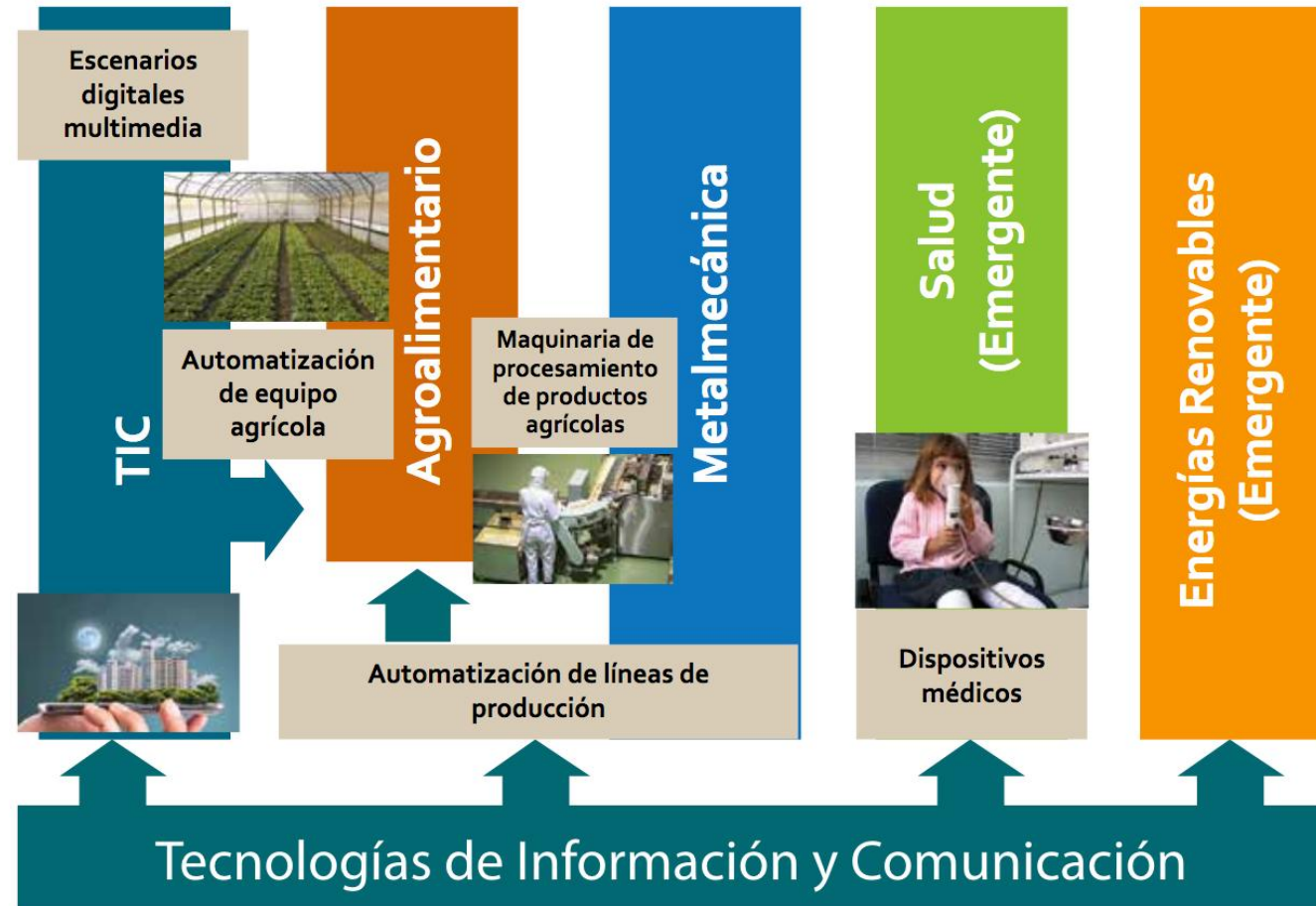
## 2.3 Temas prioritarios – Problemas nacionales

- Gestión integral del agua, seguridad hídrica y derecho del agua
- Mitigación y adaptación al cambio climático
- Resiliencia frente a desastres naturales y tecnológicos
- Aprovechamiento y protección de ecosistemas y de la biodiversidad
- Alimentos y su producción
- Ciudades y desarrollo urbano
- Conectividad informática y desarrollo de las tecnologías de la información, la comunicación y las telecomunicaciones
- Manufactura de alta tecnología
- Consumo sustentable de energía
- Desarrollo y aprovechamiento de energías renovables limpias
- Conducta humana y prevención de adicciones
- Enfermedades emergentes y de importancia nacional
- Combate a la pobreza y seguridad alimentaria
- Migraciones y asentamientos humanos
- Seguridad ciudadana

# 2.4 Agenda de Innovación del Estado de Michoacán (1)

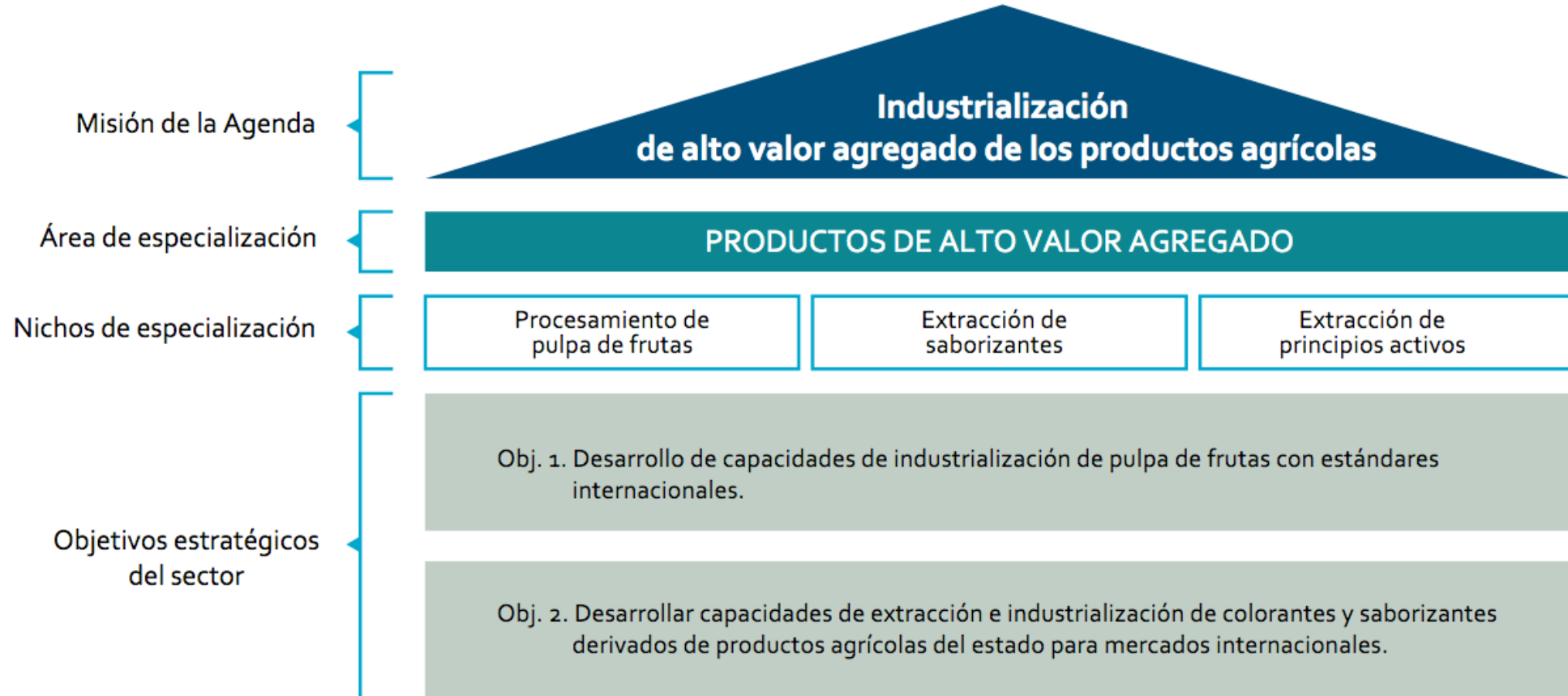
<http://www.agendasinnovacion.mx/wp-content/uploads/2015/01/AgendaMichoac%C3%A1n.pdf>

Ilustración 23 Resumen de las áreas de especialización seleccionadas



# 2.4 Agenda de Innovación del Estado de Michoacán (2)

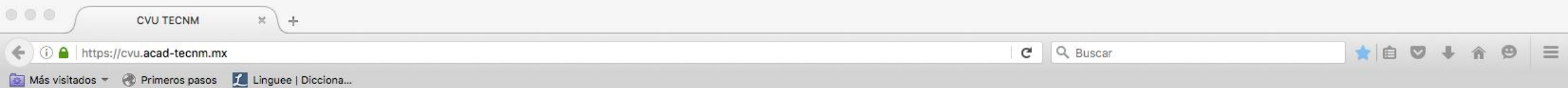
Ilustración 25 Esquema del marco estratégico sectorial de Agroindustria



## 2.5 Viabilidad

- Viabilidad económica
- Viabilidad tecnológica
  - ¿La infraestructura de la institución es suficiente?
  - Vinculación con otros IES o CI
  - Laboratorio Nacionales (incluir gastos de pago del servicio)

# 3. Plataforma para la presentación de Proyectos de Investigación en el TecNM: CVU (1)



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

## ACCESO A CVU

Dirección de correo electrónico: \*

Contraseña: \*

ACCEDER

[Crear cuenta](#)

[Olvidé mi contraseña](#)

## AVISOS

### CONVOCATORIA DE APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2016 DESCENTRALIZADOS

Se recomienda capturar productividad al menos de los últimos 3 años, ya que esta será considerada para la evaluación de los proyectos. [Consultar convocatoria](#)

### CONVOCATORIA DE APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2016 [CERRADA]

Se recomienda capturar productividad al menos de los últimos 3 años en la plataforma, ya que esta será considerada para la evaluación de los proyectos. [Consultar convocatoria](#)

# 3. Plataforma para la presentación de Proyectos de Investigación en el TecNM: CVU (2)

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://cvu.acad-tecnm.mx/menu/>. The page header includes the logos for SEP (Secretaría de Educación Pública) and TecNM (Tecnológico Nacional de México). A navigation bar contains a 'MENÚ' button on the left and a user profile 'VICTOR JOSÉ (IT16A737)' with a 'Cerrar Sesión' button on the right.

## MENÚ PRINCIPAL

Tienes un mensaje pendiente, has clic aquí para revisarlo.

### DATOS GENERALES

- Perfil y cuenta
- Datos de contacto
- Datos laborales

### PERFIL ACADÉMICO

- Títulos académicos
- PRODEP / CONACYT
- Productividad académica
- Distinciones
- Asociaciones

### APLICACIONES

- Aplicaciones vinculadas
- Mensajes de las aplicaciones

# 3.2 Plataforma para la presentación de Proyectos de Investigación en el TecNM: Proyecto (1)

The screenshot shows a web browser window with the URL `dplii.acad-tecnm.mx/proyectos/proyectos/menu/476`. The page header includes the logos for SEP (Secretaría de Educación Pública) and TecNM (Tecnológico Nacional de México). The user is logged in as VICTOR JOSÉ (IT16A737) and can click 'Cerrar Sesión'. The main content area is titled 'INFORMACIÓN DEL PROYECTO' and displays the following details:

- EFFECTO ANTIFÚNGICO DE EXTRACTOS DE HOJAS DEL ÁRBOL DE LA CHIRIMOYA (ANNONA CHERIMOLA MILLER)**
- Responsable Técnico:** VICTOR JOSÉ ROBLES OLVERA
- Area del conocimiento:** Ingeniería Química, Bioquímica, Alimentos, Biotecnología
- Modalidad:** Posgrado PNPC
- Programa:** Doctorado en Ciencias en Alimentos
- L.G.A.C.:** Ingeniería de Alimentos

A yellow box contains the evaluation observation: 'OBSERVACIÓN EMITIDA POR EL COMITÉ EVALUADOR. El proyecto es interesante y viable para su desarrollo y, está dentro de la línea de investigación del programa, sin embargo se hace la recomendación de incorporar más estudiantes de licenciatura.'

Below this, there are six buttons for project components: 'Protocolo del proyecto', 'Colaboradores', 'Entregables', 'Cronograma', 'Presupuesto', and 'Someter proyecto'. At the bottom, there is a red button labeled 'LISTA DE PROYECTOS'.

## 3.2 Plataforma para la presentación de Proyectos de Investigación en el TecNM: Proyecto (2)

### ○ Resumen

- Un solo párrafo
  - 2 - 4 líneas aprox de introducción
  - Objetivo general
  - Metodología general
  - Resultados esperados

### ○ Introducción

- Aproximadamente 1 página
  - Plantea el contexto del proyecto
  - Termina con el objetivo general



## 3.2 Plataforma para la presentación de Proyectos de Investigación en el TecNM: Proyecto (3)

### ○ Antecedentes

- Revisión bibliográfica
- ¿Cuál es el problema?
- ¿Qué genera el problema?
- ¿Qué se ha hecho al respecto?
- Los antecedentes fundamentan:
  - El objetivo general y los objetivos específicos
  - La metodología
  - Los resultados esperados

## 3.2 Plataforma para la presentación de Proyectos de Investigación en el TecNM: Proyecto (4)

### ○ **Objetivos**

- Objetivo general

- Objetivos específicos

  - Redactarlos correctamente, no son actividades

  - Usar verbos en infinitivo

  - La relación entre objetivos específicos y el objetivo general es muy estrecha

### ○ **Marco teórico**

- Los principios básicos, el conocimiento teórico relacionado con el objeto de estudio

## 3.2 Plataforma para la presentación de Proyectos de Investigación en el TecNM: Proyecto (5)

- **Impacto o beneficio en la solución a un problema relacionado con el sector productivo o la generación del conocimiento científico o tecnológico**
  - Hacer referencia a los problemas nacionales
  - Hacer referencia a las demandas específicas de las agenda de investigación estatal
  - Especificar el impacto
- **Metodología**
  - Indicar la metodología de forma general
    - Por objetivos
    - Por tipo de análisis

## 3.2 Plataforma para la presentación de Proyectos de Investigación en el TecNM (6)

### ○ Vinculación

- Sector productivo: usuarios, usuarios potenciales
- Centros de investigación

### ○ Referencias

- Correctamente citadas
- Lugar(es) en donde se va a desarrollar el proyecto
- Infraestructura
- Anexos del protocolo

# 4. Criterios de evaluación de proyectos TecNM

- Cédula de evaluación

# 5. Principales motivos de rechazo de proyectos de investigación

- Título no adecuado
- Incongruencia entre:
  - Objetivos y metas
  - Metas y presupuesto
  - Presupuesto y entregables
- Revisión deficiente del estado del arte
  - Citas no actualizadas
  - Soportado sólo por páginas de internet o libros
- Presupuesto muy alto, partidas no congruentes con objetivos

# 6. Ejercicio de recursos económicos TecNM



Ciudad de México, 06/abril/2016

Oficio No. M00.1/470/2016

**ING. DAVID REYNIER VALDÉS**  
**DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ**  
**PRESENTE**

Con el objetivo de coadyuvar al cumplimiento del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2016, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 03 de diciembre de 2013, así como, para impulsar que la administración de los recursos públicos federales se realice con base en criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género, conforme lo define el segundo párrafo del artículo 1 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 24 y 25 de la Ley en cita y 22 de su Reglamento, hago de su conocimiento la asignación del presupuesto correspondiente al ejercicio de 2016, por la cantidad de **\$2,023,635.00 (dos millones veintitrés mil seiscientos treinta y cinco pesos 00/100 M.N.)** para el Instituto Tecnológico que dirige. La asignación derivó conforme a los proyectos aprobados en la convocatoria de Apoyo a la Investigación Científica, Aplicada, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2016 en los Programas Educativos de los Institutos Tecnológicos y Centros, conforme a la distribución siguiente.

<b>Título del Proyecto</b>	Análisis de la estabilización de lixiviados de relleno sanitario de la ciudad de Veracruz por el método de oxidación fenton					
<b>Clave</b>	5913.16-P					
<b>Vigencia</b>	01 de junio de 2016 al 31 de mayo de 2017					
<b>Director(a) Responsable</b>	Castellanos Onorio Olaya Pirene					
<b>Colaboradores</b>	Susunaga Miranda Manuel Alberto, Díaz González Mario, Vásquez Contreras Jorge Alberto					
<b>Entrega de Informe Final</b>	01 al 30 de junio de 2017					
<b>Asignación Presupuestal</b>	Mes	Abril	Mayo	Junio	Septiembre	<b>Total</b>
	21701	-	\$100,000.00	-	-	\$100,000.00
	31903	-	-	-	-	-



# Taller

- Generar ideas de proyectos que puedan ser considerados de:
  - Ciencia Básica
  - Ciencia Aplicada
  - Desarrollo Tecnológico e Innovación
- Generar el nombre, objetivos y entregables



o Muchas gracias por su atención

o Victor José Robles Olvera

o Tel: 229-9345701 ext. 212

o vrobles@itver.edu.mx