	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA	
	GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA	
	SECCIÓN: BACHILLERATO	
NODO: CIENTÍFICO	ASIGNATURAS: Matemáticas, Biología, Emprendimiento, Tecnología, Física, Química.	
GRADO: SEXTO	DOCENTE: Camilo Velandia, Efraín Mosquera, William Gonzalez, Rosmira Echeverry.	
ESTUDIANTE:		

FECHA: SEMANA DEL 25 AL 29 DE MAYO

Competencia:

Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y selecciono alguna de ellas para buscar posibles respuestas.

Actividad 1:

1. Lee con atención el siguiente texto que te enseñará la manera adecuada de formular una pregunta de investigación:

CÓMO FORMULAR UNA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN



Le doy todos los fondos para investigar lo que Ud. quiera... Siempre y cuando llegue a estas conclusiones.

>>Pregunta de investigación, ¿cómo hacerla?<<

Seguir un protocolo de 3 pasos y aplicar cinco estrategias es la manera más eficiente para formular preguntas de investigación y evitar estar perdido y sin rumbo durante la redacción del proyecto de investigación y el trabajo de campo. La pregunta de investigación es el primer paso para comenzar una investigación y es un reto por el que pasan todos los que inician una tesis o trabajo. No podemos comenzar a redactar o preparar un proyecto de investigación si no tenemos pregunta de investigación identificada. No podemos escoger técnicas, teorías o datos si no tenemos pregunta de investigación. Si no tenemos identificada una

pregunta de investigación divagaremos y perderemos mucho tiempo y energía. La pregunta de investigación es la meta que buscaremos responder y será nuestra guía durante todo el proceso de investigación. Es mejor perder días, semanas o meses buscando una pregunta de investigación que iniciar una investigación sin tener una pregunta. Si la pregunta de investigación cambia una vez iniciada la investigación, deberemos reiniciar la investigación y volver a revisar el problema, las teorías y la revisión bibliográfica. Por ello, vamos a ver qué debe tener una pregunta de investigación y cómo formular preguntas de investigación.

Condiciones de una pregunta de investigación:

La pregunta de investigación tiene que cumplir 3 condiciones indispensables:

- ★ Concisa: lenguaje sencillo y claro. Cualquier persona, incluso sin formación en nuestro campo debe entender la pregunta. Frases cortas y directas, nada de lenguaje pomposo y pretencioso.
- ★ Alcanzable: la pregunta debe tener respuesta posible y la recogida de datos para responderla debe ser viable,
- ★ Relevante: se debe defender la importancia de dedicar una investigación a responder dicha pregunta argumentando los beneficios e impactos que produciría responderla: a nivel teórico, empírico y social.

Si no cumple alguna de estas condiciones, no es una pregunta digna que merezca una investigación seria.

3 pasos para formular una pregunta de investigación

Existe un protocolo a seguir para idear preguntas de investigación. Los 3 pasos son:

1º. Definir un problema o asunto de investigación. Me refiero a asunto también para hacer referencia a que no solo hay que estudiar problemas en el sentido negativo del término. La felicidad, la paz o la bonanza económica también son asuntos claves a investigar. Para conocer problemas o asuntos dignos de investigar debemos observar y leer. El conocimiento de la realidad pasa por la observación, lectura e interpretación del entorno. Hay que hablar con expertos e implicados, leer prensa, artículos científicos, ver televisión, consultar internet, mirar estadísticas, leer blogs y todo lo que nos produzca conocimiento del problema o asunto. Por ejemplo: hay lugares en Latinoamérica con muchos problemas sociales y desigualdad, pero su población se siente muy satisfecha y manifiesta ser feliz. Datos de la Encuesta Mundial de Valores o Happy Planet Index señalan que Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Costa Rica y Honduras son países con un nivel de felicidad muy alto en comparación con las regiones de Europa y Norteamérica. Esta es el problema o asunto del que parto, el siguiente paso es delimitarlo.

2º. Delimitar el problema o asunto de investigación. Se debe concretar y especificar claramente qué estudiaremos. La delimitación del problema pasa por especificar la acción que sucede y los actores implicados (pueden ser organismos, personas, organizaciones, ecosistemas, países). Además, se recomienda especificar el lugar y/o tiempo del problema. Una frase debe resumir el problema o asunto a estudiar. P.ej. El nivel de felicidad es alto en Latinoamérica. Este es el problema delimitado.

3º. Aplicar cinco estrategias al problema delimitado para que surjan varias preguntas de investigación:

- a. Preguntarse por una o varias causas del problema o asunto. P.ej. ¿Por qué el nivel de felicidad es alto en Latinoamérica? ¿El nivel de religiosidad influye sobre el nivel de felicidad en Latinoamérica?
- b. Preguntarse por las consecuencias del problema o asunto en algún ámbito. Por ejemplo ¿Cómo afecta el alto nivel de felicidad en Latinoamérica al gasto empresarial en salud en Latinoamérica? ¿Ha impactado el alto nivel de felicidad de la población en América Latina sobre el maltrato doméstico?
- c. Pensar una solución al problema o asunto. Preguntarse qué sucedería si aplicamos esa solución al problema delimitado o cómo afectaría una acción al problema o asunto. ¿Si se aplicaran políticas de control de la natalidad se reducirían los índices de felicidad en Latinoamérica?
- d. Preguntarse si el problema o asunto sucede en otro lugar y preguntarse por qué o qué consecuencias tiene. De esta manera formulamos preguntas de investigación para una investigación comparativa. ¿Hay diferentes niveles de felicidad en Latinoamérica entre la población urbana y rural?
- e. Preguntarse si el problema o asunto actual sucedía antes, o si el problema o asunto pasado sucede hoy en día. Así formulamos preguntas para una investigación longitudinal. ¿El alto nivel de felicidad en Latinoamérica ha sido una constante en los últimos cien años?

Lo ideal es formular todas las preguntas de investigación posibles aplicando las cinco estrategias siempre teniendo en cuenta que se cumplan las tres condiciones que deben tener las preguntas de investigación. Una vez escritas las diversas preguntas someterlas a validación charlando con expertos, profesores y revisando si ya han sido ampliamente estudiadas. Si han sido excesivamente estudiadas y nuestras preguntas de investigación no suponen ninguna innovación es mejor descartarlas y seguir buscando otras. De todas las preguntas formuladas podemos seleccionar una sola o bien varias siempre y cuando estén interconectadas. Es decir, podemos preguntarnos por las causas y consecuencias de un problema o asunto, y compararlo entre lugares y en el tiempo. Por ejemplo: ¿Por qué la población manifiesta ser más feliz en América Latina que en Asia?

Los principales errores en la formulación de la pregunta de investigación llegan al saltarse los pasos. No podemos pensar en soluciones o consecuencias si no tenemos bien delimitado el problema. Debemos seguir

cada uno de los pasos en orden. La pregunta de investigación es la primera y más importante etapa para tener éxito en la redacción del proyecto de investigación. Sin pregunta no hay proyecto de investigación. La pregunta de investigación constituye redactada en infinitivo el objetivo de la investigación, por ejemplo, "Objetivo: Identificar las causas del alto nivel de felicidad en los países de Latinoamérica".

Puedes encontrar más ejemplos y detalles sobre cómo formular una pregunta de investigación y otros temas en el siguiente enlace [Investigación Cuantitativa](#).

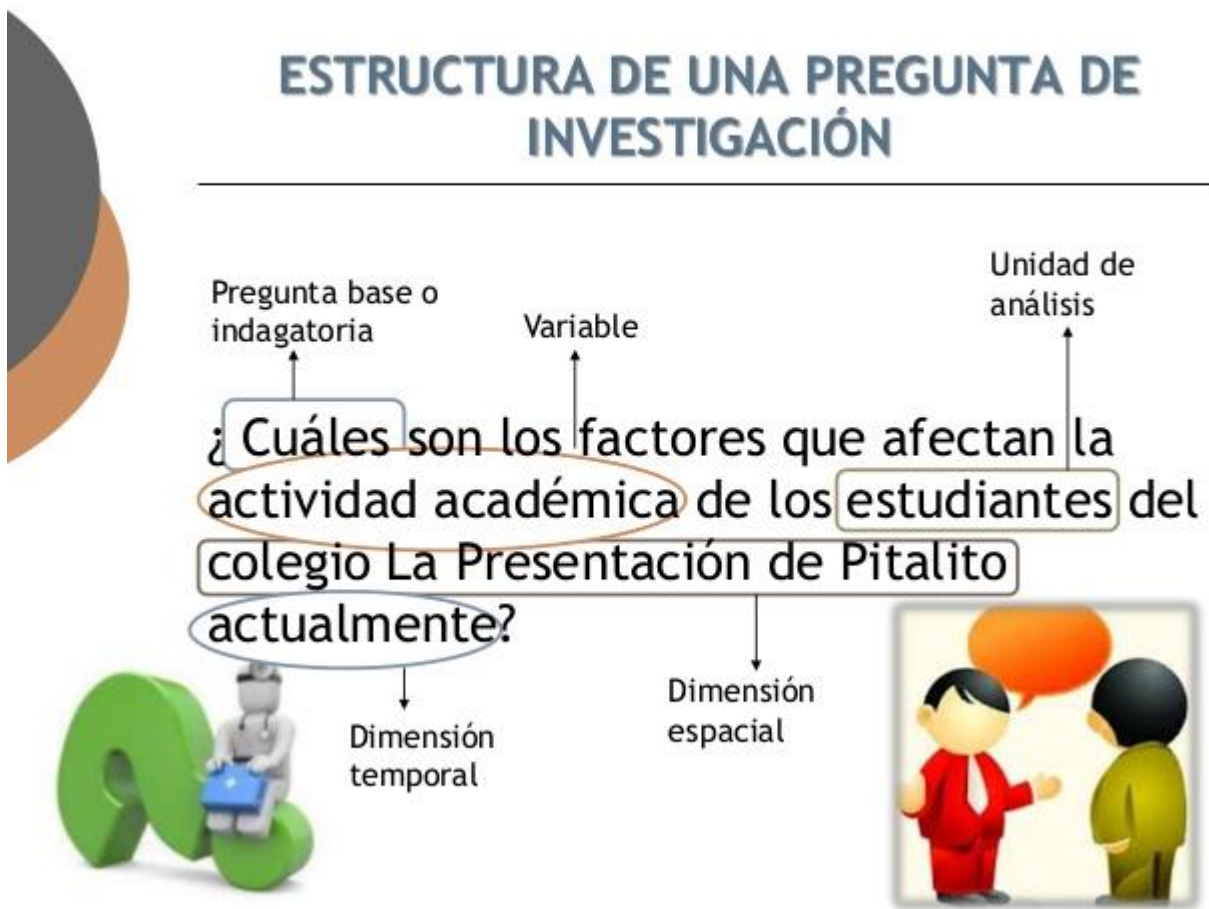
EN RESUMEN...

La estructura de una pregunta de investigación tiene las siguientes partes:

- 1- Pregunta base o indagatoria, pronombre interrogativo: quién, cómo, dónde, por qué, cuáles, para qué, qué beneficios, qué causas, qué perjuicios, de qué manera, en qué medida, qué diferencia existe, qué relación existirá.
- 2- Unidad de análisis: son los objetos, sujetos o fenómenos que deseo investigar.
- 3- Variables de estudio: son las características que van a ser valoradas.
- 4- Dimensión espacial y temporal: periodo de estudio y el lugar donde se desarrolla.

Ejemplo:

A continuación, encontrarás una imagen que muestra las partes de una pregunta de investigación bien estructurada:



2. Las preguntas que encontrarás a continuación están desorganizadas o mal redactadas, aunque todas cuentan con los elementos para convertirse en pregunta de investigación. Tu tarea es reestructurarlas para que queden formuladas como posibles preguntas de investigación.

Pregunta desordenada	Cómo debe estar organizada y bien formulada la pregunta
para adaptarse a las condiciones del ambiente, en el periodo Paleolítico, en América? utilizaban los seres vivos ¿Qué mecanismos	
en la calidad de vida de los habitantes de tu país, ¿Qué consecuencias trae la contaminación del agua, aire y suelo en el año 2020?	
en la actualidad? algunas especies animales, a nivel mundial, están saliendo de su hábitat con más frecuencia ¿Por qué	
en la actualidad (año 2020)? en tu barrio, son los principales contaminantes ¿cuáles	
¿Cuáles favorecen la aparición de enfermedades en presente año 2020? condiciones ambientales en la ciudad de Medellín	

Recursos: Lectura, cuaderno, hojas de block, colores, marcadores, TV, radio, periódico, internet (para los que cuentan con este recurso) Pueden utilizar recursos tecnológicos que conozcan o elaborarlo a mano.

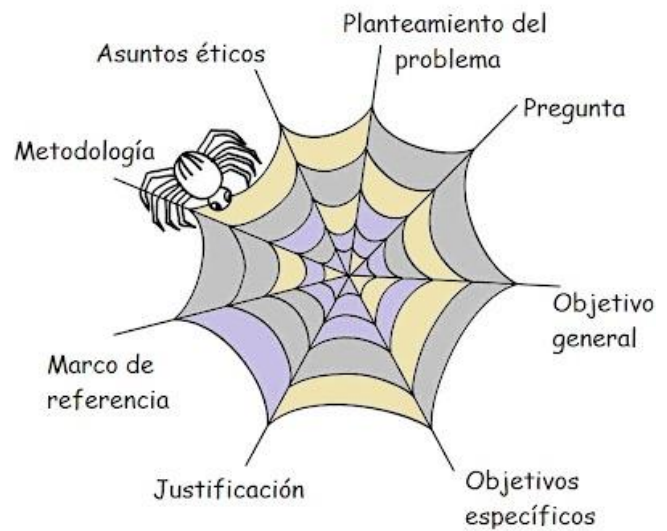
Bibliografía: <http://networkianos.com/formular-una-pregunta-de-investigacion/>
<https://image.slidesharecdn.com/trabajo-5-informatica-medica-150918214710-lva1-app6891/95/preguntas-7-638.jpg?cb=1442612920>

Observaciones: las actividades se enviarán por el classroom o por el correo de los docentes del grupo Sexto como le corresponda en el Nodo Científico (6°1 Camilo Velandia; 6°3 William González; 6°4, 6°5 Efraín Mosquera; 6°2, 6°6 Rosmira Echeverry); para los estudiantes que no cuentan con conectividad recuerden realizar las actividades y archivarlas en la carpeta para cuando se les indique su entrega.

Actividad 2:

Existen diferentes elementos que se deben tener presentes para realizar un proceso de investigación; en la figura puedes observar algunos de ellos que son claves, entre ellos la pregunta de investigación.

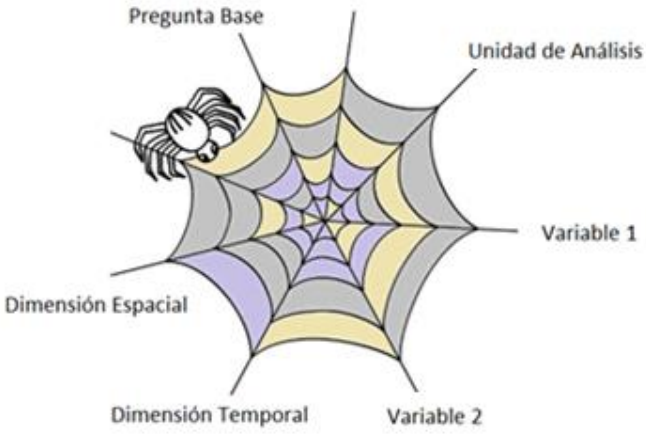
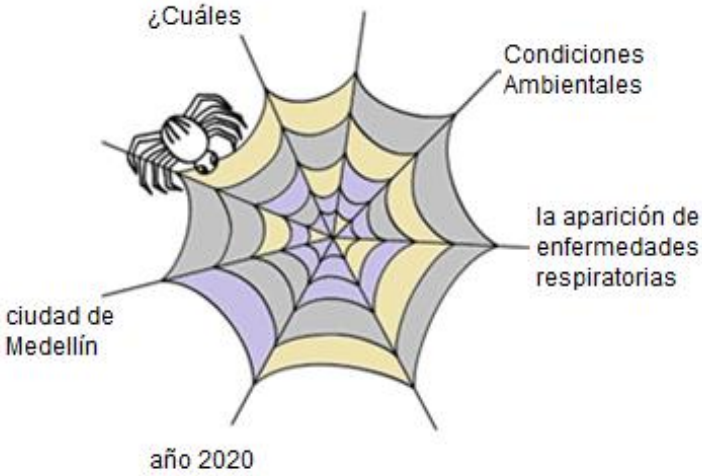
1- Construye una pregunta de investigación en torno al **PRAE o Medio Ambiente**, que se desarrolló en las anteriores semanas de mayo. Para el desarrollo de la pregunta debes utilizar los elementos básicos que se deben tener en cuenta para hacer este tipo de preguntas, como se muestra en la actividad 1. Además, te puede servir de apoyo la siguiente infografía:



PROCESO PARA FORMULAR PREGUNTAS REFLEXIVAS



2- Con la pregunta de investigación diseñada en el punto anterior, construye una telaraña como se ve en el ejemplo de la siguiente imagen, donde ubique cada uno de los elementos de una pregunta investigable.

<p>Ordene en la telaraña los elementos de la pregunta de investigación.</p>	<p>Ejemplo: ¿Cuáles condiciones ambientales favorecen la aparición de enfermedades respiratorias en la ciudad de Medellín en el año 2020?</p>
 <p>Diagrama de una telaraña con etiquetas genéricas: Pregunta Base, Unidad de Análisis, Variable 1, Variable 2, Dimensión Espacial, Dimensión Temporal.</p>	 <p>Diagrama de una telaraña con etiquetas específicas: ¿Cuáles, Condiciones Ambientales, la aparición de enfermedades respiratorias, ciudad de Medellín, año 2020.</p>

Observación: La telaraña la pueden hacer en el cuaderno, en hojas de block, o en una presentación para los que tengan conectividad. Las actividades se enviarán por el classroom o por el correo de los docentes del grupo Sexto como le corresponda en el Nodo Científico (6°1 Camilo Velandia; 6°3 William González; 6°4, 6°5 Efraín Mosquera; 6°2, 6°6 Rosmira Echeverry); para los estudiantes que no cuentan con conectividad recuerden realizar las actividades y archivarlas en la carpeta para cuando se les indique su entrega.

Bibliografía: Recuperado de <https://fidentiainnova.com/wp-content/uploads/2018/11/6-1024x1024.png>
 Recuperado y editado de <https://1.bp.blogspot.com/-YJ05dNwLEhc/Uh6gbEtbUZI/AAAAAAAAAGI/-HODQUsZI0w/s400/telara%C3%B1a.png>