**GUIA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA, APLICADA, DESARROLLO EXPERIMENTAL O CREACIÓN PARA PROPONER SOLUCIONES A RETOS EMPRESARIALES**

**Título de la solución:**

**Tipo: \_\_\_ Innovación y desarrollo tecnológico \_\_\_\_ Investigación Creación \_\_\_\_**

**Nombre del Reto seleccionado:**

**Nombre del semillero de investigación:**

**Docente tutor:**

**Nombre del grupo de Investigación:**

**Director del grupo de investigación:**

**CONTENIDO DEL PROYECTO**

1. **RESUMEN DE LA SOLUCION DEL RETO:**

Debe tener un máximo de **500 palabras** y contener la información necesaria para darle al lector una idea precisa de la pertinencia y calidad del proyecto, éste debe contener una síntesis del problema a investigar, el marco teórico, objetivos, la metodología a utilizar y resultados esperados.

1. **DESCRIPCIÓN DEL RETO SELECCIONADO**

Describa brevemente el reto al que se inscriben y justifiquen por qué el equipo desea abordarlo.

1. **PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA**

Explique el enfoque de la solución, Objetivo general y específicos, cómo funciona y cómo responde al reto empresarial.

1. **DISEÑO TÉCNICO DE LA SOLUCIÓN**

Incluya esquemas, planos, diagramas, simulaciones o descripciones funcionales según aplique.

1. **PLAN DE DESARROLLO DEL PROTOTIPO**

Describa las actividades que realizarán, los tiempos estimados, los materiales necesarios, las pruebas y los entregables.

1. **ALINEACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)**

Seleccione el (los) objetivo (s) de desarrollo sostenible que impacta la propuesta(Favor marcar con una X):

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Objetivo 1**: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo |
|  | **Objetivo 2:** Poner fin al hambre |
|  | **Objetivo 3:** Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades |
|  | **Objetivo 4:** Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos |
|  | **Objetivo 5:** Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas |
|  | **Objetivo 6:** Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos |
|  | **Objetivo 7:** Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna |
|  | **Objetivo 8:** Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos |
|  | **Objetivo 9:** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación |
|  | **Objetivo 10:** Reducir la desigualdad en y entre los países |
|  | **Objetivo 11:** Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles |
|  | **Objetivo 12:** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles |
|  | **Objetivo 13:** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos |
|  | **Objetivo 14:** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos |
|  | **Objetivo 15:** Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad |
|  | **Objetivo 16:** Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas |
|  | **Objetivo 17:** Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible |

Explique cómo el (los) ODS seleccionados se relaciona(n) con la propuesta y de qué manera contribuye a su cumplimiento.

1. **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:** Relación de actividades a realizar en función del tiempo (meses), en el periodo de ejecución del proyecto.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD** | **MESES** | | | | | |
| Actividad 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | …. |
| Actividad 2 |  |  |  |  |  |  |
| Actividad 3 |  |  |  |  |  |  |

1. **Declaración de Ética:** 
   1. **Para proyectos que involucren seres humanos como sujetos de investigación: Establezca si la propuesta presentada requiere aval del Comité de Ética de la Investigación: (Favor marcar con una X)**

**SI:   \_\_**

**NO: \_\_\_**

**Favor justifique su respuesta en el marco de la Resolución No 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (Ver anexo):**

Si su respuesta es SI, es necesario que se establezca la siguiente declaración:

**El proyecto será sometido a aprobación por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Tecnológica de Pereira en la categoría de:**

a.            Investigación sin Riesgo.

b.            Investigación con riesgo mínimo.

c.             Investigaciones con riesgo mayor que el mínimo.

Según la resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Esta investigación se acoge a lo establecido en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, se respetarán los principios éticos de justicia, beneficencia, no maleficencia y confidencialidad establecidos en la Declaración de Helsinki.

* 1. **Para proyectos que involucren animales como sujetos de investigación: Establezca si la propuesta presentada requiere aval del Comité de Ética de Animal: (Favor marcar con una X)**

**SI: \_\_\_\_\_\_**

**NO: \_\_\_**

**Favor justifique su respuesta en el marco de la Resolución No 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y Ley 84 de 1989 (Ver anexo):**

Si su respuesta es SI, es necesario que se establezca la siguiente declaración:

**El proyecto será sometido a aprobación por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Tecnológica de Pereira (evaluado por el GECUA) en la categoría de:**

* 1. **Sin recuperación**
  2. **Leve**
  3. **Moderado**
  4. **Severo**

1. **COHERENCIA EN LA ESTRUCTURA GENERAL DEL PROYECTO:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** | | **ACTIVIDADES** |
| **OBJETIVO ESPECÍFICIO 1** |  | **ACTIVIDAD 1** |
| **ACTIVIDAD 2** |
| **ACTIVIDAD 3** |
| **OBJETIVO ESPECÍFICIO 2** |  | **ACTIVIDAD 1** |
| **ACTIVIDAD 2** |
| **ACTIVIDAD 3** |
| **OBJETIVO ESPECÍFICIO 3** |  | **ACTIVIDAD 1** |
| **ACTIVIDAD 2** |
| **ACTIVIDAD 3** |

1. **BIBLIOGRAFÍA**: Relacione únicamente la referida en el texto, ya sea en forma de pie de página o como ítem independiente. Relaciones los sitios Web de las fuentes de información tecnológica consultadas a nivel nacional e internacional.
2. **Debe estar firmado por el director del grupo de investigación y docente tutor**

**Aspectos a tener en cuenta:**

* 1. **Solución alineada con el reto planteado por la empresa:**
  + La propuesta debe responder de manera clara y directa a la necesidad presentada por la empresa, evidenciando su pertinencia, aplicabilidad e impacto.
  1. **Participación activa y colaborativa del equipo:**
  + Se debe evidenciar el trabajo conjunto y multidisciplinar de los integrantes en el análisis del reto y la formulación de la propuesta.
  1. **Viabilidad técnica del prototipo:**
  + La solución propuesta debe ser técnicamente factible dentro del tiempo y presupuesto definidos, con una ruta clara hacia su desarrollo funcional.
  1. **Compromisos formales firmados:**
  + Los estudiantes y el tutor deberán firmar, en el momento de ser seleccionados, los siguientes compromisos:
    - Acuerdo de confidencialidad con la empresa.
    - Acta de cesión parcial de derechos (licencia de uso no exclusiva).
    - Carta de compromiso con el cronograma y condiciones del programa.