**FERIA MEXICANA DE**

**CIENCIAS E INGENIERÍAS**

**FEMECI, NUEVO LEÓN**

**NOMBRE DEL PROYECTO**

**NÚMERO DE FIPI**

**Tipo de proyecto:** Ingenierías

**Categoría:** Nivel Medio o Nivel Superior

**Área de Conocimiento:** xxx

**Nombre de los participantes:** XXX

XXX

XXX

**Nombre del asesor:** XXX

Día – mes- de 202###

**Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías**

**Protocolo de Proyectos de Ingenierías**

**Especificaciones y contenidos**

Se entiende por Proyectos de Ingenierías a aquellos que hacen uso sistemático del conocimiento y la investigación tendiente a la producción de materiales, dispositivos, sistemas o métodos incluyendo el diseño, desarrollo, mejora de prototipos, procesos, productos, servicios o modelos organizativos.

# Formato del plan de investigación:

* Tipo de letra Arial o Times New Roman.
* Tamaño 12 puntos.
* Interlineado 1.5.
* Justificado completo.
* Espacio entre párrafos de 2 puntos.
* Margen normal (2.54 cm).
* Se sugiere que incluyan un índice.
* Se sugiere que se incluya un pie de página con el nombre del proyecto.
* Los documentos de proyecto de investigación utilizan hojas sin logotipos institucionales y numeradas.

# Portada

* El título del proyecto: Escrito en español, relacionado con el contenido que se presenta. Considerar que sea una idea breve, clara, sintética y concisa.
* Incluir el nombre del evento, sede y el logotipo de la Feria.
* Especificar nivel educativo, la categoría en que participa y área de conocimiento.
* Escribir los nombres completos de los participantes.
* Incluir el nombre completo del asesor.
* Atención: no se incluye el nombre de la institución educativa, de la entidad, ni logotipos propios.

# CONTENIDO

# Resumen del proyecto

Descripción concisa de la propuesta en forma tal, que permita a las instancias de evaluación entender en lo general, la naturaleza y alcance del proyecto y pueda usarse como referencia en publicaciones o fichas técnicas que sean requeridas.

1. **Introducción**

Propósito de la investigación: redactarlo y explicarlo de manera clara y enfocada. Incluir el propósito y relevancia del proyecto. Destacar el impacto de la investigación.

Especificar si el proyecto de ingeniería consiste en la creación un producto, proceso o servicio. Definir claramente en qué consististe el proyecto.

# Antecedentes

# Reflejar una revisión minuciosa en publicaciones científicas serias: con una antigüedad máxima de cinco años. Reportar lo que se encontró información en libros, bases de datos, internet y bases de patentes.

Presentar resultados de la revisión y búsqueda de información tecnológica en bases de datos de patentes y diseños industriales.

Explicar las diferencias del proyecto de ingeniería propuesto, respecto a lo que ya se conoce en cuanto al funcionamiento y componentes.

1. **Definición de la meta de ingeniería**

Explicar el problema técnico que resuelve (únicamente cuestiones técnicas) de forma clara y enfocada.

Definir los criterios para dar solución a la problemática.

Identificar una solución y explicar sus restricciones.

1. **Justificación**

Explicar claramente la relevancia, impacto e innovación del proyecto.

Detallar al menos uno de los siguientes aspectos: relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica.

1. **Objetivos**

**Objetivo general:** descripción del objetivo general y global del proyecto. Esta relacionado con la delimitación y planteamiento de la meta de ingeniería. Es realista, medible y congruente con la solución de la meta de ingeniería.

**Objetivos específicos:** son los que enumeran las actividades que se harán para alcanzar el cumplimiento del objetivo general. Se espera que sean al menos 3 objetivos específicos y se recomienda un máximo de 7. Estarán enfocados a la solución de la meta de ingeniería y a todas las actividades que servirán para alcanzarla.

1. **Diseño y Metodología**

Explicar qué componentes y materiales se necesitan para llevar a cabo el proyecto de ingeniería.Es imprescindible utilizar imágenes, fotografías, dibujos o diagramas que ayuden a describir la metodología.

1. **Ejecución y construcción**

Explicar a detalle las diferentes condiciones en las cuales se probó el prototipo.

Explicar qué habilidades de ingeniería obtuvieron al desarrollar el prototipo.

1. **Resultados**

Describir el resultado del proyecto de ingeniería, explicando cómo es una solución innovadora, presenta nuevas alternativas, nuevas posibilidades de abordar la situación problemática y lo fundamenta realizando una comparación documentada con lo que actualmente existe.

Redactar claramente cómo el resultado del proyecto (prototipo o modelo) presenta una solución viable (reduce costos, disminuye niveles de contaminación, facilita procesos, etc.).

1. **Conclusiones.**

Explicar a detalle la forma en que los resultados de la investigación tienen impacto en alguna de las siguientes áreas: la ciencia, la salud, la sociedad, la economía o el ambiente, entre otros. Explicar cuál fue el aprendizaje que tuvieron en el proceso de desarrollar el proyecto.

# Referencias bibliográficas

Presentar al menos 5 fuentes bibliográficas actuales, pertinentes y relacionadas con la temática.

Presentar la bibliografía utilizando, de preferencia el formato de citación APA (American Psychological Association), o si se utiliza otro, indicarlo así.