

EN EL PRINCIPIO ESTÁ EL ASOMBRO

AUTOR: DANILO ARIZA RUIZ



San Marcos

Introducción	3
En el principio está el asombro	4
Ideas de investigación	5
Cómo formular preguntas de investigación	6
Cómo presentar propuestas de investigación	7
Elección del tema de investigación	9
Evaluación preliminar - elección tema de investigación	10
Título tentativo	11
Planteamiento del problema.	12
Descripción del problema	13
A manera de conclusión	17



Instrucción

Para comenzar los invito a realizar el caso simulado que se encuentra en la parte principal del módulo.

En este eje temático iniciaremos de manera concreta el recorrido por el camino de nuestra investigación, se busca específicamente en este eje definir y caracterizar un problema de investigación, en este sentido, se requiere consolidar una idea que surge sí o sí del interés suyo como investigador, de su disposición a dejarse asombrar por la realidad, pero este asombro no es suficiente, se requiere de método, rigor y disciplina para convertir una idea de investigación en un problema de investigación. ¡Develemos el camino!

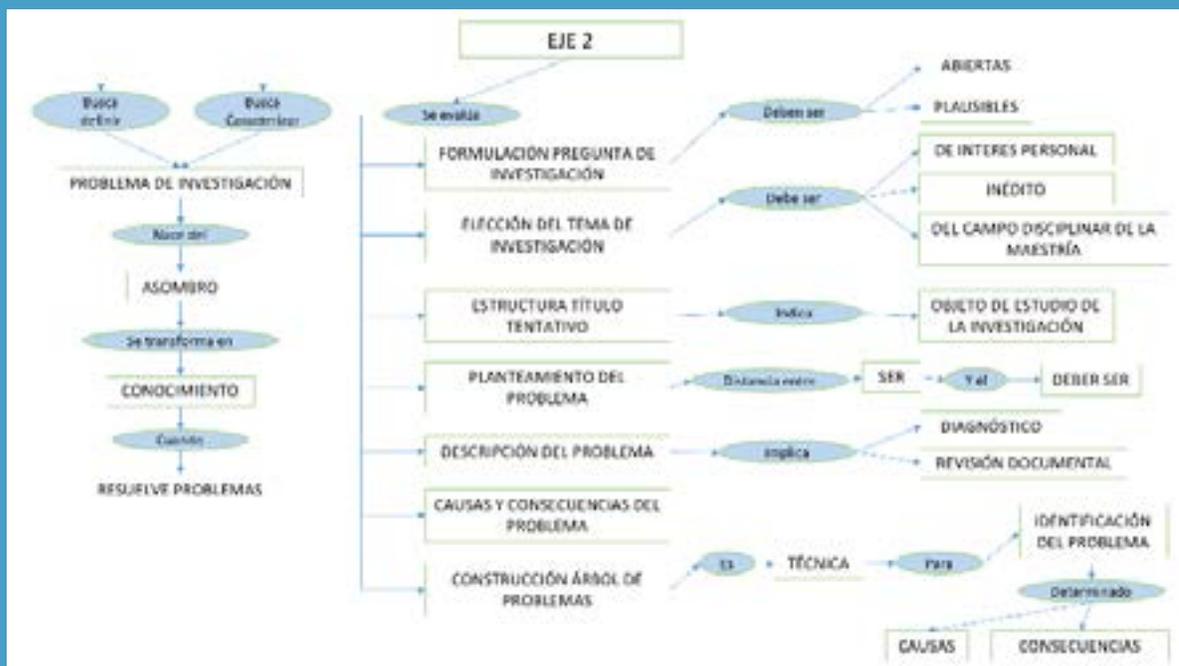


Figura 1. Esquema general del Eje
Fuente: propia

En el principio
está el asombro



Ideas de investigación

Como se señaló en el anterior eje de pensamiento, la ciencia es una construcción cultural que busca explicar el mundo para solucionar los problemas que afectan a la humanidad. Como el mundo es complejo y existen multiplicidad de problemas por solucionar, existe una multiplicidad de ciencias para abordarlos. La palabra **cultura** hace referencia a las realizaciones y significaciones humanas. En este sentido, el ser humano puede ser definido como el animal que hace preguntas. No nos hacemos preguntas por capricho, lo hacemos porque el universo, el mundo, la naturaleza, las sociedades, las economías, los individuos nos producen asombro.



Cultura

Se puede definir cultura como el conjunto de realizaciones y significaciones humanas. La palabra cultura se estructura en oposición a la palabra natura en diversos debates en la universidad medieval europea. Posiblemente allí versa uno de los errores fundacionales de la modernidad: separar al ser humano de la naturaleza.



“Abrir los ojos a la realidad no es sencillo. El asombro es una flor que se marchita con facilidad. Y se marchita porque, a fuerza de costumbre, la realidad se vuelve plana y aburrida, o porque se piensa que sólo lo sobrenatural es motivo de admiración. Pero el asombro genuino nace de captar la realidad tal como es, plena de riqueza y variedad, y al mismo tiempo descubrir que las cosas no son sólo lo que aparentan ser. Como decía Chesterton, “lo admirable no es que el sol no salga un día, sino que salga todos los días”. El asombro nos acecha en todas partes; no hay esquina de la realidad, por humilde que sea, que no pueda suscitarlo.” (Facultad de Ciencias Humanas Universidad del Rosario, 2002, pág. 1)

Sin embargo, el asombro por sí solo no basta, es necesario precisar los problemas a través de la formulación correcta de preguntas, solo mediante la búsqueda de solución a los problemas el asombro se transforma en conocimiento. En el eje de pensamiento 1 se afirma que la palabra investigación proviene del griego y traduce ir tras la huella, tras la huella de un problema; si las preguntas derivadas son significativas y pertinentes, pueden motivar años de trabajo académico fecundo que se expresa en la solución de problemas concretos que afectan a la humanidad.



Lectura recomendada

Los invito a realizar la siguiente lectura complementaria, esta se encuentra en la parte principal del eje.

La pregunta de investigación

Carlos Ramos Galarza

Cómo formular preguntas de investigación



Instrucción

Para comprender más esta temática los invito a revisar la animación 2 que se encuentra en la parte principal del eje.

No existen fórmulas universales o recetas estandarizadas para formular preguntas de investigación, sin embargo, se pueden aplicar algunas estrategias.



Figura 2. Estrategias para la formulación de preguntas
Fuente: Facultad de Ciencias Humanas Universidad del Rosario (2002)



Figura 3. Lo que no debe hacer a la hora de formular preguntas de investigación
Fuente: Facultad de Ciencias Humanas Universidad del Rosario (2002)



Lectura recomendada

Antes de continuar los invito a realizar la siguiente lectura complementaria, esta se encuentra dispuesta en la parte principal del eje.

Questions to evaluate inter- and transdisciplinary research proposals

Pohl et al.

Cómo presentar propuestas de investigación

La propuesta de investigación es un documento generalmente denominado anteproyecto de investigación, que busca demostrarle a un evaluador o financiador que existe claridad en cuanto al problema de investigación, la importancia de contribuir a su solución, lo que se ha dicho sobre el problema, el alcance y los objetivos de la investigación, el tipo de investigación que se va a desarrollar, las fuentes de información, los instrumentos de recolección de la información, el alcance, la ubicación espacial y temporal, el cronograma y el presupuesto de la investigación que se pretende adelantar. Es decir, demostrar que se conoce completamente el camino por recorrer. En este sentido, la redacción de una propuesta de investigación es fundamental para conseguir el apoyo requerido y llevar a feliz término el proyecto.

Una propuesta de investigación debe ser precisa pero breve, recuerde que este documento lo está escribiendo para un experto en el tema, por tal razón no debe extenderse con explicaciones generales extensas, introducciones históricas o metodológicas. Sea concreto vaya a lo que va, tenga en cuenta que los elementos generales de una propuesta de investigación son:



Figura 4. Elementos Generales de Una Propuesta de Investigación
Fuente: Facultad de Ciencias Humanas Universidad del Rosario (2002)

Elección del tema de investigación

En consonancia con Elizondo López (2002), existen tres requisitos mínimos para elegir el tema de investigación, el tema nos debe interesar, debe responder a su contexto inmediato, (laboral, el sitio de donde proviene, el lugar donde vive), interés profesional:

- Requisitos de interés personal: el tema elegido se debe identificar con su interés vital, sus actitudes como investigador y que genere un aporte a la rama de conocimiento en la cual desarrolla sus estudios.
- Requisitos de originalidad relativa: el tema debe ser de carácter inédito o al menos tener un enfoque original o que busque la actualización de temas tratados anteriormente. Ninguna investigación es absolutamente inédita, el conocimiento contemporáneo se apoya en hombros de gigantes que han contribuido al acervo de conocimientos (principios, leyes, teorías) que le permiten a las disciplinas contribuir a la solución de los problemas que afectan a la humanidad, sin embargo, de lo que se trata es de plantear nuevas preguntas, proponer alternativas de solución a los problemas diferentes a las ya consideradas, cuando se plantea una nueva pregunta, una nueva manera de solucionar los problemas, una innovación, se está construyendo un nuevo conocimiento.
- Requisitos de identificación profesional: el tema elegido debe pertenecer al campo de acción disciplinar del postgrado que se está adelantando en cualquiera de sus áreas o ramas. En el caso de la Maestría en Innovación las líneas de organización curricular sobre las cuales debe versar el tema elegido son:

AREA DE FORMACIÓN	LINEAS DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR-HORIZONTAL
FUNDAMENTACIÓN	Línea de análisis y tendencias en innovación y emprendimiento
	Línea de pensamiento creativo y sistémico
	Línea de gestión estratégica
INVESTIGACIÓN	Seminario en Metodología y aplicación en proyecto
LIBRE ELECCIÓN	Innovación Social-Marketing para la innovación-Evaluación de proyectos innovadores

Tabla 1. Líneas de organización Maestría en Innovación Fundación Universitaria del Área Andina
Fuente: Facultad de Ciencias Administrativas Económicas y Financieras Fundación Universitaria del Área Andina.

Así mismo, para la elección del tema de investigación existen diferentes fuentes de los temas:

- Creatividad personal.
- Vivencias durante los estudios.
- Artículos en revistas científicas.
- Tesis y seminarios de investigación.
- Eventos académicos.
- Vivencias durante la actividad profesional.



Figura 5. Síntesis Selección Tema de Investigación
Fuente: propia, basada en Elizondo López (2002)

Evaluación preliminar - elección tema de investigación

Es conveniente evaluar la elección del tema de investigación a partir de un sencillo cuestionario:

- ¿Agoté todas las fuentes sobre el tema para definir mi elección?
- ¿Me he cerciorado de que el tema elegido no ha sido tratado o está siendo desarrollado por otro investigador?

- ¿Se relaciona el tema elegido con mi interés, objetivos y expectativas personales?
- ¿Tengo o puedo adquirir los conocimientos requeridos para desarrollar la investigación?
- ¿Tengo los recursos necesarios para desarrollar la investigación?
- ¿Se ubica el tema elegido dentro de las líneas de organización curricular del programa?
- ¿El tema está correctamente delimitado?
- ¿El tema realiza un aporte original o al menos pretende analizar ángulos inéditos o que necesitan actualización?
- ¿Incrementa el conocimiento en el campo de formación?

Título tentativo

El título debe indicar de manera clara el objeto de estudio de la investigación, se denomina tentativo porque el camino de la investigación nos va mostrando diferentes posibilidades y en el recorrido por ese camino el título puede cambiar.

Para Bounocore (1998) citado por Sánchez Ambris y Ángeles Dauahare (2017) el título de un proyecto de investigación es la palabra o frase con que se da a conocer el asunto o materia de la investigación. Entre tanto Day y Gastel (2012) citados por Sánchez Ambris y Ángeles Dauahare (2017) afirman:

El título es una etiqueta, no una oración gramatical. Como no es una oración, con el sujeto, verbo y complemento habituales, resulta más sencillo (o, por lo menos, normalmente más corto) pero el orden de las palabras se hace tanto más importante. (Pág.109)

La redacción del título debe ser clara, precisa y concisa, debe permitir diferenciar su investigación de cualquier otra y caracterizar el problema de investigación.

El título puede incluir un subtítulo que sirve para aclarar el contenido de la obra, fijar el punto de vista desde el cual se aborda el problema y ubicar temporal y espacialmente la investigación.

Ahora bien, con toda seguridad necesitaremos varios intentos para construir un título que cumpla con los elementos descritos anteriormente, por lo tanto, Sánchez Ambris y Ángeles Dauahare (2017) sugieren al menos realizar cinco posibles redacciones como se sugiere en el siguiente ejemplo.



Figura 6. Ejemplo de redacción título tentativo
Fuente: Sánchez Ambris y Ángeles Dauhare (2017)

Como se puede observar en este ejemplo, la quinta redacción indica de manera clara el tema, diferencia la investigación de cualquier otra, caracteriza el problema de investigación, aclara el contenido de la obra, fija el punto de vista desde el cual se aborda el problema y ubica temporal y espacialmente la investigación.

Planteamiento del problema

Existen diferentes aproximaciones al concepto de problema y diferentes técnicas para plantear y delimitar el problema. Desde una orientación normativa se puede definir el problema como la distancia existente entre el deber ser y el ser. Por ejemplo, el deber ser en una sociedad es que todos sus miembros tengan sus necesidades básicas satisfechas, el ser, es decir, la realidad es que en el caso colombiano aproximadamente el 50% de los ciudadanos tiene al menos una necesidad básica insatisfecha. Aquí entonces tenemos evidencia de la existencia de un problema denominado **pobreza**.



Pobreza

Se entiende por pobreza la situación en la que un individuo no satisface al menos una necesidad básica.

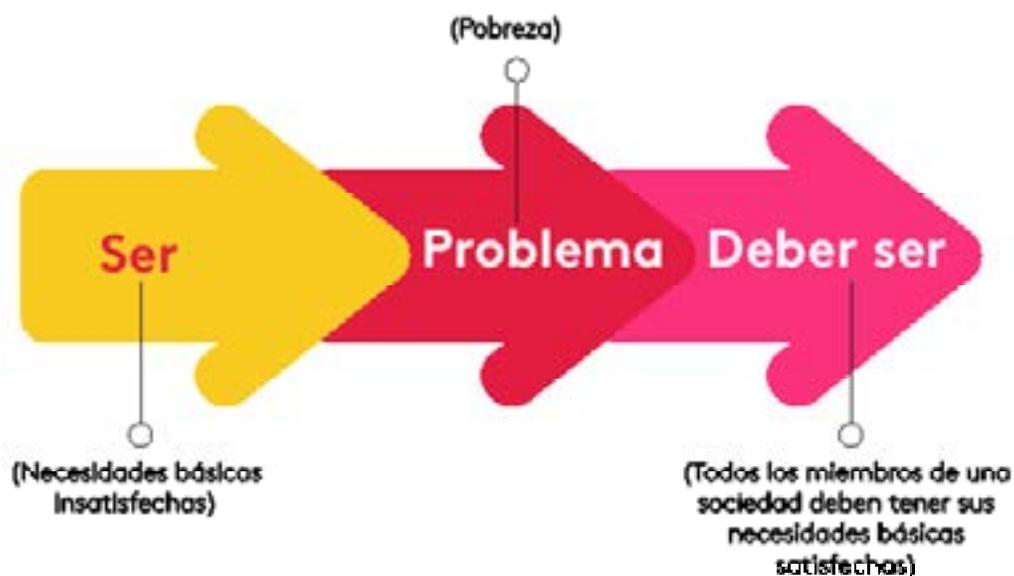


Figura 7. Definición normativa de un problema (ejemplo pobreza)
Fuente: propia



Instrucción

Para continuar es importante que realicen la actividad de control de lectura que se encuentra en la parte principal del eje.

Descripción del problema

Es necesario describir de manera precisa el problema, en este sentido, lo primero que hay que realizar es un diagnóstico que demuestre su existencia, y eso lo hacemos a través de la revisión documental que permita encontrar datos, cifras estadísticas que demuestren su existencia y determinar con precisión su magnitud actual.

En el caso colombiano, cuando se presentan propuestas de investigación ante entes como El Ministerio de Ciencia y Tecnología (antiguo COLCIENCIAS) o el Departamento Nacional de Planeación DNP, se le exige al investigador construir un árbol de problemas que se relacionará con un árbol de objetivos en el marco de la metodología de **marco lógico**.



Marco lógico

Es una metodología que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos.

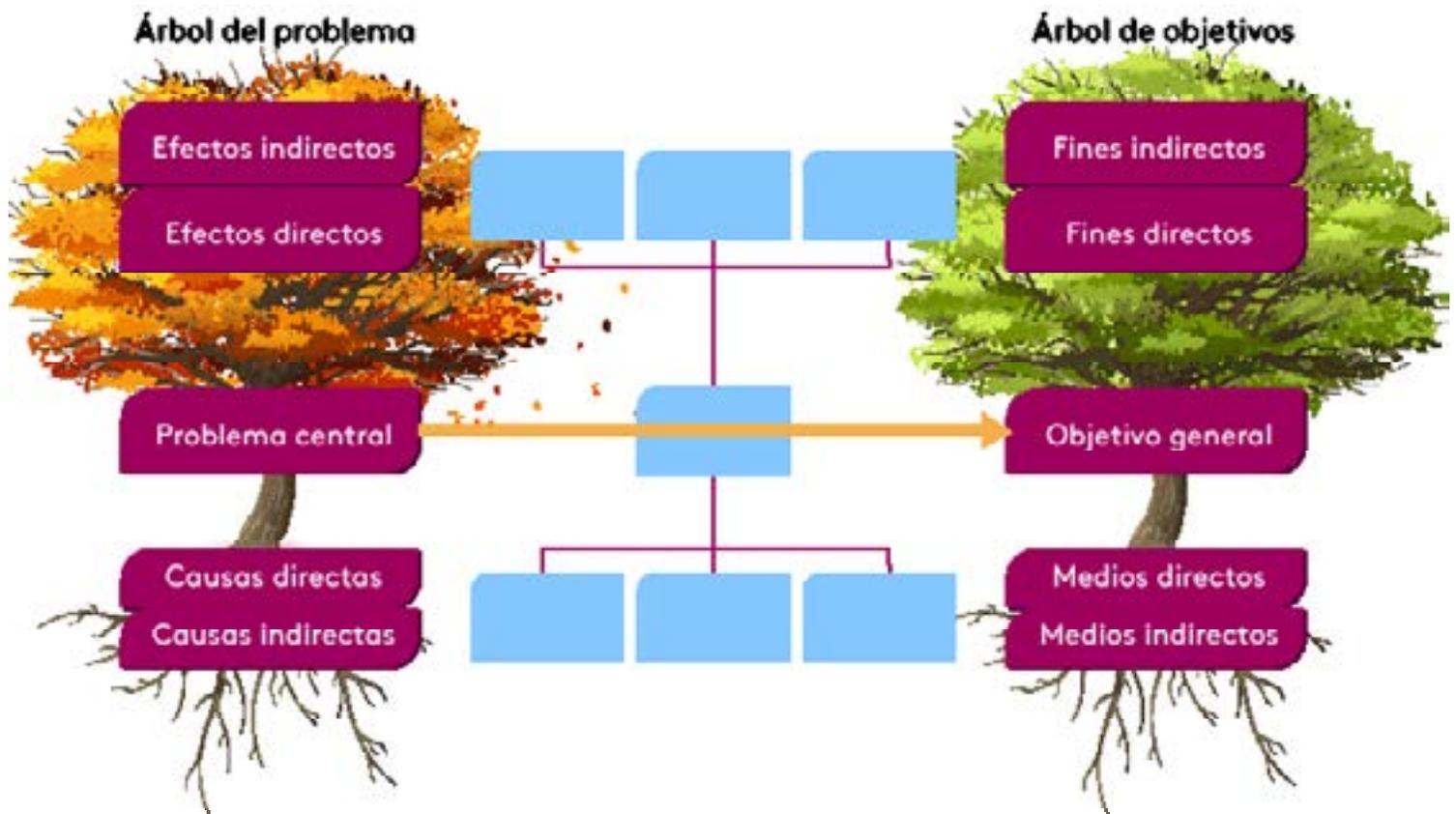


Figura 8
Fuente: Apaza, (2013)

El árbol de problemas es una técnica que permite identificar un problema analizando la relación causa-efecto. Los componentes del árbol de problemas son:

- Tronco: problema central (características).
- Raíces: causas.
- Ramas: consecuencias o efectos.

Vale la pena anotar que la reflexión sobre las causas se hace sobre las características del problema, por ejemplo: si el profesor Efrén Ariza es el problema, debemos definir sus características estatura, peso, etc. Y la reflexión sobre las consecuencias, son los efectos de esas características. Es decir, la reflexión no se hace sobre el problema en sí mismo sino sobre las características.



Figura 9. Ejemplo de caracterización del Problema
Fuente: propia

En el ejemplo propuesto, nótese que si el problema es el profesor Efrén Ariza se definen sus características y cuando se reflexiona sobre las causas, no se reflexiona sobre las causas de Efrén Ariza, sino sobre las causas de sus características como por ejemplo su peso, causado por malos hábitos alimenticios y las consecuencias de ese peso llevan a una alta probabilidad de infarto.

Teniendo claridad sobre la manera como se realiza la reflexión para establecer la relación causa-efecto, ahora si podemos construir el árbol de problemas.

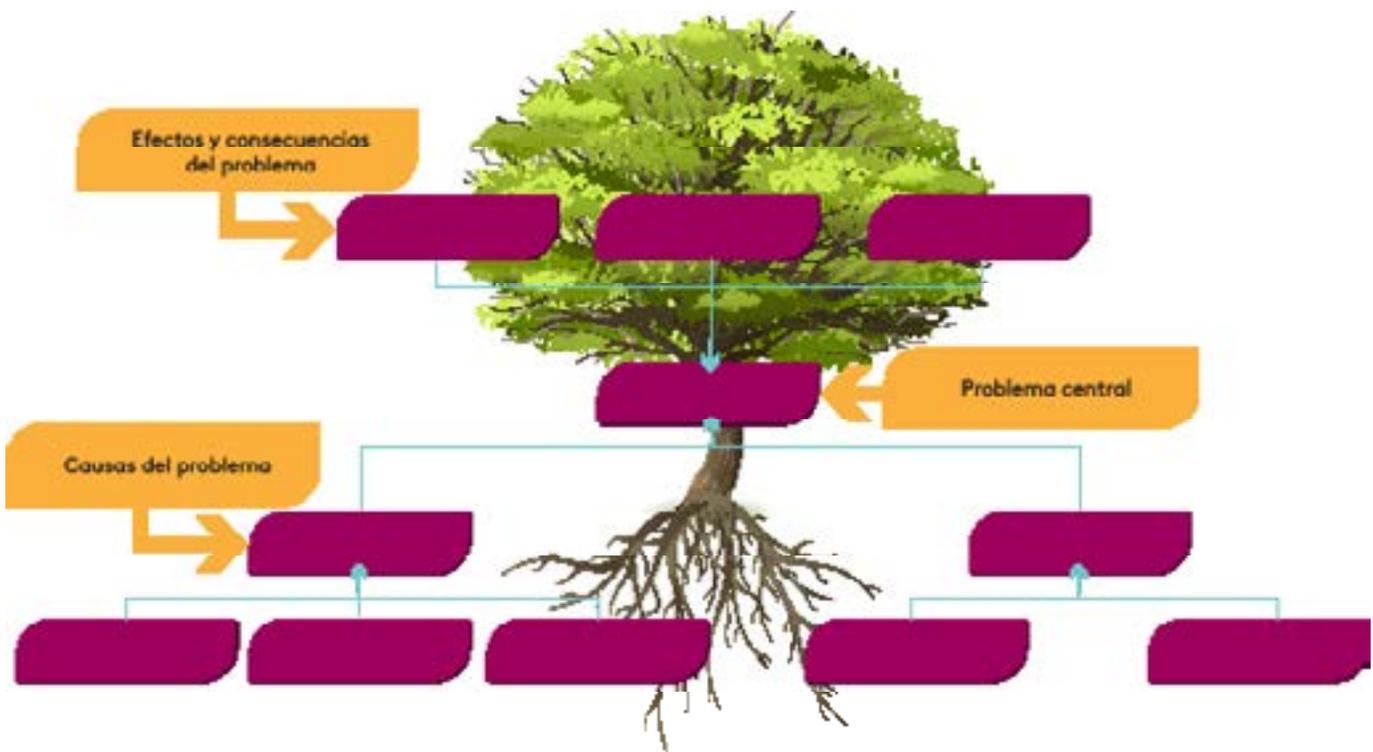


Figura 10. Árbol de Problemas
Fuente: Valléz, (2017)

Es necesario señalar que se debe documentar de manera precisa cada una de las causas y los efectos, si bien, en los ejes de pensamiento posteriores analizaremos las hipótesis y las variables, vale la pena indicar desde ahora que las causas constituirán las variables independientes de la investigación.

Para finalizar el presente eje de pensamiento, me permito presentar un ejemplo de árbol de problemas realizado por la UNESCO.



UNESCO

Es La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

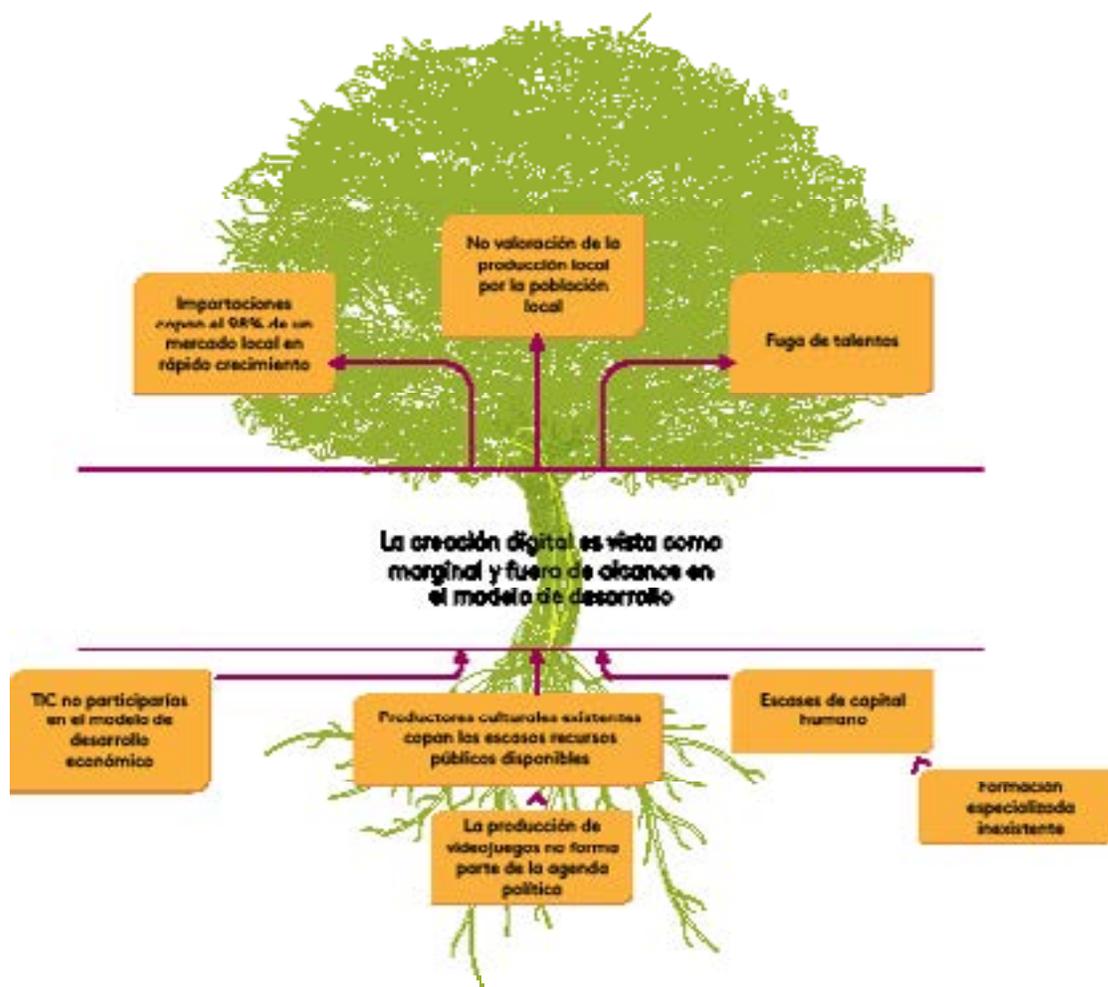


Figura 11. Árbol de problemas Creación Digital UNESCO
Fuente: propia, basada en UNESCO, 2017



Instrucción

Antes de continuar y a modo de repasar la temática vista los invito a revisar el videoresumen que se encuentra en la parte principal del eje.

A manera de conclusión

Proponer un problema de investigación es un proceso fascinante y emocionante que surge del asombro, de la capacidad de captar la realidad tal como es, plena de riqueza y variedad, y al mismo tiempo descubrir que las cosas no son sólo lo que aparentan ser. El asombro nos acecha en todas partes; no hay esquina de la realidad, por humilde que sea, que no pueda suscitarlo.

No existen fórmulas universales o recetas estandarizadas para formular preguntas de investigación, sin embargo, se pueden aplicar algunas estrategias:

- El hábito del porqué
- La Exploración del Tema
- La identificación del tema
- La formulación de la pregunta

Tenga en cuenta las sugerencias en torno a lo que no se debe hacer al momento de formular preguntas de investigación

La propuesta de investigación es un documento generalmente denominado anteproyecto de investigación, que busca demostrarle a un evaluador o financiador que existe claridad en cuanto al problema de investigación, la importancia de contribuir a su solución, lo que se ha dicho sobre el problema, el alcance y los objetivos de la investigación, el tipo de investigación que se va a desarrollar, las fuentes de información, los instrumentos de recolección de la información, el alcance, la ubicación espacial y temporal, el cronograma y el presupuesto de la investigación que se pretende adelantar. Es decir, demostrar que se conoce completamente el camino por recorrer.

Existen tres requisitos mínimos para elegir el tema de investigación:

- Requisitos de interés personal
- Requisitos de originalidad relativa
- Requisitos de Identificación Profesional

Así mismo, para la elección del tema de investigación existen diferentes fuentes de los temas:

- Creatividad Personal
- Vivencias durante los estudios
- Artículos en revistas científicas
- Tesis y Seminarios de investigación
- Eventos académicos
- Vivencias durante la actividad profesional

Para autoevaluar su propuesta de investigación aplique el cuestionario sugerido en la sección 5 del presente documento

El título debe indicar de manera clara el objeto de estudio de la investigación, se denomina tentativo porque el camino de la investigación nos va mostrando diferentes posibilidades y es posible que en el trasegar por ese camino el título cambie. La redacción del título debe ser clara, precisa y concisa, debe permitir diferenciar su investigación de cualquier otra y caracterizar el problema de investigación. El título puede incluir un subtítulo que sirve para aclarar el contenido de la obra, fijar el punto de vista desde el cual se aborda el problema y ubicar temporal y espacialmente la investigación.

Con toda seguridad necesitaremos varios intentos para construir un título que cumpla con los elementos descritos anteriormente, por lo tanto, Sánchez Ambris y Ángeles Dauhare (2017) sugieren al menos realizar cinco posibles redacciones.

Existen diferentes aproximaciones al concepto de problema y diferentes técnicas para plantear y delimitar el problema. Desde una orientación normativa se puede definir el problema como la distancia existente entre el deber ser y el ser.

Es necesario describir de manera precisa el problema, en este sentido, lo primero que hay que realizar es un diagnóstico que demuestre su existencia, y eso lo hacemos a través de la revisión documental que permita encontrar datos, cifras estadísticas que demuestren su existencia y determinar con precisión su magnitud actual.

En el caso colombiano, cuando se presentan propuestas de investigación ante entes como el Ministerio de Ciencia y Tecnología (antiguo COLCIENCIAS) o el Departamento Nacional de Planeación DNP, se le exige al investigador construir un árbol de problemas que se relacionará con un árbol de objetivos en el marco de la metodología de marco lógico.

El árbol de problemas es una técnica que permite identificar un problema analizando la relación causa-efecto. Los componentes del árbol de problemas son:

- Tronco: problema central (características).
- Raíces: causas.
- Ramas: consecuencias o efectos.

Se debe documentar de manera precisa cada una de las causas y los efectos del problema, si bien en los ejes de pensamiento posteriores analizaremos las hipótesis y las variables, vale la pena indicar desde ahora que las causas constituirán las variables independientes de la investigación.



Instrucción

Antes de finalizar los invito a explorar la animación 1 sobre el Sistema de marco lógico que se encuentra disponible en la parte principal del eje.

¡Adelante!, continuamos construyendo el camino.

Apaza, R. (8 de agosto de 2013). *Metodología del Marco Logico: Parte 2*. Obtenido de <https://www.rubenapaza.com/2013/08/metodologia-del-marco-logico.html>

Elizondo, A. (2002). *Metodología de la investigación contable*. México: Thomson.

Facultad de Ciencias Humanas Universidad del Rosario. (16 de 01 de 2002). *Guías de Calidad Académica*.

Pohl et al. (2011). *Questions to evaluate inter-and transdisciplinary research proposals*. In Presented at the td-net Network for Transdisciplinary Research.

Ramos, C. (2016). La pregunta de investigación. *Avances en Psicología*, 24(1), 23-31.

Sánchez, G., y Ángeles, M. (2017). *Tesis y otras modalidades de titulación. estrategias metodológicas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

UNESCO. (2017). *Árbol de Problemas*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/%20cultural-diversity/diversity-of-cultural%20expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbol-de-problemas/>

Valléz, Á. (3 de noviembre de 2017). *El árbol de problemas*. Obtenido de <http://www.myadriapolis.net/2017/11/el-arbol-de-problemas.html>



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica