

**Fondo Sectorial**

**CONACYT-SENER-Hidrocarburos**

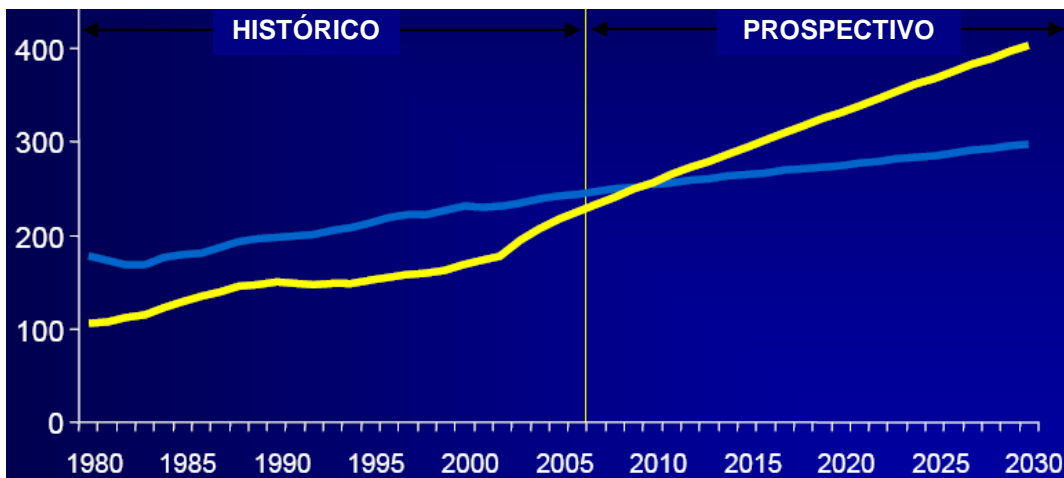
# Contenido

- Retos en el Sector Hidrocarburos
- Fondo Sectorial de Hidrocarburos
- Sexta Convocatoria del Fondo
- Características de las Propuestas
- Evaluación y Asignación de Recursos
- Necesidades Tecnológicas

# PRINCIPALES DESAFÍOS (1/2)

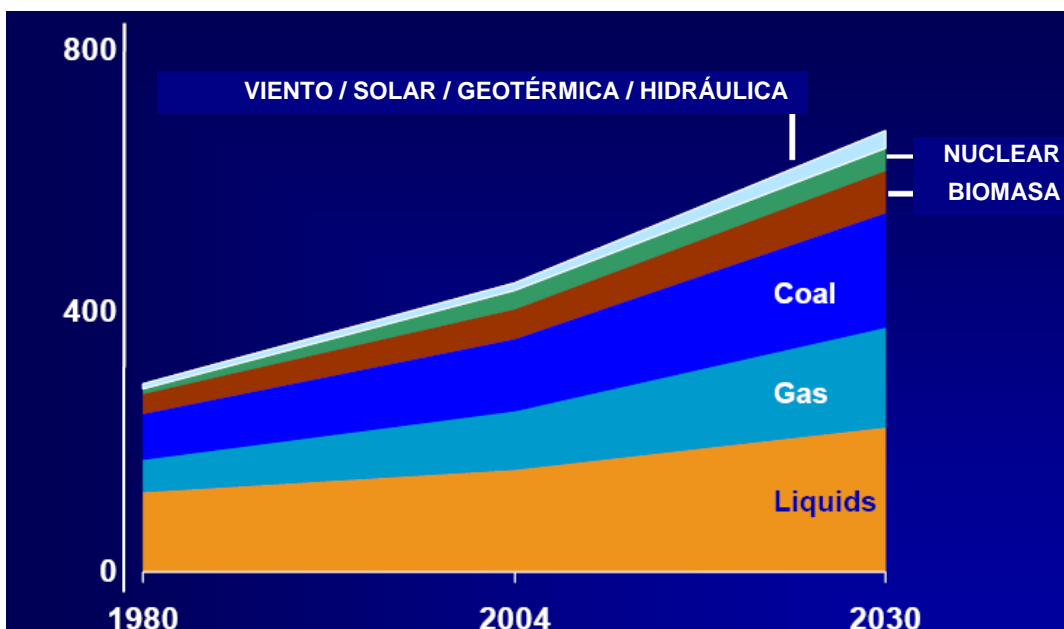
1 X 10<sup>15</sup> BTU / AÑO

**DEMANDA**



- En los años por venir se mantendrá una demanda creciente de fuentes de energía que:
  - Sean confiables y accesibles a gran escala
  - Sean cada vez más limpias y amigables al ambiente

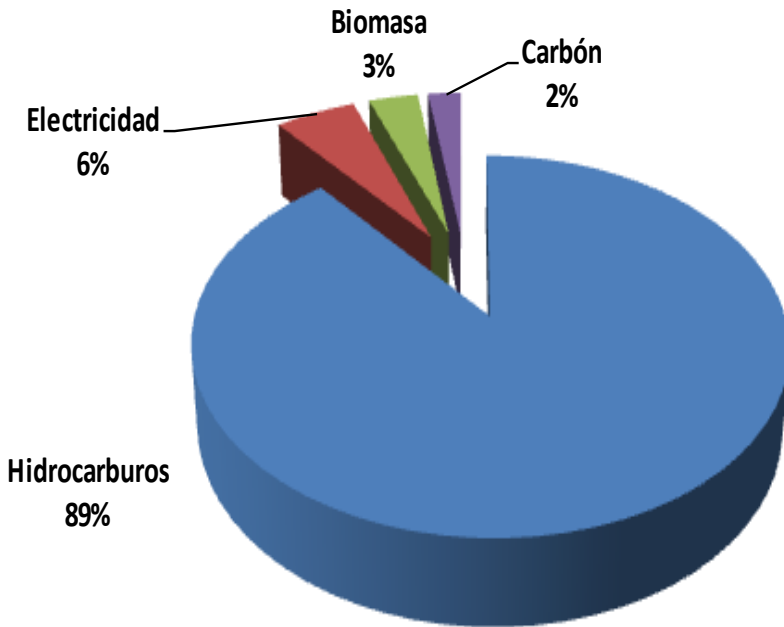
**OFERTA**



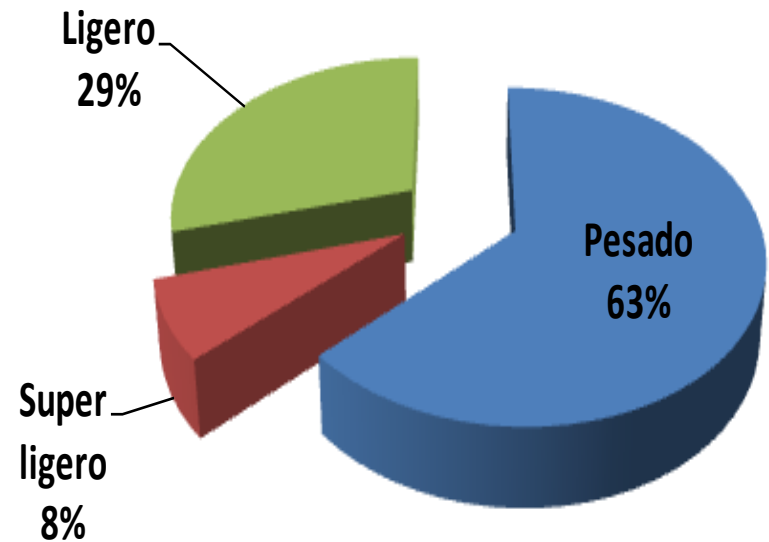
- El petróleo y gas natural continuarán siendo la principal fuente de energía en los siguientes años (30-40).
- Existen retos significativos en:
  - Disponibilidad oportuna
  - Seguridad industrial
  - Medio ambiente
  - Infraestructura para su desarrollo y entrega

# PRINCIPALES DESAFÍOS (2/2)

### Estructura de la producción de energía primaria



### Composición de la producción de petróleo crudo



## PRINCIPALES DESAFÍOS (2/2)

- **Para maximizar su producción y promover el desarrollo sustentable en las siguientes décadas se requiere:**
  - **Descubrir nuevas reservas**
  - **Reclasificar reservas existentes**
  - **Incrementar el factor de recuperación**
  - **Incrementar la eficiencia en los procesos de transformación**
  - **Fomentar la eficiencia en la generación y uso de energía**
  - **Reducir emisiones en los procesos industriales**

# IMPULSORES DE RETOS TECNOLÓGICOS A NIVEL MUNDIAL EN LA INDUSTRIA PETROLERA

## Generales:

- Campos maduros
- Gases ácidos
- Crudos pesados
- Aguas profundas y ultra-profundas
- Manejo de agua
- Mejora en imágenes sísmicas

NO EXHAUSTIVO

## Por región geográfica:

### Canadá

- Crudos pesados

### Golfo de México

- Desarrollo/ Exploración.
- Imágenes sub-salinas.

### Venezuela

- Crudos pesados.

### America del Sur

- Optimización de descubrimientos existentes de gas.

### Mar del Norte

- Complejos HP/HT.

### Mar Caspio

- Desarrollo.
- Gas.
- Eliminación H<sub>2</sub>S.

### Rusia

- Atención a campos gigantes de gas.

### África Occidental

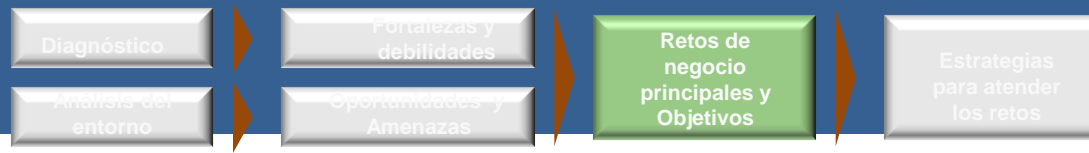
- Producción en aguas profundas.
- Mar ultra profundo.
- Innovaciones guiadas al LNG.
- Desarrollo satelital.

### Medio Oriente

- Optimización de campos maduros.
- Gas amargo.
- Carbonatos.

### Australia

- Atención a campos gigantes de gas.



## Retos principales

**Reto 1: Incrementar las reservas de hidrocarburos para asegurar la sustentabilidad de largo plazo de la empresa**

**Reto 2: Sostener e incrementar la producción de hidrocarburos para atender los requerimientos energéticos del país y**

**Reto 3: Mantener niveles de eficiencia internacionales en aprovechamiento de gas y costos para fortalecer la rentabilidad el negocio dado el rezago tecnológico actual, la dificultad para adquirir la tecnología requerida, la limitada capacidad de ejecución, la volatilidad del mercado y la incertidumbre en las expectativas de crecimiento.**

## Elementos clave

- **Elevar el éxito exploratorio**
- **Incrementar la reclasificación por delimitación**
- **Elevar el factor de recuperación**

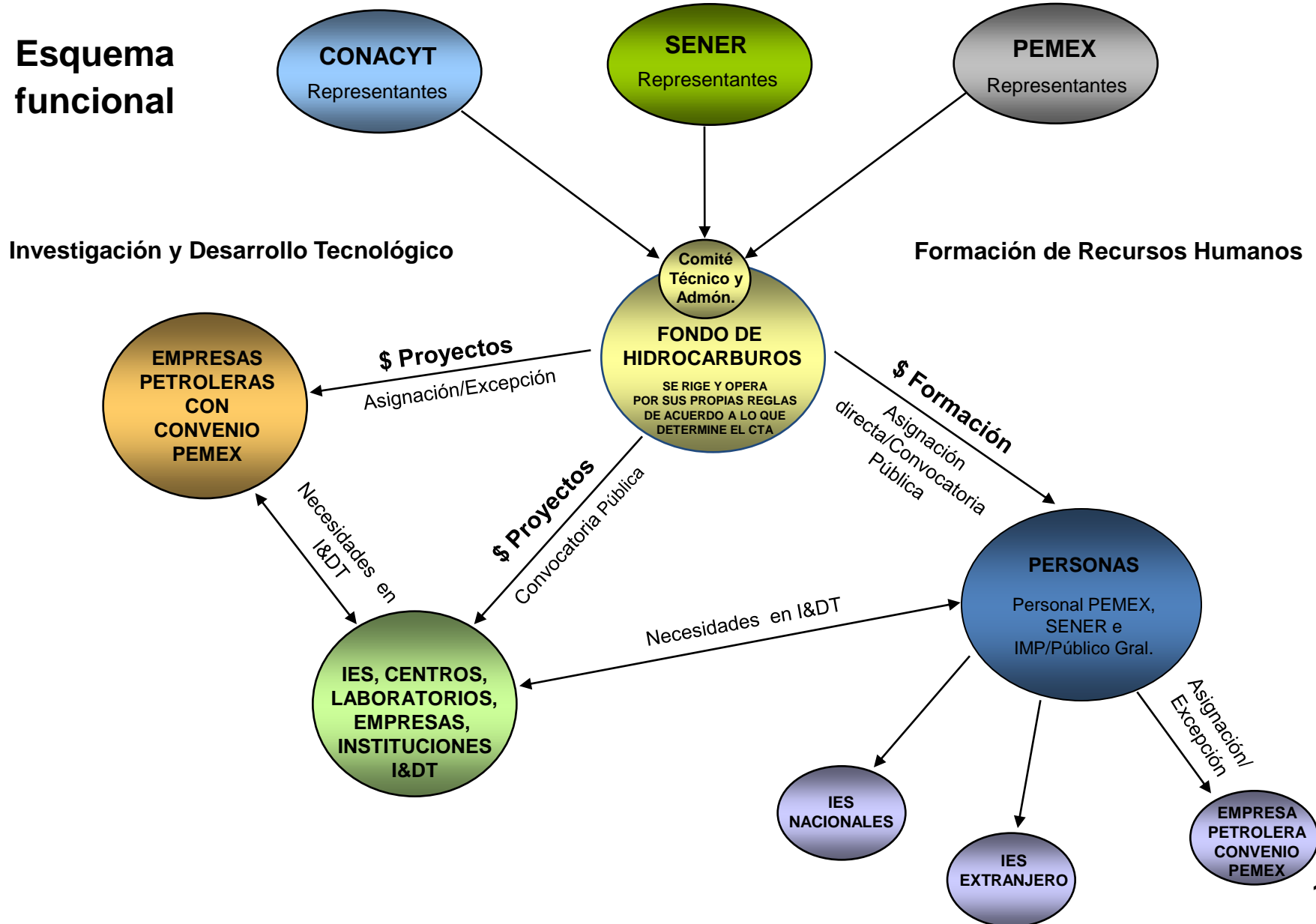
# Contenido

- Retos en el Sector Hidrocarburos
- Fondo Sectorial de Hidrocarburos
- Sexta Convocatoria del Fondo
- Características de las Propuestas
- Evaluación y Asignación de Recursos
- Necesidades Tecnológicas
- Aprovechamiento de la IDT



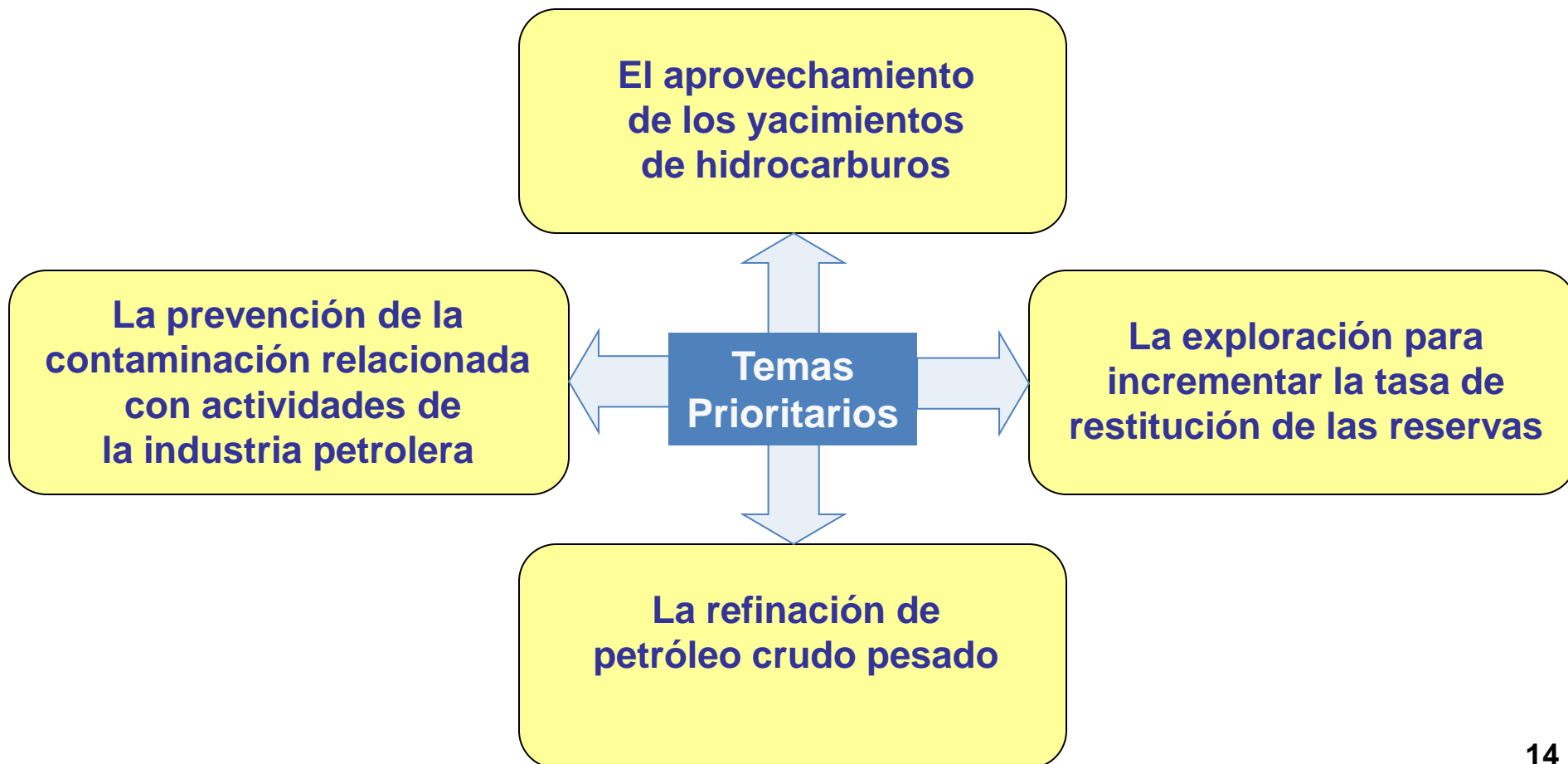
- **Octubre de 2007:** Reforma y adiciones a diversas disposiciones de la Ley federal de Derechos.
- **Artículo 254 Bis:** Creación del **Fondo Sectorial CONACYT-Secretaría de Energía-Hidrocarburos**, cuyo objeto será:
  - a) La **investigación científica y tecnológica aplicada**, tanto a la **explotación, exploración y refinación** de hidrocarburos, como a la producción de **petroquímicos básicos**.
  - b) La **adopción, innovación, asimilación y desarrollo tecnológico** en las materias señaladas en el inciso anterior.
- Adicionalmente, el Fondo considera el **apoyo para formar recursos humanos especializados** en la industria petrolera a fin de **complementar la adopción, innovación, asimilación y desarrollo tecnológico** que impulsará dicho Fondo.

## Esquema funcional

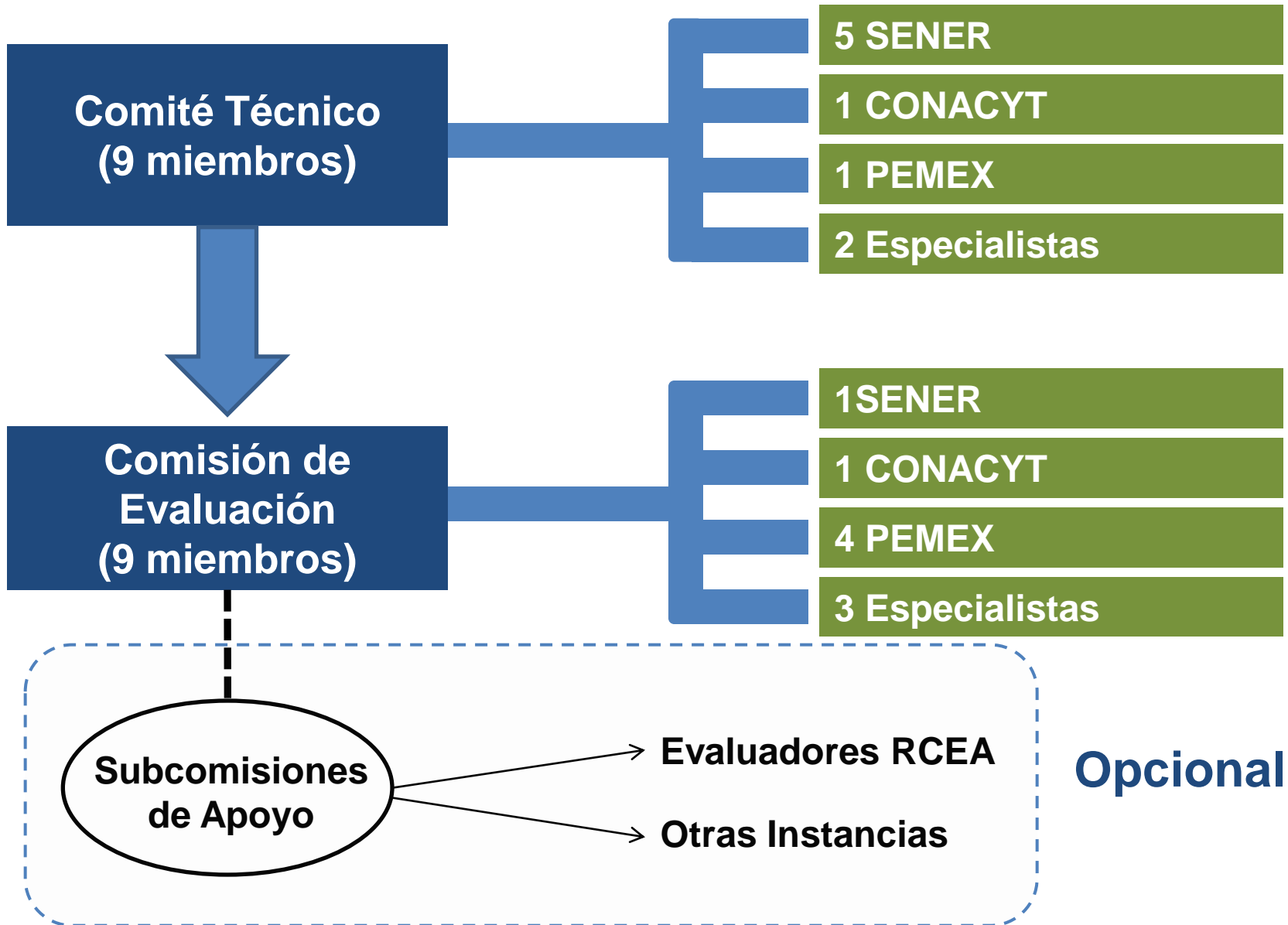


# PRIORIDADES DEL FONDO SECTORIAL CONACYT-SECRETARIA DE ENERGÍA-HIDROCARBUROS

- *Para cumplir su objeto, el Fondo Hidrocarburos canalizará recursos económicos que permitan realizar proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada, en las materias antes mencionadas, dando **prioridad** a los siguientes temas:*



# Conformación del Comité y la Comisión



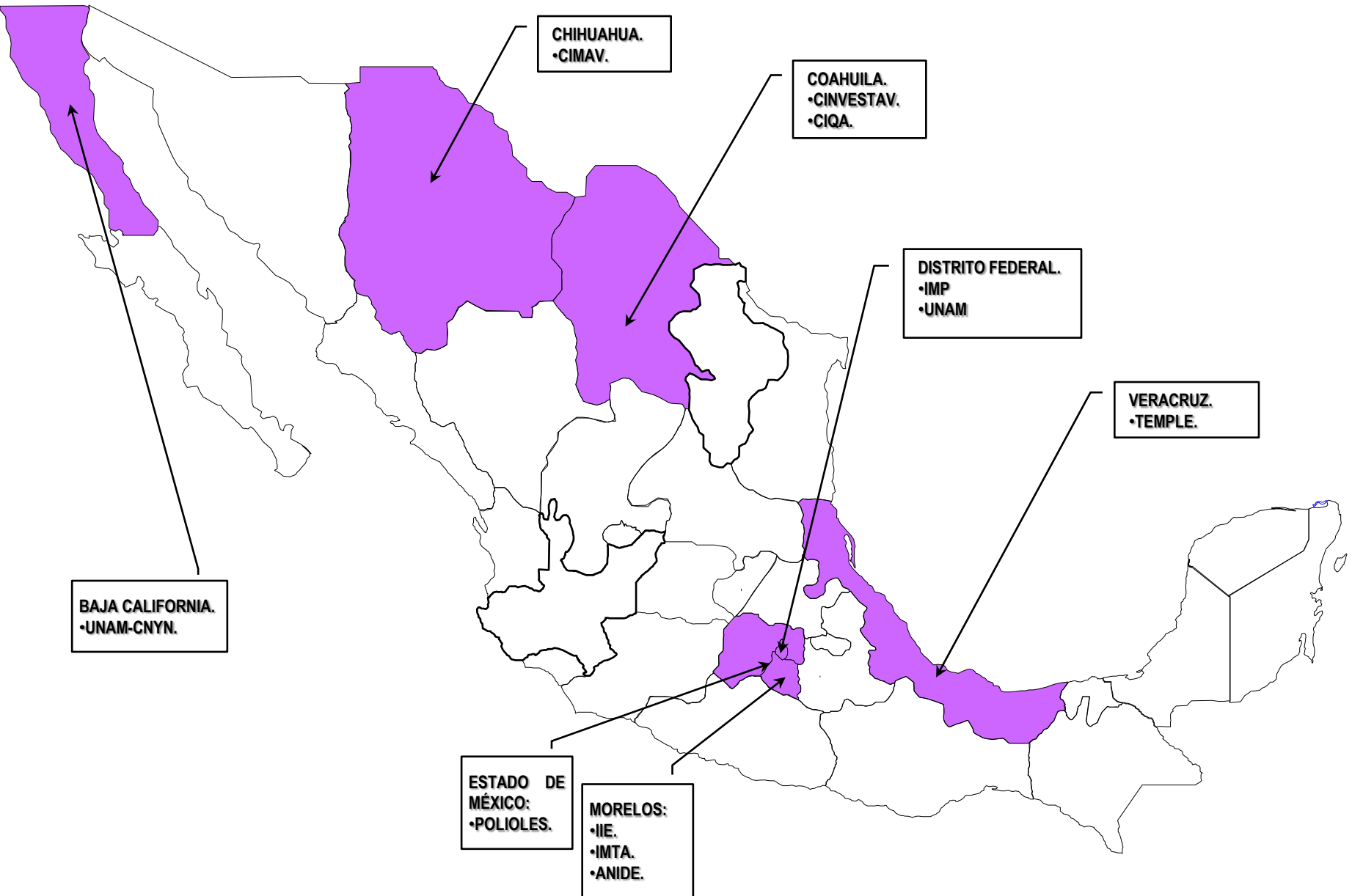
- Para canalizar los recursos, el Fondo emitirá convocatorias públicas con el objeto de recibir propuestas de proyectos que atiendan las necesidades prioritarias del sector hidrocarburos en materia de tecnología.
- Podrán ser **Sujetos de Apoyo**: universidades e instituciones de educación superior públicas y particulares; centros de investigación; laboratorios; empresas públicas y privadas; y, demás personas que realicen investigación científica y tecnológica aplicada.
- **Se dará preferencia a las propuestas presentadas en Grupo** (debe existir por lo menos la participación de dos instituciones de Educación Superior o Centros de Investigación nacional o Empresas).



# Contenido

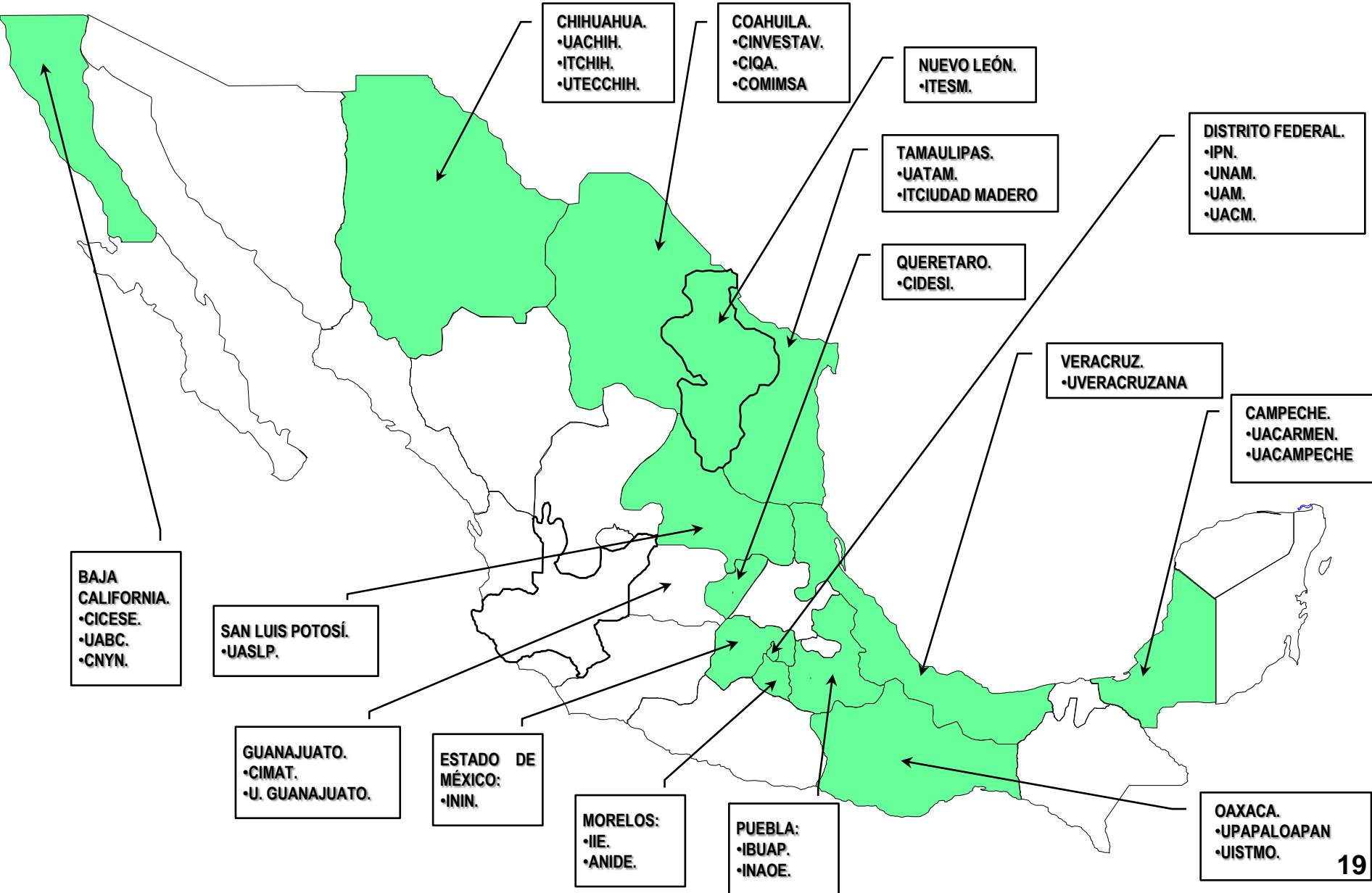
- Retos en el Sector Hidrocarburos
- Fondo Sectorial de Hidrocarburos
- Sexta Convocatoria del Fondo (2010-03)
- Características de las Propuestas
- Evaluación y Asignación de Recursos
- Necesidades Tecnológicas
- Aprovechamiento de la IDT

# FONDO CONACYT-SENER-HIDROCARBUROS INSTITUCIONES LIDERES



# FONDO CONACYT-SENER-HIDROCARBUROS

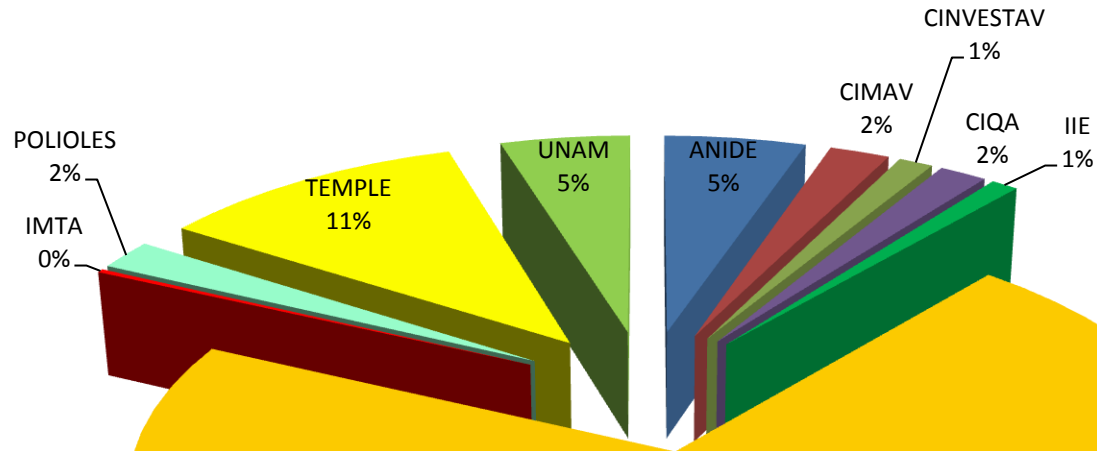
## INSTITUCIONES SOCIAS NACIONALES





**CONVOCATORIAS**

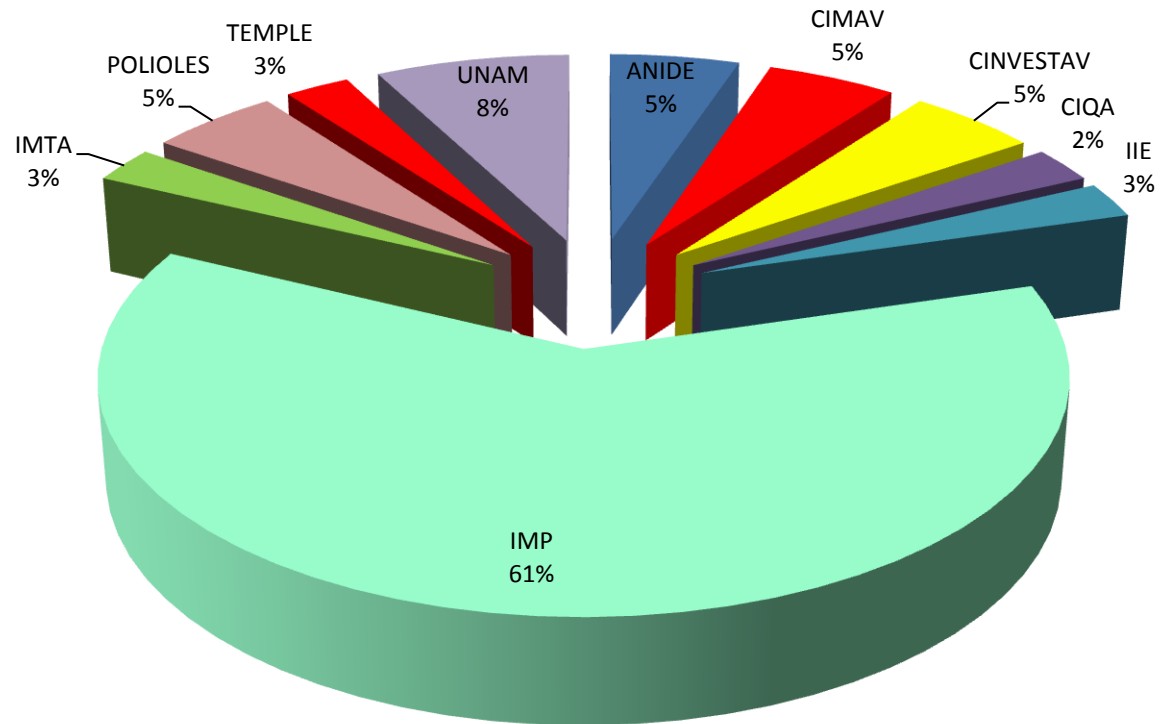
- 2009-01
- 2009-02
- 2009-03
- 2010-01
- 2010-02

**INSTITUCIONES LÍDER**  
**% MONTO AUTORIZADO**

**MONTO AUTORIZADO**

ANIDE	\$	90,758,450.00
CIMAV	\$	38,442,813.00
CINVESTAV	\$	21,949,000.00
CIQA	\$	30,339,714.00
IIE	\$	17,216,487.00
IMP	\$	1,238,074,482.92
IMTA	\$	4,212,335.00
POLIOLES	\$	35,197,683.00
TEMPLE	\$	195,196,796.00
UNAM	\$	83,191,784.00
	\$	<b>1,754,579,544.92</b>

**CONVOCATORIAS**

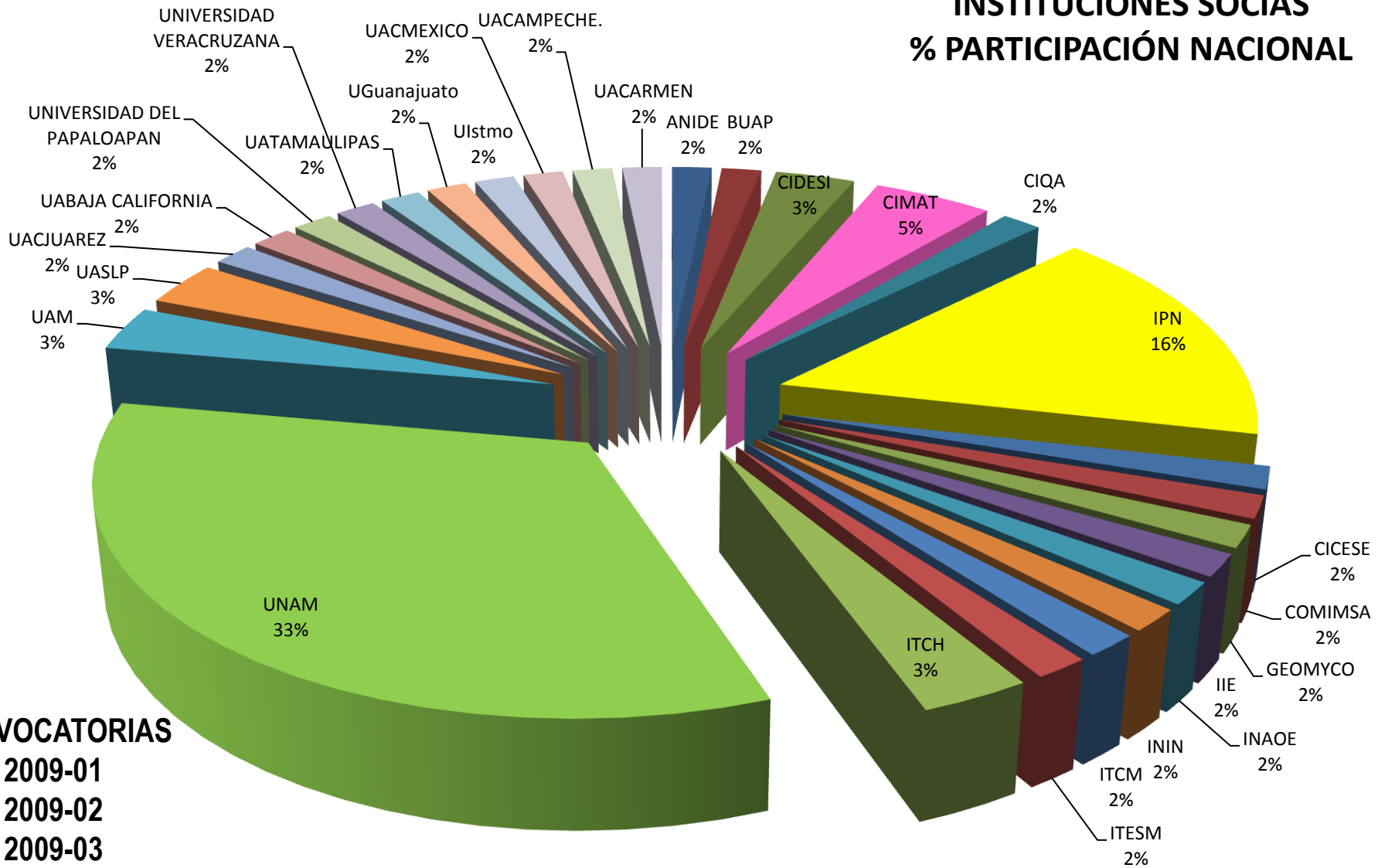
2009-01  
2009-02  
2009-03  
2010-01  
2010-02

**INSTITUCIONES LÍDER  
% PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS**

**PROYECTOS**

ANIDE	2
CIMAV	2
CINVESTAV	2
CIQA	1
IIE	1
IMP	24
IMTA	1
POLIOLES	2
TEMPLE	1
UNAM	3
<b>Total</b>	<b>39</b>

# DIAGNÓSTICO FONDO CONACYT-SENER-HIDROCARBUROS INSTITUCIONES SOCIALES NACIONALES

## INSTITUCIONES SOCIALES % PARTICIPACIÓN NACIONAL



### CONVOCATORIAS

- 2009-01
- 2009-02
- 2009-03
- 2010-01
- 2010-02

# 6ª Convocatoria (2010-03)

El 26 de noviembre de 2010 se publicó la sexta convocatoria del Fondo, con el fin de recibir propuestas que atiendan necesidades prioritarias de Pemex, a través de **8 DEMANDAS ESPECÍFICAS**, la convocatoria estará vigente hasta el próximo 18 de marzo y cerrará a las 18:00 horas de ese día:

1. D1/CH2010-03.	Simulación numérica de yacimientos que considera fases múltiples y la heterogeneidad del medio poroso.
2. D2/CH2010-03.	Adquisición, procesado e interpretación de datos sísmicos con “wide azimuth” para la obtención de mapas de tendencias de fracturas.
3. D3/CH2010-03.	Determinación de correlaciones experimentales para la caracterización de crudos pesados.
4. D4/CH2010-03	Desarrollo de modelos geomecánicos y de presión de poro obtenidos a partir de información de campos (antes de llegar a fracturamiento).
5. D5/CH2010-03.	Generación de vapor in-situ para la explotación de yacimientos petroleros con acuífero asociado .
6. D6/CH2010-03.	Desarrollo de aditivos para aumentar la lubricidad y conductividad de diesel UBA.
7. D7/CH2010-03.	Reducción del contenido de benceno en las corrientes de reformado.
8. D8/CH2010-02.	Alternativas tecnológicas para la administración de la corrosión en ductos enterrados.

# Contenido

- Retos en el Sector Hidrocarburos
- Fondo Sectorial de Hidrocarburos
- Sexta Convocatoria del Fondo
- Características de las Propuestas
- Evaluación y Asignación de Recursos
- Necesidades Tecnológicas
- Aprovechamiento de la IDT

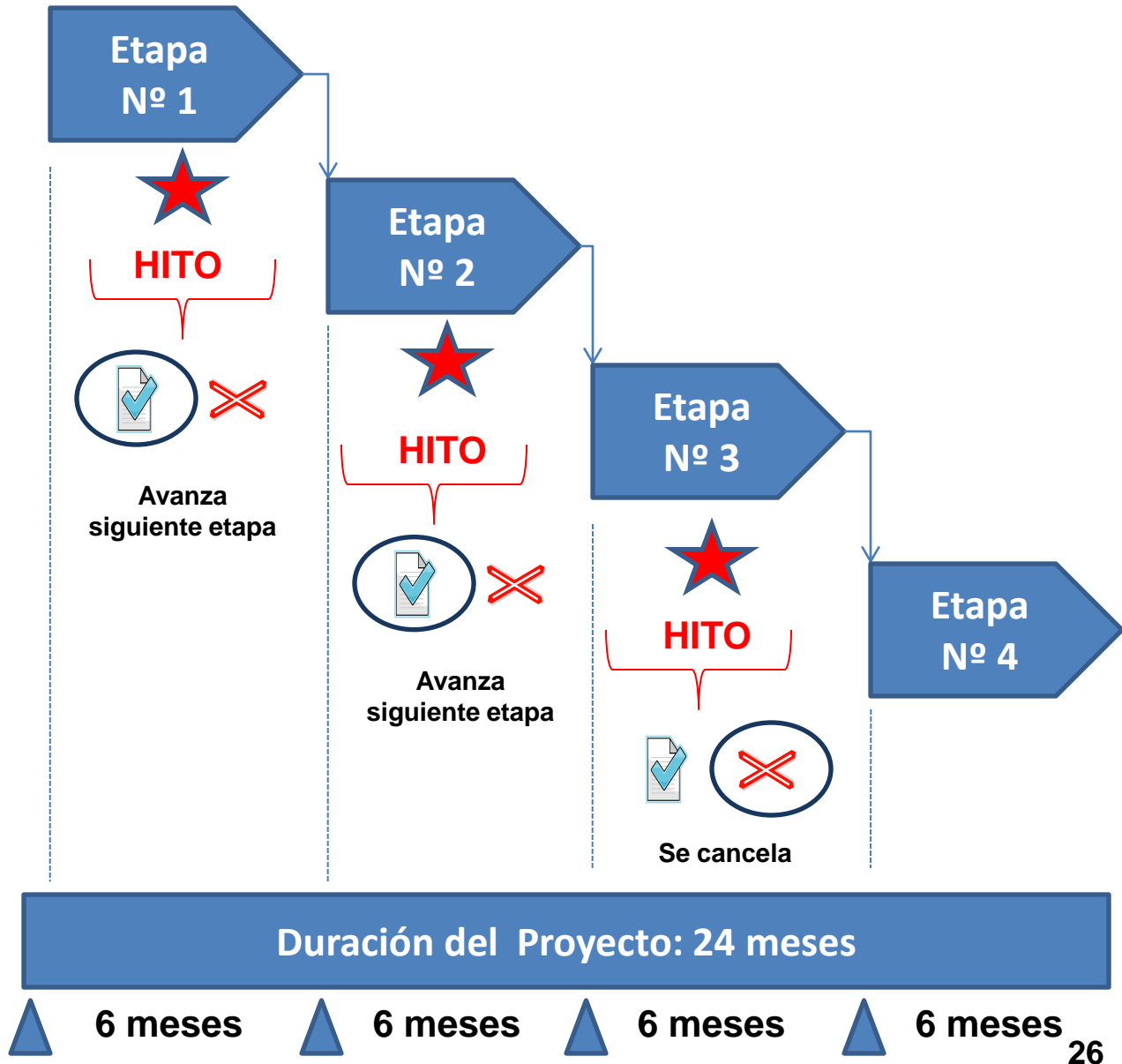
- Se deberá presentar la propuesta en el formato establecido. Debe contener el **Plan General del Proyecto** el cual incluye, entre otros puntos, los siguientes apartados:
  - Antecedentes
  - Objetivos y metas
  - Resultados esperados y entregables
  - Metodología
  - Contenido innovador
  - Grupo de trabajo e infraestructura disponible
  - Programa de actividades, presupuesto e indicadores
  - Mecanismos de transferencia
  - Plazo
  - Aplicabilidad
  
- Es necesario que los proponentes adjunten en la solicitud, la referencia respecto de la estrategia sobre los derechos de la propiedad Intelectual

# Características de las Propuestas

En cada una de las etapas de las propuestas se debe indicar claramente:

- Actividades a desarrollar
- Recursos requeridos
- Indicadores (cuantitativos y cualitativos)
- Hitos (puntos de control y/o actividades críticas)
- Entregables

En cada etapa existe una compuerta que se evalúa para decidir si el proyecto debe continuar o no

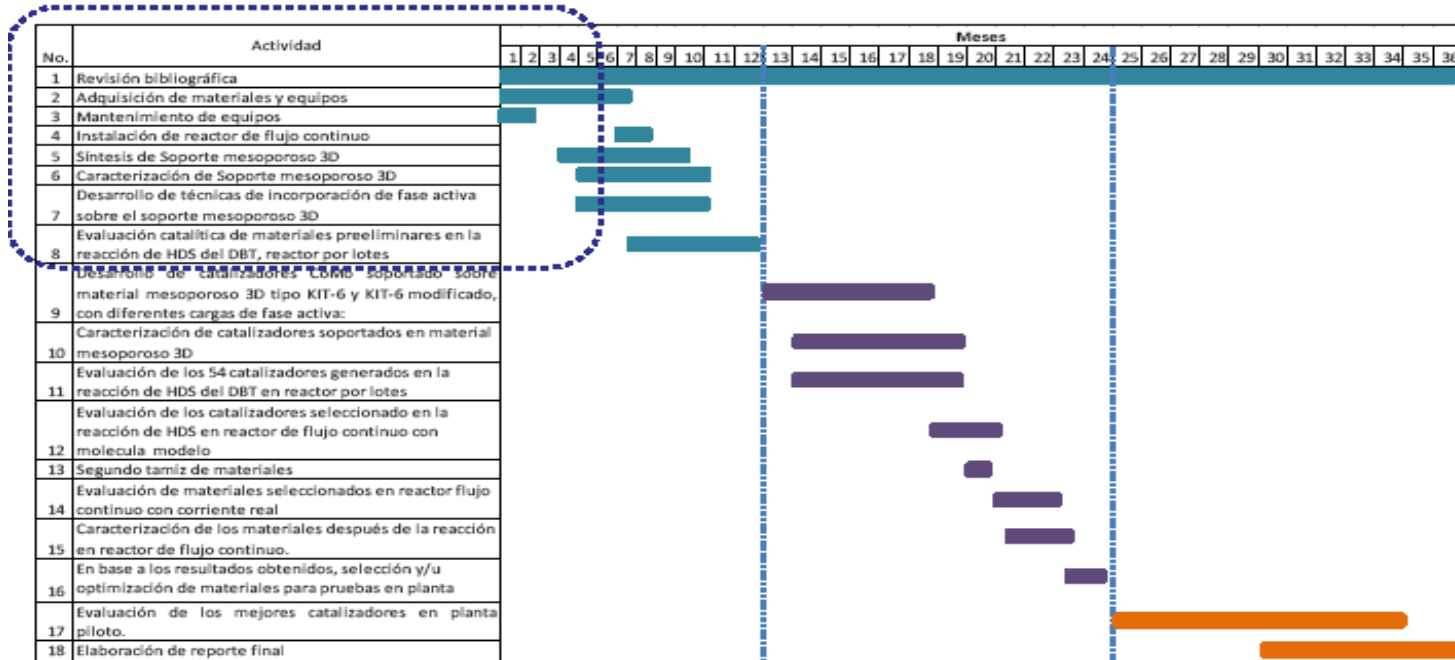


# Características de las Propuestas



Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.

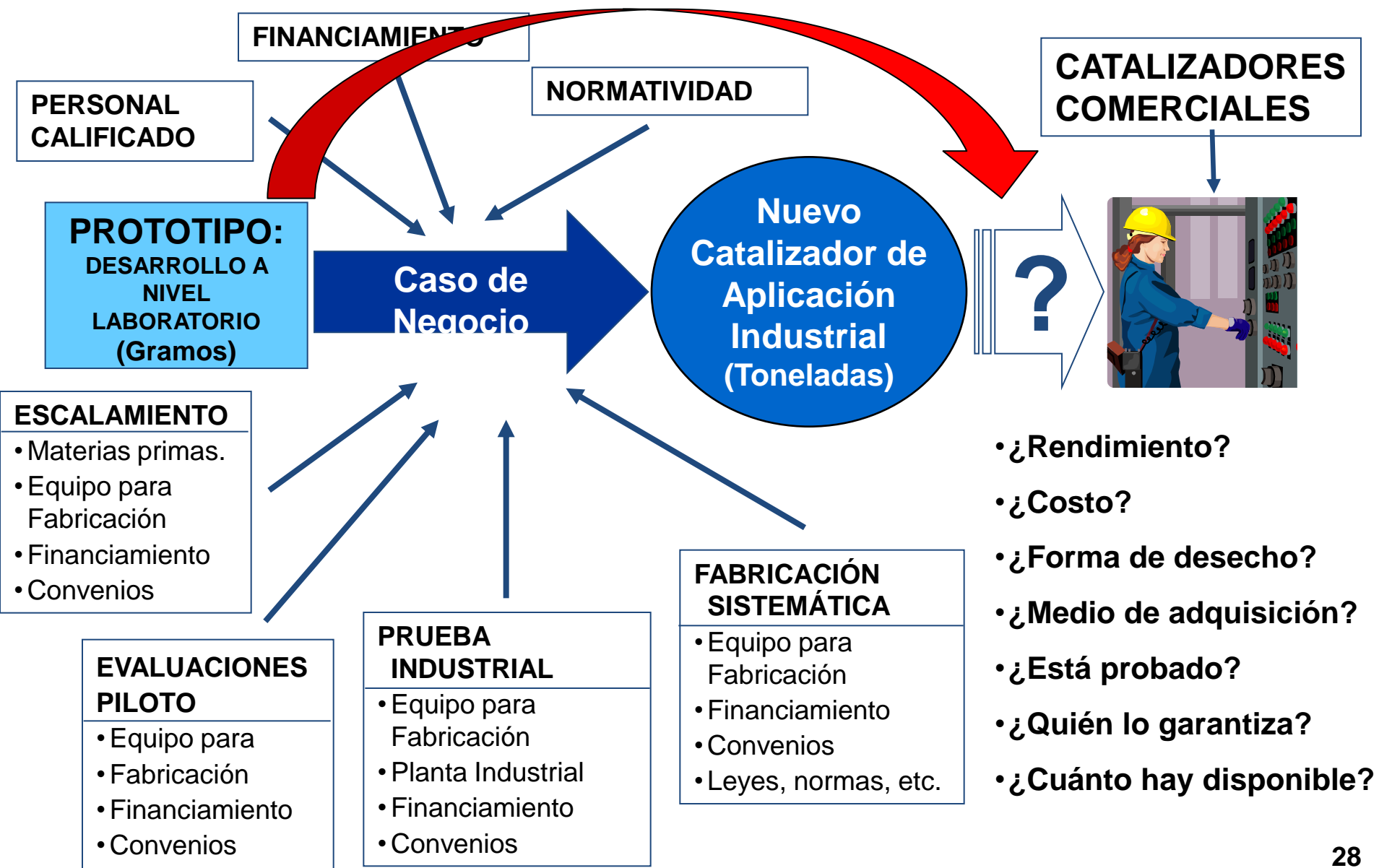
## Cronograma General de actividades



- ✓ Considerar todas las etapas que comprende el proyecto
- ✓ Incluir todas las actividades a desarrollar en cada etapa
- ✓ Describir a detalle las actividades
- ✓ Establecer una secuencia lógica de las actividades
- ✓ Integrar “Hitos” en el programa
- ✓ Identificar fecha de presentación de entregables



# APROVECHAMIENTO DE RESULTADOS DE ID&T (EJEMPLO: CATALIZADORES)



# Rubros Elegibles

**El Fondo de Hidrocarburos apoyará hasta el 100% de los siguientes rubros:**

- Gastos de personal especializado directamente relacionado con el proyecto.
- Pasajes y viáticos, realizados y erogados por el personal directamente relacionado con el proyecto.
- Gastos relacionados con el registro de títulos de protección de la propiedad intelectual a nivel nacional e internacional en el marco del PCT\*.
- Estudios y análisis tecnológicos, así como diagnósticos y auditorías o vigilancias tecnológicas.
- Asesoría y consultoría tecnológica nacional directamente relacionada con el proyecto. (hasta un máximo de **30%** del monto total del proyecto)

# Rubros Elegibles

**El Fondo de Hidrocarburos apoyará hasta el 100% de los siguientes rubros:**

- Colaboración tecnológica, asesoría y consultoría con instituciones del extranjero. (hasta un máximo de **50%** del monto total del proyecto)
- Gastos de operación relacionados con el proyecto.
- Gastos de auditoría financiera.
- Otros asociados a actividades directamente relacionadas con la ejecución del proyecto.

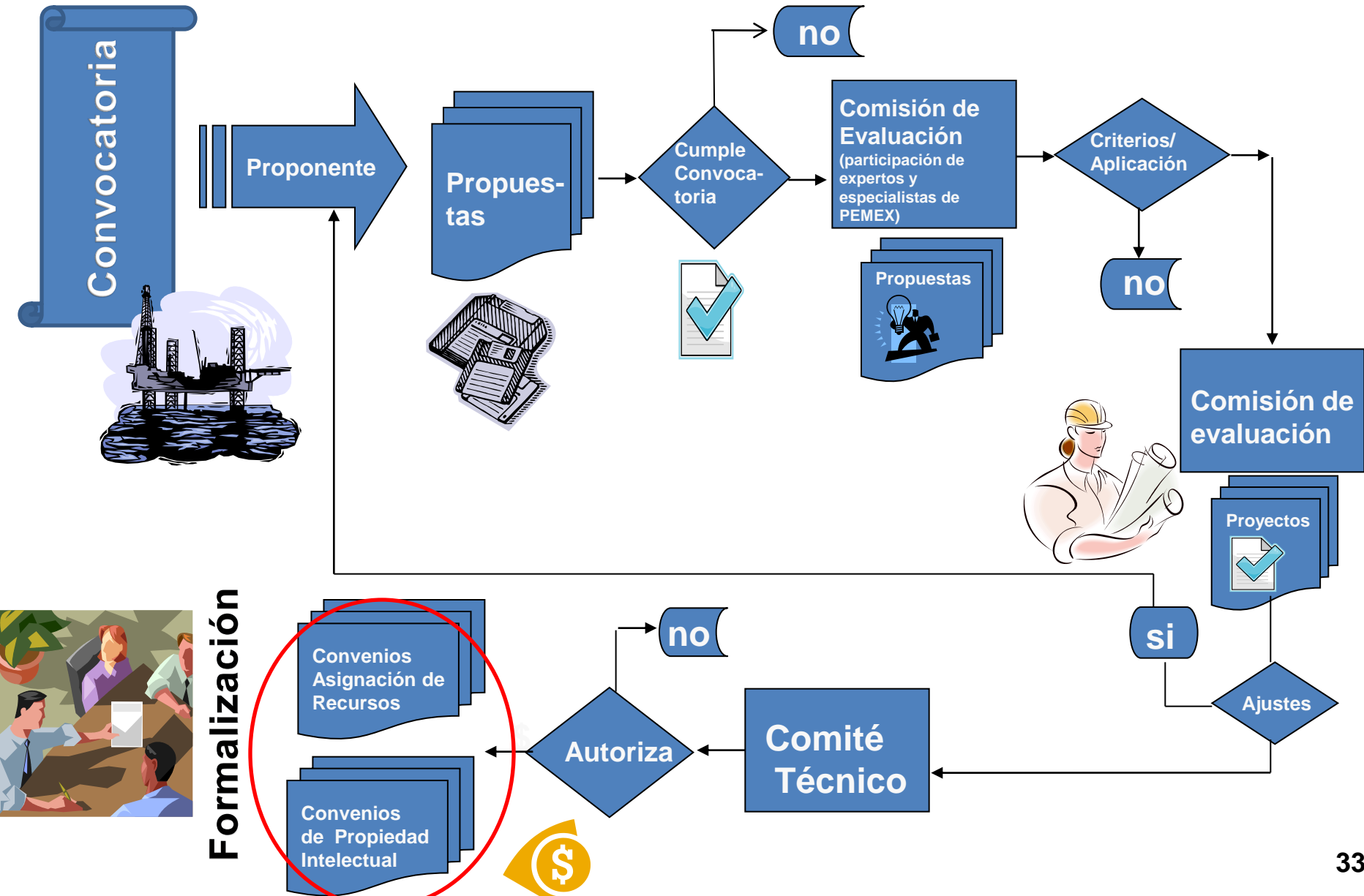
# Rubros No Elegibles

**El Fondo de Hidrocarburos no apoyará los siguientes rubros:**

- Obra civil.
- Gastos de administración.
- Deudas y provisiones para posibles pérdidas o deudas.
- Intereses.
- Gastos financiados con recursos públicos o cualquier otro fondo o programa
- Adquisición de propiedades inmuebles, salvo que sean indispensables para la ejecución directa del proyecto.
- Pérdidas debidas al cambio de divisas.
- Impuestos, incluido el IVA.
- Créditos a terceros.
- Multas.
- Gastos financieros, incluidas las transferencias bancarias.
- Mantenimiento de derechos de Propiedad Intelectual.
- Adquisición de vehículos. (en caso de que se requiera la utilización de estos bienes se podrá utilizar la figura del arrendamiento)

# Contenido

- Retos en el Sector Hidrocarburos
- Fondo Sectorial de Hidrocarburos
- Sexta Convocatoria del Fondo
- Características de las Propuestas
- Evaluación y Asignación de Recursos
- Necesidades Tecnológicas
- Aprovechamiento de la IDT



# Elementos para la Evaluación

La Comisión de Evaluación analizará las propuestas presentadas durante la Convocatoria y someterá aquéllas que dictamine favorables a consideración del Comité Técnico del Fondo, el cual tiene la facultad de aprobar los proyectos y asignar los recursos.

Para evaluar propuestas, se tomará en cuenta los siguientes Elementos:

- **Pertinencia de la propuesta**

## Congruencia de los objetivos con el problema o necesidad por resolver

Medida en que la propuesta responderá a la solución oportuna, económica, social y ambientalmente aceptable del problema o la satisfacción de la necesidad

- **Contenido Innovador**

## Novedad en el conocimiento o la aplicación en relación con el estado del arte

Medida en que la propuesta contribuirá a encontrar una nueva solución al problema, que proporcione ventajas competitivas exclusivas en términos económicos, ambientales o sociales, sin detrimento de aprovechar experiencia y conocimientos existentes

# Elementos para la Evaluación

## ▪ Viabilidad técnica – financiera.

### Congruencia entre propósitos, resultados, medios, capacidades instaladas y organización

- Medida en que la metodología propuesta conducirá a la realización de los resultados allanando obstáculos y aprovechando capacidades y recursos.
- Suficiencia y óptima utilización de los recursos previstos.
- Medida en que la organización propuesta garantiza la obtención oportuna de los resultados y el aprovechamiento de los recursos.

## ▪ Impacto (beneficio técnico-económico)

### Contribución de la propuesta a la solución del problema, sus efectos directos y consecuencias

- Medida en que la solución del problema genera beneficios económicos o sociales.
- Medida en que contribuye a la formación o consolidación de capacidad de innovación.
- Medida en que contribuye a la formación de capital humano tanto en la especialidad productiva como en las disciplinas que la respaldan.



# Elementos para la Evaluación

- **Factibilidad de la transferencia, asimilación y adopción de los resultados del proyecto**

## Claridad en el esquema de apoyo a las funciones de transferencia de los conocimientos a las aplicaciones

Medida en que la estrategia de asimilación propuesta asegura el aprovechamiento de la tecnología desarrollada y, a través de ella, la realización de las ventajas competitivas y de los beneficios económicos y sociales pretendidos.

- **Compromisos del proponente**
  - Disponibilidad del personal e infraestructura comprometida.
  - Disponibilidad para compartir la propiedad intelectual base no sensible al negocio.
  - Recursos concurrentes (no es obligatorio, pero deseable)
- **Tiempo y costo de ejecución**
  - Las propuestas que, en igualdad de condiciones de calidad y grado de innovación, tengan ventajas en tiempo y/o costo de ejecución

# Elementos para la Evaluación

- **Vinculación entre IES-CI con empresas**

## Pertinencia y atractivo de los acuerdos de investigación cooperativa e innovación

- Medida en que la participación comprometida de las entidades participantes contribuirá a la obtención de los resultados tanto del proyecto de investigación como de las etapas subsecuentes.
- Medida en que el modelo de distribución de beneficios previsto podría incentivar esta participación.

- **Perfil del negocio**

## Capacidad de la propuesta para generar o consolidar líneas de negocio basadas en la tecnología

Medida en que la propuesta podría desembocar en nuevos negocios de alto valor económico agregado basados en la tecnología, a través de la ejecución de las etapas subsecuentes del ciclo de innovación, con apoyo de inversionistas y reserva patrimonial de los conocimientos.

# Asignación de Recursos

- ❑ La formalización consiste en la suscripción del Convenio de Asignación de Recursos para la realización del proyecto y una vez firmado éste se realizará la asignación de los recursos a favor del Sujeto de Apoyo.
- ❑ El Convenio de Asignación de Recursos, es el instrumento jurídico que suscribe el Sujeto de Apoyo con el **Fondo**, a través de la Fiduciaria, para formalizar el otorgamiento de los recursos para la realización del proyecto, en él se plasman los términos y condiciones del apoyo y las obligaciones que asumen las partes.
- ❑ La vigencia del apoyo corresponderá a la duración que establece el programa de actividades y comprenderá los conceptos considerados en en los términos de referencia hasta por los montos autorizados por el Comité Técnico del Fondo.
- ❑ En el Convenio de Asignación de Recursos, se establecerán claramente los compromisos asumidos por el Sujeto de Apoyo, conforme a lo establecidos en las bases y en los términos de referencia de la convocatoria.
- ❑ Los recursos se entregarán de acuerdo con las etapas definidas en el cronograma de actividades previsto para la duración total del proyecto. La primera y segunda ministración no podrán exceder del **40%** del total del presupuesto aprobado, la tercera ministración cubrirá el **100%**.

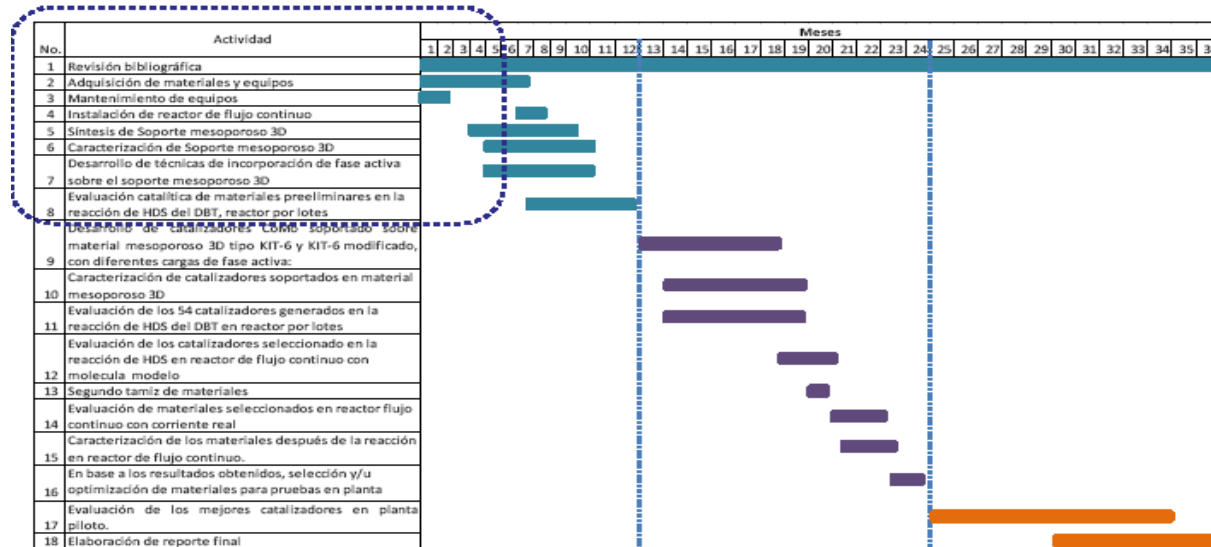
# Seguimiento

- Durante la ejecución de los proyectos, el Fondo a través de la Comisión de Evaluación dará seguimiento técnico y financiero a los mismos, de manera continua.
- Asimismo, se dará seguimiento a los resultados y beneficios obtenidos al finalizar el proyecto.
- En caso de que los Sujetos de Apoyo no cumplan con los términos y condiciones establecidos en el Convenio de Asignación de Recursos, el Comité tendrá la facultad de restringir, reducir o cancelar el apoyo.



Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.

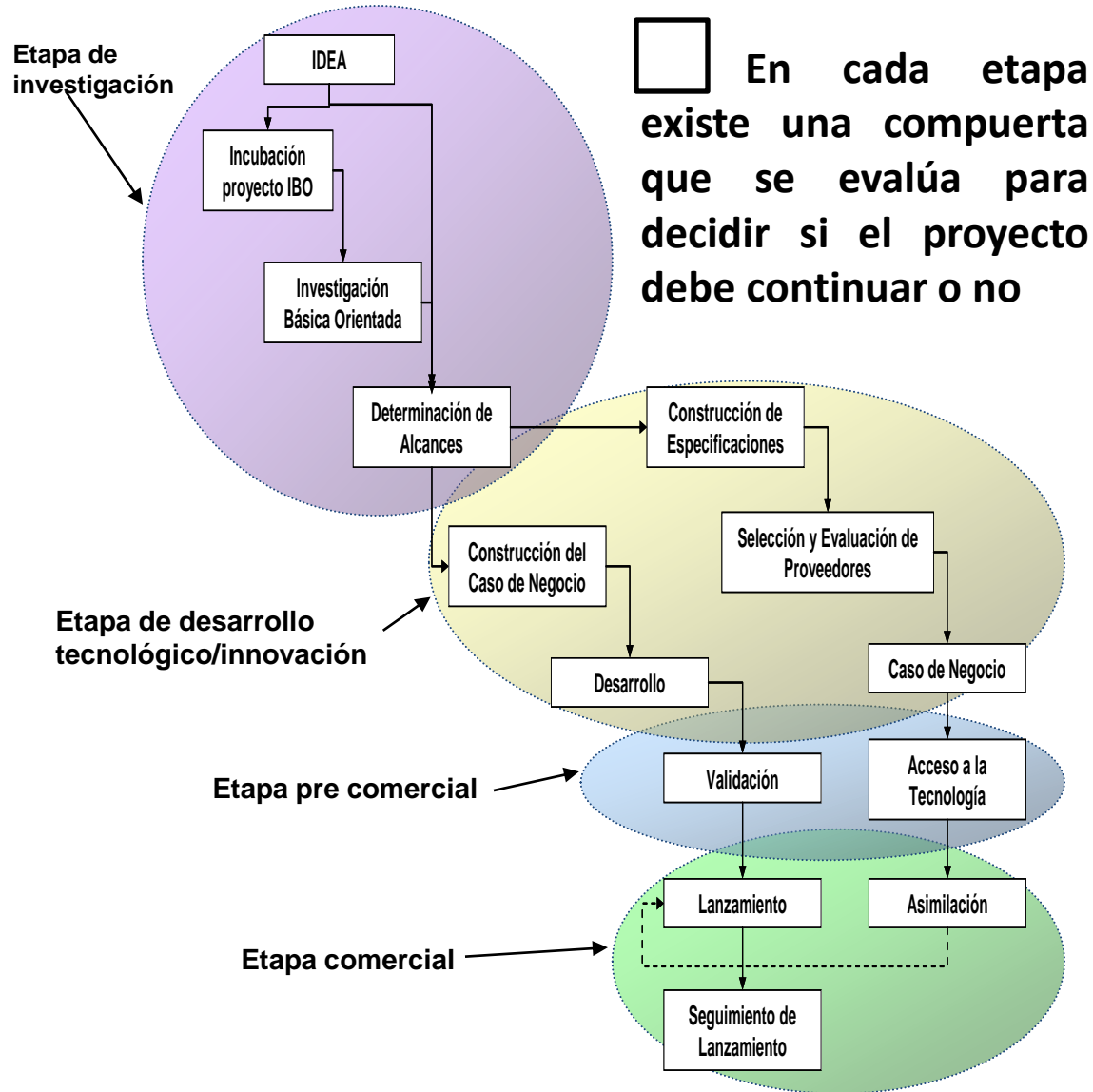
## Cronograma General de actividades



# SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

Implantar y operar procesos, procedimientos y metodologías que orienten al fondo a ser aprovechado y a obtener resultados, que:

- Definan el ciclo de vida del proyecto
  - Qué trabajo técnico debe ser hecho en cada fase
  - Quién debe estar involucrado en cada fase
  - Que resultados se obtendrán
  - Cuantos recursos se requieren
  - Hagan entregas de resultados aprobados antes que comience el trabajo en la fase siguiente
- Los proyectos de IDT, **deben generar resultados con oportunidad**, a través de **mecanismos de evaluación y rendición de cuentas**, procurando una **administración eficaz de los recursos y del riesgo asociado**.



# Confidencialidad y Otros Aspectos

- Los términos y condiciones sobre el manejo de los derechos de propiedad intelectual que se generen a partir del proyecto, se establecerán en un convenio suscrito entre el Sujeto de Apoyo y el usuario de la tecnología.
- Las propuestas que estén recibiendo recursos económicos de otros fondos regulados en la Ley de Ciencia y Tecnología y/u otros programas de CONACYT, no se considerarán susceptibles de recibir recursos de este Fondo.
- No podrán ser beneficiadas propuestas cuyos responsables técnicos o administrativos tengan compromisos técnicos o financieros pendientes, en proyectos finiquitados con anterioridad por algún fondo o programa CONACYT.

# Contacto

<http://www.conacyt.gob.mx>

<http://www.sener.gob.mx>

**Ing. Jaime Jiménez**

53227700 Ext. 5405

**Lic. Yanira García**

53227700 Ext. 5406

**Para cualquier aclaración o información adicional pueden dirigirse a:**

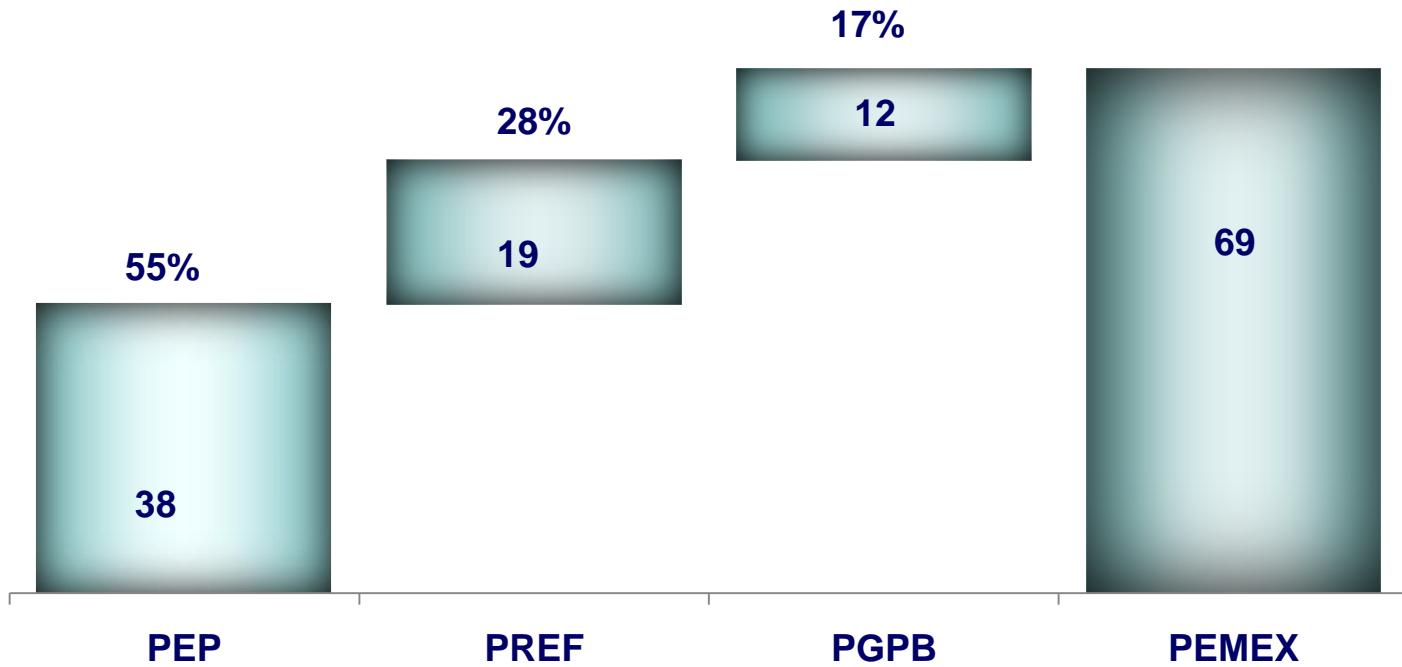
[ayudahidrocarburos@conacyt.mx](mailto:ayudahidrocarburos@conacyt.mx)

# Contenido

- Retos en el Sector Hidrocarburos
- Fondo Sectorial de Hidrocarburos
- Sexta Convocatoria del Fondo
- Características de las Propuestas
- Evaluación y Asignación de Recursos
- Necesidades Tecnológicas
- Aprovechamiento de la IDT



## Cartera de necesidades 2011



Organismo Subsidiario	Área tecnológica estratégica	Problemática	Reto tecnológico	Necesidad tecnológica
<p><b>PEP</b></p>	<p>Control de agua y gas en el pozo</p>	<p>Explotación de pozos con problemas de producción de agua y/o gas</p>	<p>Mejorar la explotación de pozos con problemas de producción de agua y/o gas</p>	<p>Separar el agua y/o gas en el fondo de los pozos</p>
		<p>Diagnósticos, metodologías y productos ineficientes</p>	<p>Identificar el origen del agua y el gas con mayor precisión</p>	<p>Disminuir la aportación de agua y/o gas a nivel de yacimiento</p>
			<p>Contar con productos químicos y mecánicos eficientes</p>	<p>Contar con metodologías validadas e intensificar su uso</p>
				<p>Desarrollar productos químicos para ser inyectados en el pozo a condiciones hostiles</p>

Organismo Subsidiario	Área tecnológica estratégica	Problemática	Reto tecnológico	Necesidad tecnológica
PEP	Manejo y disposición de agua y gas en superficie	Deshidratación y manejo de agua en instalaciones de producción	Disponer los efluentes de acuerdo a las regulaciones ambientales y requerimientos técnicos de inyección	<p>Contar con sistemas eficientes de desalado</p> <p>Contar con las tecnologías y procedimientos para la caracterización de los cuerpos acuáticos receptores</p>
	Monitoreo, control y optimización de procesos e instalaciones de producción	Optimización de procesos en pozos e instalaciones	Lograr la optimización de las instalaciones de acuerdo a las capacidades requeridas	Generalizar la aplicación de las tecnologías de optimización de procesos
	Control de la corrosión en sistemas e instalaciones de producción	Deterioro de equipo y accesorios por corrosión - abrasión de fluidos y sólidos producidos	Mitigar los efectos de la corrosión y abrasión para prolongar la vida útil de pozos e instalaciones	Contar con sistemas de administración de la corrosión

# Cartera de necesidades tecnológicas

Organismo Subsidiario	Área tecnológica estratégica	Problemática	Reto tecnológico	Necesidad tecnológica
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">PEP</p>	<p style="text-align: center;">Perforación y terminación de pozos horizontales, multilaterales y alcance extendido</p>	<p style="text-align: center;">Complejidad en la perforación y terminación de pozos</p>	<p style="text-align: center;">Realizar la planeación y el diseño integral del proyecto-pozo</p>	<p>Diseño de la terminación en función tipo de nivel TAML y del yacimiento</p>
				<p>Definir el tipo de terminación</p>
				<p>Caracterización detallada de los yacimientos</p>
				<p>Aplicar de manera extensiva el monitoreo y control de los parámetros operativos en tiempo real</p>
				<p>Control de la estabilidad mecánica y química del agujero</p>
				<p>Contar con mejores prácticas operativas para alcance extendido</p>
				<p>Nuevos esquemas de limpieza de agujero en alcance extendido</p>

Organismo Subsidiario	Área tecnológica estratégica	Problemática	Reto tecnológico	Necesidad tecnológica
<p style="text-align: center; font-weight: bold;">PREF</p>	<p style="text-align: center;">Producción de gasolinas</p>	<p style="text-align: center;">Capacidad de refinación y logística insuficientes para atender la demanda nacional de gasolina</p>	<p style="text-align: center;">Incrementar % rendimiento de gasolinas y destilados</p>	<p>Adquirir o desarrollar catalizadores para hidrotratar las corrientes de ACL y gasóleos de coquización a condiciones menos severas (para unidades existentes)</p>
				<p>Actualización tecnológica de los sistemas de reacción y fraccionamiento de las FCC existentes.</p>
				<p>Contar con mecanismos de evaluación de catalizadores para el SNR (partes administrativa, logística y metodológica)</p>
				<p>Modernizar las tecnologías para los tratamientos cáusticos de LPG e isobutano para bajar el contenido de azufre en las corrientes de carga a alquilación y MTBE</p>

# Cartera de necesidades tecnológicas

Organismo Subsidiario	Área tecnológica estratégica	Problemática	Reto tecnológico	Necesidad tecnológica
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">PREF</p>	<p>Producción de gasolinas</p>	<p>Cumplir con la normatividad ambiental</p>	<p>Cumplir con las especificaciones ambientales nacionales</p>	<p>Reducir contenido de benceno a 1% en volumen al 2015 mediante la optimización de la operación e infraestructura existente</p>
				<p>Alcanzar 0.62% vol. de benceno en la gasolina comercial al 2024 mediante la incorporación de nuevas tecnologías.</p>
				<p>Formular gasolinas a partir de un modelo predictivo de emisiones para gestionar ante las autoridades ambientales cambios en las especificaciones (Implantar el modelo complejo para la formulación de gasolinas.)</p>
				<p>Incorporación de tecnologías para producción de oxigenados de menor impacto ambiental</p>

Organismo Subsidiario	Área tecnológica estratégica	Problemática	Reto tecnológico	Necesidad tecnológica
PGPB	Procesamiento de gas y condensados	Obsolescencia tecnológica de algunos equipos y/o secciones de plantas	Reducir el índice de consumo energético	Estudio de Identificación de brechas tecnológicas que afectan la eficiencia de las plantas (incluyendo a sistemas de refrigeración y de agua de enfriamiento de plantas criogénicas, baja recuperación de líquidos y secado de gas natural)
			Reducir el índice de consumo energético	Evaluar, seleccionar y desarrollar de tecnologías para sistemas de refrigeración y de agua de enfriamiento de plantas criogénicas, baja recuperación de líquidos y secado de gas natural y sistemas de control.
		Garantizar el suministro y la calidad de los productos de PGPB	Cumplir con la especificación del gas natural al 2012	Analizar las alternativas de separación del nitrógeno en coordinación con PEP: ejemplo, separación del nitrógeno en las unidades criogénicas
			Cumplir con la especificación de las gasolinas naturales	Resolver la problemática asociada a la corrosión por presencia de metanol y agua en ductos y plantas de estabilizado y fraccionadoras

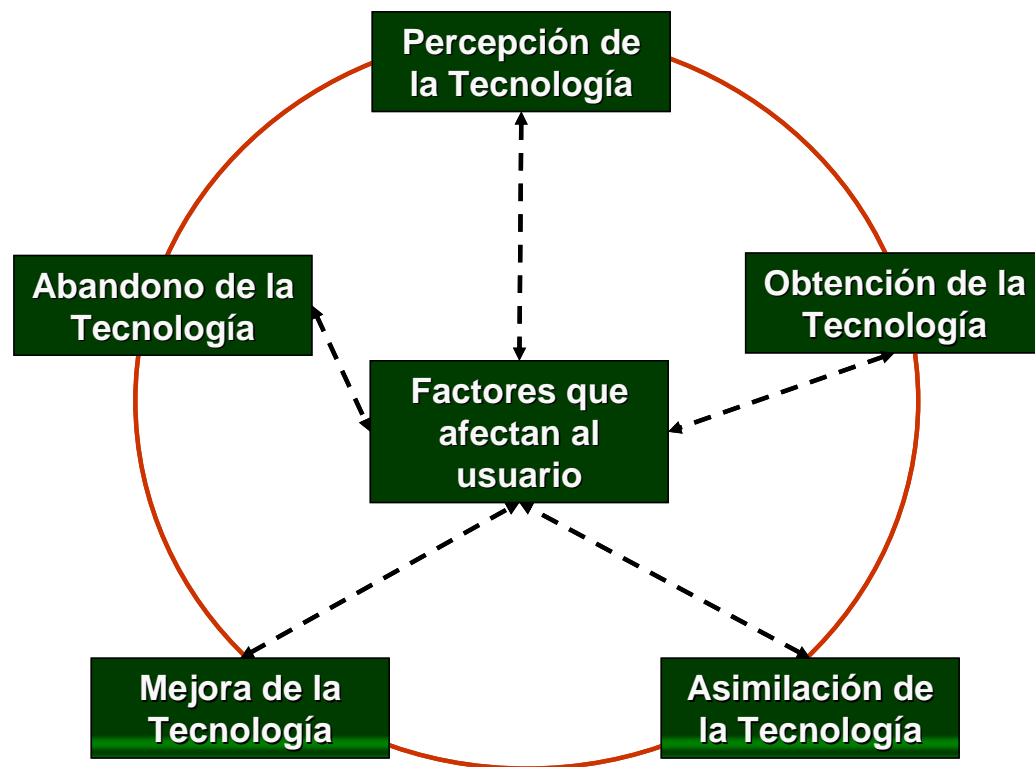
# Contenido

- Retos en el Sector Hidrocarburos
- Fondo Sectorial de Hidrocarburos
- Sexta Convocatoria del Fondo
- Características de las Propuestas
- Evaluación y Asignación de Recursos
- Necesidades Tecnológicas
- Aprovechamiento de la IDT



- **La I&DT es un componente clave si contribuye a...**
  - Mejora en costo, calidad y rendimiento de equipos e infraestructura
  - Crear productos de mayor valor agregado
  - Crear nuevos procesos más eficientes
  - Incrementar la seguridad y proteger el medio ambiente

... y si se hace tomando en cuenta el efecto sobre el usuario de la tecnología resultante:



## Institutos, Universidades y Centros

- Enfoque a necesidades estratégicas
- Oportunidad de resultados
- ***Mecanismos de evaluación y rendición de cuentas***
- Corresponsabilidad de resultados
- Monitoreo tecnológico
- Administración eficaz de recursos y de riesgo

## Empresas-Proveedores

- Disponer de tecnologías o capacidades accesibles conforme a necesidades y especificaciones
- ***Mecanismos de evaluación y rendición de cuentas***
- Con el propósito de incrementar el contenido tecnológico de los productos y servicios
- Con suficiencia en la transferencia de tecnología
- Con un principio ganar-ganar

**Gracias por su atención**