

Ciencias naturales: conocimiento científico y método de investigación

Bienvenido a este módulo de ciencias naturales diseñado especialmente para ti, estudiante de Bachillerato por Madurez. A lo largo de este documento, explorarás cómo el conocimiento científico y la tecnología pueden ayudarte a resolver problemas reales en tu comunidad, tu familia y tu entorno laboral.

Este módulo te permitirá desarrollar habilidades para investigar fenómenos naturales y sociales usando el método científico, siempre desde una perspectiva ética y responsable. Trabajaremos con ejemplos concretos de Guatemala: problemas de salud pública, manejo de recursos naturales, contaminación del agua, gestión de residuos y uso apropiado de la tecnología.

Recuerda que tu experiencia de vida es valiosa. Muchos de los problemas que estudiaremos son situaciones que quizás ya has observado o vivido. Este curso te dará las herramientas para analizarlos científicamente y proponer soluciones fundamentadas.



Bachillerato por Madurez Material Alineado al Currículo Nacional Base **Ciencias Naturales** Módulo 1

[CNB IA K8](#) © 2025 by
[Instituto Superior de
Educación Abierta](#) is licensed
under [CC BY-NC-SA 4.0](#)



ISEA 2026 Algunos Derechos
Reservados

¿Qué es el conocimiento científico?

El conocimiento científico es un tipo especial de saber que se obtiene mediante la observación sistemática, la experimentación y el razonamiento lógico. A diferencia del conocimiento popular o las creencias, el conocimiento científico se basa en evidencia comprobable y puede ser verificado por otras personas.

Este conocimiento tiene características fundamentales: es objetivo (no depende de opiniones personales), verificable (puede comprobarse mediante experimentos), sistemático (sigue un orden lógico) y universal (aplica en cualquier lugar del mundo bajo las mismas condiciones).

En Guatemala, el conocimiento científico nos ayuda a entender fenómenos como las erupciones volcánicas, la propagación de enfermedades tropicales, la contaminación del lago de Atitlán, o el impacto del cambio climático en nuestros cultivos. También nos permite desarrollar tecnologías apropiadas para mejorar la vida de nuestras comunidades.



Objetivo

Se basa en hechos observables, no en opiniones o creencias personales



Verificable

Puede ser comprobado mediante experimentos y observaciones repetibles



Sistemático

Sigue un método organizado y lógico para generar conocimiento



Universal

Aplica en cualquier lugar bajo las mismas condiciones



Reflexiona: Piensa en un conocimiento que uses en tu trabajo o comunidad. ¿Es conocimiento científico o conocimiento empírico? ¿Qué diferencias identificas?

La tecnología como aplicación del conocimiento científico

La tecnología es la aplicación práctica del conocimiento científico para resolver problemas concretos y mejorar la vida humana. No se limita a computadoras o teléfonos; incluye desde sistemas de purificación de agua hasta técnicas agrícolas mejoradas.

En el contexto guatemalteco, la tecnología puede ser simple pero efectiva: filtros de agua de cerámica para comunidades rurales, estufas ahorradoras de leña que reducen la contaminación intradomiciliar, sistemas de captación de agua de lluvia, o aplicaciones móviles para alertas tempranas de desastres naturales.

Es importante entender que la tecnología debe ser apropiada: debe adaptarse a las necesidades, recursos y contexto cultural de cada comunidad. No siempre la tecnología más avanzada es la más adecuada.



Ejemplos de tecnología aplicada en Guatemala

Estufas mejoradas

Reducen el consumo de leña y la contaminación del aire en hogares rurales

Captación de lluvia

Sistemas que permiten almacenar agua potable en comunidades sin servicio municipal

Agricultura orgánica

Técnicas que mejoran la producción sin dañar el suelo ni contaminar el agua

Ejercicio 1: Identifica una tecnología que se use en tu comunidad o trabajo. Describe brevemente cómo funciona y qué problema resuelve.

Tecnología identificada: _____

¿Qué problema resuelve?: _____

Identificación de problemas a nivel local

Un problema es una situación que genera dificultades, necesidades insatisfechas o riesgos para las personas y el ambiente. Para que la ciencia y la tecnología sean útiles, debemos aprender a identificar problemas reales en nuestro entorno y analizarlos sistemáticamente.

En Guatemala enfrentamos múltiples problemas ambientales, de salud y sociales que pueden abordarse desde la ciencia: contaminación de ríos por desechos industriales y domésticos, erosión del suelo por malas prácticas agrícolas, enfermedades transmitidas por vectores como el dengue, desnutrición infantil, falta de acceso a agua potable, y gestión inadecuada de residuos sólidos en comunidades.

Como estudiante de Bachillerato por Madurez, probablemente has observado algunos de estos problemas en tu comunidad. Tu experiencia es valiosa para identificarlos, pero ahora aprenderás a analizarlos científicamente para proponer soluciones efectivas.

1

Observa tu entorno

¿Qué situaciones causan malestar, riesgo o dificultades a las personas?

2

Define el problema claramente

¿Qué está sucediendo exactamente? ¿A quiénes afecta? ¿Dónde ocurre?

3

Identifica las causas

¿Por qué está ocurriendo este problema?
¿Cuáles son sus orígenes?

4

Evalúa las consecuencias

¿Qué efectos tiene en la salud, el ambiente o la economía local?

Ejercicio 2: Identifica un problema ambiental o de salud que observes en tu comunidad, barrio o lugar de trabajo. Completa la siguiente información:

Nombre del problema: _____

¿Dónde ocurre?: _____

¿A quiénes afecta?: _____

¿Cuáles son las posibles causas?: _____

¿Qué consecuencias tiene?: _____

La importancia de la investigación científica

La investigación científica es el proceso sistemático mediante el cual buscamos respuestas a preguntas sobre la naturaleza, la sociedad y los fenómenos que nos rodean. No es solo para científicos en laboratorios; es una herramienta que tú puedes usar para entender y resolver problemas en tu comunidad.

La investigación científica es importante porque nos permite: tomar decisiones fundamentadas en evidencia en lugar de suposiciones, evitar soluciones ineficaces que desperdician recursos, identificar las verdaderas causas de los problemas, y desarrollar soluciones innovadoras y sostenibles.



¿Por qué necesitamos investigar científicamente?

Imagina que en tu comunidad hay un brote de diarrea. Sin investigación científica, podrías suponer que se debe a la comida, pero la investigación podría revelar que el problema es la contaminación del agua por falta de drenajes. Solo con evidencia científica se puede implementar la solución correcta.



Identificamos el problema

¿Qué está sucediendo?



Investigamos las causas

¿Por qué está sucediendo?



Proponemos soluciones

¿Cómo podemos resolverlo?



Evaluamos resultados

¿Funcionó la solución?

Ejercicio 3: Selecciona la respuesta correcta. ¿Cuál de las siguientes situaciones requiere investigación científica?

- a) Decidir qué ropa usar hoy ____
- b) Determinar por qué aumentaron los casos de dengue en tu comunidad ____
- c) Elegir qué programa ver en televisión ____
- d) Escoger el color de tu casa ____

Ejercicio 4: Explica con tus propias palabras por qué es importante usar investigación científica en lugar de solo opiniones para resolver problemas comunitarios.

Ética en la investigación científica

La ética en la investigación científica se refiere a los principios morales que guían cómo hacemos ciencia de manera responsable, honesta y respetuosa. No todo lo que es técnicamente posible es éticamente aceptable. La ciencia debe servir al bienestar humano y ambiental, no causar daño.

En Guatemala, donde tenemos poblaciones vulnerables y ecosistemas frágiles, la ética científica es especialmente importante. Debemos asegurarnos de que la investigación respete los derechos de las personas, no dañe el ambiente, beneficie a las comunidades estudiadas, y sea transparente en sus métodos y resultados.

Los principios éticos fundamentales incluyen: el respeto a la dignidad humana (consentimiento informado), la beneficencia (buscar el bien común), la no maleficencia (no causar daño), la justicia (distribución equitativa de beneficios y riesgos), y la honestidad científica (reportar resultados verdaderos).

Consentimiento informado

Las personas deben saber sobre qué trata la investigación y participar voluntariamente

Confidencialidad

Proteger la privacidad y los datos personales de los participantes

Honestidad

Reportar datos reales sin manipulación ni falsificación de resultados

Beneficio comunitario

La investigación debe aportar beneficios a las comunidades estudiadas

Casos de dilemas éticos

Considera esta situación: Una empresa extranjera quiere estudiar plantas medicinales en comunidades indígenas guatemaltecas para desarrollar medicamentos comerciales. ¿Es ético hacerlo sin compartir las ganancias con las comunidades? ¿Qué pasa con el conocimiento ancestral?

Ejercicio 5: Discusión sobre ética científica. Lee el siguiente caso y responde las preguntas.

Caso: Un investigador quiere estudiar la calidad del agua en tu comunidad tomando muestras de los pozos de las familias. No les explica para qué es el estudio ni comparte los resultados después.

¿Qué principios éticos se están violando?: _____

¿Qué debería hacer el investigador correctamente?: _____

¿Por qué es importante la ética en este tipo de investigaciones?: _____

El método científico: una herramienta para investigar

El método científico es un proceso sistemático y ordenado que nos permite investigar fenómenos, comprobar hipótesis y obtener conocimiento confiable. No es rígido ni único; existen variaciones, pero todos los métodos científicos comparten una estructura lógica básica.

Este método es aplicable tanto en laboratorios sofisticados como en investigaciones comunitarias. Puedes usarlo para estudiar por qué se contaminó el río cercano a tu comunidad, por qué ciertas plantas crecen mejor en determinados terrenos, o por qué aumentaron las enfermedades respiratorias en tu barrio.

El método científico te ayuda a pasar de la simple curiosidad o preocupación a una investigación estructurada que produce resultados válidos y útiles. Te permite ser objetivo, ordenado y sistemático en tu búsqueda de respuestas.

O1

Observación del fenómeno

Identificas algo que llama tu atención o representa un problema

O2

Planteamiento del problema

Formulas una pregunta clara y específica sobre lo que observaste

O3

Formulación de hipótesis

Propones una posible explicación o respuesta que puedes comprobar

O4

Experimentación

Diseñas y realizas pruebas para comprobar si tu hipótesis es correcta

O5

Análisis de resultados

Examinas los datos obtenidos y los organizas de forma clara

O6

Conclusiones

Determinas si tu hipótesis fue correcta y qué aprendiste

Ejemplo aplicado

Observación: Las plantas de tomate en tu huerto se están marchitando.

Problema: ¿Por qué se están marchitando las plantas de tomate?

Hipótesis: Las plantas se marchitan porque no reciben suficiente agua.

Experimento: Riegas un grupo de plantas diariamente y otro grupo cada tres días durante dos semanas.

Resultados: Las plantas regadas diariamente se recuperan; las otras siguen marchitas.

Conclusión: La falta de agua era la causa del marchitamiento.



Paso 1: observación y planteamiento del problema

La observación científica no es simplemente "mirar"; es examinar cuidadosamente un fenómeno con atención a los detalles. Debes usar todos tus sentidos de forma consciente y registrar lo que percibes de manera objetiva, sin dejar que tus creencias o deseos influyan en lo que anotas.

El planteamiento del problema consiste en convertir tu observación en una pregunta de investigación clara y específica. Una buena pregunta de investigación debe ser: precisa (no vaga ni ambigua), enfocada (aborda un aspecto específico), investigable (puede responderse mediante observación o experimentación), y relevante (tiene importancia práctica o teórica).

Por ejemplo, en lugar de preguntar "¿Por qué está mal el ambiente?", una pregunta científica sería: "¿Cuál es la concentración de coliformes fecales en el agua del río Villalobos y cómo afecta la salud de las familias que la consumen?"

1

Observa sistemáticamente

Usa tus sentidos de forma consciente. Anota fecha, hora, lugar y condiciones

2

Identifica patrones o anomalías

¿Algo se repite? ¿Algo cambió? ¿Hay algo inusual?

3

Convierte la observación en pregunta

Transforma lo que observaste en una pregunta específica que puedas investigar

Ejercicio 6: Observa un fenómeno en tu entorno (puede ser ambiental, de salud, o social). Completa lo siguiente:

¿Qué fenómeno observaste?: _____

¿Dónde y cuándo lo observaste?: _____

Describe detalladamente lo que observaste: _____

Convierte tu observación en una pregunta de investigación clara: _____

Paso 2: formulación de hipótesis

Una hipótesis es una explicación tentativa o propuesta de respuesta a tu pregunta de investigación. Es una suposición fundamentada que puedes comprobar mediante experimentación u observación. No es una simple adivinanza; debe basarse en conocimientos previos, observaciones o razonamiento lógico.

Las hipótesis deben ser: comprobables (puedes diseñar un experimento para verificarlas), específicas (indican claramente qué esperas encontrar), y expresadas de forma afirmativa ("Si... entonces...").



Características de una buena hipótesis



Clara y específica

No debe ser vaga ni ambigua. Define exactamente qué relación propones



Comprobable

Debe poder verificarse mediante experimentos, observaciones o mediciones



Lógica

Debe tener sentido según el conocimiento disponible y las observaciones previas

Ejemplos de hipótesis aplicadas a Guatemala

Problema	Hipótesis
Contaminación del río	Si el río recibe desechos domésticos sin tratamiento, entonces contendrá altas concentraciones de bacterias coliformes
Dengue en la comunidad	Si hay recipientes con agua estancada en los patios, entonces habrá mayor presencia de larvas de mosquito Aedes aegypti
Erosión del suelo	Si se elimina la vegetación de las laderas, entonces aumentará la erosión durante la época de lluvia
Contaminación del aire	Si se usan estufas tradicionales de leña sin chimenea, entonces habrá mayor concentración de partículas contaminantes dentro de las viviendas

Ejercicio 7: Toma la pregunta de investigación que formulaste en el ejercicio anterior y propón una hipótesis.

Tu pregunta de investigación: _____

Tu hipótesis (usa formato "Si... entonces..."): _____

¿Por qué crees que esta hipótesis es válida?: _____

Paso 3: diseño del experimento y recolección de datos

El experimento es el procedimiento mediante el cual pones a prueba tu hipótesis. Debes diseñarlo cuidadosamente para obtener datos confiables. Un buen experimento requiere planificación: qué vas a medir, cómo lo vas a medir, qué materiales necesitas, y cuánto tiempo tomará.

Es fundamental controlar las variables. Una variable es cualquier factor que puede cambiar o influir en los resultados. Distinguimos tres tipos: la variable independiente (la que tú modificas intencionalmente), la variable dependiente (la que observas o mides como resultado), y las variables controladas (las que mantienes constantes para que no interfieran).

En el contexto guatemalteco, muchos experimentos pueden realizarse con recursos locales. Por ejemplo, puedes medir la calidad del agua usando kits sencillos, evaluar la erosión del suelo comparando terrenos con y sin vegetación, o monitorear la temperatura en casas con diferentes tipos de techos.



Ejemplo: investigación sobre calidad del agua

Variable independiente: Fuente del agua
(pozo, río, chorro)

Variable dependiente: Concentración de bacterias

Variables controladas: Método de recolección, volumen de muestra, temperatura de almacenamiento

Procedimiento: Tomar muestras de 100 ml de cada fuente, en el mismo horario, usando recipientes estériles, y analizarlas en las siguientes 24 horas



Ejercicio 8: Diseña un experimento sencillo para comprobar tu hipótesis. Completa la información:

Variable independiente (lo que cambiarás): _____

Variable dependiente (lo que medirás): _____

Variables controladas (lo que mantendrás igual): _____

Materiales que necesitas: _____

Procedimiento paso a paso: _____

Paso 4: análisis de resultados y conclusiones

Una vez recolectados los datos, debes organizarlos y analizarlos para identificar patrones, tendencias o relaciones. El análisis puede ser cualitativo (describiendo características observadas) o cuantitativo (usando números, cálculos y estadísticas).

Organiza tus datos en tablas, gráficas o diagramas que faciliten su visualización e interpretación. Las gráficas son especialmente útiles porque permiten ver patrones de forma inmediata. Compara tus resultados con tu hipótesis original: ¿los datos la confirman o la contradicen?

Las conclusiones deben responder directamente a tu pregunta de investigación. Deben ser claras, fundamentadas en los datos, y reconocer las limitaciones de tu estudio. También es válido concluir que tu hipótesis era incorrecta; en ciencia, los resultados negativos son igual de valiosos porque nos enseñan qué no funciona.

Organiza los datos

Crea tablas, gráficas o diagramas con toda la información recolectada



Identifica patrones

Busca tendencias, similitudes, diferencias o relaciones entre variables

Compara con la hipótesis

Evalúa si los resultados confirman o contradicen tu hipótesis original

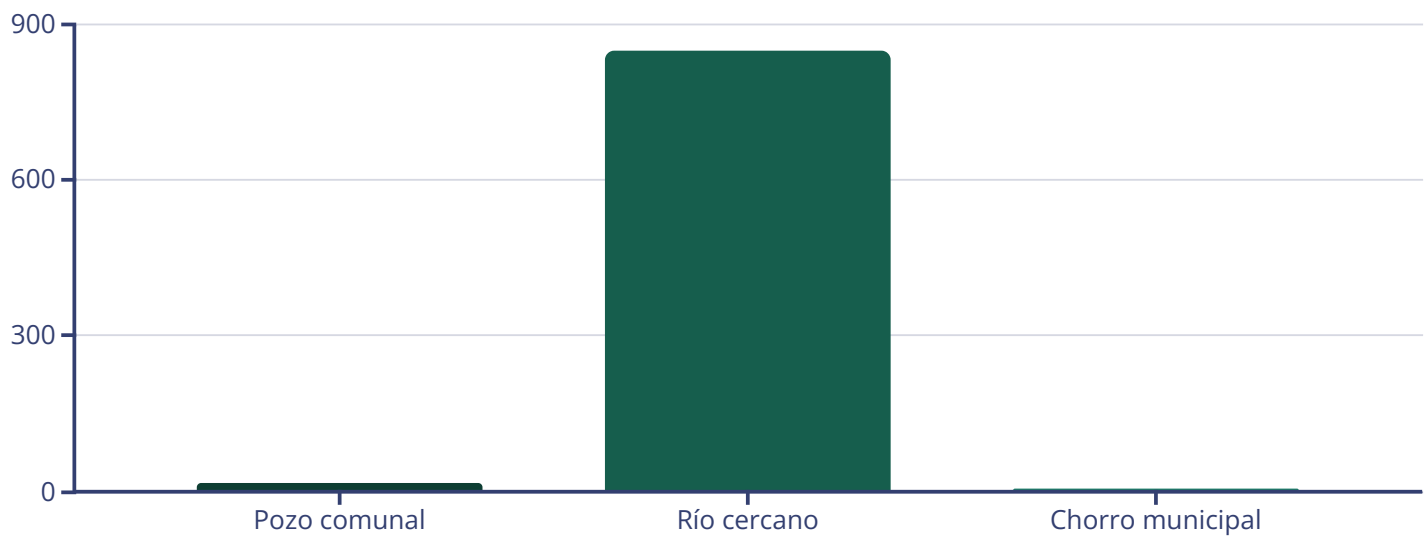


Formula conclusiones

Responde la pregunta de investigación basándote en la evidencia obtenida

Ejemplo de análisis

Supongamos que investigaste la calidad del agua en tres fuentes diferentes de tu comunidad. Después de analizar 10 muestras de cada fuente, obtuviste estos resultados:



Conclusión: El agua del río presenta contaminación severa con altos niveles de bacterias coliformes, lo que confirma la hipótesis de que el agua sin tratamiento está contaminada. El chorro municipal es la fuente más segura para consumo humano. Se recomienda hervir o clorar el agua del pozo antes de consumirla.

Ejercicio 9: Imagina que realizaste tu experimento. Inventa datos realistas y completa el análisis:

Resultados obtenidos (crea una tabla o describe los datos): _____

¿Qué patrones observaste?: _____

¿Tu hipótesis fue correcta o incorrecta?: _____

Conclusión final: _____

Aplicación del método científico a fenómenos locales

Ahora que conoces el método científico completo, es momento de aplicarlo a situaciones reales de tu entorno. Guatemala enfrenta múltiples desafíos ambientales y de salud pública que pueden investigarse usando este método sistemático.

Algunos fenómenos que puedes investigar en tu comunidad incluyen: contaminación de fuentes de agua por desechos sólidos o aguas residuales, presencia de vectores (mosquitos, moscas) relacionados con enfermedades, erosión del suelo en terrenos agrícolas o laderas, contaminación del aire por quema de basura o uso de estufas de leña, efectos del uso de plaguicidas en cultivos sobre la salud, gestión inadecuada de residuos sólidos, y problemas de desnutrición o anemia en niños.

Contaminación de ríos

Puedes investigar las fuentes de contaminación, medir la calidad del agua en diferentes puntos, y proponer soluciones comunitarias

Prevención del dengue

Identifica criaderos de mosquitos en tu comunidad, mide su presencia antes y después de campañas de eliminación

Erosión del suelo

Compara la pérdida de suelo en terrenos con diferente cobertura vegetal durante la época de lluvia

Ejercicio 10: Caso práctico de análisis. Lee la siguiente situación y responde aplicando el método científico.

Situación: En la comunidad de San Juan Sacatepéquez, los habitantes han notado que en los últimos tres meses han aumentado los casos de diarrea en niños menores de 5 años. La mayoría de las familias obtiene agua de un pozo comunal. Algunos sospechan que el problema es el agua, otros piensan que es la comida.

¿Cuál sería tu observación?: _____

Plantea una pregunta de investigación: _____

Formula una hipótesis: _____

¿Qué experimento o estudio harías?: _____

¿Qué datos necesitarías recolectar?: _____

Si la hipótesis es correcta, ¿qué solución propondrías?: _____

Tecnología apropiada para resolver problemas locales

La tecnología apropiada es aquella que se adapta al contexto local, considerando los recursos disponibles, las capacidades técnicas de la comunidad, los aspectos culturales y el impacto ambiental. No siempre la tecnología más sofisticada es la más adecuada para resolver un problema específico.

En Guatemala, muchas soluciones tecnológicas efectivas son sencillas, económicas y pueden implementarse con participación comunitaria. Estas tecnologías han demostrado ser sostenibles porque la misma comunidad puede construirlas, mantenerlas y repararlas.



70%

Reducción de humo

Con estufas mejoradas vs. fogones tradicionales

50%

Ahorro de leña

En familias que usan estufas eficientes

80%

Efectividad de filtros

En remoción de bacterias del agua

Ejemplos de tecnologías apropiadas en Guatemala

Filtros de agua de cerámica

Eliminan bacterias y parásitos del agua. Fabricados localmente, duran años, no requieren electricidad ni químicos

Biodigestores familiares

Transforman desechos orgánicos en gas para cocinar y fertilizante. Reducen contaminación y generan energía limpia

Sistemas de captación de lluvia

Recolectan agua del techo para uso doméstico. Especialmente útiles en comunidades sin servicio de agua potable

Huertos orgánicos elevados

Permiten cultivar alimentos en espacios pequeños sin contaminar el suelo. Mejoran la nutrición familiar

Ejercicio 11: Investiga y propone una tecnología apropiada para un problema de tu comunidad.

Problema identificado: _____

Tecnología apropiada que propones: _____

¿Por qué es apropiada para tu comunidad?: _____

¿Qué recursos locales se necesitan?: _____

¿Cómo beneficiaría a tu comunidad?: _____

Proyecto final integrador

Es momento de aplicar todo lo que has aprendido en este módulo. Realizarás una investigación científica completa sobre un problema real de tu comunidad, aplicando el método científico y considerando los aspectos éticos de la investigación.

Objetivo del proyecto

Identificar un problema ambiental o de salud en tu comunidad, investigarlo usando el método científico, y proponer una solución tecnológica apropiada y éticamente responsable.

O1

Selección del problema

Identifica un problema real en tu comunidad relacionado con ambiente o salud

O2

Investigación preliminar

Investiga información disponible sobre el problema. Consulta fuentes confiables

O3

Aplicación del método científico

Observa, plantea pregunta, formula hipótesis, diseña experimento, recolecta datos

O4

Análisis y conclusiones

Organiza datos, analiza resultados, formula conclusiones fundamentadas

O5

Propuesta de solución

Propón una tecnología apropiada o acción concreta para resolver el problema

O6

Presentación final

Elabora una presentación en Google Slides explicando tu investigación completa

Instrucciones detalladas

Paso 1: Identificación del problema (Semana 1)

Observa tu comunidad durante varios días. Anota problemas ambientales o de salud que afecten a los habitantes. Selecciona uno que sea investigable con los recursos disponibles.

Problema seleccionado: _____

Paso 2: Investigación preliminar (Semana 1-2)

Busca información sobre tu problema. Consulta al menos 3 fuentes: libros, internet confiable, entrevistas con personas conocedoras. Anota lo que aprendes.

¿Qué información encontraste?: _____

Paso 3: Método científico (Semana 2-3)

Observación detallada: _____

Pregunta de investigación: _____

Hipótesis: _____

Diseño del experimento: _____

Datos recolectados (usa tablas o gráficas): _____

Paso 4: Análisis (Semana 3-4)

Análisis de resultados: _____

Conclusiones: _____

Paso 5: Propuesta de solución (Semana 4)

Tecnología o acción propuesta: _____

¿Por qué es apropiada?: _____

Consideraciones éticas: _____

Criterios de evaluación

Criterio	Puntos	Descripción
Identificación del problema	15	Problema relevante, claro y local
Aplicación del método científico	30	Todos los pasos completos y correctos
Recolección y análisis de datos	20	Datos organizados y análisis fundamentado
Propuesta de solución	20	Tecnología apropiada y viable
Consideraciones éticas	10	Reflexión sobre ética científica
Presentación	5	Clara, organizada y completa

Formato de presentación: Elabora una presentación en Google Slides con mínimo 10 diapositivas que incluya: portada con título y tu nombre, introducción al problema, aplicación del método científico (paso por paso), resultados con gráficas o tablas, conclusiones, propuesta de solución, consideraciones éticas, y referencias consultadas.

Instrucciones para entrega del proyecto

Para entregar tu proyecto final, debes seguir cuidadosamente estas instrucciones técnicas que te permitirán compartir tu trabajo de forma segura y profesional.

Preparación de tu presentación

- 1** Completa tu presentación en Google Slides con todos los elementos requeridos: investigación científica completa, análisis de datos, conclusiones y propuesta de solución
- 2** Revisa que todos los textos estén escritos claramente, sin errores ortográficos, y que las imágenes o gráficas sean legibles
- 3** Asegúrate de incluir las referencias de las fuentes consultadas (libros, sitios web, entrevistas)

Configuración de Google Drive

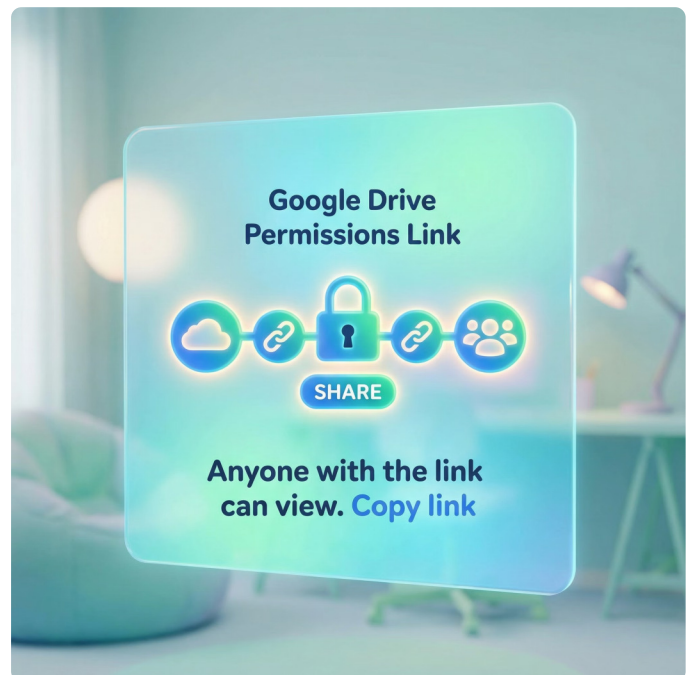
Paso 1: Crea una carpeta en tu Google Drive con el nombre:

"Proyecto_CienciasNaturales_[TuNombre]"

Paso 2: Guarda tu presentación de Google Slides dentro de esta carpeta

Paso 3: Si realizaste el experimento y tienes fotos o documentos adicionales, inclúyelos también en la carpeta

Paso 4: Haz clic derecho sobre la carpeta y selecciona "Compartir" o "Obtener enlace"



Configuración de permisos (muy importante)

Debes configurar el enlace de tu carpeta exactamente de la siguiente forma:

Acceso general

Selecciona la opción: **"Cualquiera con el enlace"**

Tipo de permiso

Selecciona: **"Lector"** o **"Solo ver"** (NO selecciones "Editor")

Esto significa que cualquier persona con el enlace podrá VER tu trabajo, pero NO podrá modificarlo ni eliminarlo. Así proteges tu investigación mientras permites que tu docente la revise.

Entrega en Canvas

Accede a Canvas

Ingresa a tu plataforma Canvas y busca el curso de Ciencias Naturales

Copia el enlace

Copia el enlace de tu carpeta de Google Drive (debe empezar con <https://drive.google.com/>...)

Envía la tarea

Haz clic en "Enviar tarea" y confirma el envío

Localiza la tarea

Ve a la sección "Tareas" y busca "Proyecto Final: Investigación Científica"

Pega el enlace

En el espacio de entrega de Canvas, pega el enlace de tu carpeta

- ❑ **Verifica antes de enviar:** Después de copiar el enlace, ábrelo en una ventana de navegación privada o pídele a un familiar que lo abra. Así confirmas que el enlace funciona y que los permisos están correctos.

Fecha límite y evaluación

Consulta con tu docente la fecha exacta de entrega. Recuerda que tu proyecto será evaluado según los criterios establecidos en la sección anterior. Asegúrate de haber completado todos los pasos del método científico y de presentar una propuesta de solución realista y éticamente responsable.

¡Felicitaciones por completar este módulo! Has aprendido a aplicar el pensamiento científico para investigar y resolver problemas reales de tu comunidad. Estas habilidades te servirán no solo en tu formación académica, sino en tu vida personal, laboral y como ciudadano comprometido con el desarrollo de Guatemala.