U**NIVERSIDAD AUTONOMA GABRIEL RENE MORENO**





**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA**

**INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA**

**ESQUEMA METODOLÓGICO PROYECTOS DE INVESTIGACION**

**2025**

***El presente esquema constituye una referencia metodológica, no es exclusivo ni limitativo, podrá ser sustituido o modificado de acuerdo al o los esquemas utilizados en las unidades académicas o de investigación de la UAGRM, debidamente aprobados.***

1. **ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

|  |
| --- |
| En forma sintética se plantea la importancia del tema de estudio; SI hubo trabajos anteriores sobre el mismo tema o relacionados con el estudio, se describe, se indica quién o quienes lo realizaron, cuándo, en qué contexto y los alcances y límites de esos trabajos. Si NO se encuentran antecedentes de trabajos similares se indica dando la referencia de las fuentes de información.  En ambos casos es posible justificar el proyecto: **SI** existieron estudios anteriores, el investigador planteará su aporte o ampliación al mismo; si **NO** existe un estudio similar, el investigador justifica la importancia de realizar dicha investigación. |

1. **EL PROBLEMA**

|  |
| --- |
| Es una situación social que el investigador y otros consideran cuestionable, que afecta a alguien o a algo y que merece ser objeto de investigación y en estudio aplicados, del desarrollo de propuestas de transformación. Se estudia para construir conocimiento en determinada materia, disciplina o temática, utilizando métodos de aproximación rigurosa y científica al dato. La selección y formulación de un problema, constituye uno de los aspectos más importantes de la investigación.  El Planteamiento de Problema se lo realiza:   * Haciendo preguntas relacionadas con lo que se concibe como problemático del asunto en estudio. * Determinando las metas o respuestas a alcanzar (distinguiendo lo que se sabe, lo que implica y lo que se quiere saber). * Justificando el por qué y el para qué se quiere investigar ese problema, tomando en cuenta: a) la información que se maneja, b) las teorías que se conocen al respecto, c) los juicios de valor prevalentes, d) la capacitación metodológica y técnica que se posee y el tiempo y los recursos con que se dispone. |

El presente Esquema podrá ser adecuado de acuerdo a las características y particularidades de cada Facultad debiendo hacer conocer a la DICIT para el registro correspondiente.

* 1. **SITUACIÓN PROBLÉMICA (PROBLEMÁTICA)**

|  |
| --- |
| Estados de cosas, sucesos, situaciones, procesos existentes en la teoría o en la práctica que, por resultar insatisfactorios para alguien, son percibidos como problemáticos y que, para abordarlos o solucionarlos, se requiere acudir al conocimiento científico disponible o a la producción de un nuevo conocimiento. |

* 1. **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

|  |
| --- |
| Existen varias formas de plantear el problema: por medio de una interrogante o como enunciado, describiendo el mismo en un párrafo claro y conciso.  La formulación del problema enfatiza en el vacío de conocimiento que el investigador pretende responder o dar respuesta con el estudio. |

1. **FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS: (si corresponde)**

|  |
| --- |
| Es la respuesta probable a un problema que debe verificarse o rechazarse. La hipótesis formulada debe contener aspectos tales como: poder explicativo, señalar la relación entre variables, poder comprobable, compatibilidad con los conocimientos actuales.  La hipótesis puede clasificarse en: conceptual, de trabajo, nula, alternativa, descriptiva con una sola variable, descriptiva con dos o más variables y relacionada con dos o más variables (FUENTE).  Las hipótesis pueden desprenderse de dos fuentes: la experiencia personal del investigador o por deducción de resultados ya conocidos.  Cuando se observa algo para lo cual no se tiene una explicación, en alguna medida comprobada o satisfactoria, se formula una hipótesis.  Si por medio de algún recurso se logra verificar o comprobar que esas respuestas son válidas, se dice que la hipótesis ha sido Verificada o Confirmada, por el contrario, si algún hecho demuestra lo contrario a lo afirmado, aceptaremos la respuesta como hipótesis No Válida. |

* 1. **CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

|  |
| --- |
| Es la hipótesis que se formula como resultado de las explicaciones teóricas aplicables al problema. Ayudan a explicar desde el punto de vista teórico el fenómeno que estamos investigando.  La conceptualización es aquella que nos dice qué se entenderá por cada frase; es un tipo de definición de diccionario o de técnica.  Ejemplo de concepto: ***Rendimiento Académico***  Puede decirse que es el “conjunto de logros, traducidos a un número o nota o al alcance de competencias verificables”. Pero podría ser otra definición, ya que éstas deben ajustarse a lo que se pretende en cada investigación.  La Operacionalización de variables es el trabajo conceptual de cada variable contenida en la hipótesis. |

1. **OBJETIVOS**

|  |
| --- |
| Son puntos de referencia que guían y orientan la investigación a cuyo logro se dirigen los esfuerzos del investigador.  Los objetivos son una parte esencial del planteamiento del problema y se formulan para trabajar los siguientes aspectos: Señalar lo que se debe investigar; Evitar confusiones, Orientar el proceso completo, Señalar los criterios para evaluar los logros; Dar sentido a las actividades por realizar; Determinar los medios de apoyo necesario; Ayudar a seleccionar los recursos o técnicas por utilizar; Señalar las metas por alcanzar y facilitar la Investigación.  Un objetivo bien planteado debe transmitir el deseo de logro del investigador, pero debe ser tan claro que no pueda darse otra interpretación más que la deseada, la ambigüedad no es permitida. |

* 1. **OBJETIVO GENERAL**

|  |
| --- |
| Es la acción general que orienta a responder la pregunta de la investigación, se formula con un verbo que denote la acción grande a realizar, debe incluir  **el qué, el cómo y el para qué.** |

* 1. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

|  |
| --- |
| Se constituyen en los pasos que llevan a alcanzar el objetivo general, deben ser enunciados en forma clara y estar relacionados con la capacidad de averiguar si éstos se lograrán al finalizar el proceso**.**  Para redactar los objetivos específicos, deben determinarse, en primer lugar, los sub-problemas o subáreas que componente el problema por investigar. El infinitivo verbal es menos abarcador que el utilizado para el objetivo general. Pueden ser verbos como: identificar, enumerar, determinar, definir, enunciar, analizar, enlistar, entre otros. |

1. **MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL**

|  |
| --- |
| Es el que da sustento o respaldo teórico a la investigación. Es importante realizar un esquema de los temas y subtemas que abarcará el estudio. Debe estar respaldado por referencias bibliográficas a ser utilizadas en el desarrollo de cada tema y subtema. Previamente, el investigador debe leer, sobre los diferentes temas, escribir sobre los mismos; además de despertar el interés, conducirá al investigador a seguir profundizando en esta temática, a buscar nuevas fuentes de información, a consultar especialistas u otras fuentes de información.  Se recomienda escribir, que más adelante en el proceso investigativo se enriquecerá y complementará este importante aspecto del estudio.  En el marco referencial se debe tratar de describir el contexto o espacio donde se realizará el estudio, se dan a conocer las características completas del lugar, características, componentes, estructura, etc.  El marco referencial ayuda a delimitar los conceptos vinculados al tema de estudio, cuyos componentes son: Marco Conceptual, Marco Legal y Marco Geográfico o Contextual. En su conjunto, ayudan al investigador a explicar los resultados obtenidos en el estudio. |

1. **DISEÑO METODOLÓGICO**

Este responde a cómo se hace la investigación, qué instrumentos y técnicas serán utilizadas en el proceso, con qué recursos se contará. El Marco Metodológico, es el corazón de la investigación, está estructurado por:

* 1. **TIPO DE ESTUDIO**

|  |
| --- |
| El estudio depende el enfoque y el tipo de investigación, ambos determinan el plan de trabajo y el nivel de detalle del mismo, el tipo de técnicas por utilizar y de otros aspectos que serán considerados. Es recomendable dar una definición del enfoque y del tipo de investigación. Puede hacerlo mediante una cita textual o una explicación de la misma. También sería muy adecuado explicar por qué seleccionó éstos y a qué se debe su decisión. |

* 1. **DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN O SUJETO DE LA INVESTIGACIÓN**

|  |
| --- |
| Son los sujetos o personas físicas o corporativas que brindarán la información. Debe especificarse con claridad cuál es el Universo (N), pueden ser uno o varios y definir la muestra si se utilizará.  Debe quedar claramente establecido cuáles y cuántos son esos informantes, de qué tamaño y las características que tiene el universo del que provienen. De acuerdo al caso, se tendrá que realizar la segmentación y/o estratificación del universo |

* 1. **INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

|  |
| --- |
| Si las fuentes de información no son humanas, sino materiales, se habla de **“fuentes de Información”.** En este caso se refiere a anuarios, archivos, expedientes, publicaciones periódicas, etc.  Cuando el investigador se involucra con el objeto de estudio, o con los informantes, recurre a un conjunto de procedimientos que le permiten obtener datos de primera mano o información primaria.  En este apartado debe darse una referencia de cada uno de los instrumentos a utilizar en la investigación. Entre los datos por aportar deben contemplarse: partes de que consta el instrumento, tipos de ítems (total o cada tipo), criterio de ordenamiento de estos, coeficiente de confiabilidad y validez o tipo de prueba que cualifica el instrumento.  Si en vez de instrumentos, se escogen otros medios para recolectar la información, también deben describirse con detalle. Si se usan archivos, registros, entrevistas no estructuradas, entrevistas a profundidad, grupos focales, observación de campo, etc., debe explicarse cuidadosamente el medio y justificar su selección. |

* 1. **TRABAJO DE CAMPO**

|  |
| --- |
| Se trata de que el investigador describa la característica del desarrollo del trabajo mismo; la recolección de datos, cómo, cuándo, con qué y quienes realizarán el recojo de información. |

* 1. **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

|  |
| --- |
| Es el punto donde se indica el tratamiento que se dará a la información obtenida por la aplicación de las técnicas e instrumentos de investigación, considerando las herramientas manuales o informáticas más adecuadas para ello. Es una aproximación flexible y ajustable que se prevé con anticipación, más que todo para ordenarse en cuanto a los recursos con que se debe contar. |

1. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

|  |
| --- |
| Es el informe final del estudio, cada punto contemplado en las conclusiones debe reflejar el cumplimiento de los objetivos específicos.  Las recomendaciones van dirigidas a cada punto redactado en la conclusión. |

**CRONOGRAMA**

|  |
| --- |
| Es el ordenamiento secuencial en el tiempo para cumplir cada fase del trabajo. Existen diversos formatos para elaborarlo, el más utilizado el Diagrama de Gantt. (**Ver Anexo 1)** |

**BIBLIOGRAFÍA**

|  |
| --- |
| Se debe incluir la lista de materiales bibliográficos con que se cuenta para iniciar el trabajo: libros, revisitas, diccionarios, películas, artículos tomados de INTERNET, etc. Para seguir esta lista debe seguirse las normas aceptadas por la bibliotecología y por la institución que patrocine el trabajo. Se sugiere que no exceda 10 años de amplitud y con un mínimo de 20 citas bibliográficas. |

**REDACCIÓN CIENTÍFICA Y CITAS BIBLIOGRÁFICAS**

|  |
| --- |
| El investigador debe aplicar normas estandarizadas para la redacción científica en su trabajo de investigación (APA-VANCOUVER u otras normas utilizadas en su área de conocimiento), además de los aspectos formales y de contenido. **(Ver Anexo 2)** |

**ANEXOS**

|  |
| --- |
| Es el punto donde se incluyen todos aquellos materiales que aclaren el “cómo”, el “para qué” o el “con qué” se realizará la investigación. Obligatoriamente van los modelos de los instrumentos para recolectar información. Además puede presentarse cualquier otro material que sirva para destacar algunos aspectos del procedimiento metodológico o formal de la investigación en general (mapas, cartas, leyes, acuerdos, convenios, etc., si corresponde). |

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

**CRONOGRAMA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **ACTIVIDAD** | **EXPRESADO EN MESES** | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Elaboración y aprobación del Perfil |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Elaboración del Marco Teórico |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Diseño y validación de Instrumentos y Técnicas de Investigación |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Trabajo de Campo |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Análisis y Procesamiento de los datos obtenidos |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Elaboración y presentación del Informe |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Ajustes al Informe |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Entrega del documento final |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Socialización y transferencia de los resultados |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Cierre |  |  |  |  |  |  |

Nota: El tiempo deberá ser adecuado según Convocatoria a Becas IDH 2025

**ANEXO 2**

**GUÍA PARA CITAS BIBLIOGRÁFICAS**

El investigador debe hacer una extensa revisión de la literatura existente sobre el tema de su investigación, que se inicia en el desarrollo del proyecto y se profundiza en la investigación. Se debe evitar las citas de noticias publicadas en periódicos o Internet, salvo aquellos de fuente conocida, como universidades, institutos, o publicaciones formales que estén disponibles en la Red. Siempre que se pueda, se debe citar la fuente original. La escritura de las citas es generalmente donde el estudiante pone menos atención y consecuentemente donde más tiempo se pierde haciendo correcciones. Las citas deben estar correctamente escritas, incluyendo los nombres de los autores, título completo, año, y – dependiendo de su tipo- el nombre de la revista, volumen o número, páginas, casa editora, lugar de la publicación, etc. La precisión y exactitud de las citas es primordial y de responsabilidad del investigador, por lo que ser enviadas después de revisadas y corregidas. Existen varios programas (ejemplo: EndNote, ProCite) que pueden ayudar al estudiante a escribir las referencias en un formato estándar.

Se debe citar a los autores de un hallazgo o idea que se reporte en la investigación (caso contrario se considera robo intelectual – plagio), y nunca se debe copiar textualmente el párrafo. Todos los autores citados en el texto deben estar en la lista de literatura citada y viceversa. No debe incluirse autores no citados. Cada revista, libro, o Universidad exige o tiene su propio formato para escribir las referencias bibliográficas y éstas varían de acuerdo a los tipos de publicaciones. El formato sugerido para las Humanidades y Ciencias Sociales es el que se menciona en esta guía. A continuación, se presentan ejemplos de los tipos de publicaciones más comunes. Nótese que las citas bibliográficas son rigurosas en términos de espacios, comas, abreviaturas, cursivas, casa editora, ciudad, etc. Debe elegirse un formato y mantener un uso riguroso del mismo.

1. **Citación de la bibliografía en el texto**

La citación de la bibliografía se refiere a la manera de citar en el texto que contiene la investigación. La citación generalmente se coloca al final de una oración. Cuando el estudio está escrito por dos personas se debe escribir los apellidos de las dos personas. Si cita un estudio escrito por tres o más personas, se debe colocar sólo el apellido del primer autor seguido de *et al*. En cursiva (que quiere decir en español “y otros”) seguido por el año de la publicación. Nótese que entre los autores y el año no va ninguna coma. Cuando citan dos o más estudios a la vez (éstos deben estar ordenados según la fecha de publicación, por ejemplo: (Acuña y Garwood 1987, Beck 1998). Si se quiere que la cita sea parte del texto éstas deben ser escritas de la siguiente manera: a) De acuerdo con Louman *et al*. (2002) …; b) Según Abelardo y Martínez (1998) …; c) Herrera (2001) y Casanova *et al*. (2006) encontraron que (…). En lo posible se deben citar las referencias originales. Consecuentemente, se debe evitar poner: Herrera (2001) citado por Añez (2005).

1. **Redacción de las referencias bibliográficas**

Las referencias deben ir en orden alfabético y deben coincidir con las citas en el texto. No debe ni sobrar ni faltar ninguna. Para trabajos que han sido escritos por más de dos autores, las referencias deben incluir a todos los autores.

* 1. **Artículos en revistas científicas**

En este caso se deben colocar en este orden: Autor (es). Año. Título del estudio. Revista en la que fue publicada. Volumen de la revista (número de la revista para determinado volumen): intervalo de páginas. Ver ejemplos a continuación:

Louman, B., Campos, J.J., Schmidt, S., Zagt, R., Haripersaud, P. 2002. Los procesos nacionales de certificación forestal y su relación con la investigación forestal. Revista Forestal centroamericana 37: 41-46.

Whitmore, T.C. 1989. Canopy gaps and the two major groups of forest trees. Ecology 70 (3): 536-538.

*Notar que cuando la revista tuviera volumen y varios números en cada volumen, entonces el número va entre paréntesis. En el ejemplo de Whitmore (1989), el volumen de la revista es 70 y el número 3.*

* 1. **Libros**

Autor (es). Año. Título del libro. Número de Edición (en caso que tuviera dos o más ediciones). Editorial o Institución (es) que publicaron el libro, Ciudad y País donde se publicó el libro. Ver siguientes ejemplos:

Dauber, E., Guzmán, R.A., Terán, J.R. 1999. Potencial de los bosques naturales de Bolivia para la producción forestal permanente. BOLFOR, Santa Cruz, Bolivia.

Mayhew, J.E., Newton, A.C. 1998. The silviculture of mahogany. CABI Pub., New York, USA.

Sokal, R.R., Rohlf, F.J. 1981. Biometry: The principles and practice of statistics in biological research. 2da. Edición. W. H. Freeman and Company, New York, USA.

* 1. **Libros editados**

Autor (es). Año. Título del libro editado. Editorial o institución (es) que publican el libro. Ciudad y País. Ver ejemplos:

Guariguata, M.R., Kattan, G.H. (Eds.). 2002. Ecología y conservación de bosques neotropicales. Ed. Lur, Cartago, Costa Rica.

Killeen, T. J., García, E. E. y Beck, S.G. (Eds.). 1993. Guía de árboles de Bolivia. Herbario Nacional de Bolivia y Missouri Botanical Garden, La Paz, Bolivia.

* 1. **Capítulos dentro de un libro editado**

Autor (es) del estudio. Año. Título de estudio. En: Editor (es), Título del libro editado. Editorial o Institución (es) que publicaron el libro, Ciudad, País, páginas del capítulo. Ver ejemplos:

Clark, D.B. 2002. Los factores edáficos y la distribución de las plantas. En: Guariguata, M.R., Kattan, G.H. (Eds.). Ecología y conservación de bosques neotropicales. Ed. LUR, Cartago, Costa Rica, p. 192-221.

* 1. **Tesis**

Autor (es) del estudio. Año. Título de estudio. Tesis de Grado/Maestría/Doctorado, Universidad, Ciudad y País. Ver ejemplos:

Flores, Y. 2002. Crecimiento y productividad de plantaciones de seis especies forestales nativas de 20 años de edad en el bosque Alexander von Humboldt, Amazonía Peruana. Tesis de Maestría, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE, Turrialba, Costa Rica.

Severiche, W. 2002. Evaluación de la regeneración natural en caminos de extracción de la concesión forestal La Chonta, Guarayos. Tesis de Grado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno –UAGRM, Santa Cruz, Bolivia.

* 1. **Documentos técnicos**

Autor (es). Año. Título del estudio. Número del documento técnico. Institución que publica el documento técnico. Ciudad y País. Ver ejemplo:

Park, A. 2003. Regeneración de especies comerciales y pioneras en una cronosecuencia de claros de aprovechamiento en La Chonta, Bolivia. Documento Técnico 124, Proyecto BOLFOR. Santa Cruz, Bolivia.

Boletines

Es similar a una revista: Autor (es). Año. Título del estudio. Volumen o número de edición del boletín. Número de páginas donde se encuentra el estudio. Ver ejemplo:

Rumiz, D.I. 1999. La explotación de recursos no maderables en el norte de Bolivia y su impacto sobre la fauna silvestre. Boletín BOLFOR 17: 6-9.

* 1. **De sitios web**

Se debe evitar citar publicaciones del Internet a menos que sean de sitios conocidos tales como universidades, centros de investigación, organismos internacionales, gobiernos, etc. Si se descarga un artículo electrónico que fue publicado en un libro o revista, se debe citar como si se hubiera consultado físicamente el libro o la revista (por ejemplo, la revista Actualidad Forestal Tropical, que puede descargarse de la página Web de la ITTO). En cambio, si es un texto de la página Web se debe citar de la siguiente manera:

IBIF. 2007. Red de parcelas permanentes (en línea). Santa Cruz, Bolivia. Consultado el 2 de enero 2007. Disponible en <http://www.ibifbolivia.org.bo>