



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA**  
**APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA**  
**UNIDAD QUERÉTARO**

*Protocolo de anteproyecto de investigación para  
aspirantes a alumnos del Posgrado en Tecnología Avanzada  
Modalidad con la industria*



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



Alumno:

Apellido paterno

Apellido materno

Nombre (s)

Especialidad

Maestría

Doctorado

Dedicación al programa

TC

TP

Fecha de elaboración

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento

Aprovechamiento y tratamiento de residuos industriales

Sistemas alternativos de energía

Visión por computadora

Ingeniería de superficies

Mecatrónica y robótica

Metrología y sistemas de calidad

Sistemas y procesos industriales

Tecnología de alimentos

Materiales avanzados

Tecnologías de informática y comunicaciones

Aeronáutica

EMPRESA PARTICIPANTE EN EL PROYECTO:

Título del proyecto:

Comité tutorial sugerido:

Nombre y firma del profesor

Nombre y firma del profesor

Nombre y firma del profesor

Nombre y firma del director(a) del proyecto



## RESUMEN:

Máximo ½ cuartilla. Aproximadamente 900 caracteres contando espacios.

## INTRODUCCIÓN O ANTECEDENTES TÉCNICOS :

Máximo 3 cuartillas.

Preguntas guía:

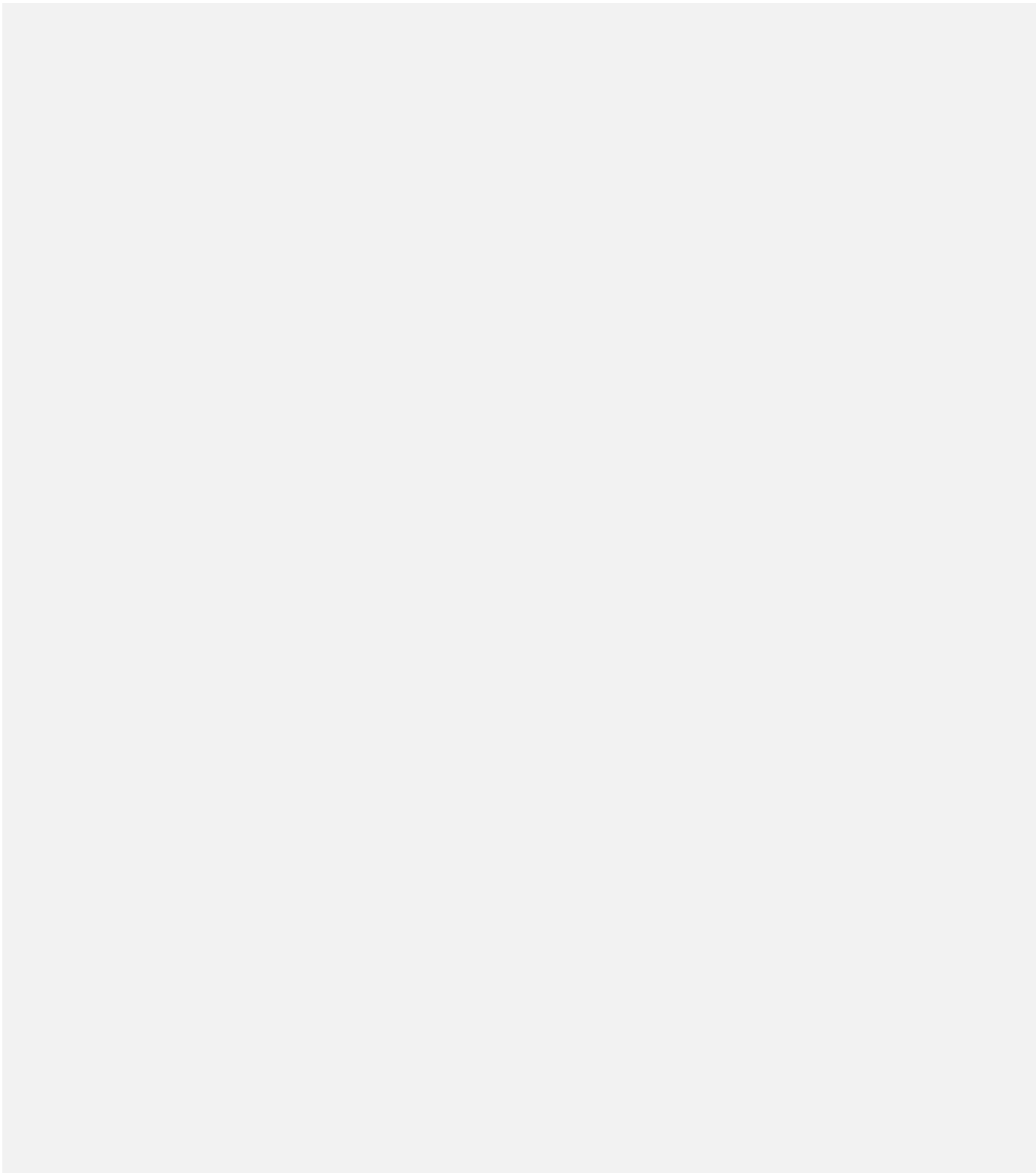
¿De qué manera se resuelve actualmente el problema tecnológico?

¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de la(s) manera(s) en que se resuelve(n) actualmente el problema por parte del usuario?

¿Quiénes están involucrados actualmente en la resolución del problema?



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**





# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



## JUSTIFICACIÓN O PROBLEMA TECNOLÓGICO A RESOLVER:

Máximo ½ cuartilla. Aproximadamente 900 caracteres contando espacios.

Preguntas guía:

¿Cuál es la originalidad, innovación tecnológica, beneficios técnicos y económicos para la empresa, que ofrece su propuesta tecnológica?

¿Cuál es la diferencia y/o ventaja competitiva de los resultados y productos de su propuesta con respecto a la manera en que se resuelve actualmente el problema?

A large, empty rectangular area intended for the student to write their justification or technological problem to be solved.



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



## OBJETIVOS:

Objetivo general:

Objetivos específicos:

## METODOLOGÍA O ESTRATEGIA EXPERIMENTAL

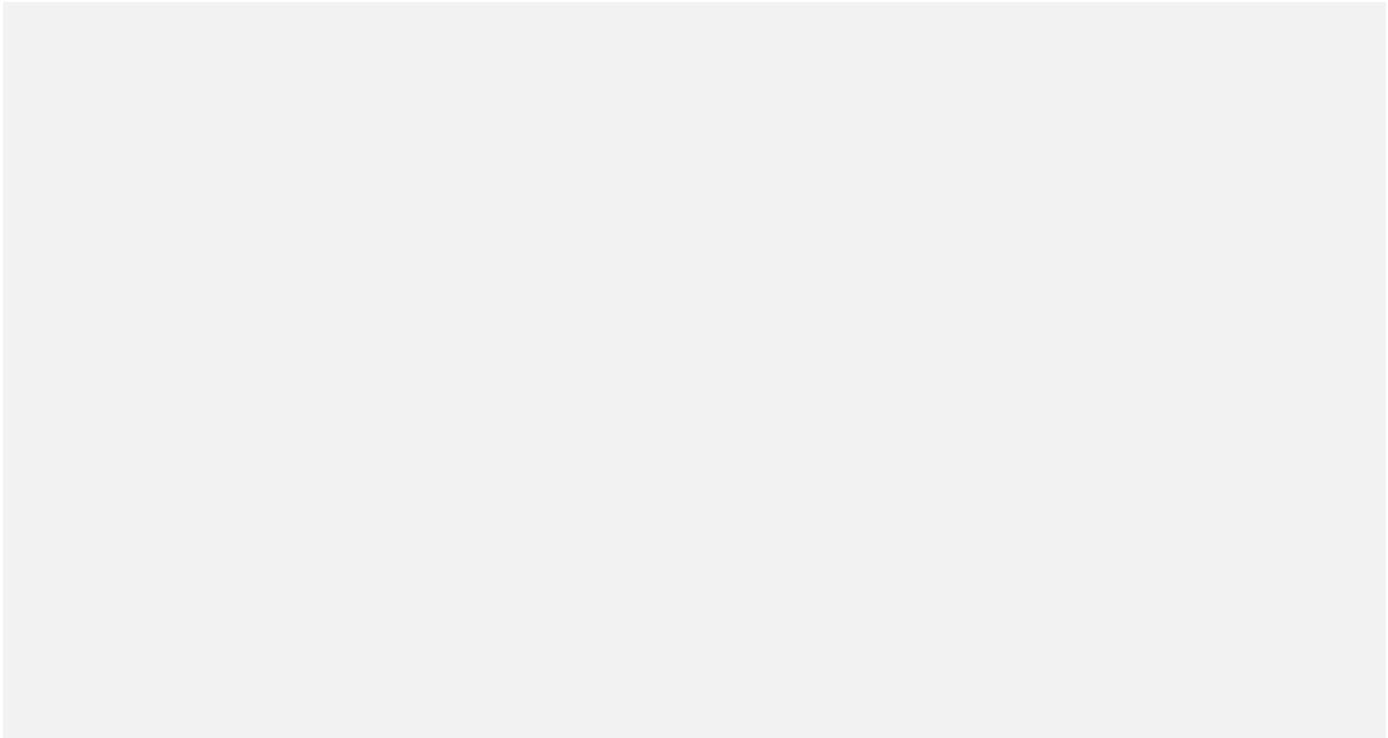




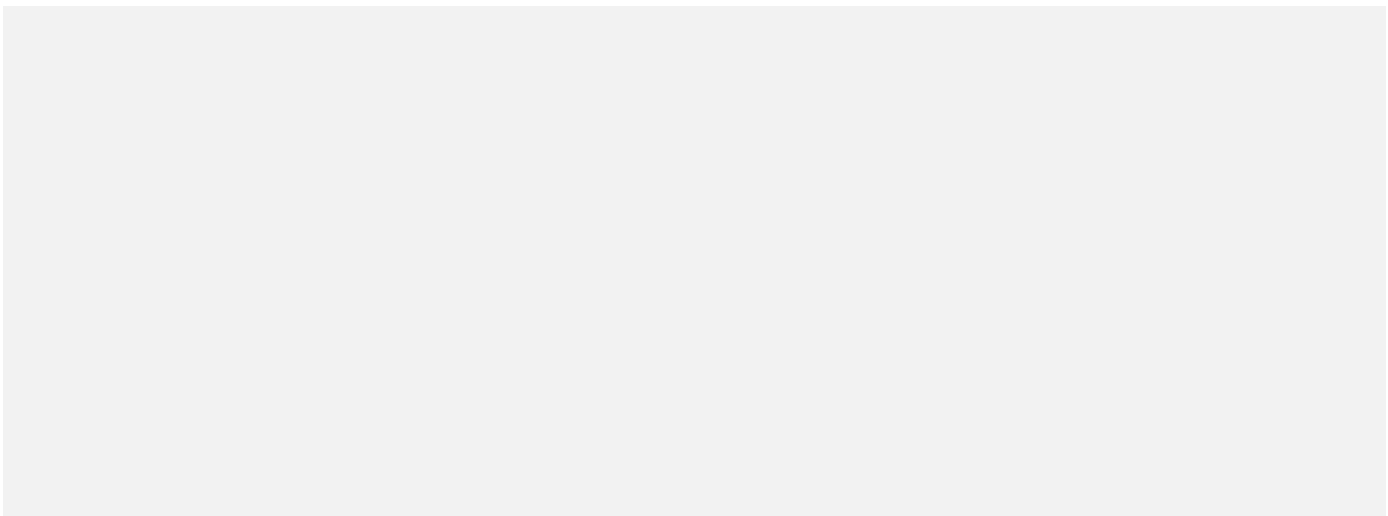
**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**



**INFRAESTRUCTURA Y APOYO TÉCNICO: descripción de las áreas disponibles en la empresa para la realización del proyecto**  
(1/2 cuartilla)



**ENTREGABLES (PENDIENTE)**







# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



¿CUENTA CON FINANCIAMIENTO EXTERNO?

No  Si  Indique la fuente:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (1/2 cuartilla)