



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ CONVOCATORIA SISTEMA GESTIÓN DE LA CIENCIA

GUÍA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.-

El presente documento ha sido elaborado por el equipo de la Dirección de Investigación, Publicaciones y Servicios Bibliográficos, con la finalidad de optimizar el proceso de estructura y presentación de los proyectos de investigación de la Alma Mater.

Los/as investigadores/as encontrarán en este documento, componentes más adecuados en consonancia con la normativa interna y de control de la función sustantiva de investigación acorde a los criterios de evaluación institucional y de carreras con fines de acreditación.

A continuación se consideran los siguientes aspectos:

Inicialmente debe ubicarse el nombre completo de la carrera considerando la Facultad, Extensión, Sede, Campus y UNITEV proponente del proyecto de investigación.

Deben indicarse también las carreras adscritas al proyecto de investigación, por su concepción multidisciplinaria.

1.- Datos generales. – Considera los componentes tales como: título del proyecto de investigación, en el cual deberá ubicarse el nombre completo del proyecto; tipología del proyecto, los proponentes escogerán la clase de investigación (básica, aplicada, desarrollo tecnológico, formativa y artística); nombre del grupo de investigación, va en estricta relación al ámbito de la investigación que se realizará el equipo de investigadores; nombre de la Red de investigación nacional o internacional, debe indicarse la denominación de la red de investigación a la cual corresponde el proyecto que se presenta en consonancia con el convenio o acuerdo interinstitucional suscrito; estructura académica institucional, se escogerá la unidad académica a la cual pertenece el proyecto propuesto; áreas de conocimiento, se debe indicar la pertenencia considerando la clasificación CINE – UNESCO; articulación ODS, Plan de Desarrollo, Ejes estratégicos y línea/s de investigación institucional, se debe observar el documento de las bases conceptuales donde está la conjunción de estos esenciales componentes; duración del proyecto, es el tiempo destinado a la vigencia, cuyo tiempo es hasta tres (3) años; financiamiento, considera los recursos obtenidos de manera interna y externa, así como el monto total para la ejecución del proyecto; estado del proyecto de investigación, se debe indicar si la propuesta de investigación es de continuación o arrastre; nueva o en cierre; y por último se debe indicar la unidad académica responsable de la ejecución.



2.- Objetivo General. - Representa el propósito principal de la investigación planteada. Se deriva del planteamiento del problema y de las hipótesis de investigación asociadas. Debe plantearse con claridad y precisión para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación y debe ser alcanzable y medible. Debe estar escrito con un verbo en modo infinitivo (por ejemplo: diseñar, determinar, etc.).

3.- Objetivos específicos. - Son las metas parciales que se han de ejecutar para conseguir el objetivo general. No pueden abarcar más que el objetivo general ni apuntar a propósitos diferentes o antagónicos del mismo. Los objetivos generales deben ser:

- Concisos y medibles para determinar el progreso hacia la meta establecida.
- Alcanzables, teniendo en cuenta los recursos humanos, temporales y materiales disponibles.
- Relevantes para alcanzar la meta según las necesidades y objetivo general.
- Planteados en el orden cronológico en la que deben lograrse.
- Escritos con un verbo en forma infinitiva que ayude a destacar la funcionalidad del objetivo (por ejemplo: diagnosticar, determinar, etc.).
- Se deben definir hasta 5 objetivos específicos.

4.- Hipótesis. - Es la respuesta anticipada que espera darse al problema de investigación. Para poder confirmar la validez de la investigación llevada a cabo, la hipótesis deberá ser comprobada usando los resultados obtenidos en el trabajo de investigación. Debe plantearse definiendo claramente las **variables** revelando en lo posible las relaciones que existen entre ellas.

5.- Descripción detallada del proyecto. - Debe exponer de manera concreta el problema que se intentará resolver con sus antecedentes (planteamiento del problema), la importancia de investigar sobre el tema (justificación), lo que se conoce al respecto (estado actual del conocimiento o estado del arte), la metodología científica y/o tecnológica, y los resultados esperados. Se deben citar datos específicos, comprobables, con referencias bibliográficas concretas y relevantes, utilizando un formato numérico secuencial. Se puede subdividir en las siguientes secciones:

5.1.- Introducción. - Explica de una manera general el por qué, cómo, dónde y cuándo de la investigación. Ofrece una visión panorámica de lo que las siguientes secciones del proyecto detallarán con más detenimiento.

5.2.- Marco teórico (fundamento teórico o estado del arte). - Describe los hechos, eventos y pensamientos teóricos que llevan a la propuesta de proyecto de investigación. Se realiza mediante una revisión bibliográfica exhaustiva, precisa y actualizada sobre los estudios existentes relacionados con la pregunta de investigación.



5.3.- Preguntas de investigación. - Están relacionadas con el planteamiento del problema; consiste en trazar líneas fundamentales o directrices del problema que se quiere investigar dentro del marco conceptual en el que se inscriba. La pregunta debe ser factible, interesante, nueva, relevante y ética (cuando aplique).

5.4.- Justificación. - Explica cómo la información obtenida en la revisión bibliográfica soporta la hipótesis propuesta, cómo la realización de la propuesta ayudará a los avances en el conocimiento en ese campo y mejorará el entendimiento acerca del tema de estudio. Muestra también la necesidad de resolver un problema en relación con las prioridades establecidas por el Plan Nacional de Desarrollo, articuladas a los ODS, ejes estratégicos y línea/s de investigación institucional.

5.5.- Metodología. - Describe detalladamente el desarrollo de la investigación. Responde a la pregunta ¿cómo se realizará el estudio? (tipo de estudio, sitio dónde se va a realizar, los sujetos que van a ser investigados, las variables que se van a medir en ellos, las técnicas de medición, etc.)

5.5.1.- Diseño del estudio. Indica el tipo de estudio y describe en detalle cómo, dónde, en qué, quiénes y, qué se realizará.

5.5.2.- Población y muestra. Se establecen de acuerdo al tipo de estudio. El tamaño de la muestra debe ser suficiente para que los resultados tengan significación estadística. Se debe establecer el máximo número de sujetos a ser enrolados en la investigación e incluir cálculos de poder y significación. Para el cálculo de la muestra se deben tener en cuenta los valores estimados de la variable que interesa, el nivel de confianza, el poder o la precisión.

Se deben describir los criterios de inclusión y exclusión de los sujetos de estudio. En el caso de investigaciones de tipo cualitativo, donde no se trabaja con muestras, se debe especificar los insumos clave con los que se va a trabajar.

5.5.3.- Definición de variables. Su definición implica conceptualizarlas y traducirlas a términos medibles. En circunstancias especiales habrá que utilizar indicadores. Las variables surgen de la hipótesis planteada.

5.5.4.- Medición de variables y procedimientos. - Se describen con detalle técnicas y métodos que serán aplicados durante la ejecución del proyecto para verificar la hipótesis de partida. Describe cómo se medirán las variables, cuándo, con qué instrumentos, qué unidades. En caso de variables de laboratorio, describe el proceso de toma de muestras, transporte y análisis de las muestras, describir las técnicas y qué laboratorio se encargará del procesamiento cuando amerite. Se describe con detalle la forma en que serán realizados los procedimientos clínicos o de laboratorio. Los materiales y los equipos que se van a utilizar



deben ser mencionados. Es importante disponer información de las marcas y países donde fueron producidos los equipos. En este apartado se pueden incluir las técnicas estadísticas para análisis de datos, metodologías de programación, trabajo grupal, técnicas de laboratorio y otros. En el caso de las investigaciones sociales, se debe especificar el procedimiento con el que se aplicarán las herramientas metodológicas.

5.5.5.- Estandarización. Describe cómo se va a asegurar que no haya variaciones entre los observadores al medir las variables (ensayos de repetibilidad). Para las investigaciones sociales, se debe discernir si es posible o no la estandarización, de acuerdo con tipo de herramienta metodológica que se pretende usar.

5.5.6.- Procesamiento de datos. Debe describir claramente en dónde se registrarán los datos: formularios previamente validados y bases electrónicas generadas en programas adecuados. Debe considerar cuestiones relacionadas como: ¿dónde se mantendrán los formularios?, ¿quiénes tendrán acceso a los datos?, ¿quiénes son responsables del manejo de la base de datos?, ¿quiénes se encargarán de digitar los datos? Si el problema requiere manipulación de datos masiva, debe explicitarse la forma en que estos datos serán almacenados y manipulados siguiendo estándares internacionales.

5.5.7.- Análisis estadístico. Describe el plan de análisis de los datos que se van a obtener, las técnicas estadísticas que se utilizarán (descriptivas o inferenciales). Si hay comparaciones posibles hay que indicar qué pruebas de significación se utilizarán. En caso de estudios estadísticos avanzados (regresiones, pruebas de supervivencia), se deben incluir los programas estadísticos que se utilizarán para realizar el análisis. Aplica el mismo caso que en la estandarización para las investigaciones sociales.

5.6.- Consideraciones éticas. En los proyectos en los que aplique, deben explicarse los riesgos y beneficios del estudio, así como la confidencialidad de los datos usados y de los resultados obtenidos. Si fuera necesario, se expondrán las estrategias para conseguir los consentimientos necesarios para el uso de información de carácter restringido. Debe hacer constar el Comité de Ética que evaluará el protocolo, si fuese aplicable.

5.7.- Resultados esperados. Describe lo que se espera encontrar tras la ejecución del proyecto. Los resultados esperados deben ser coherentes con la hipótesis planteada y con los objetivos generales y específicos que se expusieron anteriormente. Si aplica, se explicitarán los impactos adicionales que podrá tener el proyecto, así como los beneficiarios directos e indirectos del mismo.

5.8.- Referencias Bibliográficas. - Debe contener referencias estandarizadas de las fuentes de información que se han usado a lo largo de la propuesta de investigación. Habitualmente, estas fuentes estarán compuestas por



artículos, libros, tesis, noticias, páginas web, etc. Para una correcta estandarización, las citaciones en el texto serán aplicando las normas APA vigentes.

6.- Impacto.- Componente obligatorio, el cual consiste en detallar el componente de innovación para la contribución del proyecto a la solución de problemas sociales, ambientales y productivos, con especial atención en la generación y difusión de conocimiento en temas relacionados a las artes, ciencias, saberes, conocimientos, tecnologías, pedagogías, así como lenguas, ontologías y epistemologías de los pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y pueblo montubio, entre otras.

Debe considerar el detalle del impacto del proyecto en la formación de pregrado para integrarse a las unidades de organización curricular definidas por las carreras en ejercicio de su autonomía; y para el caso de formación de postgrado, se integrará a la unidad de titulación.

Además debe precisar la propuesta de vinculación (intervención) que se genere de la ejecución del proyecto de investigación.

7.- Productos.- Se consideran los siguientes: obras de relevancia; propuestas de intervención articuladas a la función sustantiva de vinculación, para su aplicación en el entorno; y propuestas de mejora curricular, para ser integradas a la función sustantiva de docencia en las unidades de organización curricular que correspondan.

8.- Difusión de los resultados.- Se deben detallar las principales estrategias de difusión, cuyas modalidades se detallan en el formato.

9.- Consideraciones éticas asociadas al proyecto.- Parte constitutiva en la cual el grupo de investigación, describe los aspectos éticos asociados a la ejecución del proyecto (consentimiento informado, metodología, manejo de información y resultados) y a las normativas de autoría aplicables a los productos (obras de relevancia) resultantes de su ejecución. Estos aspectos deben ser pertinentes con las normativas nacionales e institucionales vigentes.

10.- Participantes en la ejecución del proyecto.- La información a considerar es la siguiente:

- **Líder.-** Profesor/a que dirige el proyecto propuesto. Debe tener la categoría de Titular y con dedicación a tiempo completo, prioritariamente con título PhD, cuya función es la de liderar el grupo de investigación a cargo del proyecto. Debe tener carga horaria asignada a su rol y responsabilidad.
- **Co-líder.-** Debe tener los mismos requisitos que el líder del proyecto y coadyuvará efectivamente en las distintas actividades que se generen del proyecto. En caso de ausencia definitiva del líder del proyecto asumirá el



liderazgo hasta el cierre del proyecto. Debe tener carga horaria asignada a su rol y responsabilidad.

- **Profesores e Investigadores Uleam y Externos.-** Son todos los miembros del personal académico titular y no titular de la Uleam (máximo hasta cinco -5- docentes) que participan en el proyecto con carga horaria asignada a investigación.

Para el caso de profesores e investigadores externos a la institución, deben estar vinculados al ejercicio de la docencia en otras IES nacionales o extranjeras o pertenecientes a redes nacionales o internacionales, y cumplir con los requisitos exigibles en el formulario.

- **Estudiantes.-** Este componente es obligatorio, los estudiantes se dividen en dos grupos principales: 1.- estudiantes en proceso formación o en titulación; y, 2.- estudiantes con participación en investigación extracurricular.
- **Asesor/es – Otros:** Son todos aquellos profesionales externos a la IES que participarán de manera puntual en algunas de las fases aportando con su experiencia demostrada en ciertas áreas de interés en el proyecto. Debe justificarse su participación en el proyecto. Pueden o no ejercer la docencia universitaria.

11.- Cronograma.- Ordena en el tiempo las actividades relevantes para el desarrollo de la investigación. El grueso de estas actividades se desprende de la metodología que se detalló anteriormente, y persigue alcanzar los objetivos del proyecto.

El cronograma de actividades se presenta como un cuadro con las siguientes columnas:

- a. **Actividad:** Nombre de la actividad.
- b. **Descripción:** Detallar brevemente la misma.
- c. **Responsables:** Miembros del grupo de investigación que van a participar en ella.
- d. **Presupuesto:** Valoración monetaria de la actividad.
- e. **Duración:** Tiempo de realización de la actividad, debe encuadrarse en el tiempo de duración del proyecto, que no debe ser mayor de tres (3) años.

12.- Presupuesto.- Toma en cuenta los costos de la investigación. El presupuesto se presenta en tablas por rubro de gasto anexa al formulario. El financiamiento de equipos y materiales se realizará en lo posible buscando la interdisciplinariedad y coparticipación de las diferentes unidades académicas de la Uleam.



13.- Anexos.- Se consideran como anexos los formularios, consentimientos informados, tablas, censos, mapas complementarios. Es importante tener en cuenta que la información anexada sea realmente necesaria para la evaluación del proyecto.

Uleam