

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

SEMANA 11

ASIGNATURA: Confección del vestido e industria textil **SEMANAS:** 08 al 12 de noviembre de 2021

NOMBRE DEL DOCENTE: María Eugenia Villafañá Laguna **GRADO Y GRUPO(S):** 1° B

RECOMENDACIONES PARA EL PADRE DE FAMILIA Y/O TUTOR	Este atento a que su hijo: <ul style="list-style-type: none"> - Conozca las actividades que realiza en el periodo a distancia. - Lea previamente las instrucciones para la realización de las actividades. - A su vez, supervisar y comprobar que su hijo (a) realice las actividades, constando fechas, aprendizaje fundamental y firmando cada actividad realizada. Así como su entrega en tiempo y forma. 		
TEMA	Transformación de materiales y energía	APRENDIZAJE FUNDAMENTAL	Emplean herramientas y máquinas para transformar y aprovechar de manera eficiente los materiales y la energía en la resolución de problemas técnicos.
CRITERIOS A EVALUAR DE LA ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el origen de los materiales. - Encuentra la diferencia entre un insumo y un material - Reconoce ¿qué es la energía, fuentes y tipos de la misma? 		
RECURSOS PARA UTILIZAR	 Google Classroom	 Correo Electrónico	 YouTube

ACTIVIDADES A REALIZAR POR LOS ALUMNOS

ALUMNOS PRESENCIAL Semana que asisten a la escuela

ACTIVIDAD 1

- Realiza la lectura de las páginas 126 a la 134 del libro y realiza lo que se te indica:
 - Identifica las ideas principales
 - Localiza las palabras clave y regístralas en tu cuaderno
 - Resuelve las siguientes cuestiones:

RELACIONA AMBAS COLUMNAS:

- | | |
|--|-------------|
| 1.- Proviene de una planta herbácea de la familia de las lináceas. | () Lana |
| 2.- Algunos de sus usos son: celulosa para papel, cordajes, semillas y aceites ricos en grasa y proteínas. | () Algodón |
| 3.- Fibra sintética que se utiliza en la fabricación de cualquier material plástico. | () Seda |
| 4.- Comercialmente se le conoce como orión: | () Lino |
| 5.- Fibra natural de origen animal que se obtiene mediante un proceso llamado esquila. | () Yute |
| 6.- Se usa para fabricar principalmente sacos para empaque y Cuerdas. Es degradable. | () Cáñamo |
| 7.- El de fibra larga se ocupa para fabricar tejidos finos, como muselinas y percales. | () Nailon |



PLAN DE ACCIÓN PARA EL PERIODO EXTRAORDINARIO DE RECUPERACIÓN

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
 SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO
 ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

PLAN QUINCENAL DE ACTIVIDADES

CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

- 8.- No se plancha y se usa en la confección de medias, tejidos Y telas de punto. () Poliester
- 9.- De textura suave y lisa se utiliza en la elaboración de blusas, Camisas, vestidos, alta costura etcétera. () Poliamida
- 10.- Patentado como polímero para la fabricación de fibras. Su principal mercado fueron los envases rígidos. () Fibra acrílica

ACTIVIDAD 2

Observa los videos que se sugieren y realiza lo que se te indica

- Realice un cuadro que especifique, tipos de energía, definición, ejemplos, ventajas, desventajas.

EJEMPLO:

ENERGÍA	DEFINICIÓN	EJEMPLO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Hidráulica	<i>Energía eléctrica generada aprovechando la fuerza del agua</i>	Presas hidráulicas	No produce CO ₂	Las grandes presas provocan pérdidas de biodiversidad, inundan zonas con patrimonios culturales y alteran la vida de especies marinas.
Solar				
Eólica				
Geotérmica				
Biocombustibles				

ACTIVIDAD 3

1. Realiza una investigación documental acerca de ¿cómo afecta al ambiente los siguientes agentes contaminantes:
 - Aguas negras
 - Desechos industriales
 - Combustibles fósiles
 - Basura.

NOTA: Observa los videos sugeridos al final

ACTIVIDADES A REALIZAR POR LOS ALUMNOS

ALUMNOS PRESENCIAL Semana de resguardo

ACTIVIDAD 1

- Realiza la lectura de las páginas 126 a la 134 del libro y realiza lo que se te indica:
 - Identifica las ideas principales
 - Localiza las palabras clave y regístralas en tu cuaderno
 - Resuelve las siguientes cuestiones:



PLAN DE ACCIÓN PARA EL PERIODO EXTRAORDINARIO DE RECUPERACIÓN

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
 SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO
 ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

PLAN QUINCENAL DE ACTIVIDADES

CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

RELACIONA AMBAS COLUMNAS:

- | | |
|---|-----------------------|
| 1.- Proviene de una planta herbácea de la familia de las lináceas. | () Lana |
| 2.- Algunos de sus usos son: celulosa para papel, cordajes, semillas y aceites ricos en grasa y proteínas. | () Algodón |
| 3.- Fibra sintética que se utiliza en la fabricación de cualquier material plástico. | () Seda |
| 4.- Comercialmente se le conoce como orión: | () Lino |
| 5.- Fibra natural de origen animal que se obtiene mediante un proceso llamado esquila. | () Yute |
| 6.- Se usa para fabricar principalmente sacos para empaque y Cuerdas. Es degradable. | () Cáñamo |
| 7.- El de fibra larga se ocupa para fabricar tejidos finos, como muselinas y percales. | () Nailon |
| 8.- No se plancha y se usa en la confección de medias, tejidos Y telas de punto. | () Poliester |
| 9.- De textura suave y lisa se utiliza en la elaboración de blusas, Camisas, vestidos, alta costura etcétera. | () Poliamida |
| 10.- Patentado como polímero para la fabricación de fibras. Su principal mercado fueron los envases rígidos. | () Fibra acrílica |

ACTIVIDAD 2

Observa los videos que se sugieren y realiza lo que se te indica

- Realice un cuadro que especifique, tipos de energía, definición, ejemplos, ventajas, desventajas.

EJEMPLO:

ENERGÍA	DEFINICIÓN	EJEMPLO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Hidráulica	<i>Energía eléctrica generada aprovechando la fuerza del agua</i>	Presas hidráulicas	No produce CO ₂	Las grandes presas provocan pérdidas de biodiversidad, inundan zonas con patrimonios culturales y alteran la vida de especies marinas.
Solar				
Eólica				
Geotérmica				
Biocombustibles				

ACTIVIDAD 3



CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

**PLAN DE ACCIÓN PARA EL
PERIODO EXTRAORDINARIO
DE RECUPERACIÓN**

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN
LA CIUDAD DE MÉXICO
ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

2. Realiza una investigación documental acerca de ¿cómo afecta al ambiente los siguientes agentes contaminantes:
- Aguas negras
 - Desechos industriales
 - Combustibles fósiles
 - Basura

ACTIVIDADES A REALIZAR POR LOS ALUMNOS

ALUMNOS A DISTANCIA Trabajan en casa

ACTIVIDAD 1

- Realiza la lectura de las páginas 126 a la 134 del libro y realiza lo que se te indica:
 - Identifica las ideas principales
 - Localiza las palabras clave y regístralas en tu cuaderno
 - Resuelve las siguientes cuestiones:
 - Resuelve la siguiente sopa de letras y encuentra en ella los diferentes orígenes de las fibras textiles, haz una lista y explica brevemente cada uno.

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

U	I	R	E	G	D	P	L	I	P	T	O	X	E
V	E	V	T	Y	P	L	E	T	A	R	D	S	I
B	X	F	A	R	S	E	A	N	I	M	A	L	J
N	P	C	J	E	B	K	S	E	A	I	G	I	A
E	A	V	E	T	X	N	M	A	T	N	U	V	S
T	G	O	V	N	O	A	Q	U	C	E	Y	E	X
R	R	T	E	A	R	T	U	I	T	R	E	G	D
O	F	A	R	T	I	F	I	C	I	A	L	E	F
A	V	C	E	U	M	A	M	O	A	L	I	T	V
K	C	I	Y	R	E	C	I	H	U	E	M	A	B
N	X	U	O	A	H	O	C	P	O	Y	E	L	N
A	Z	B	P	L	I	T	O	X	R	E	R	T	E
T	A	N	V	I	Z	X	Q	M	U	A	T	R	R
F	L	O	A	S	I	N	T	E	T	I	C	O	Y
A	T	C	E	R	X	M	E	D	E	K	J	A	I

RELACIONA AMBAS COLUMNAS:

- | | |
|--|----------------|
| 1.- Proviene de una planta herbácea de la familia de las lináceas. | () Lana |
| 2.- Algunos de sus usos son: celulosa para papel, cordajes, semillas y aceites ricos en grasa y proteínas. | () Algodón |
| 3.- Fibra sintética que se utiliza en la fabricación de cualquier material plástico. | () Seda |
| 4.- Comercialmente se le conoce como orión: | () Lino |
| 5.- Fibra natural de origen animal que se obtiene mediante un proceso llamado esquila. | () Yute |
| 6.- Se usa para fabricar principalmente sacos para empaque y Cuerdas. Es degradable. | () Cáñamo |
| 7.- El de fibra larga se ocupa para fabricar tejidos finos, como muselinas y percales. | () Nailon |



PLAN DE ACCIÓN PARA EL PERIODO EXTRAORDINARIO DE RECUPERACIÓN

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
 SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO
 ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

PLAN QUINCENAL DE ACTIVIDADES

CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

- 8.- No se plancha y se usa en la confección de medias, tejidos Y telas de punto. () Poliester
- 9.- De textura suave y lisa se utiliza en la elaboración de blusas, Camisas, vestidos, alta costura etcétera. () Poliamida
- 10.- Patentado como polímero para la fabricación de fibras. Su principal mercado fueron los envases rígidos. () Fibra acrílica

ACTIVIDAD 2

Observa los videos que se sugieren y realiza lo que se te indica

- Realice un cuadro que especifique, tipos de energía, definición, ejemplos, ventajas, desventajas.

EJEMPLO:

ENERGÍA	DEFINICIÓN	EJEMPLO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Hidráulica	<i>Energía eléctrica generada aprovechando la fuerza del agua</i>	Presas hidráulicas	No produce CO ₂	Las grandes presas provocan pérdidas de biodiversidad, inundan zonas con patrimonios culturales y alteran la vida de especies marinas.
Solar				
Eólica				
Geotérmica				
Biocombustibles				

ACTIVIDAD 3

- 3. Realiza una investigación documental acerca de ¿cómo afecta al ambiente los siguientes agentes contaminantes:
 - Aguas negras
 - Desechos industriales
 - Combustibles fósiles
 - Basura.

RETROALIMENTACIÓN	Recuperar y practicar el enhebrado de la máquina de coser, así como los componentes de la cabeza de la máquina de coser industrial de pespunte recto
--------------------------	---



CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

PLAN DE ACCIÓN PARA EL PERIODO EXTRAORDINARIO DE RECUPERACIÓN

PLAN QUINCENAL DE ACTIVIDADES

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO
ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

CÓDIGOS DE CLASSROOM	1° B zsyrdh5
REFORZAMIENTO MEDIANTE VIDEOS DE YOUTUBE	https://www.youtube.com/watch?v=-DbsKumdAus https://www.youtube.com/watch?v=PRa0yJvUgmM
REFORZAMIENTO MEDIANTE EL LIBRO DE TEXTO.	Páginas del libro: Industria y tecnología del vestido hoy 1

FECHA DE ENTREGA:	Semana 11: 16-11-2021 a las 14:00
DIRECCIÓN DE ENTREGA:	1° B zsyrdh5

Para ingresar al blog del turno matutino

<http://promotorticest111.blogspot.com/>

3.1.2 Uso, procesamiento y aplicaciones de los materiales naturales y sintéticos

Activación de conocimientos

la diferencia es que ésta se obtiene de una fibra vegetal, misma que se somete a un proceso químico que cambia las características naturales del vegetal del que se extrajo.

- **Fibras plásticas.** Es posible obtener fibras a partir de plásticos, fundiéndolos o disolviéndolos y después haciendo pasar el líquido resultante a presión a través de una hilera, para que se solidifique en finas hebras.
- **Fibras de origen mineral.** Como las fibras de vidrio que se consiguen fundiendo éste en un horno. El vidrio fundido pasa a través de unos orificios y posteriormente se solidifica en finas varillas de la longitud deseada. Actualmente, la *fibra de vidrio* se utiliza para aislar edificios, y también en ciertos tipos de cortinas. Muchas fibras de vidrio compactadas en varias capas permiten producir láminas muy resistentes, que se utilizan en la fabricación de cascos de embarcaciones y en las carrocerías de ciertos modelos de autos. No se utilizan en la industria del vestido.

Las nuevas aplicaciones de los materiales naturales

- **Lana.** Fibra natural que se obtiene de las ovejas y de otros animales como llamas, alpacas, vicuñas, cabras o conejos, mediante un proceso denominado esquila. Se utiliza en la *industria textil* para confeccionar artículos como sacos, cobijas, ruanas, guantes, calcetines, suéteres, etcétera. Las prendas de lana son ideales en zonas frías porque guardan el calor gracias a la naturaleza de la fibra. La lana era ampliamente usada hasta que se descubrió el algodón, más barato de producir.
- **Algodón.** Del algodón se obtienen diversos productos como aceite, materias primas para fabricar jabón y pólvora, celulosa empleada en cosméticos, fibras para prendas de vestir, combustible para cohetes y papel moneda (el euro está confeccionado con algodón y el dólar estadounidense también en sus versiones más modernas).

El algodón de fibra larga sirve para la fabricación de tejidos finos, muselinas y percales; el de fibra corta es más difícil de trabajar y se emplea en tejidos más bastos, como *indiana*, etcétera.

- **Seda.** En la actualidad, sólo la producida por las larvas de *Bombyx mori* se emplea en la industria textil. Investigaciones actuales buscan otros tipos de sedas con distintas propiedades que se diferencian en el nivel molecular. Es producida principalmente por las larvas de insectos antes de que completen su metamorfosis, aunque también se emplean las de ejemplares adultos.

La seda tiene una textura suave y lisa, no resbaladiza, a

DICCIONARIO

Fibra de vidrio: material fibroso obtenido al hacer flotar vidrio fundido a través de una pieza de agujeros muy finos y al solidificarse tiene suficiente flexibilidad para ser usado como fibra.

Industria textil: sector de la economía dedicado a la producción de ropa, tela, hilo, fibra y productos relacionados.

Indiana: tela de lino o algodón, o de la mezcla de uno y otro, pintada por un solo lado.





CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

**PLAN DE ACCIÓN PARA EL
PERIODO EXTRAORDINARIO
DE RECUPERACIÓN**

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN
LA CIUDAD DE MÉXICO
ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

DICCIONARIO

Sutura quirúrgica: consiste en ligar tejidos de las mismas características con el fin de que cicatricen correctamente. Se emplean hilos de sutura en función de la zona anatómica (cuello, cara, cuero cabelludo, tórax, abdomen, etcétera.) y de la tensión de la herida.

Enriado: participio pasivo de enriar; meter en el agua por algunos días el lino, cáñamo o esparto para su maceración.

Lignina: materia amorfa de color marrón oscuro que proporciona resistencia tanto mecánica como química, que se deposita en las paredes de las células muertas de las plantas y que forma la madera.

diferencia de las fibras sintéticas; su buena absorción la hace cómoda de llevar en climas cálidos, y su baja conductividad mantiene el aire caliente cerca de la piel durante el tiempo frío. Se utiliza en la elaboración de camisas, blusas, vestidos, ropa de alta costura, negligés, pijamas, batas y ropa interior. También se emplea en la fabricación de paracaídas, neumáticos de bicicleta y en la fabricación de bolsas de pólvora de la artillería; los primeros chalecos antibalas fueron fabricados con seda.

Un proceso de manufactura especial la hace adecuada como *sutura quirúrgica* no absorbible por el organismo. Doctores chinos la han utilizado para hacer arterias protésicas. El paño de seda también se utiliza como un material para escribir.

- **Lino.** Es una planta herbácea de la familia de las lináceas. Su tallo se utiliza para confeccionar tela y de su semilla, llamada linaza, se extrae harina y aceite. Su fruto seco recibe el nombre de 'gárgola'. La fibra preparada para hilar, según su procedencia y clases de *enriado*, puede ser de color blanquecino, rubio, tostado o gris claro acerado. El lino, al igual que el algodón, se compone principalmente de celulosa. Es capaz de absorber hasta un 20% de agua sin que por ello llegue a adquirir un tacto húmedo; su resistencia a la rotura es mayor que la del algodón y su fibra es muy buena conductora del calor, lo que hace al lino indicado para ropas veraniegas.
- **Yute.** Las fibras del yute tienen una longitud de 1 a 4 m y un color blanco amarillento, amarillo o castaño. Se puede blanquear y teñir con facilidad. Es menos resistente y más frágil que el lino y el cáñamo. Es especialmente sensible a los ácidos. El yute se hila generalmente en hilos gruesos o medianos y con ellos se tejen arpilleras para sacos, embalajes, cinchas y cordelería; también se produce gran cantidad de esteras, tapices y tejidos para alfombras y linóleo. El yute se hila, en principio, por el mismo procedimiento que el lino y el cáñamo.

El principal destino de la fibra de yute es la fabricación de sacos de empaque, de cuerdas y es menos utilizado en tejidos debido al tratamiento que requiere, por su alto contenido de *lignina*, y por la competencia de las fibras sintéticas, aunque el yute tiene la ventaja de ser degradable y no causar, por tanto, daños ecológicos.

- **Cáñamo.** Semillas y aceites ricos en grasas (incluyendo omega 3) y proteínas (34% aproximadamente). Algunos de sus usos son:
 - Fibras textiles (estopa) y cordajes de gran resistencia; fácil y ligero de llevar.
 - Combustibles ecológicos (biocombustibles), lubricantes y plásticos vegetales.
 - Materiales de bioconstrucción de gran resistencia.
 - Celulosa para papel.



CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

**PLAN DE ACCIÓN PARA EL
PERIODO EXTRAORDINARIO
DE RECUPERACIÓN**

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN
LA CIUDAD DE MÉXICO
ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

- Aplicaciones medicinales y cosméticas de los aceites.
- Materiales aislantes, piezas plásticas y textiles para automóviles.
- Ropa, comida, muebles, aceite nutritivo, forraje para animales, *biomasa* para calefacción, jabón, champú, esteras, sacos, aislantes, plásticos, fieltros, pinturas y barnices, geotextiles contra erosión, campos de cultivo para purificación de agua, enriquecedor de suelo y tutor de leguminosas, etcétera, entre otros usos que se le dan a esta planta hoy en día.

La historia de los cambios en los insumos materiales naturales y artificiales utilizados en la confección del vestido y la industria textil

Hasta el siglo xx eran cuatro las fibras usadas para los tejidos: el algodón y el lino que provienen de sendas plantas, y la seda y la lana, que son fibras animales. Posteriormente, y con la invención y desarrollo de los *polímeros* plásticos, se generalizó el uso de fibras sintéticas, como el nailon y el poliéster.

- ↳ **Nailon (de la marca comercial registrada: nailon®).** Es un polímero artificial que pertenece al grupo de las poliamidas. Wallace Hume Carothers lo inventó en 1935 y lo patentó en 1938 (U.S. Patents 2130523, 2130947 et 2130948). A su muerte, la empresa DuPont conservó la patente y produjo esta fibra sintética, fuerte y elástica, que reemplazaría en parte a la seda y el rayón.

El nailon no precisa planchado y se utiliza en la confección de medias, tejidos y telas de punto, también cerdas y sedales; además, no lo ataca la polilla. Moldeado, el nailon se utiliza como material duro en la fabricación de diversos utensilios, como mangos de cepillos, peines, etcétera. En la Segunda Guerra Mundial el nailon se utilizó para elaborar material de guerra, como cuerdas y paracaídas. Pero antes de las medias y los paracaídas, se empleó para elaborar las cerdas de los cepillos de dientes.

- ↳ **Poliéster.** Fue producido en 1941 por los científicos británicos Whinfield y Dickson, quienes lo patentaron como *polímero* para la fabricación de fibras.

Debe recordarse que su país estaba en plena guerra y existía una apremiante necesidad de buscar sustitutos para el algodón proveniente de Egipto.

En 1946 se empezó a utilizar industrialmente como fibra textil y en 1952 para envasar alimentos. Pero la aplicación que le significó su principal mercado fue para los envases rígidos, a partir de 1976, cuando se empezaron a fabricar botellas para bebidas poco sensibles al oxígeno como el agua mineral y los



DICCIONARIO

Biomasa: materia orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía.

Polímero: compuesto químico, natural o sintético, formado por polimerización y que consiste esencialmente en unidades estructurales repetidas.



refrescos carbonatados. Desde principios de la década actual se utiliza también para el envasado de cerveza. El polímero más conocido es el PET, que presenta como características más relevantes:

Alta transparencia, aunque admite cargas de colorantes.

Alta resistencia al desgaste y corrosión.

Muy buen coeficiente de deslizamiento.

Buena resistencia química y térmica.

Muy buena barrera a CO_2 , aceptable barrera a O_2 y humedad.

➤ **Poliamida.** Se puede encontrar en la naturaleza, como la lana o la seda, y también ser sintética, como el nailon o el kevlar. Las primeras poliamidas fueron sintetizadas por la empresa DuPont en 1928. Al igual que el nailon, se empezó a emplear como fibra sintética; actualmente se utiliza en la fabricación de cualquier material plástico.

➤ **Fibra acrílica.** Se obtuvo por primera vez en Alemania en 1933; comercialmente se le conoce como orlón. No tan durable como el nailon y el poliéster, pero para prendas de vestir y usos domésticos su resistencia es satisfactoria. Las fibras acrílicas son suaves y no alergénicas; son más ligeras que la lana y tienen buena resistencia a la mayoría de los productos químicos, excepto a los álcalis fuertes y a los blanqueadores a base de cloro.

3.1.3 Previsión del impacto ambiental derivado de la extracción, uso y procesamiento de los materiales

Activación de conocimientos

Antes de iniciar el estudio de este apartado, en grupo y apoyados por el maestro reflexionen y contesten:

- Gracias al desarrollo tecnológico, el hombre ha satisfecho sus necesidades básicas y no básicas; sin embargo, su abuso indiscriminado ha puesto en peligro el equilibrio natural del planeta. ¿Qué opinan al respecto? ¿Realmente la culpable es la tecnología?
- ¿Qué debe hacer el hombre para detener el calentamiento global?
- ¿Qué acciones han tomado ustedes como estudiantes para detener el impacto ambiental?

El desarrollo tecnológico ha sido la mejor oportunidad del hombre para satisfacer sus necesidades básicas y no básicas; sin embargo, su abuso indiscriminado ha puesto en peligro el equilibrio natural del planeta. Empero, no se debe cometer el error de caer en pensamientos simplistas y culpar a la tecnología por los excesos en el consumo y transformación de recursos naturales y la consiguiente contaminación.

La necesidad de contar con materias primas desarrolló la minería; sin embargo, la extracción de minerales implica la *deforestación* de las áreas. Entre las consecuencias más graves está la contaminación del aire, agua y suelo provocada por las máquinas y técnicas empleadas. Contribuyen a la contaminación del aire los gases tóxicos generados por las máquinas excavadoras y los que surgen por las explosiones que rompen las rocas, perjudicando plantas y animales cercanos a la zona de excavación.

En los suelos, los residuos explosivos se dispersan y los empobrecen, dañando así el desarrollo de la vida. Las partículas diseminadas por las explosiones ocasionan la contaminación del agua al depositarse en ríos, lagos y mares. Aunado a esto, otros materiales tóxicos como el mercurio, utilizado para extraer el oro, contaminan los ríos. Los derrames de sustancias como el petróleo causan daños serios al ambiente.

En general, las actividades productivas en sus diferentes facetas (producción, transportación, uso y recuperación) originan graves problemas de tipo ambiental, social, económico y político. Para prevenir los efectos nocivos, en cada fase ha de considerarse lo siguiente:

- ❖ **Producción.** En primer lugar, los materiales predominantes en la elaboración del producto, y en segundo, aquellos que aun usándose en pequeñas cantidades ejercen gran influencia en el ciclo de vida. Evidentemente, la comparación entre materiales y componentes ha de realizarse sobre la base de que todos garanticen la misma eficiencia en el resultado del producto. Aspectos relevantes en esta fase son el análisis del consumo de energía y el uso de recursos naturales, con el fin de determinar las consecuencias ambientales.
- ❖ **Transporte.** El costo ambiental de este aspecto tiene que ver con el peso de la carga a transportar, la distancia, el medio de transporte, el combustible empleado y el horario del desplazamiento. La planeación adecuada de las rutas y del momento de la distribución pueden abatir significativamente los efectos contaminantes.
- ❖ **Uso.** El consumo de energía constituye la mayor carga ambiental en una oficina o taller además del mantenimiento. Las acciones y procesos adoptados, y la elección de los materiales entrañan gran importancia en el comportamiento posterior de ambos.
- ❖ **Recuperación.** La reutilización de los residuos que se generan en las oficinas o talleres contribuye a mejorar la situación ambiental de la empresa y de la comunidad, además de ahorrar recursos monetarios. Por ejemplo, el papel, uno de los principales gastos,

DICCIONARIO

Deforestación: despojar un terreno de plantas forestales.



se recicla ocupando la hoja por ambos lados; en cuanto al equipo informático antiguo, puede reutilizarse en tareas menos complejas o donarse a instituciones con menos recursos (escuelas rurales, centros de salud, etcétera); de esta forma no se contamina, se hace una labor social y se obtienen beneficios fiscales.



PARA SABER MÁS...

Muchas de las ventajas de los envases plásticos se convierten en desventajas cuando se desechan. Si bien los plásticos pueden ser reutilizados o reciclados en su mayoría, este proceso es muy costoso.

La próxima vez que tengas la intención de tirar un envase en la vía pública, piensa en lo siguiente:

- El desecho de estos plásticos trae como consecuencia enfermedades, entre ellas el dengue, ya que al acumularse la basura y estancarse en aguas negras, se convierten en criaderos del zancudo patas blancas.
- En las calles obstruye las tuberías y en tiempo de lluvias las inundaciones se hacen inevitables.
- Deteriora el paisaje.
- Arrojadados al mar representan un peligro para la fauna marina.



Los problemas generados en la naturaleza por la extracción, uso y procesamiento de los materiales utilizados en la confección del vestido y en la elaboración de accesorios

La consecuencia real de los procesos de manufactura y del uso de los materiales puede apreciarse en las emisiones de desechos sólidos, líquidos y gaseosos. Por ejemplo, la elaboración de patrones requiere del empleo de recursos materiales como papel, micas para protección, etcétera; la fabricación de fibras textiles sintéticas requiere de recursos como el petróleo; el teñido de las telas, de químicos y de energéticos como la electricidad para iluminar, ventilar o climatizar las áreas de un taller o fábrica, y para hacer funcionar la maquinaria como cortadoras, computadoras, plotters, etcétera. Los resultados de todo lo anterior son el documento final y la liberación de CO₂ (dióxido de carbono) que se desprende de la obtención y uso de la energía eléctrica. Otros efectos inesperados tienen lugar por fallas en el mantenimiento de las instalaciones: llaves de agua con goteras, cortocircuitos, obstrucción de filtros o derramamiento de líquidos.

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

La previsión de los problemas ambientales por medio de las nuevas técnicas y prácticas en la confección y uso de prendas de vestir

Cuando se diseña y manufactura un producto textil sustentable, la producción de la materia prima y el proceso de la fibra son los dos factores a tomar en cuenta, principalmente. Por ejemplo, si la materia prima es una fibra de una planta natural, los puntos a considerar son la cantidad de agua y de químicos que se requieren para obtener un material cosechable de calidad. En el caso de la obtención de una fibra, se debe considerar de dónde proviene, si de un recurso renovable, no renovable, o de una fuente reciclada; qué clase de químicos se requieren su producción; cuánta energía utiliza y cuál es su impacto; así como si el producto puede reciclarse o servir de composta al final de su ciclo.

Para evaluar el impacto ambiental de un material textil hay que analizar su ciclo completo, comenzando por su origen biológico, como materia prima, proceso de producción de fibras y residuos que genera. Para considerar si un material es "amigable con el ambiente", deben analizarse los siguientes factores:

1. Renovabilidad del producto. Origen de la materia prima, ya sea de recursos renovables o no; y si es un artículo que puede ser repuesto en una cantidad de tiempo relativamente corta.
2. Huella ecológica del recurso. Cuánto terreno ocupa (en metros cuadrados), cuánta cantidad de químicos se requieren para el crecimiento de una planta o un animal antes de ser utilizados.
3. Calidad y cantidad de químicos y energía requeridos para la producción de fibras.
4. Grado de reciclaje del producto cuando cae en desuso.

Algunos de los materiales considerados como "amigables con el ambiente" para la elaboración de textiles y confección de prendas son: cáñamo, lana, algodón orgánico, seda de soya, fibra de maíz (Ingeo™), bambú, Fortrel EcoSpun™, entre otros.

Cáñamo: su huella ecológica es de las más pequeñas, ya que es una planta que crece rápido y densamente, por lo que dificulta el crecimiento de hierbas alrededor, eliminando el uso de herbicidas y fertilizantes. Sus fibras largas lo hacen perfecto para la creación de hilos con un proceso mínimo. Existe gran variedad de textiles y prendas elaboradas con diferentes calidades de tejidos.

Lana: puede ser un recurso maravilloso cuando es producida en granjas con procesos sustentables. Debe tenerse especial cuidado en la manutención y rasurado de las ovejas, así como en los químicos utilizados para el blanqueado de las fibras.

Algodón orgánico: a diferencia del algodón común, no se le aplican pesticidas, herbicidas o insecticidas y se utilizan tintas naturales en los teñidos.



PARA SABER MÁS...

El reciclaje es un proceso mecánico que consiste en someter un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se define como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida; se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales y para eliminar de forma eficaz los desechos.

Seda de soya: se elabora de los subproductos de la producción del tofu. Se extraen fibras de las proteínas licuadas para producir hilos que a su vez se utilizan en la elaboración de textiles.

Fibra de maíz (Ingeo™): se obtiene de la extracción de escarcha y azúcares del maíz. Se procesa para obtener y producir textiles. Por su alto contenido en proteínas es un excelente receptor de tintes naturales.

Bambú: es un pasto altamente renovable que cuenta con propiedades antibacteriales naturales. El textil hecho de sus hilos "respira" y es biodegradable.

Fortrel EcoSpun™: es una fibra de poliéster hecha de botellas de plástico recicladas; el textil obtenido es una lana sintética conocida como "polar", que es apreciada por su abrigo y durabilidad.

3.2 ENERGÍA

3.2.1 Fuentes y tipos de energía y su transformación

Activación de conocimientos

Antes de iniciar el estudio de este apartado, en grupo y apoyados por el maestro reflexionen y contesten:

- ¿Qué entienden por energía?
- ¿Qué tipo de energía conocen?
- ¿Qué entienden por el término energías verdes?



PLAN DE ACCIÓN PARA EL PERIODO EXTRAORDINARIO DE RECUPERACIÓN

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
 SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO
 ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
 TURNO MATUTINO

PLAN QUINCENAL DE ACTIVIDADES

CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

SEMANA 12

ASIGNATURA: Confección del vestido e industria textil **SEMANAS:** 15 al 19 de noviembre de 2021

NOMBRE DEL DOCENTE: María Eugenia Villafañá Laguna **GRADO Y GRUPO(S):** 1° B.

RECOMENDACIONES PARA EL PADRE DE FAMILIA Y/O TUTOR	Este atento a que su hijo: <ul style="list-style-type: none"> - Conozca las actividades que realiza en el periodo a distancia. - Lea previamente las instrucciones para la realización de las actividades. - A su vez supervisar y comprobar que su hijo (a) realice las actividades, constando fechas, aprendizaje fundamental y firmando cada actividad realizada. Así como su entrega en tiempo y forma. 		
TEMA	Comunicación y representación técnica	APRENDIZAJE FUNDAMENTAL	Reconocen la importancia de la comunicación en los procesos técnicos
CRITERIOS A EVALUAR DE LA ACTIVIDAD			
RECURSOS PARA UTILIZAR	<input checked="" type="radio"/> Google Classroom	<input type="radio"/> Correo Electrónico	<input type="radio"/> YouTube

ACTIVIDADES A REALIZAR POR LOS ALUMNOS

ALUMNOS PRESENCIAL Semana que asisten a la escuela

ACTIVIDAD 1

INSTRUCCIONES: Realiza lo que se te indica.

- 1.- Realiza la lectura de las páginas 191 a la 196 del libro (se anexan copias)
- 2.- identifica ideas principales.
- 3.- Identifica palabras clave y anótalas en tu libreta.
- 4.- Con la información anterior realiza un mapa mental.

ACTIVIDAD 2

INSTRUCCIONES: realiza lo que se te pide.

- 1.- Lee detenidamente las páginas 62 a la 65 del libro "Industria y tecnología del vestido hoy 1"
- 2.- Identifica ideas principales.
- 3.- Elabora un cuadro sinóptico e ilustra.

ACTIVIDADES A REALIZAR POR LOS ALUMNOS

~~ALUMNOS PRESENCIAL~~ Semana de resguardo

ACTIVIDAD 1

INSTRUCCIONES: Realiza lo que se te indica.

- 1.- Realiza la lectura de las páginas 191 a la 196 del libro (se anexan copias)
- 2.- identifica ideas principales.

- 3.- Identifica palabras clave y anótalas en tu libreta.
- 4.- Con la información anterior realiza una línea del tiempo de la representación técnica a través de la historia.
- 5.- En la línea que se encuentra debajo de cada imagen, escribe el mensaje que se está transmitiendo.



ACTIVIDAD 2

INSTRUCCIONES: realiza lo que se te pide.

- 1.- Lee detenidamente las páginas 62 a la 65 del libro “Industria y tecnología del vestido hoy 1”
- 2.- Identifica ideas principales.
- 3.- Elabora un cuadro sinóptico e ilustra.

ACTIVIDADES A REALIZAR POR LOS ALUMNOS

ALUMNOS A DISTANCIA *Trabajan en casa*

ACTIVIDAD 1

INSTRUCCIONES: Realiza lo que se te indica.

- 1.- Realiza la lectura de las páginas 191 a la 196 del libro (se anexan copias)
- 2.- identifica ideas principales.
- 3.- Identifica palabras clave y anótalas en tu libreta.
- 4.- Con la información anterior realiza una línea del tiempo de la representación técnica a través de la historia.
- 5.- En la línea que se encuentra debajo de cada imagen, escribe el mensaje que comunica.





<p>RETROALIMENTACIÓN</p>	
<p>CÓDIGOS DE CLASSROOM</p>	<p>1° B zsyrd5</p>
<p>REFORZAMIENTO MEDIANTE VIDEOS DE YOUTUBE</p>	
<p>REFORZAMIENTO MEDIANTE EL LIBRO DE TEXTO.</p>	<p>Páginas del libro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnología y confección del vestido 1 - Industria y tecnología del vestido hoy



CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

**PLAN DE ACCIÓN PARA EL
PERIODO EXTRAORDINARIO
DE RECUPERACIÓN**

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN
LA CIUDAD DE MÉXICO
ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

FECHA DE ENTREGA:	Entrega semana 12: -22-2021 a las 14:00
DIRECCIÓN DE ENTREGA:	1° B zsyrd5

Para ingresar al blog del turno matutino

<http://promotorticest111.blogspot.com/>



SEP
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
PÚBLICA

**PLAN DE ACCIÓN PARA EL
PERIODO EXTRAORDINARIO
DE RECUPERACIÓN**

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN
LA CIUDAD DE MÉXICO
ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO

CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

4.1 COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN TÉCNICA

4.1.1 La importancia de la comunicación técnica

Activación de conocimientos

Antes de iniciar el estudio de este apartado, en grupo y apoyados por el maestro, reflexionen y contesten:

- ¿Qué es *comunicación*?
- ¿Qué entienden por *representación técnica*?
- ¿Encuentran diferencia entre *imagen* y *símbolo*?
- ¿Qué entienden por *conocimiento*?

Las primeras formas de comunicación del hombre fueron las expresiones gráficas, representaciones por medio de figuras o signos plasmados mediante las técnicas del dibujo o la pintura. Un dibujo se define como la delineación, figura o imagen, ejecutada en claro y oscuro, que toma nombre del material con que se hace, mientras que pintar es representar o figurar un objeto en una superficie con las líneas y los colores convenientes. Ambas expresiones son un *lenguaje universal* ya que de modo gráfico, sin mediar palabras, transmiten ideas que todos entienden, rompiendo con ello las barreras del idioma. Hay gráficos reconocidos universalmente denominados símbolos. Ejemplos de éstos son las señalizaciones que prohíben fumar, los signos que diferencian géneros o advertencias de peligro en los que se utiliza el lenguaje gráfico como un modo

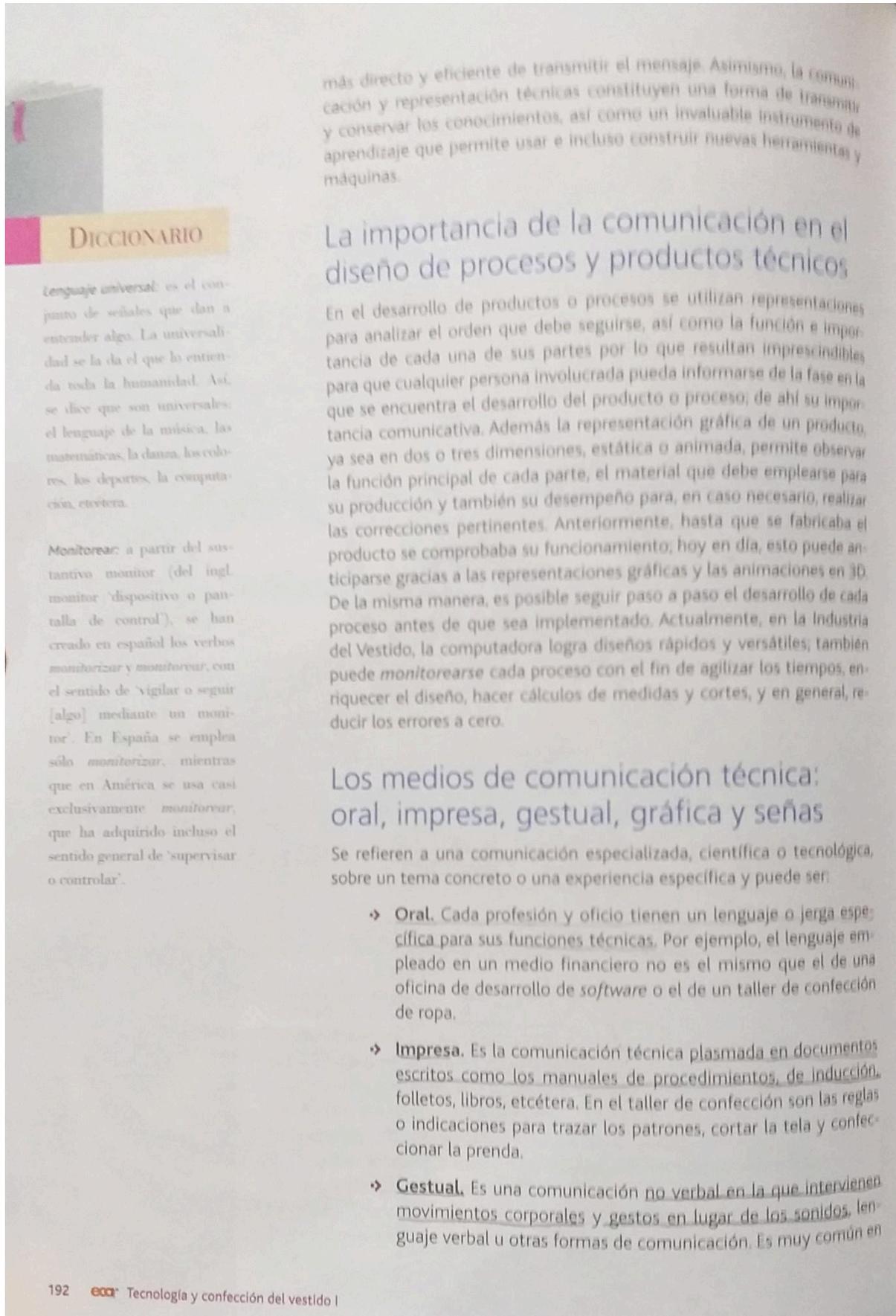


CICLO ESCOLAR 2021 – 2022

**PLAN DE ACCIÓN PARA EL
PERIODO EXTRAORDINARIO
DE RECUPERACIÓN**

**PLAN QUINCENAL DE
ACTIVIDADES**

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS EN
LA CIUDAD DE MÉXICO
ZONA 3 ORIENTE DE OPERACIÓN Y GESTIÓN
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 111
TURNO MATUTINO



los estudios de televisión o radio entre los técnicos y el conductor para evitar que las instrucciones del productor se oigan al aire. Por ejemplo, si necesita que el conductor haga una pausa o corte para ir a comerciales, hace un gesto moviendo sus dedos medio e índice como si se tratara de unas tijeras, o un movimiento horizontal con su dedo índice a la altura del cuello. Por el contrario, si requiere que el locutor extienda el tema porque no está lista la grabación que desean transmitir, junta ambas manos frente a sí separándolas lentamente para indicarle que "estire" el segmento.

- **Gráfica.** En términos generales, es toda comunicación que se transmite de manera visual. En la confección del vestido se refiere a los trazos y patrones para cortar la prenda.
- **Señas.** Una señal es un signo cuyo objeto de comunicación es el de indicar, advertir, prohibir, dar una orden o una instrucción. En el caso específico de la industria del vestido los señalamientos son las claves y marcas del método CyC utilizadas en plantillas y patrones.



Los símbolos y marcas como formas de representación en el diseño de patrones

Ver temas: *Claves y marcas*, pág. 99, y *Aplomos, piquetes o muescas*, pág. 100, del *Bloque II*.

4.1.2 La representación técnica a través de la historia

Activación de conocimientos

Antes de iniciar el estudio de este apartado, en grupo y apoyados por el maestro, reflexionen y contesten:

- ¿Por qué el ser humano necesita representar su entorno de manera gráfica?
- ¿Qué formas de representación gráfica conocen?

Desde la antigüedad, el hombre ha sentido siempre la necesidad de representar gráficamente el entorno que le rodea, como lo demuestran los dibujos y pinturas prehistóricas encontrados en las cuevas, como la de Altamira en el norte de España, donde nuestros antepasados representaron en los techos y paredes de las grutas su forma de vida, como ritos de fertilidad, ceremonias propiciatorias de la caza y batallas entre clanes. Con respecto a la técnica, utilizaron pigmentos minerales mezclados con



La última aportación para el dibujo técnico ha sido la "normalización"; esto es, el conjunto de reglas y conceptos que pueden aplicarse al diseño y la fabricación de ciertos elementos. Esta teoría ya era empleada por los egipcios para fabricar ladrillos y piedras de dimensiones preestablecidas, y en la Revolución Industrial en la representación de planos y diseño de piezas; fue hasta la Primera Guerra Mundial, con la necesidad de abastecer a los ejércitos y reparar sus armamentos, cuando su práctica se impuso.

Los medios de representación y comunicación técnica en diferentes culturas y tiempos

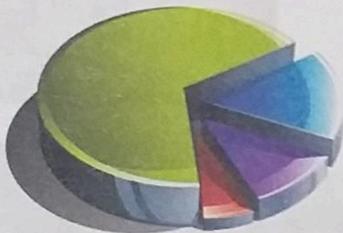
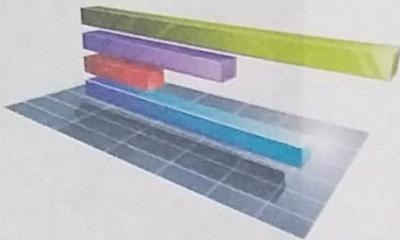
Entre las formas más útiles para la transmisión del conocimiento a lo largo de la historia de la humanidad están la representación y la comunicación técnica, puesto que, según se comentó anteriormente, éstas pueden ser escritas, gráficas o mixtas. Siguiendo con el ejemplo de las sociedades prehistóricas, se sabe que recurrieron a representaciones dibujadas en la tierra con el propósito de transmitir o acordar técnicas de cacería; así, representaban de forma esquemática el valle donde cazarían a su presa, ubicación y función de cada miembro de la tribu. Vestigios del antiguo Egipto y Mesopotamia dan testimonio de cómo se producía vino, cerveza, papiro, ladrillo, también objetos de hierro mediante fundición. Dichos restos se consideran dentro de un tipo de comunicación técnica un poco más avanzada; en esa época ya se practicaba el trabajo artesanal y los conocimientos eran transmitidos de padres a hijos o entre miembros de un mismo gremio. Probablemente la comunicación técnica formal más antigua sean los planos utilizados en Egipto, y después en Grecia y Roma, que más tarde se difundieron a otras profesiones y oficios.



PARA SABER MÁS...

El objetivo de la representación técnica es "definir mediante el lenguaje gráfico una realidad especial de manera exhaustiva, no ambigua y no contradictoria". En otras palabras, es transmitir un mensaje claro, detallado y específico a toda persona que lo vea.

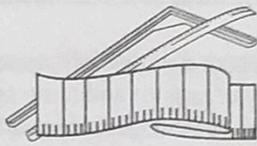
Hoy en día transmitimos nuestras ideas por diferentes medios, como el gráfico, el sonoro y el visual. Cada uno de estos medios tiene diferentes códigos que van desde letras, iconos y logotipos, hasta notas musicales, por citar algunos; su fin es integrar un mensaje que nos comunique algo, como las señalizaciones de tránsito que encontramos en las ciudades y carreteras. De esta forma, a través de la representación gráfica el hombre ha creado un lenguaje universal que todos podemos entender sin necesidad de hablar, independientemente del país donde nos encontremos.



La función de la representación técnica en el diseño de productos o procesos técnicos

El objetivo de las representaciones técnicas es "definir, mediante el lenguaje gráfico, una realidad espacial de manera exhaustiva, no ambigua y no contradictoria". En otras palabras, es transmitir un mensaje claro, detallado y específico a toda persona que lo vea. Para ello se vale de:

- **Códigos de comunicación.** Son un conjunto de instrucciones sobre una materia determinada que permite la codificación y decodificación de la información que se transmite de manera que pueda ser intercambiada en forma comprensible entre la fuente y el destino. Como ejemplos están: la tabla de colores, las abreviaturas en radiotelegrafía, código Morse, señales de socorro marítimas, señales de tránsito, código de barras, binario, postal, etcétera.
- **Reproducción de técnicas y procesos.** Es posible transmitir y plasmar gráficamente la forma de aplicar la técnica y los procesos a través de diagramas de flujo que detallan, paso a paso, las acciones a seguir para un fin determinado. Por ejemplo, la gráfica de Gantt es un diagrama de barras en el cual se señala la duración de cada etapa de un proceso de producción, lo que permite a los supervisores notar rápidamente si se está cumpliendo a tiempo con lo programado.
- **Manual de usuario.** En los equipos para el hogar y la oficina, la representación técnica es el manual de usuario que se adjunta y que detalla las características principales del producto: cómo ensamblarlo, cómo operarlo, qué partes lo conforman, cómo cuidarlo, etcétera.
- **Diseño y proyección.** Son formas de representación que muestran las partes y funcionalidad de un producto o procedimiento; permiten, además, analizar las funciones que cumplirá cada parte del producto y detectar aquellos pasos innecesarios; un ejemplo son los planos arquitectónicos o los manuales de procedimientos corporativos.
- **Para la transmisión de conocimientos técnicos.** El conocimiento técnico está orientado al saber hacer, por lo que transmitirlos gráficamente resulta efectivo ya que una imagen puede llegar a ser más explícita y específica que muchas palabras.
- **Para la reproducción de técnicas y procesos.** La presentación de técnicas y procesos a partir de diagramas y/o gráficos que imiten la acción humana o de una máquina facilita la comprensión de los gestos y acciones a reproducir.



3

La representación gráfica en el lenguaje y proyecto técnico

La representación gráfica como proceso de comunicación

Desde su orígenes, el hombre siempre requirió de distintas formas de comunicación para resolver sus problemas de subsistencia. Inicialmente se valió de sonidos articulados, ademanes y mímica; después, ideó formas simples con base en líneas, figuras y símbolos que representaban al Sol, la Luna, los astros, los animales, y que expresaban sus costumbres y formas de vida (figura 2.6).



Figura 2.6. A pesar de las limitaciones que tenían los hombres de la antigüedad, sus manifestaciones artísticas y representaciones gráficas eran sumamente expresivas.

Estas primeras formas de comunicación son prueba del ingenio humano que permitieron la trasmisión de la cultura y el acercamiento con otros grupos humanos hasta que apareció la escritura cuneiforme de los sumerios, los caracteres chinos, los jeroglíficos egipcios y la escritura ideográfica de los mayas.

Esto permitió que todas esas culturas utilizaran la representación gráfica para elaborar los planos de las grandes construcciones, dibujar cartas geográficas de navegación, hacer estudios astronómicos y, en fin, para perpetuar y transmitir todo un cúmulo de conocimientos que hoy en día aún se conservan.

Desde entonces, la representación gráfica ha tenido los mismos fines de comunicación y trasmisión de ideas e imágenes y crear un lenguaje universal que todos podamos entender aun sin necesidad de hablar.

En la actualidad, para transmitir algunas de nuestras ideas nos valemos de diferentes medios como son: el gráfico, el visual y el sonoro. Cada uno de estos medios contiene códigos diferentes que bien pudieran ser letras, números, puntos y logotipos, entre otros más con los que se van integrando mensajes, como por ejemplo las señales de tránsito o de carreteras, entre otros (figura 2.7).



Figura 2.7 Distintos códigos o logotipos que representan gráficamente mensajes.

LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN EL LENGUAJE Y PROYECTO TÉCNICO

La representación gráfica artística y técnica

Por su calidad interpretativa, la representación gráfica la podemos clasificar en *artística* y *técnica*, y cada una tiene sus propios códigos e imágenes de comunicación. La **representación gráfica artística**, también conocida como **dibujo artístico**, tiene como base el empleo de la línea a mano alzada y el color, pero sobre todo la capacidad del observador para representar o dibujar lo que se encuentra a su alrededor. En este tipo de dibujo, el recurso de la imaginación permite hacer representaciones de estilo personal, pues cada artista, bajo sus propias experiencias, interpreta, copia o crea, e imprime en su trabajo un sentimiento personal, alguna idea filosófica o una inclinación estética. Ejemplos de este tipo de dibujo son: el dibujo publicitario, el humorístico, el figurativo, el decorativo y el abstracto (figura 2.8).



Figura 2.8. El dibujo artístico nos permite una total libertad en su creación, tanto en formas como en técnicas.

Por otra parte, la **representación gráfica técnica** o **dibujo técnico** apenas da importancia al color y sí mucho a la línea; en él se conjuntan conocimientos científicos y técnicos sin excluir el arte. Por lo regular quien realiza este tipo de dibujo es el proyectista, quien distribuye en el plano de papel las fases del trabajo y las partes que lo conforman. Para su realización, este tipo de dibujo se auxilia del empleo de instrumentos de medición, como reglas, escuadras, compases y todos aquellos útiles y herramientas de

trazo que dan exactitud, precisión y calidad a cada línea trazada. Este tipo de dibujo se utiliza para representar objetos reales a escala o al natural y en su realización no intervienen interpretaciones personales. Como es un dibujo muy especializado requiere de gran precisión y exactitud. Sus aplicaciones son muy diversas; las siguientes son algunas de ellas: diseño de maquinaria, herramientas, muebles, casas, edificios y piezas articuladas de ensamble (figura 2.9).

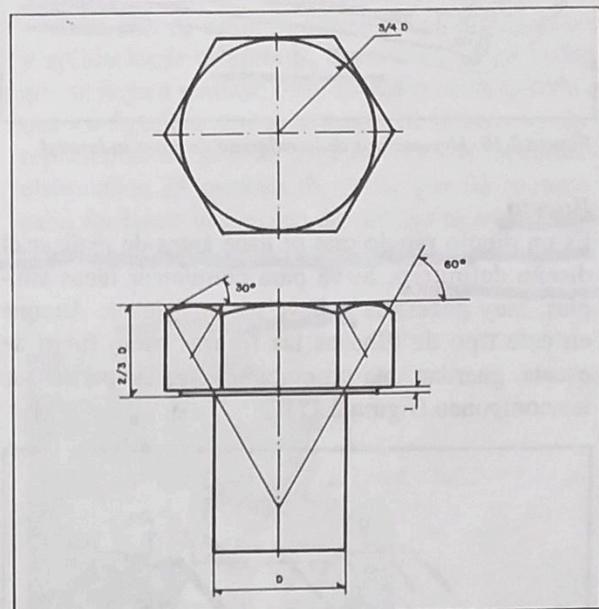


Figura 2.9. Representación gráfica técnica de un tornillo de cabeza hexagonal.

La representación gráfica puede ser artística o técnica.

De este tipo de representación gráfica se desprende una serie de elementos básicos que nos permitirán entender aún más su funcionalidad. Entre esos conceptos se encuentran los siguientes:

Esquemas

Son dibujos que no reproducen todos los detalles del objeto, sino sólo aquellas líneas más importantes o los mecanismos que los integran. Se pueden realizar a escala o al natural y generalmente se emplean en la representación de mecanismos y máquinas (figura 2.10).

CAPÍTULO 2

LA TECNOLOGÍA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

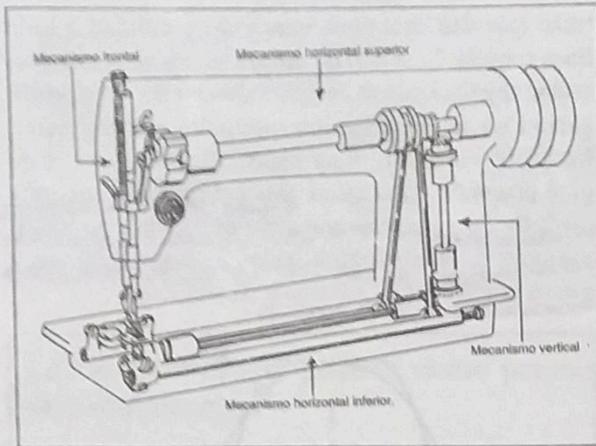


Figura 2.10. Mecanismos de la máquina de coser industrial

Boceto

Es un dibujo rápido que se hace antes de realizar el diseño definitivo. Sirve para comunicar ideas simples, muy generales y lleva pocos detalles. Aunque en este tipo de dibujos las figuras están fuera de escala, guardan una proporción entre las partes que las componen (figura 2.11).

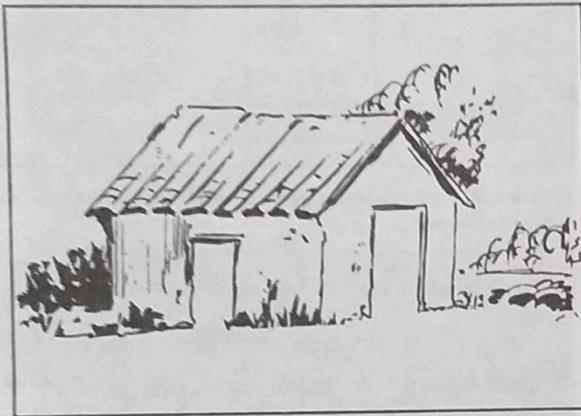


Figura 2.11. Boceto de una casa de campo.

Croquis

Es el trazado de un dibujo a lápiz, sin instrumentos de dibujo, en él se observan claramente las formas de la pieza, cuyas dimensiones se indican por medio de cotas. Los croquis nos dan una idea de las formas y dimensiones de las cosas, incluso desde diferentes perspectivas y ángulos de inclinación (figura 2.12).

Las líneas

Un aspecto importante en los trabajos de representación gráfica, sea artística o técnica, lo constituyen las líneas. Los anchos de la línea se utilizan según la escala con que se trabaje y el tamaño y el tipo de dibujo que se realice. Las líneas más utilizadas son las continuas, las interrumpidas y las mixtas; el grueso de las mismas se representa en el cuadro 2.1.

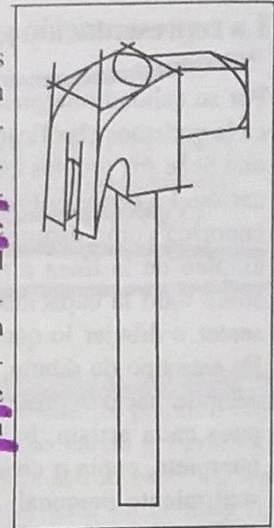


Figura 2.12. Croquis de un martillo.

Los esquemas, bocetos y croquis son parte de la representación gráfica técnica.

CUADRO 2.1. DISTINTOS TIPOS DE GRUESO DE LÍNEAS.

.7	=====
.5	=====
.2	=====
.0	=====

Cuando vayas a realizar trabajos que impliquen trazar, delinear o perfilar lo más recomendable es utilizar una punta cónica, la cual se obtiene desgastando la mina del lápiz. Por el contrario, si nuestro trabajo requiere de sombreado o bosquejado, debemos utilizar punta roma. Ambos tipos de punta se ilustran en la figura 2.13.

PUNTA CÓNICA	PUNTA ROMA
Para delinear	Para sombreado

Figura 2.13. Puntas utilizadas en la representación gráfica.

LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN EL LENGUAJE Y PROYECTO TÉCNICO

Como verás, los tipos de líneas y su grosor se van conjuntando y armonizando para lograr una correcta interpretación y representación gráfica. Así, por ejemplo, si utilizamos líneas interrumpidas, lograremos efectos de profundidad; si esas mismas líneas las combinamos entre sí, lograremos efectos de texturas; o bien, si utilizamos “manchas”, obtendremos efectos de volumen y sombreado.

**La representación gráfica en la
Industria del Vestido**

En la Industria del Vestido se utilizan los dos tipos de representación gráfica, tanto el artístico como el técnico. En cuanto al primero, el dibujo de modas permite estudiar las proporciones del cuerpo humano al elaborar diagramas y figurines, e interpretar, copiar y diseñar cualquier modelo de prenda, aplicando la teoría del color o empleando técnicas

de lápiz, expresando en ello nuestra creatividad y gusto personal.

En el dibujo de modas se emplean frecuentemente dos tipos de figurines: los dibujados a lápiz y los fotografiados (figura 2.14).

En este curso daremos preferencia a los figurines y diagramas dibujados a lápiz por ser más fáciles de copiar y porque permiten una mejor apreciación de las líneas y porque podemos ilustrar la combinación de colores, texturas y telas estampadas.

Cada uno de estos figurines posee características y aplicaciones diferentes, dependiendo del trabajo que se vaya a realizar. Pero lo que sí es indudable es que los figurines son el principio de interpretación y representación gráfica para el trazo de patrones y elaboración de prendas de vestir que llevaremos a cabo mediante el empleo del dibujo técnico mismo que desarrollarás a lo largo del curso.

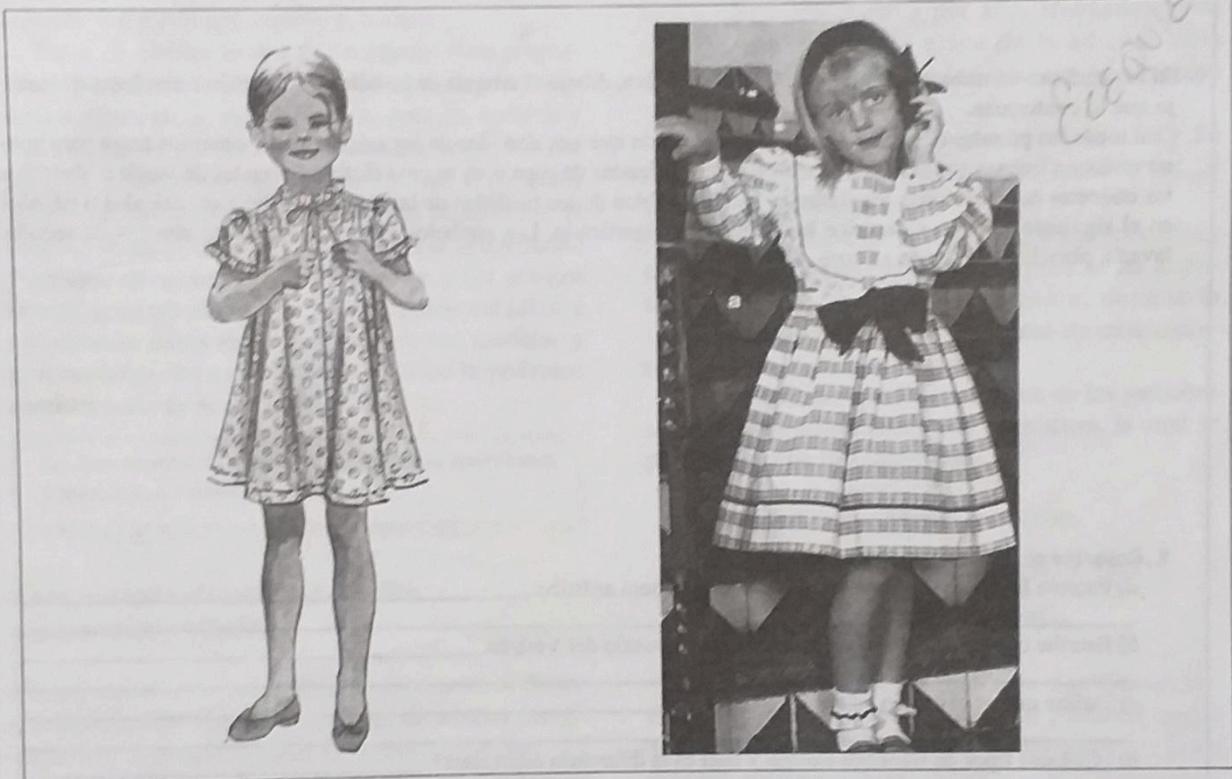


Figura 2.14. (A) figurín a lápiz; (B) figurín de fotografía.