

ESCUELA SECUNDARIA DIURNA 64
“JOSÉ CALVO SAUCEDO” T.M.

CUADERNILLO DE ACTIVIDADES

TALLER DE ELECTRÓNICA

2do. de SECUNDARIA

Tercer periodo

Nombre del Alumno: _____

Grado _____ Grupo: _____ T.M.

Ciclo escolar 2024-2025

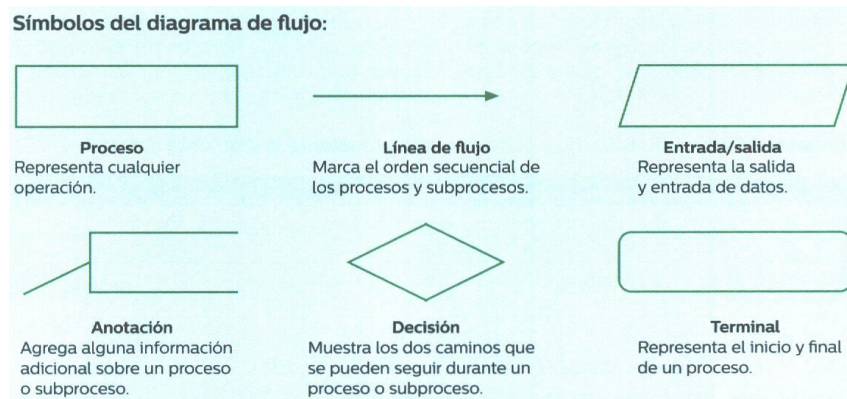
Prof.: Jesús Mireles Olvera



Comunicación y representación técnica.

PDA. Elabora representaciones gráficas de sus ideas con respecto a la operación, funcionamiento y diseño de las producciones técnicas, para ampliar las posibilidades de comunicación.

Las representaciones gráficas sobre la operación, funcionamiento y diseño de las producciones técnicas son herramientas visuales utilizadas para comunicar información técnica de manera clara y comprensible. Una de ellas es el diagrama de flujo que describe las etapas y actividades de un proceso de producción, así como la secuencia en la que ocurren. Para comunicar y representar las ideas con respecto a la operación, funcionamiento y diseño de las producciones técnicas se pueden usar las siguientes simbologías.



Para las personas que participan en los procesos técnicos, ¿por qué es necesario contar con representaciones gráficas sobre la operación, funcionamiento y diseño de las producciones técnicas?

Analiza las simbologías del diagrama de flujo y explica cómo influyen los símbolos utilizados en la comprensión y comunicación de los procesos técnicos.

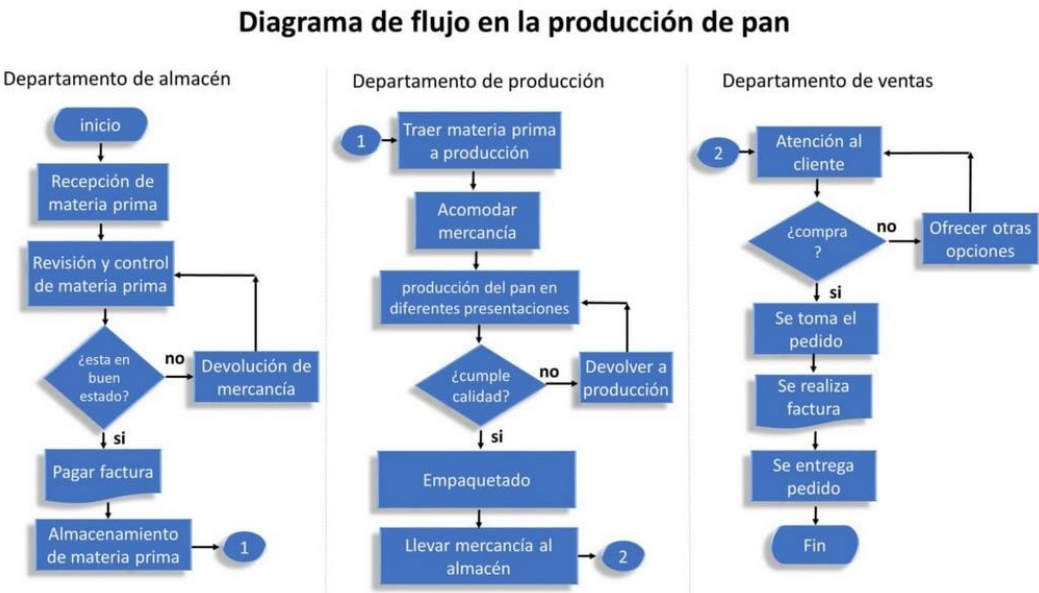
Analiza el diagrama de flujo que representa la producción de pan y contesta.

Marca con una X en el diagrama de flujo, el símbolo que representa el inicio y el final del proceso.

¿Cuántos departamentos intervienen en la producción de pan?

Marca con verde el símbolo utilizado para representar los procesos.

¿Cuál es la función de las personas adscritas al departamento de almacén?



¿Cuáles son los procesos que realiza el departamento de producción?

¿Cuáles son los procesos que realiza el departamento de ventas?

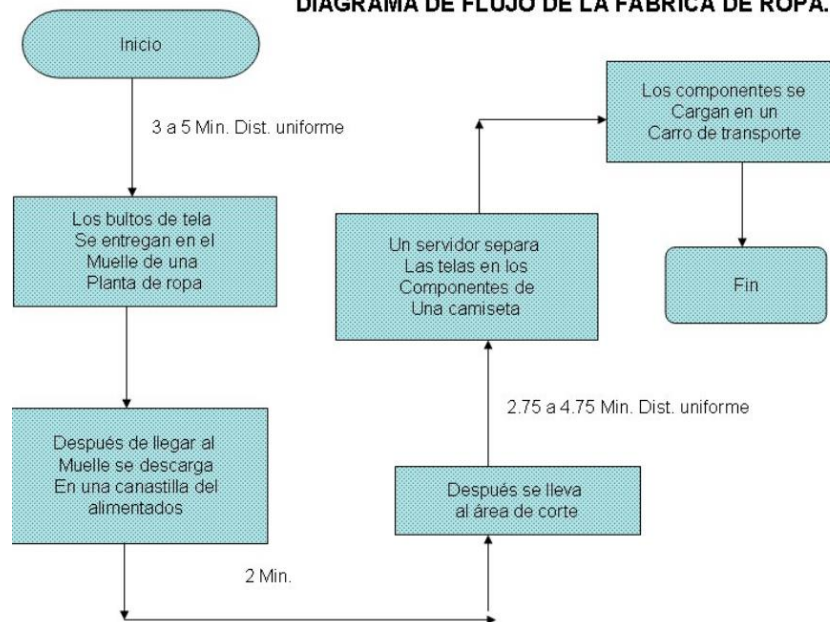
Marca con morado el símbolo utilizado para representar las decisiones de las personas que participan en la producción de pan.

¿Qué decisiones debe tomar el personal del departamento de ventas?

Sintetiza lo que comunica el diagrama de flujo en la producción de pan.

1. Analiza el diagrama de flujo que representa la fábrica de ropa y contesta.

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA FÁBRICA DE ROPA.



¿El diagrama cumple con su función? Explique.

¿El diagrama facilita la comprensión del proceso técnico que representa, ya sea para quienes están familiarizados con la producción de ropa como para quienes no lo están? Explique.

2. Selecciona los **argumentos que respondan a la pregunta** satisfactoriamente.

¿Qué sucedería si no se tuviera el proceso de revisión y control de la materia prima en la producción técnica?

La falta de revisión y control de la materia prima podría:

- Afectar la calidad del producto final fabricado con esos materiales, el resultado podría ser la elaboración de productos con defectos, que no cumplen con los estándares de calidad establecidos.
- Entregar productos de baja calidad a los clientes puede dañar la confiabilidad de la empresa. Los clientes insatisfechos podrían quejarse públicamente o dejar comentarios negativos.
- Generar costos adicionales para corregir los problemas, como volver a trabajar las piezas, desperdicio de materiales y tiempo perdido. Estos costos adicionales podrían reducir la rentabilidad de la empresa y afectar su competitividad en el mercado.
- Incumplir con las regulaciones y normativas específicas de la industria podría ocasionar multas a la empresa, sanciones legales y otras consecuencias adversas.
- Afectar la cadena de suministro, especialmente si estos materiales se utilizan en la producción de componentes o productos para otros clientes o empresas. Esto podría generar problemas de calidad en cascada a lo largo de la cadena de suministro y afectar las relaciones comerciales con otros socios.

3. Asume el papel de supervisor del diagrama de flujo que representa la fabricación de muebles de madera y contesta.



El diagrama de flujo, ¿permite conocer con claridad las funciones y relaciones entre las personas que participan en los procesos técnicos y proporciona una visualización general del trabajo que se realiza?

¿De qué manera el diagrama ayuda a tomar decisiones que optimicen los recursos materiales y humanos?

Como supervisor de la producción, explica en qué procesos hace falta agregar el símbolo de "Tomar decisiones". Agrégalo en el diagrama de flujo.

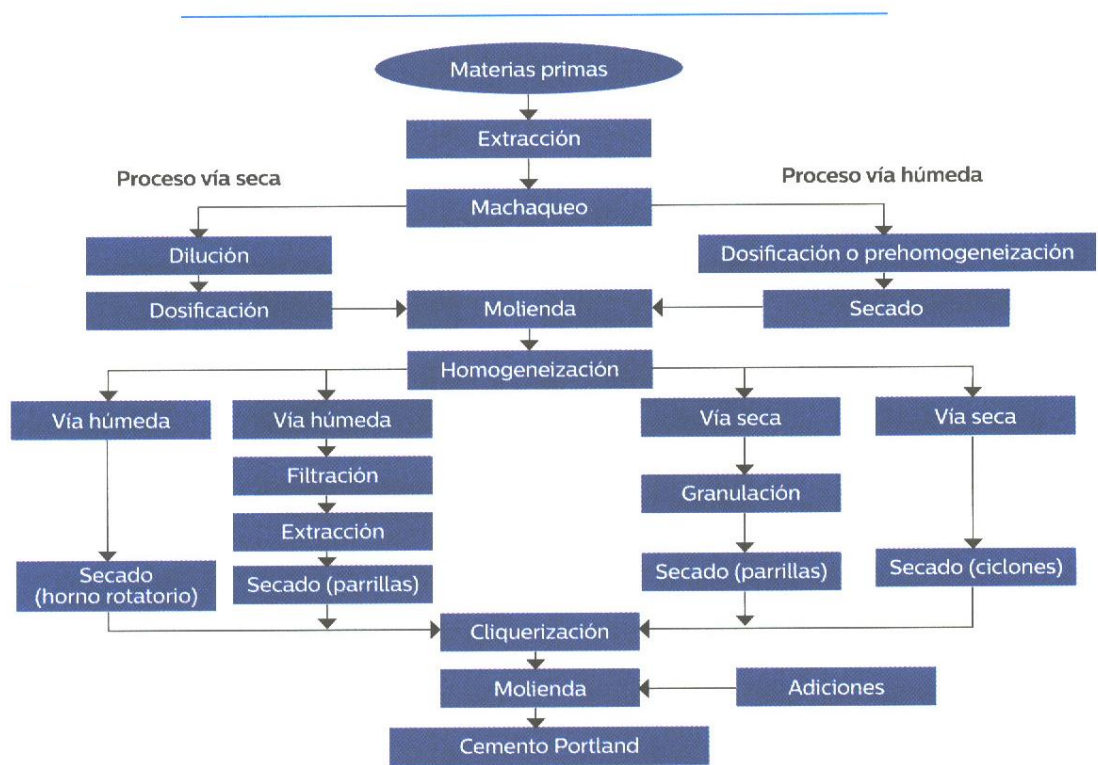
Un empleado informa que es necesario considerar factores que detengan la producción, algunos de estos son:

Estos factores son situaciones especiales que causan atrasos en el proceso, por ejemplo, retraso en la compra de consumibles (lija, discos de corte de madera, pintura, catalizador, acabado final), en el despacho de materia prima (madera), materia prima en condiciones diferentes a la óptima porcentaje de humedad, largos especiales, anchos especiales), etcétera. Con estos factores se pretende registrar condiciones especiales que causen retrasos.

¿Estás de acuerdo con lo anterior? Justifica tu respuesta.

¿Estos factores deben de considerarse en el diagrama de flujo? Explica.

4. Analiza el diagrama de flujo y anota un título que represente mejor la producción del producto.



¿Cuál es la materia prima y cuál es el producto final que se representa?

Marca con verde el símbolo utilizado para representar los procesos. Luego, responde:

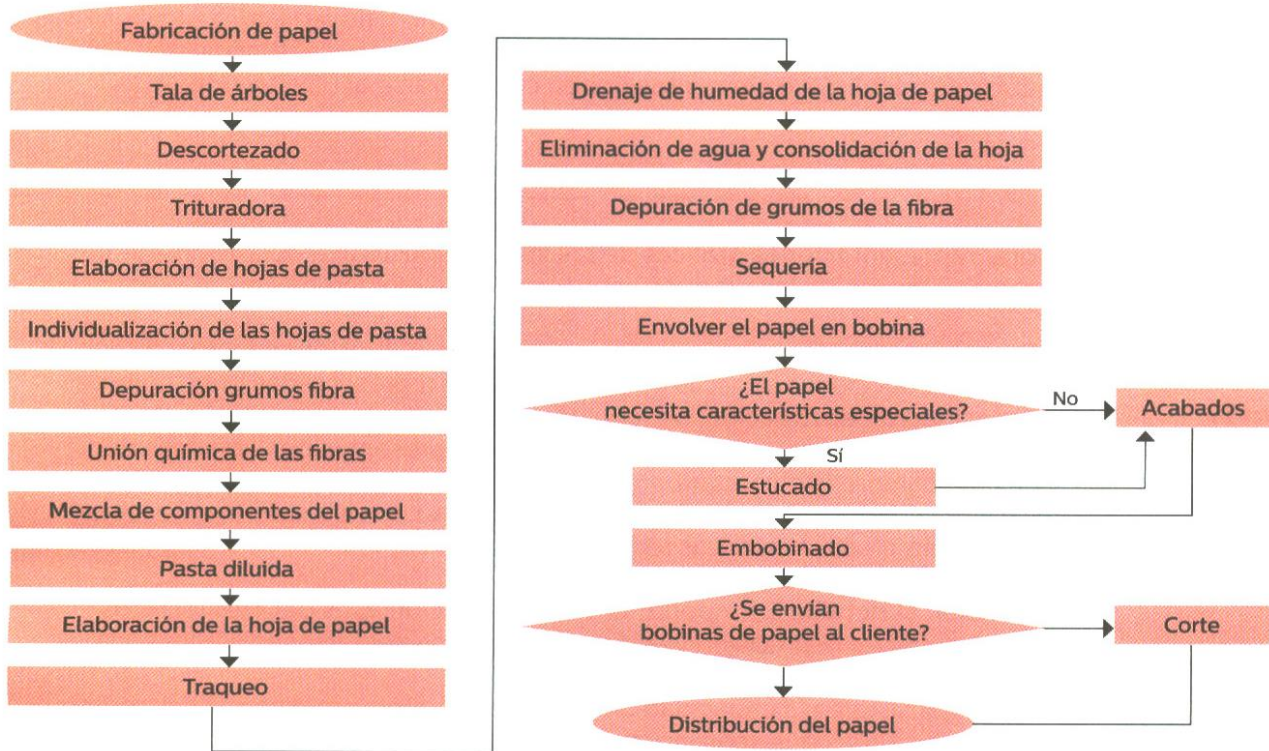
La producción de cemento se da por dos procesos generales, ¿cuáles son?

¿Qué procesos específicos comparten los procesos generales?

El diagrama de flujo, ¿permite conocer con claridad las funciones y relaciones entre las personas que participan en los procesos técnicos y proporciona una visualización general del trabajo que se realiza?

¿El diagrama ayuda a tomar decisiones que optimicen los recursos materiales y humanos?

♦ Analiza el diagrama de flujo y contesta.



¿Cuáles son las áreas de oportunidad del diagrama de flujo sobre la fabricación de papel?

Para elaborar representaciones gráficas de las ideas respecto a la operación, funcionamiento y diseño de las producciones técnicas se requieren:

- Conocimientos técnicos: Entender la operación, el funcionamiento y diseño de las producciones técnicas es necesario para representarlas gráficamente.
- Capacidad de abstracción: Se requiere comprender los procesos sustantivos de las producciones técnicas para lograr sus representaciones gráficas de manera comprensible y clara.
- Pensamiento visual: Es fundamental la habilidad de visualizar y representar de manera efectiva las ideas relacionadas con la operación, funcionamiento y diseño de las producciones técnicas.
- Atención al detalle: Es importante prestar atención a los detalles técnicos para garantizar la precisión y claridad de las representaciones gráficas, lo que facilita la comunicación de las ideas.
- Creatividad: Consiste en la capacidad de pensar de manera creativa para encontrar soluciones innovadoras que sean visualmente atractivas y fáciles de entender para representar las ideas.

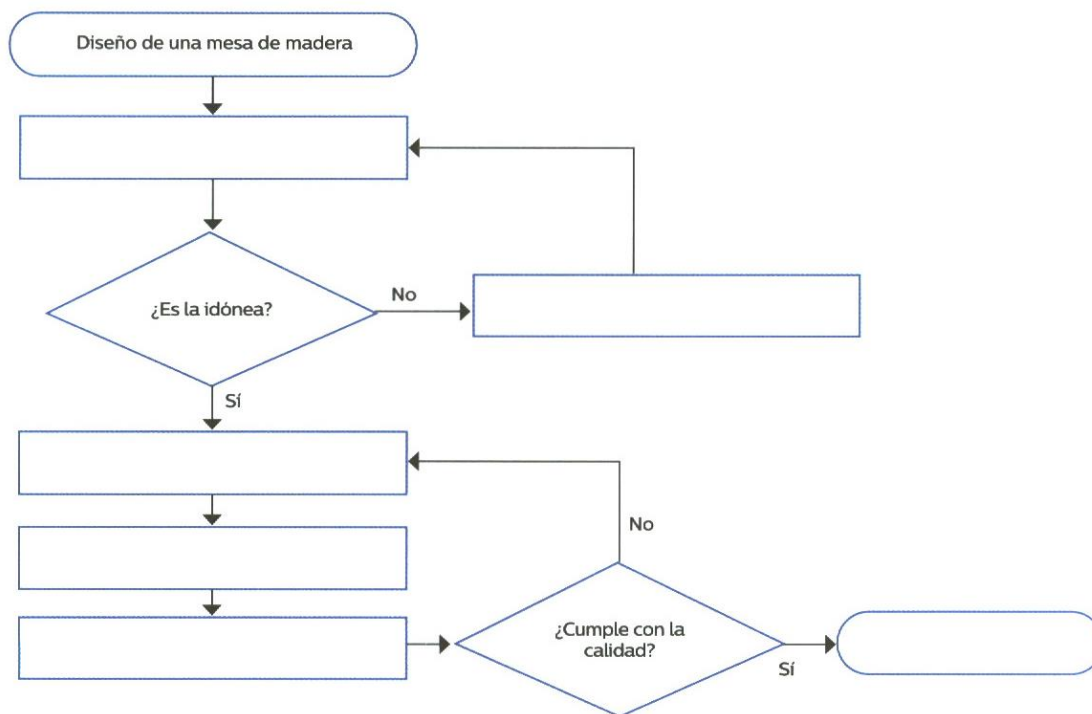
- **Adaptabilidad:** Se debe tener la capacidad de adaptarse a diferentes contextos y requisitos de comunicación, así como a las necesidades específicas de las audiencias a las que se dirigen las representaciones gráficas.

5. Analiza la situación y realiza lo que se solicita.

Una persona requiere un producto, se trata de una mesa de madera. Solicitó que le mostraran la representación gráfica del producto que requiere. Esta es la descripción del producto:

- A. **Material.** Debe de estar fabricada completamente en madera como ébano, nogal o caoba. Se requiere de estos tipos de madera por su calidad, durabilidad y atractivo estético.
- B. **Diseño.** Se prefiere un diseño elegante y sofisticado, con líneas limpias y una estética clásica. Puede tener detalles tallados a mano o incrustaciones de madera para realzar su belleza.
- C. **Dimensiones.** La medida de la altura puede estar entre 40 y 50 centímetros, con una superficie circular de 40 centímetros de diámetro.
- D. **Acabado.** De manera cuidadosa la madera se lija y es tratada con barnices especiales para resaltar su veta natural y proporcionar protección contra el desgaste y la humedad. El acabado debe de ser brillante.
- E. **Detalles decorativos.** Pueden incluir patrones tallados en la madera.

De acuerdo con la solicitud de la persona, completa la representación gráfica.



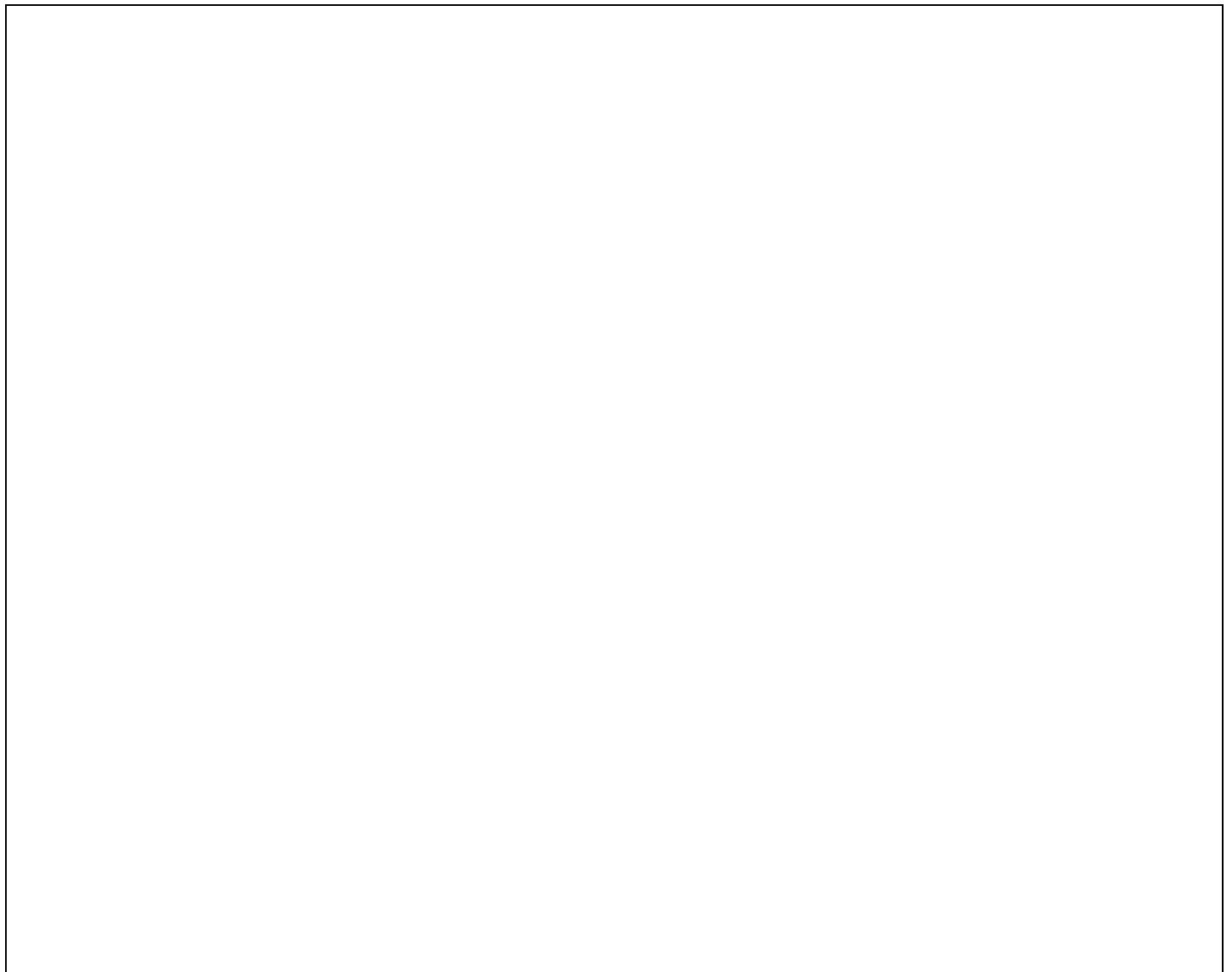
Selecciona la opción que mejor representa el diseño del producto por medio de una producción técnica. Luego, verifica los aspectos de la descripción que la persona aportó y escribe las características que no se consideraron.



¿Por qué es importante que en el diseño de las producciones técnicas se incluyan todos los detalles necesarios para su producción?

¿Cómo influyen las representaciones gráficas en la eficacia de la comunicación sobre el funcionamiento de un producto técnico?

Realiza la representación gráfica (diagrama de flujo, mapa, plano, guion gráfico) del producto que se desea obtener (mesa de madera) mediante una producción técnica, o en su caso, pega recortes que cumplan con los requisitos de la descripción. ¡Usa tu creatividad!



6. Lee la información y contesta.

Una persona va a remodelar su casa. Para ello, elaboró la representación gráfica de sus ideas respecto a la operación, funcionamiento y diseño de las producciones técnicas necesarias para dicha remodelación.



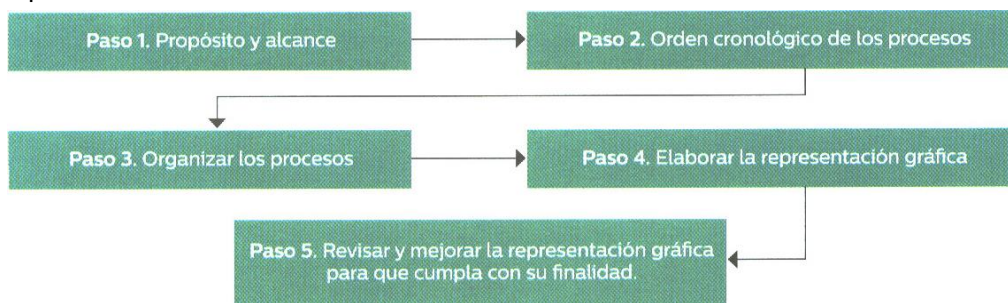
¿Qué elementos considera la representación gráfica para garantizar su comprensión por parte de diversos públicos, incluidos los no especializados?

¿Cómo influye esta representación gráfica en la eficacia de la comunicación entre los involucrados en la fabricación de los productos y servicios?

De acuerdo con la representación gráfica anterior, escribe F (Falso) o V (verdadero).

F o V	Enunciado.
	Se trata de una construcción de una sola planta o piso.
	Los detalles refieren a un diseño moderno. Incluso es posible instalar tecnologías limpias como paneles solares.
	Hay suficiente ventilación por lo que se pueden agregar cancelas.
	La pintura debe de ser ecológica para lograr el tono gris.
	La cocina esta junto al baño. Incluye el desayunador, comedor y la sala de estar. Hay espacio suficiente para una televisión inteligente.

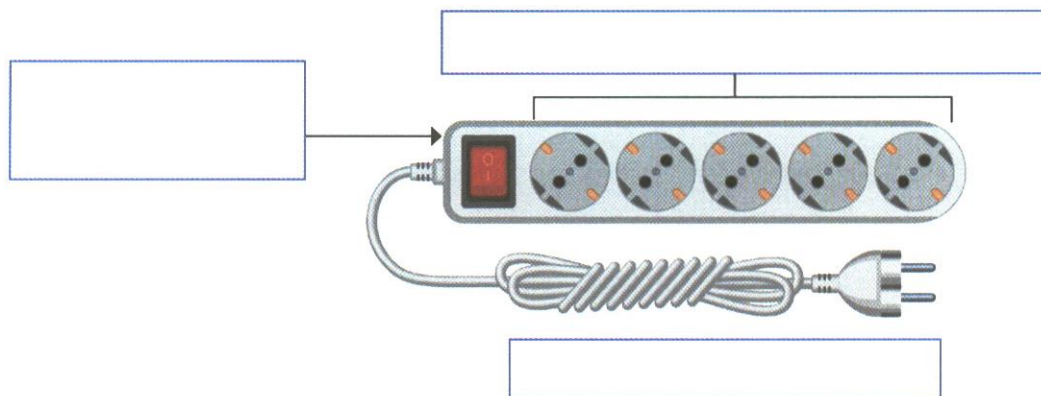
Elabora una representación gráfica de tus ideas con respecto a la operación, funcionamiento y diseño de producciones técnicas para remodelar tu casa. Verifica que sea clara y cumpla con su función, para ello apóyate con los siguientes pasos.



7. Analiza la descripción del proceso técnico para elaborar una extensión eléctrica y haz lo que se pide.

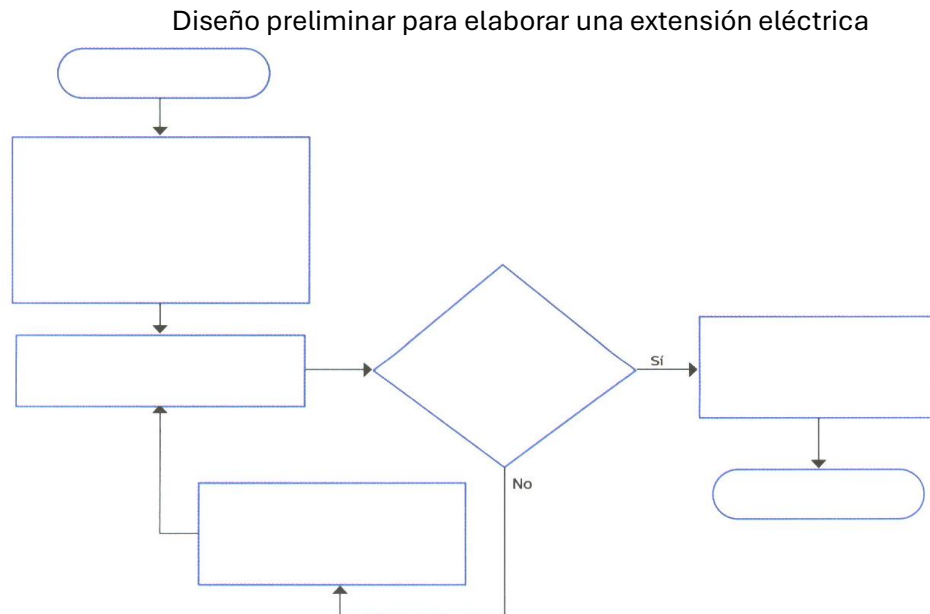
Proceso 1. Definición de requisitos y diseño preliminar:

- Determina la longitud del cable.
- Diseña un esquema preliminar que incluya la disposición de las tomas de corriente, el tipo de cable que se va a utilizar y los componentes de protección necesarios.

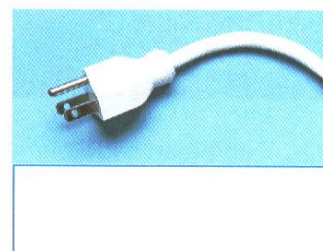
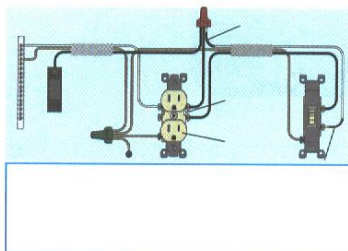


Proceso 2. Selección de materiales y componentes:

- Elige un cable eléctrico de calibre (10, 12, 14) adecuado para la carga deseada y la longitud de la extensión.
- Selecciona tomas de corriente con capacidad suficiente para manejar la carga eléctrica prevista y que cumplan con las normativas de seguridad eléctrica.
- Decide sobre los componentes de protección, como interruptores de circuito o dispositivos de protección contra sobretensiones, según sea necesario.
- Diseña el diagrama de flujo de este proceso:

**Proceso 3. Ensamblaje de los componentes:**

- Corta el cable eléctrico a la longitud adecuada según el diseño preliminar.
- Conecta las tomas de corriente al cable siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando métodos de conexión seguros, como soldadura o terminales adecuados.
- Instala cualquier componente de protección, como interruptores de circuito, en el circuito eléctrico de la extensión. Diseña la representación gráfica de este proceso:

**Proceso 4. Pruebas de funcionamiento y seguridad:**

- Realiza pruebas en el cable para asegurarte de que no haya cortocircuitos ni cables sueltos.
- Verifica que las conexiones estén aseguradas y sin riesgo de contacto eléctrico.
- Prueba las tomas de corriente para asegurarte de que funcionen correctamente y proporcionen la potencia esperada.

-- Haz pruebas de carga para garantizar que la extensión eléctrica pueda manejar la cantidad de energía prevista sin sobrecalentarse ni dañarse. Diseña la representación gráfica de este proceso:



Pensamiento estratégico y creativo en la resolución de problemas.

PDA. Planifica y organiza acciones, medios técnicos e insumos, para el desarrollo de alternativas de solución a diversos problemas identificados.

Las personas vivimos en comunidades y tenemos diferentes necesidades que cubrir; algunas son básicas como alimentación, vestido, vivienda, salud, educación. Otras, tienen importancia social, como el transporte, la electricidad o el saneamiento.

En las comunidades a veces es difícil conseguir los recursos o productos para satisfacer una necesidad, entonces se afronta un problema en el que la tecnología puede ofrecer soluciones. Una vez identificado el problema, se establece una metodología, que consiste en una serie de pasos organizados para hacer una investigación y solucionarlo. Primero, es conveniente hacer un análisis para comprender la situación, de modo que se puedan planificar y organizar acciones encaminadas hacia la solución. Estas acciones se integran a un plan de acción en el que se establecen objetivos y estrategias para solucionar el problema.

8. Lee las situaciones y escribe el problema de cada comunidad

La comunidad de El Salto se ubica en Guadalajara. Se asienta cerca del río Santiago y está rodeada de Naturaleza. Sin embargo, las personas no pueden disfrutar del entorno porque hay vertederos de basura rebasados, lo que ocasiona la proliferación de malos olores y plagas como ratas y mosquitos.

Las comunidades zapotecas Xhidza y Xhon se ubican en la sierra Juárez, en Oaxaca. Su territorio tiene una rica variedad de flora y fauna. Para adquirir productos básicos requieren acceso a otras comunidades y mercados regionales pero los caminos actuales no se los permiten.

¿Qué necesidades de cada comunidad están insatisfechas debido a los problemas detectados?

¿Qué beneficios obtendrían los integrantes de cada comunidad al solucionar el problema?

¿Qué acciones se pueden realizar en cada comunidad para resolver el problema detectado?

Escribe **A** en las actividades que corresponden a la comunidad de El Salto y **B** las que corresponden a las comunidades Xhidza y Xhon. Puede haber acciones en común.

Evaluar los problemas que genera la acumulación de basura en el río.	Reconocer las necesidades que no pueden cubrir	Recopilar información de las áreas del río donde se encuentran los desechos.
Comentar en comunidad las afectaciones en el ambiente debido a la basura.	Evaluar cuáles son las comunidades más cercanas que pueden abastecerlos de productos.	Determinar qué necesitan para satisfacer sus necesidades.
Reconocer qué cosas no se producen o no se encuentran en su localidad.	Reunirse en comunidad para comentar acerca de los problemas.	Comentar en comunidad los problemas que han tenido para ir a otras comunidades.

¿Qué fase de la metodología para resolver problemas abordan las comunidades a partir de las actividades anteriores? Coloréala.

Plan de acción	Utilizar medios técnicos e insumos	Análisis de la situación
----------------	------------------------------------	--------------------------

Explica para qué les sirven a las comunidades las acciones anteriores.

9. Lee el texto y haz lo que se indica.

Después de analizar las situaciones, las comunidades de El Salto y Xhidza y Xhon se reunieron para proponer acciones que podrían llevar a cabo para solucionar sus problemas. A continuación, se presentan, en desorden, algunas de las que mencionaron, así como los responsables de cada tarea.

-- Subraya con **rojo** las acciones correspondientes a la comunidad de El Salto y con **azul** las que corresponden a las comunidades Xhidza y Xhon.

-- Ordena las acciones de cada comunidad, comenzando con el número 1, según creas que deban realizarse.

- ☐ Conseguir apoyo gubernamental para gestionar ayuda para la limpieza del río. (Todos)
- ☐ Presupuestar cuánto dinero se requeriría invertir para desarrollar caminos que conecten la comunidad con otras poblaciones. (Isabel y Martín)
- ☐ Explorar cómo podrían hacer caminos para llegar a las comunidades vecinas. (Guillermo e Isabel)
- ☐ Investigar los problemas que generan los tiraderos de basura. (Mariano y Lucía)
- ☐ Organizar talleres para concientizar a las personas acerca de por qué deben evitar tirar desechos en el río. (Miriam y Lucía)
- ☐ Platicar con expertos para formular un proyecto de trazado y construcción de los caminos. (Todos)
- ☐ Indagar con expertos cómo contribuyen las industrias a la contaminación del río y proponer medidas para evitar el vertido de contaminantes al río. (Todos)
- ☐ Conseguir una reunión con el presidente municipal para gestionar ayuda económica para el financiamiento de la obra- (Martín e Isabel)
- ☐ Determinar los materiales que los ingenieros requerirán para abrir los caminos. (Carlos e Isabel)
- ☐ Organizar una campaña para recoger desechos en los límites del río. (Guillermo y Mariano)

Con base en el orden anterior. **Completa** los planes de acción.

Plan de las comunidades Xhidza y Xhon		Plan de la comunidad el Salto.	
Num. de acción.	Responsable(s).	Num. De acción.	Responsable(s).
1	Guillermo e Isabel		

Planificar ante los problemas de la comunidad ayuda a tener claras las metas, además, reduce los riesgos, evita la improvisación de tareas, promueve la eficiencia del proceso y la participación de la comunidad. Al planificar y elaborar el plan de acción, es importante contemplar los medios técnicos e insumos necesarios para alcanzar las metas y obtener los resultados.

Los medios técnicos permiten ejecutar eficazmente las acciones propuestas; en ellos se consideran las relaciones entre sistemas, personas, herramientas y máquinas; por ejemplo:

Sistema persona-producto. Las personas se relacionan directamente con la manipulación de materiales o herramientas.

Sistema persona-máquina. Las personas manipulan máquinas para obtener resultados.

Sistema producto-máquina. Las personas automatizan máquinas para no intervenir directamente en los procesos.

Por otra parte, los insumos son indispensables, pues se requieren para cumplir las acciones planificadas; algunos de estos se transforman en servicios o productos que satisfacen las necesidades. Estos insumos pueden ser recursos provenientes de la Naturaleza, que constituyen materias primas para los procesos productivos, o materiales diversos, como hojas de papel, cartulinas, entre otros.

Marca con una ✓ las características de los medios técnicos para la resolución de problemas.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ahorrar esfuerzo y energía. | <input type="checkbox"/> Alargan los procesos y afectan negativamente en su eficacia. |
| <input type="checkbox"/> Evitar que se automaticen las tareas. | <input type="checkbox"/> Posibilitan el uso de maquinaria especializada. |
| <input type="checkbox"/> Facilitan tareas como remover, transportar, medir, excavar, romper, levantar objetos. | <input type="checkbox"/> Propician que las tareas se hagan en tiempos más cortos. |

10. Colorea los insumos que se requieren en cada actividad. Puede ser más de uno por inciso.

Para hacer una investigación.

Lápiz y bolígrafo	Historietas y cuentos	Libros, revistas e internet
-------------------	-----------------------	-----------------------------

Para hacer una entrevista.

Hojas y bolígrafo	Teléfono celular	Entrevistados
-------------------	------------------	---------------

Para recoger la basura que se encuentra en un camino.

Información sobre la basura	Guantes y bolsas	Aspiradora
-----------------------------	------------------	------------

Para aplanar un camino de terracería.

Arena	Máquina excavadora	Ladrillos y varillas
-------	--------------------	----------------------

11. Escribe **persona-producto**, **persona-máquina** o **producto-máquina** según el sistema del medio técnico que se utilizará en cada acción descrita.

Para la limpieza del río, las personas recogerán la basura de algunas zonas de manera individual, con ayuda de bolsas y redes.

Para abrir Caminos, los ingenieros usarán una excavadora, Con ella también recogerán la tierra y la depositarán a los lados del nuevo camino.

Con camiones de volteo se podrá transportar todo el material hasta el sitio deseado para la construcción de caminos.

Para limpiar el río se programará una draga excavadora que puede llegar hasta los 24 metros de profundidad.

Con frecuencia al afrontar un problema es posible encontrar diferentes alternativas de solución. En este caso es importante seleccionar la opción que mejor se adapte a los criterios y condiciones de quienes resolverán el problema; para conseguirlo, se debe buscar que la alternativa:

- Satisfaga y beneficie a la mayoría de las personas de la comunidad.
- Permita la participación incluyente.
- Haga un uso racional de los recursos naturales y de la energía.
- Tenga un bajo o nulo impacto en el medioambiente.
- Considere la opinión de expertos y profesionales.
- Sea viable, desde el punto de vista económico.
- Emplee los medios técnicos e insumos con que se cuenta.

Asimismo, es necesario elegir la alternativa que propicie el respeto y la igualdad, y atienda las diferencias culturales.

12. Lee la situación y haz lo que se indica.

La ciudad de Tijuana, en Baja California, tiene un grave problema de movilidad, debido a que hay una gran cantidad de automóviles y autobuses que generan tráfico durante gran parte del día. Esta situación provoca que el transporte público también sea ineficiente.

1



2



3



4



Resuelve con base en la situación analizada en la actividad 12.

Escribe en la tabla los problemas que podría afrontar la comunidad de Tijuana ante el desarrollo y el uso de cada medio de transporte público.

Opción 1. Bicicleta.

Opción 2. Automóviles.

Opción 3. Sistema de metro.

Opción 4. Teleférico.

Menciona cuatro criterios que se tendrían que tomar en cuenta al elegir una solución al problema del transporte y la movilidad en Tijuana.

1.

2.

3.

4.

13. Lee la situación y realiza lo que se indica.

Acayuca es una comunidad que tiene problemas de abasto de agua. Esto ha provocado que las personas abandonen actividades agrícolas y ganaderas y se integren al trabajo industrial, en dos grandes empresas que cuentan con pozos de agua particulares. Además, en los últimos años, debido a la falta de abasto de agua, se ha incrementado la incidencia de enfermedades en la comunidad.

Entre las causas del desabasto está el crecimiento poblacional, ya que la comunidad se ha extendido a lugares donde el agua no llega, así como la falta de mantenimiento de una planta tratadora de agua y la contaminación de dos de los cinco pozos con los que cuentan.

Escribe tres de las principales causas del problema de la comunidad de Acayuca.

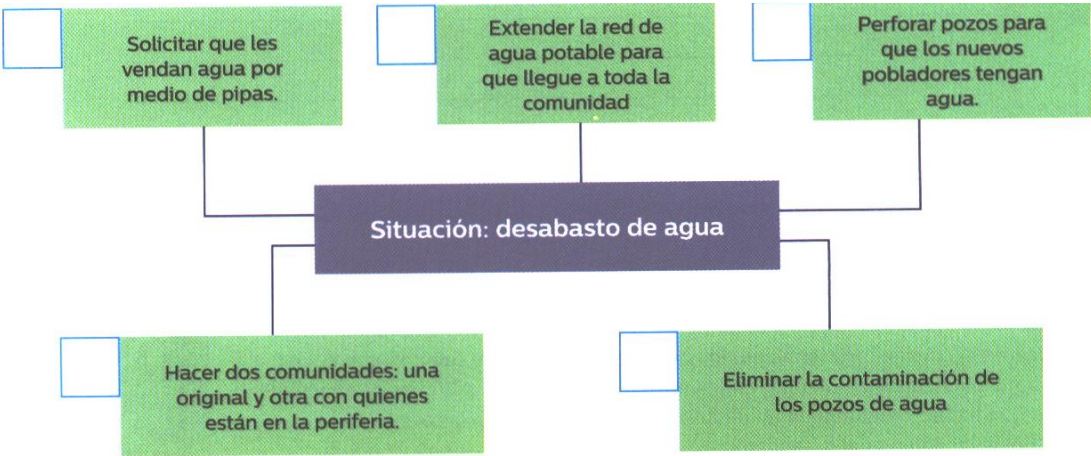
Escribe a qué se puede deber el incremento de enfermedades en la comunidad.

Colorea los criterios que se deben tener en cuenta al idear soluciones para el problema de abasto de agua de la comunidad de Acayuca y responde.

Evitar un impacto al ambiente y daño a ecosistemas	Consultar a expertos en el tema del desabasto de agua	Extraer agua de otros sitios, aunque tenga alto impacto ambiental.
Extender el suministro solo a los lugares cercanos	Cerrar de forma permanente los pozos contaminados	Considerar la opinión de la comunidad al tomar decisiones

¿Qué ventajas tiene considerar los criterios que elegiste?

Las personas de la comunidad de Acayuca dieron algunas ideas para resolver su problema, Mariana las integró en este esquema. Marca con una ✓ las alternativas que sean más adecuadas.



Imagina que vives en Acayuca y participas en la toma de decisiones sobre el problema de desabasto de agua. Escribe en la tabla tres condiciones que tomarías en cuenta para elegir la alternativa.

Condiciones para elegir la alternativa al problema		
1	2	3

Para que una comunidad resuelva algún problema que cubra cierta necesidad, se requiere de un proceso comunitario en el que se toman en cuenta diferentes aspectos sociales, culturales, de salud y educativos, entre otros. En este proceso, lo más importante es que los miembros de la comunidad desarrollen alternativas de solución para que la comunidad se beneficie, mejore su calidad de vida y mantenga su desarrollo. En algunas de estas alternativas interviene la tecnología.

Además de planificar las acciones en proyectos comunitarios, se requiere:

- Un pensamiento estratégico y creativo
- La participación de la población considerando los usos y costumbres
- Que las autoridades se involucren
- El empleo de medios técnicos cuidando el efecto al medioambiente
- El uso sustentable de los insumos, que pueden ser recursos naturales, económicos, públicos (provenientes del gobierno), privados (provenientes de las empresas) o donaciones.

12. Lee la situación y responde las preguntas.

En una comunidad de la sierra tarahumara no cuentan con un centro de salud. Sus habitantes padecen diferentes problemas como la desnutrición de los niños, enfermedades relacionadas con el sistema digestivo o el sistema respiratorio. Cuando enferman, siguen sus costumbres y tradiciones y consumen hierbas y preparados. Sin embargo, algunos padecimientos requieren cuidados diferentes. Por ello, la comunidad se organizó para analizar la situación. Después, con base en los resultados de su análisis hicieron un plan de acción que incluía varias propuestas de solución.

Algunos integrantes investigaron en diferentes fuentes orales y escritas para averiguar más del tema y tomar la mejor decisión. Al final, evaluaron sus propuestas y eligieron la que era más viable y eficaz.

Así, bajo la asesoría de algunos expertos, decidieron acercarse al gobierno municipal solicitando apoyo para conseguir recursos y crear una clínica de salud, que contara con médicos, medicinas y aparatos para atender a la población. De esta manera se organizó un proyecto comunitario en el que se cuidó el impacto al medioambiente y se hizo un uso sustentable de los insumos.

¿Qué significa analizar un problema?

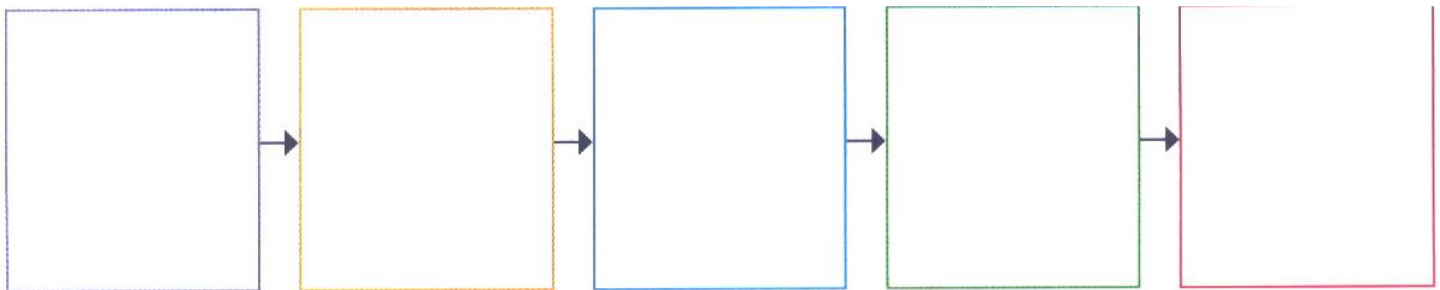
¿Por qué es importante hacer un plan de acción?

¿Por qué es importante hacer una investigación?

¿Qué se hace durante la evaluación de una propuesta de solución?

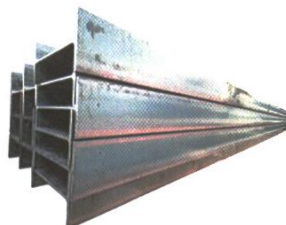
¿Qué significa que una propuesta de solución de problema sea viable y eficaz?

Identifica los pasos para resolver un problema que siguió la comunidad y escríbelos en el orden que se mencionan.

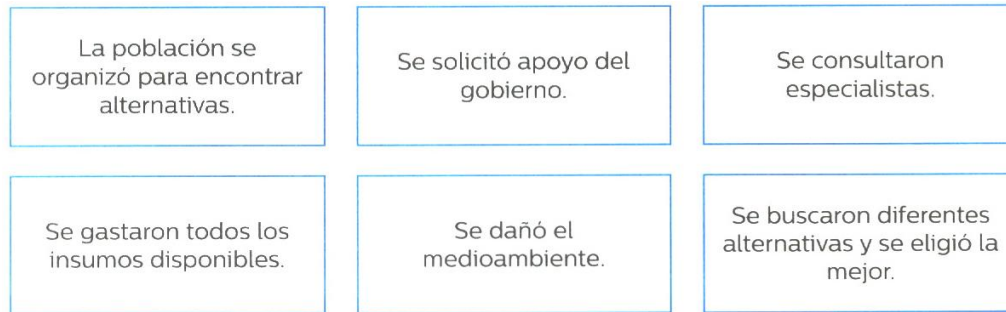


Resuelve como se indica.

Para construir la clínica en la comunidad tarahumara se requieren los siguientes medios técnicos e insumos. Rodea con **azul** los insumos y con **rojo** los medios técnicos.



Subraya las características por las cuales se consigue la resolución adecuada de un problema comunitario en la población tarahumara.



¡Hagamos un noticiero tecnológico!

Para realizar tu noticiario tecnológico aplicarás tus conocimientos de tecnología; para ello, puedes recuperar tus conocimientos sobre procesos técnicos, pensamiento estratégico para la solución de problemas y representaciones gráficas de producciones técnicas. Para organizar el trabajo, recupera los aprendizajes que has trabajado en Educación Socioemocional y Educación Física.

Les sugerimos organizar su noticiario en tres partes: presentación, desarrollo y conclusión y en cada una empleen recursos gráficos para mantener el interés de su presentación. Pueden seguir los siguientes pasos:

- Crear un plan de acción semejante al que se hace al planificar la resolución de un problema, pero que el enfoque sea construir su noticiario.
- Detectar un problema de su comunidad en el que se haya aplicado el pensamiento estratégico en su análisis y la representación técnica al proponer soluciones; pongan en juego sus capacidades, habilidades y destrezas motrices, así como sus aptitudes para relacionarse con los demás.
- Buscar información acerca de cómo se han utilizado las representaciones gráficas en el diseño de producciones técnicas, y sobre la manera en que estas, junto con los medios técnicos e insumos han resuelto algunos problemas de tu comunidad. Sintetizarlas para elaborar las noticias y dar a conocer lo más importante.
- Conseguir o elaborar imágenes que apoyen las noticias. Organizar la información del desarrollo en al menos dos bloques temáticos; por ejemplo, primero hablar de la importancia de los proyectos comunitarios para resolver problemas y después de las representaciones gráficas en las producciones técnicas.
- Elaborar un guion para el noticiario en el que indiquen las intervenciones, noticias e imágenes que se presentarán, y hacer varios ensayos antes de realizar las grabaciones. Al concluir, utilizar un programa de edición de video que permita unir todos los componentes.

Actividad opcional.

Si realizas esta actividad, envía el trabajo al siguiente correo electrónico: sec64electronica@gmail.com

Evaluación de sistemas tecnológicos.

PDA. Analiza las implicaciones de los procesos, productos o servicios en la naturaleza y la sociedad, para desarrollar sistemas técnicos sustentables.

Los sistemas tecnológicos que están conformados por procesos de extracción, transformación, producción e innovación tienen un impacto directo en el entorno natural que también afecta a los seres vivos; por ejemplo, la extracción desmedida de recursos, la destrucción del hábitat y la emisión de contaminantes. La evaluación de las implicaciones en la Naturaleza resulta esencial para el desarrollo de sistemas técnicos sustentables. Esta evaluación provee información para hacer un análisis detallado de cada etapa de los sistemas que indique las áreas de oportunidad y, en su caso, llevar a cabo el proceso de mejora continua (planear, hacer, verificar y actuar), para obtener el mejor material, producto o servicio, que cumpla con criterios fundamentales como eficiencia, eficacia, fiabilidad y factibilidad.

En el contexto natural, el criterio de eficiencia es central, ya que busca la optimización del uso de recursos y energía, así como la disminución de desechos. La eficiencia se convierte en un factor determinante para la reducción de la huella ecológica de las actividades tecnológicas.

La sustentabilidad significa satisfacer las necesidades humanas actuales asegurando que las futuras generaciones cuenten con recursos suficientes y que los aspectos económicos, sociales y ambientales estén equilibrados.

1. Contesta las siguientes preguntas.

¿Por qué la eficiencia se considera un criterio indispensable en el desarrollo de sistemas técnicos sustentables?

Escribe qué entiendes por sustentabilidad.

Observa las implicaciones de los procesos tecnológicos en la Naturaleza y realiza lo que se solicita.

- Escribe en cada imagen las implicaciones de los procesos tecnológicos en el medio natural.
- Rodea las imágenes en las que se muestre contaminación del medioambiente por gases.









Escribe en cada imagen las implicaciones de los procesos tecnológicos en el medio natural.

Rodea las imágenes en las que se muestre contaminación del medioambiente por gases.

¿En cuáles imágenes hay implicaciones negativas para los seres vivos?

¿Todos los procesos tecnológicos impactan negativamente a la Naturaleza? Explica.

Escribe una propuesta para minimizar las implicaciones de los sistemas tecnológicos en la Naturaleza.

¿Qué uso consideras que se le puede dar al terreno deforestado de la imagen A?

¿De qué manera podría afectar el uso que se le dé al terreno deforestado?

Observa nuevamente la imagen **B** y después, escribe cinco efectos negativos que tiene la minería en la Naturaleza.

2. Lee la información sobre los servicios básicos y realiza lo que se pide y contesta.

Los servicios básicos son los que satisfacen las necesidades primarias de las personas y favorecen una buena calidad de vida; algunos de estos son agua potable, electricidad, alimentación, vivienda, atención médica, seguridad, educación, limpieza, comunicación y transporte. Sin embargo, la prestación de los servicios tiene implicaciones negativas en la Naturaleza. Imagina todo lo que se requiere para prestar un servicio y el impacto que causa, por ejemplo, para el transporte público se requiere la construcción de carreteras, calles y banquetas; autobuses, semáforos, gasolineras, oficinas administrativas, paradas de autobús, mecánicos, conductores, policías, entre otros.

- a) Subraya con **rojo** los servicios básicos con los que cuentan tú y tu familia.
- b) Subraya con **azul** los servicios que se relacionan con el transporte público.
- c) En el servicio de transporte público, ¿qué implicaciones tiene la construcción de calles y carreteras en la Naturaleza?

En el lugar de construcción: _____

Uso de materiales para la construcción:

En los desechos durante el proceso:

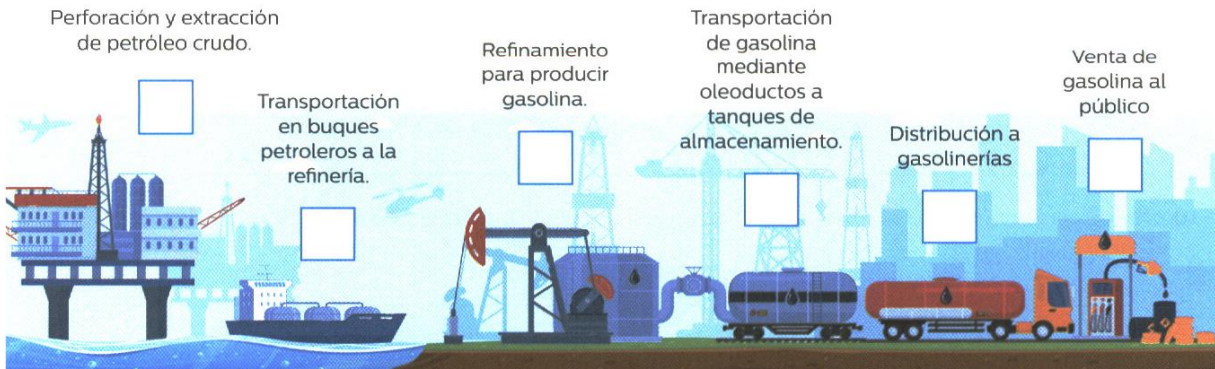
¿Qué productos son indispensables para el servicio de transporte público?

¿Cuál es el efecto principal en la Naturaleza de los autobuses que utilizan gasolina?

Escribe una solución para que el transporte público sea eficiente.

3. Lee la información. Luego, analiza los procesos para producir gasolina y realiza lo que se indica.

Para la producción de gasolina se llevan a cabo múltiples procesos tecnológicos que implican otros servicios como la extracción, transportación, refinación del petróleo (no renovable), etcétera, los cuales tienen controles de calidad para hacer eficiente su producción. Sin embargo, hay procesos que por sí mismos tienen implicaciones en la Naturaleza y por otra parte, las fallas son probables.



Subraya los servicios que forman parte de los procesos para la producción de gasolina.

Rodea los procesos que tienen implicaciones en la Naturaleza cuando hay derrames de petróleo crudo.

Marca con una **X** los procesos en los que se desechan contaminantes al aire, suelo o agua.

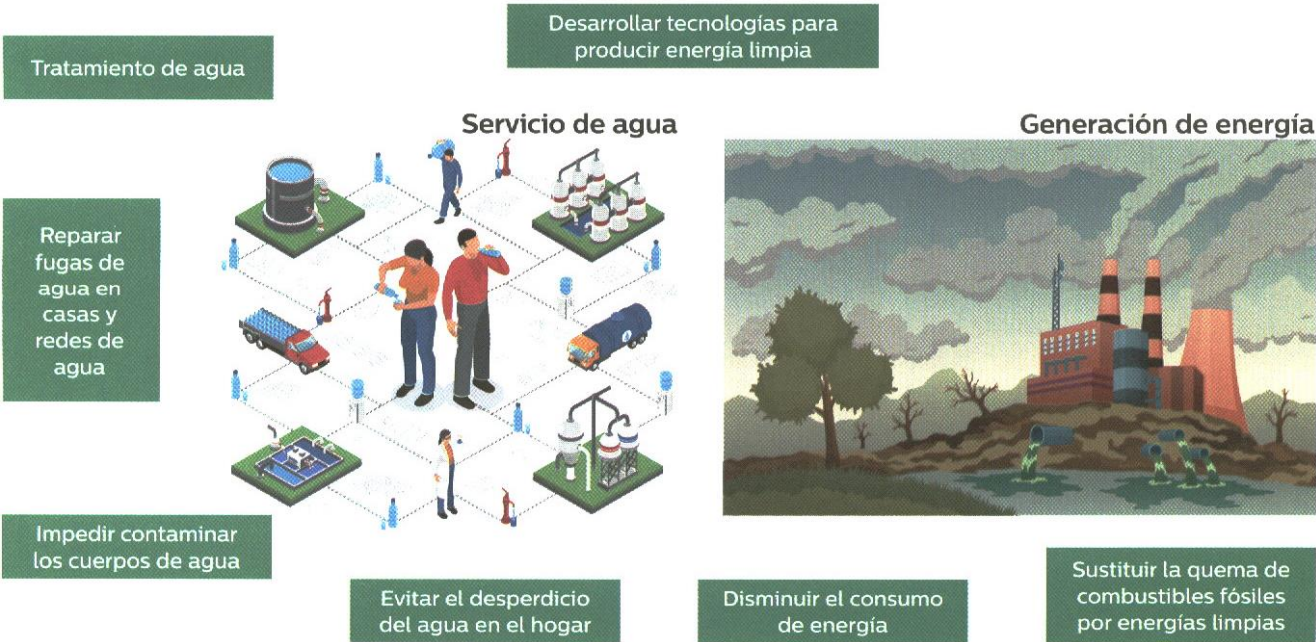
En la tabla, marca con una **✓** los distintos impactos ambientales que representa la producción y uso de gasolina.

	La combustión de la gasolina genera contaminantes de efecto invernadero.
	La combustión de gasolina capta el dióxido de carbono del aire.
	Las emisiones causan daños en los seres vivos.
	La perforación del suelo marino destruye el hábitat.
	La extracción agota los recursos no renovables.
	La combustión de la gasolina afecta la calidad del aire.
	La extracción respeta a la biodiversidad.
	El transporte utiliza medios sustentables.

¿Por qué la extracción del petróleo no se considera sustentable?

Escribe tres propuestas necesarias para evitar los diferentes impactos ambientales generados por la producción y uso de la gasolina.

Une las propuestas más adecuadas para reducir el impacto en la Naturaleza de cada servicio, según corresponda.



Para alcanzar la sustentabilidad en los procesos tecnológicos las estrategias deben aplicarse durante todas las etapas del desarrollo para producir productos y servicios. Por ejemplo, diseños que utilicen materiales reciclables o de bajo impacto ambiental, adopción de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético, fomentar el reciclaje y el reúso, reducir la generación de residuos y emisiones contaminantes, desarrollo de tecnologías limpias, promover la educación ambiental entre los profesionales de la tecnología, etcétera.

Asimismo, es crucial destacar que la evaluación de las implicaciones ambientales de los procesos tecnológicos no se limita solo a la identificación de problemas como el uso excesivo de recursos o la emisión de desechos, sino también se orienta hacia la búsqueda activa de soluciones sustentables.

4. Anota una **S** si se trata de una propuesta sustentable.

Materiales reutilizables	<input type="checkbox"/>	Productos con una vida útil corta.	<input type="checkbox"/>	Componentes tóxicos	<input type="checkbox"/>	Tecnologías que consuman menos energía.	<input type="checkbox"/>
Energía no renovable	<input type="checkbox"/>	Procesos tecnológicos eficientes.	<input type="checkbox"/>	Procesos tecnológicos eficaces.	<input type="checkbox"/>	Educación ambiental.	<input type="checkbox"/>

5. Lee la información y realiza lo que se indica.

La comida rápida, como la hamburguesa, es un producto alimenticio que en su elaboración requiere de diferentes procesos como extracción, transformación, producción y transporte para cada uno de sus ingredientes y materiales de empaque.

Cada etapa de estos procesos tiene impacto en la Naturaleza. Por lo que es importante evaluar los recursos que son necesarios en cada etapa de los procesos (incluyendo la energía), así como la contaminación que se genera. Hay que resaltar que tanto los productos como los servicios, pueden estar interconectados, por ejemplo, el transporte de las materias primas, la venta de los productos, etcétera.

Ordena del 1 al 5 las etapas del proceso de producción de carne para hamburguesas. El 1 es el inicio.



Escribe cinco recursos necesarios para la crianza del ganado.

El transporte es un servicio que se utiliza en diferentes etapas de la producción de una hamburguesa, anota en cuáles.

¿Cómo evitarías el problema de emisión de gases de efecto invernadero que provoca el transporte en la cadena de producción?

Menciona cuáles son los principales materiales utilizados para empacar la hamburguesa como producto terminado.

Escribe tres estrategias que se pueden implementar para reducir el impacto que tiene el empaque de las hamburguesas en la Naturaleza.

Elabora en hojas blancas un informe del impacto en la Naturaleza de tres actividades de tu familia, por ejemplo, uso de energía, agua, transporte, alimentación, etcétera. Anexa las hojas a este cuadernillo.

Describe brevemente en qué consiste cada actividad.

Registra en cada actividad las implicaciones en la Naturaleza y escribe las especificaciones. Para facilitar el registro puedes elaborar una tabla como la siguiente.

Actividad	Núm. de personas que la realizan	Uso excesivo de materiales o productos	Uso excesivo de energía	Generación de desechos (sólidos, líquidos o gaseosos)	Estrategia para disminuir el impacto ambiental

Analiza la información que registraste y propón estrategias que se puedan implementar en familia, con la finalidad de promover procesos sustentables.

Después del análisis, identifica cuál es la actividad que más implicaciones tiene en la Naturaleza para que se incorporen las estrategias sustentables en casa. Explica a tu familia tus hallazgos y pide sus propuestas para incluirlas en el plan de acción.

Los sistemas tecnológicos también tienen implicaciones de diversa índole en la sociedad. A pesar de que los productos y servicios, así como los procesos tecnológicos relacionados con estos, tienden a satisfacer necesidades y facilitar la vida de las personas, en muchas ocasiones causan efectos adversos, no solo a la Naturaleza, sino también a la sociedad. Por tanto, es necesario desarrollar sistemas técnicos sustentables que mantengan los beneficios para las personas y con ello disminuyan los efectos negativos.

Las implicaciones en la sociedad se presentan en diversos ámbitos, por ejemplo:

- **Económico.** Como resultado de la automatización de procesos productivos, la necesidad de mano de obra humana disminuyó, asimismo se han creado nuevos oficios y profesiones que han convertido en obsoletos algunos otros. Por otra parte, las grandes empresas instalan fábricas que generan empleo y modifican la forma de vida en las localidades. La tecnología permite trabajar vía remota y en equipo con personas en distintos lugares, lo cual evita el uso del transporte y por tanto reduce la contaminación ambiental.
- **Comunicación.** Las personas se pueden comunicar de manera inmediata a lugares distantes, la accesibilidad a dispositivos como teléfonos celulares es amplia, esto lo hace un medio incluyente. Por otra parte, esta forma de comunicación ha provocado aislamiento, relaciones impersonales, efectos en la salud mental, adicción, falta de actividad física, así como pérdida de la privacidad.

Los procesos, productos y servicios benefician a la sociedad porque generan fuentes de empleo, permiten el progreso de las comunidades, favorecen la igualdad entre las personas, pero, también promueven nuevas necesidades, generan consumismo y desperdicio desmedido.

Escribe cinco servicios en los que haya influido la tecnología.

Anota cinco productos que hayan generado cambios en la sociedad.

¿Cuáles son algunos de los efectos negativos de los productos y servicios tecnológicos en la sociedad?

¿Qué implicaciones tiene para la sociedad la automatización de los sistemas y procesos productivos?

La tecnología y los conocimientos locales pueden lograr que los procesos, productos y servicios sean sustentables, y para lograrlo es indispensable identificar de qué necesidad se trata, los recursos que se necesitan (materia prima, materiales, energía, conocimientos, etcétera) y los posibles efectos en la Naturaleza y en la sociedad.

6. Observa los transportes sustentables y realiza lo que se solicita.



Anota las características de cada transporte ecológico.

	Cantidad de personas que transporta	Distancia que puede recorrer	Efecto en el medio ambiente	Costo
Bicicleta				
Automóvil eléctrico				
Autobús eléctrico				

Rodea el transporte cuya tecnología aporta mayores beneficios a la sociedad.

¿Cuáles son las razones de tu elección?

¿Cuál es la mayor desventaja del automóvil eléctrico?

¿Cuál es el transporte que promueve la igualdad social? Explica por qué.

Marca con una ☒ las razones por las cuales el uso de la bicicleta no es tan común en las ciudades.

<input type="checkbox"/>	Los automovilistas no respetan a los ciclistas.
<input type="checkbox"/>	No emiten gases de efecto invernadero.
<input type="checkbox"/>	El clima afecta el traslado en bicicleta.
<input type="checkbox"/>	No se pueden recorrer grandes distancias.

Analiza la información de la tabla y escribe una **P** si los efectos son positivos o una **N** si son negativos.

La industria de alimentos tiene implicaciones sociales en las comunidades donde se instala.	
<input type="checkbox"/>	Genera empleos en la localidad tanto en la producción, distribución y venta de alimentos.
<input type="checkbox"/>	Se consumen grandes cantidades de agua.
<input type="checkbox"/>	Se tiene acceso a los alimentos.
<input type="checkbox"/>	Genera desperdicios que afectan la salud de las personas.
<input type="checkbox"/>	Desplaza las costumbres alimenticias locales.
<input type="checkbox"/>	Promueve el desarrollo económico de la localidad.
<input type="checkbox"/>	Incremento en el consumo de comida ultraprocesada.
<input type="checkbox"/>	Podría provocar sobrepeso y obesidad.

Explica cómo solucionarías el consumo de productos ultraprocesados y sus consecuencias en una localidad que es influida por alguna industria de alimentos.

Lee la información y contesta.

Otro ejemplo de implicaciones sociales de un proceso tecnológico es la introducción de redes sociales. Aunque estas plataformas han transformado la manera en que las personas se comunican, comparten información y se relacionan entre sí, también han tenido repercusiones sociales significativas.

a) Escribe las implicaciones negativas de las redes sociales en línea.

Impacto en la salud mental:

Privacidad y seguridad:

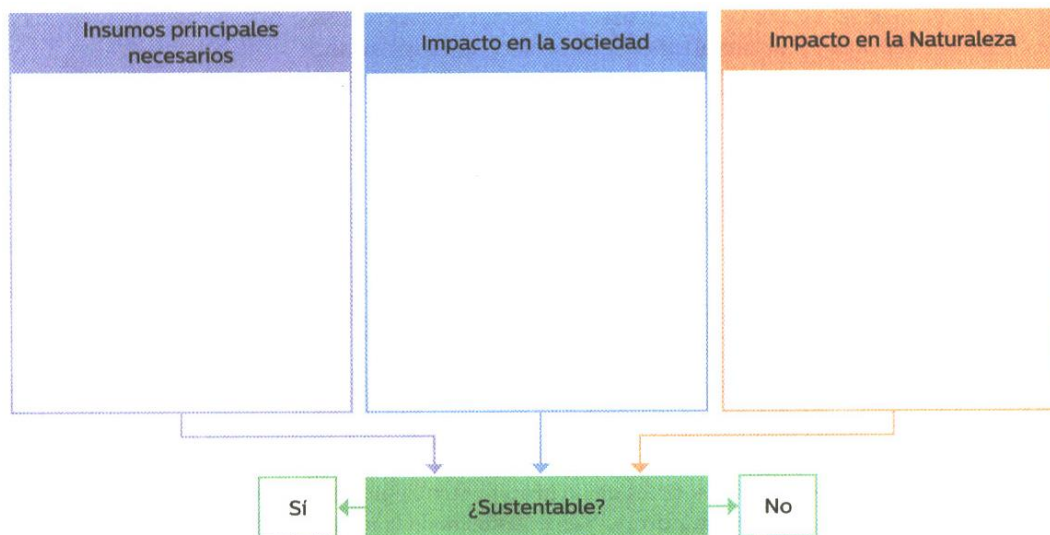
¿Consideras que todas las personas en el mundo tienen acceso a las redes sociales? Explica.

Escribe dos propuestas para disminuir los efectos negativos relacionados con el uso excesivo de redes sociales.

7. Lee la situación y haz lo que se indica.

José tiene una empresa que fabrica muebles de madera, para su producción utiliza residuos de madera certificada de un aserradero local. Emplea a personas de la localidad, da capacitación al personal, en la que se incluyen la preservación e innovación de las técnicas artesanales locales; además, comparten sus experiencias con comunidades vecinas. El uso de energía en la fabricación es bajo, el desperdicio es mínimo y a la vez se utiliza para hacer artesanías.

a) Completa la información relacionada con la fabricación de muebles a partir del texto. Complementa tus respuestas.



b) Analiza la información y marca con una ✓ si la fábrica de muebles es un sistema tecnológico sustentable.

c) Escribe cinco empleos que se generan a partir de la fábrica de muebles.

Elabora un diagrama de flujo en hojas blancas en el que describas un sistema técnico sustentable.

a) Pide ayuda a tus familiares para identificar un sistema técnico sustentable local,

b) Identifica la necesidad que cubre, los insumos que se requieren, el impacto en la sociedad y en la Naturaleza, así como las áreas de oportunidad. Haz propuestas para mejorar la sustentabilidad.

c) al final anexa el diagrama de flujo en el cuadernillo a entregar.