



1. Información general del proyecto:

Título del proyecto				
Investigador	Tipo de Investigador ¹	C.C	Email	Teléfonos
Facultad	Nombre del Grupo de Investigación		Línea de Investigación	
Lugar y tiempo de ejecución				
Ciudad		Departamento	Duración del Proyecto (en meses):	
Tipo de investigación: (según clasificación de Colciencias)				
Básica		Aplicada	Experimental	Otra, ¿Cuál y justifíquela dentro del marco de la Línea de Investigación?
Financiación Solicitada				
Valor Solicitado a la Institución		Valor Contrapartida		Valor total (Solicitado + Contrapartida)
Nombres completos, direcciones electrónicas, teléfono /fax e instituciones de hasta 5 investigadores expertos en el tema de su propuesta y que estén en capacidad de evaluar proyectos en esta temática y que no pertenezcan a las entidades proponentes (ésto no significa que necesariamente sean los mismos que evalúen esta propuesta en particular)				
Nombre	Email	Teléfono	Institución	Campos del saber que domina

¹ Principal o administrativo, Coinvestigador, Estudiante en formación



E-LERNOVA

Tecnológico de
Energía e Innovación
Resolución 19166 del 10 de Noviembre de 2014
Vigilado MINEDUCACIÓN
NIT: 900 750 134-0

Ficha de Presentación Proyecto de Investigación

Código documento: FOR-GA-ION-001-0

Fecha: 25/10/2019

Pág 2 de 87

2. Resumen del proyecto:

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.

3. Descripción del proyecto:

3.1. Planteamiento de la pregunta o problema de investigación y su justificación:

Redactarlo en términos de necesidades y pertinencia; marco teórico y estado del arte (**máximo 9000 palabras**): Es fundamental formular claramente la pregunta concreta que se quiere responder, en el contexto del problema a cuya solución o entendimiento se contribuirá con la ejecución del proyecto. Se recomienda además, hacer una descripción precisa y completa de la naturaleza y magnitud del problema, así como justificar la necesidad de la investigación en función del desarrollo de la Institución o de su pertinencia a nivel del país. Por otro lado, el investigador deberá identificar cuál será el aporte del proyecto a la generación de nuevo conocimiento sobre el tema en el ámbito internacional o nacional. Deberá responder a las siguientes demandas: síntesis del contexto teórico general en el cual se ubica el tema de la propuesta, estado actual del conocimiento del problema (nacional y mundial), brechas que existen y vacío que se quiere llenar con el proyecto; ¿por qué? y ¿cómo? la investigación propuesta, con fundamento en investigaciones previas, contribuirá, con probabilidades de éxito, a la solución o comprensión del problema planteado o al desarrollo del sector de aplicación interesado.

3.2. Marco teórico, referencial o conceptual según el caso y objetivos (máximo 5000 palabras):

Deben mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema y, específicamente, con las preguntas o hipótesis que se quieren resolver. La formulación de objetivos claros y viables constituye una base importante para juzgar el resto de la propuesta y, además, facilita la estructuración de la metodología. Se recomienda formular **un solo objetivo general**, coherente con el problema planteado, y los objetivos específicos necesarios para lograr el objetivo general. Estos últimos deben ser alcanzables con la metodología propuesta. Con el logro de los objetivos se espera, entre otras, encontrar respuestas a una o más de las siguientes preguntas: ¿Cuál será el conocimiento generado si el trabajo se realiza? ¿Qué solución tecnológica se espera desarrollar? Recuerde que la generación de conocimiento es más que la producción de datos nuevos y que no se deben confundir objetivos con actividades o procedimientos metodológicos.

3.3. Metodología Propuesta (máximo 3000 palabras):

Se deberá mostrar, en forma organizada y precisa, cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma cómo se van a analizar, interpretar y presentar los resultados. Deben detallarse los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación. Deberá indicarse el proceso a seguir en la recolección de la información, así como en la organización, sistematización y análisis de los datos. Tenga en cuenta que el diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos. Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos para evaluar la pertinencia de los recursos solicitados.

3.4. Cronograma de Actividades:

Relación de actividades a realizar en función del tiempo (en semanas y meses), en el periodo de ejecución del proyecto y cómo se articula este con el presupuesto solicitado. Ver anexo al final de documento. (Se sugiere en un documento anexo) Ejemplo:



Actividad	Valor de la actividad		Mes X			
	TdeA	Contrapartida	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4

3.5. Resultados/Productos esperados y potenciales beneficiarios:

Éstos deben ser coherentes con los objetivos específicos y con la metodología planteada. Para cada uno de los resultados/productos esperados identifique (en los cuadros a continuación) indicadores de verificación (ej: publicaciones, patentes, registros, videos, certificaciones, etc.) así como las instituciones, gremios y comunidades beneficiarias, nacionales o internacionales, que podrán utilizar los resultados de la investigación para el desarrollo de sus objetivos, políticas, planes o programas.

Los resultados/productos pueden clasificarse en tres categorías:

3.5.1. Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos:

Incluye resultados/productos que corresponden a nuevo conocimiento científico o tecnológico o a nuevos desarrollos o adaptaciones de tecnología que puedan verificarse a través de publicaciones científicas, productos o procesos tecnológicos, patentes, normas, mapas, bases de datos, colecciones de referencia, bases de datos de referencia, registros de nuevas variedades vegetales, etc.

En la columna de puntaje se debe diligenciar el valor otorgado al producto según los criterios de evaluación y priorización de la convocatoria.

3.5.1.1. Tabla. Generación de nuevo conocimiento y/o desarrollo tecnológico

Producto esperado	Indicador Científico ²	Beneficiario	Puntaje

3.5.2. Relacionados con la formación del recurso humano:

Incluye resultados/productos tales como formación de recurso humano a nivel tecnológico o profesional, realización de cursos relacionados con las temáticas de los proyectos (deberá anexarse documentación soporte que certifique su realización), formación y consolidación de redes de investigación (anexar documentación de soporte y verificación) y la construcción de cooperación científica internacional (anexar documentación de soporte y verificación).

En la columna de puntaje se debe diligenciar el valor otorgado al producto según los criterios de evaluación y priorización de la convocatoria.



E-LERNOVA

Tecnológico de
Energía e Innovación
Resolución 19166 del 10 de Noviembre de 2014
Vigilado MINEDUCACIÓN
NIT: 900 750 134-0

Ficha de Presentación Proyecto de Investigación

Código documento: FOR-GA-ION-001-0

Fecha: 25/10/2019

Pág 4 de 87

3.5.2.1. Tabla. Formación del recurso humano

Producto esperado	Indicador Científico	Beneficiario	Puntaje

3.5.3. Dirigidos a la apropiación social del conocimiento:

Incluye aquellos resultados/productos que son estrategias o medios para divulgar o transferir el conocimiento o tecnologías generadas en el proyecto a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general. Incluye tanto las acciones conjuntas entre investigadores y beneficiarios como artículos o libros divulgativos, cartillas, videos, programas de radio, presentación de ponencias en eventos, entre otros.

En la columna de puntaje se debe diligenciar el valor otorgado al producto según los criterios de evaluación y priorización de la convocatoria.

3.5.3.1. Tabla. Apropiación social del conocimiento

Producto esperado	Indicador Científico	Beneficiario	Puntaje

3.6. Impactos esperados a partir del uso de los resultados:

Los impactos no necesariamente se logran al finalizar el proyecto, ni con la sola consecución de los resultados/productos. Los impactos esperados son una descripción de la posible incidencia del uso de los resultados del proyecto en función de la solución de los asuntos o problemas estratégicos, en la institución, en la región, en el departamento y/o en el país. Generalmente se logran en el mediano y largo plazo, como resultado de la aplicación de los conocimientos o tecnologías generadas a través del desarrollo de una o varias líneas de investigación en las cuales se inscribe el proyecto. Los impactos pueden agruparse, entre otras, en las siguientes categorías: sociales, económicos, ambientales, de productividad y competitividad. Para cada uno de los impactos esperados se deben identificar indicadores cualitativos o cuantitativos verificables así.

3.6.1. Tabla. Impactos esperados:

Impacto esperado	Beneficiario	Indicador verificable

3.7. Conformación y trayectoria del Grupo de Investigación (máximo 500 palabras)

Con esta sección se pretende establecer la capacidad del grupo de investigación y de sus integrantes para realizar el proyecto propuesto. Esto significa conocer su importancia estratégica y logros a partir de proyectos de investigación realizados



anteriormente o en curso, incluyendo sus productos más relevantes. La información suministrada deberá reflejar la capacidad del grupo de investigación y de sus integrantes para realizar el proyecto propuesto. **Debe indicar el nombre del Grupo como está registrado en GrupLAC.**

3.8. Referencias Bibliográficas:

Relacione únicamente la referenciada en el texto, en formato APA.

3.9. Consideraciones adicionales:

Se deben anexar las cartas de intención de las otras entidades participantes contempladas para el desarrollo del proyecto. Cuando exista la participación de más de un grupo de investigación en la ejecución del proyecto, es necesario que se establezca claramente cuáles serán las actividades a desarrollar por cada una de las partes, así como los compromisos adquiridos por cada una de ellas.

En el caso de que la temática propuesta o los resultados/productos del proyecto sean del interés del sector privado, se deberá propender por su participación activa en la ejecución del proyecto. Además, se deberá presentar una propuesta de estrategia de transferencia de resultados/productos a los posibles beneficiarios.

4. Presupuesto

El **presupuesto** debe presentarse en forma global y desglosada los cuales dan cuenta del presupuesto total, personal, equipos y software viajes salidas de campo materiales servicios técnicos y bibliografía. Para mayor claridad debe suministrarse una explicación o justificación de los gastos propuestos.

Para la preparación y presentación del presupuesto se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

4.1. Fuentes de financiación:

Las contrapartidas, provenientes de la institución proponente y/o de otras instituciones que **deseen participar** en el proyecto, deben sumar como mínimo el 50% del costo total del proyecto. Se entiende como Contrapartida todos los aportes que dedica la entidad proponente u otras entidades para apoyar el desarrollo del proyecto. El objetivo de esta exigencia de contrapartida es comprometer a la institución solicitante con el buen desarrollo de la investigación, asegurando la continuidad y estabilidad del grupo investigador.

4.2. Rubros financiables con recursos del Tecnológico E-lernova

Se podrán financiar solamente los siguientes rubros:

4.2.1. Personal:

Se refiere a profesionales investigadores y/o profesionales expertos definidos como participantes en el proyecto y operarios o técnicos requeridos en el mismo. Para el cálculo de los recursos a solicitar en este rubro se debe tomar como base la escala salarial de la institución y el tiempo real dedicado por la persona al proyecto.

4.2.2. Equipos:



La financiación para compra de equipos nuevos deberá estar sustentada en la estricta necesidad de los mismos para el desarrollo de la investigación. Es importante que los investigadores verifiquen si el equipo que necesitan ya existe en la institución, o en otra institución, de la cual pudiese solicitarse en préstamo, arrendamiento o la prestación de servicios técnicos. Deberá separarse la compra de equipo nuevo o arrendado, del uso de equipo propio (ver Tablas 4.3 y 4.4). Éste último se refiere al que ya existe en la institución y que por utilizarse en la investigación se acepta también como contrapartida institucional por un valor máximo del **10%** de su precio comercial al estar nuevo. **Las cotizaciones de los equipos deberán estar disponibles para consulta del Tecnológico en el caso en que considere necesario verificar los costos de los equipos solicitados.**

4.2.3. Salidas de campo:

Se aplica a gastos de medios de transporte para el traslado a zonas de muestreo y ejecución de las labores de campo propias de la investigación. Se refiere principalmente a costos de combustible, aceite o alquiler de medios de transporte cuando se requiere. Deberán desglosarse y justificarse en la Tabla 4.7

4.2.4. Materiales, insumos y servicios técnicos:

Corresponden a aquellos necesarios para el desarrollo de la investigación o de la tecnología y deben presentarse a manera de listado detallado agrupado por categorías sobre las cuales se debe hacer una justificación de su necesidad y uso dentro del proyecto. El tipo de servicios técnicos (exámenes, pruebas, análisis o servicios especializados) para los cuales se solicitan recursos debe desglosarse en las Tablas 4.8 y 4.9 anotando el costo estimado para cada uno de ellos.

4.2.5. Publicaciones y patentes:

Se refiere a los costos de edición y publicación de artículos científicos en revistas indexadas o divulgativas reconocidas, libros, manuales, videos, cartillas, etc. que presenten los resultados del proyecto y sirvan como estrategia de comunicación de éstos. También se financiarán los costos para la solicitud de patentes de innovaciones tecnológicas derivadas del proyecto. Su costo debe justificarse en la sección de resultados esperados del proyecto.

4.2.6. Material Bibliográfico:

Se podrá financiar bibliografía debidamente justificada y directamente relacionada con la temática del proyecto en la forma de libros y/o suscripciones a revistas científicas del tema. (Tabla 4.10)

4.3. Rubros no financiables con recursos E-lernova.

Los recursos que **no** pueden aplicarse a los siguientes rubros: Impuestos, Seguros, Construcciones, Mantenimiento, Imprevistos.

5. Formato CvLAC

Formato Hoja de vida en CvLAC, de cada uno de los investigadores que participarán en la propuesta no se recibirá ningún otro tipo de formato.

