



AGENCIA ESPAÑOLA
DE COOPERACIÓN
INTERNACIONAL
OFICINA TÉCNICA
DE COOPERACIÓN

**Min
cetur**

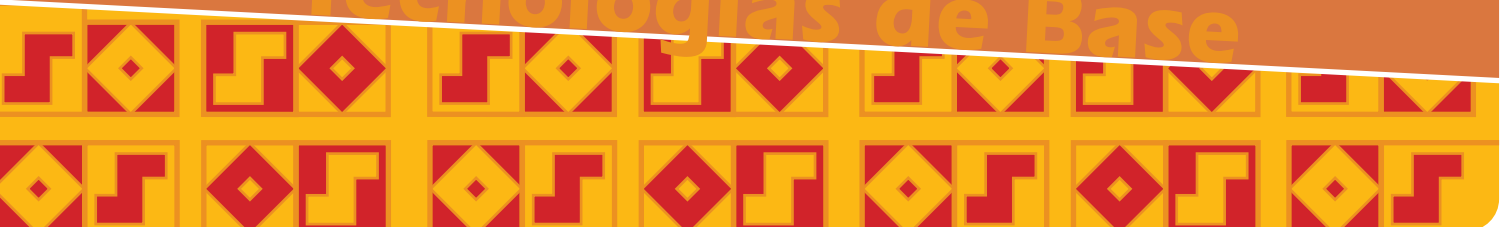
Ministerio de Comercio
Exterior y Turismo

PROYECTO FORTALECIMIENTO INTEGRAL DEL TURISMO EN EL PERÚ

3

Manual de diseño

Tecnologías de Base





PROYECTO FORTALECIMIENTO INTEGRAL DEL TURISMO EN EL PERÚ

3

Manual de diseño

Tecnologías de Base





Créditos

Copyright © 2006 Proyecto FIT-Perú (MINCETUR – AECI)
Serie Manuales de Diseño: Año 2 N° 3
Lima – Perú
2006

Supervisión y financiamiento

Proyecto FIT-Perú MINCETUR - AECI

Edición

AXIS Arte – PUCP

Contenidos conceptuales

Edith Meneses Luy

Contenidos procedimentales

Pilar Kukurelo

Contenidos pedagógicos

Patricia Escobar

Investigación documental

Luz Hermoza
Pilar Kukurelo
Edith Meneses

Coordinación área de diseño gráfico

César Soria

Diseño gráfico y diagramación

Susana Nakasone

Diseño de carátula

Jessica Morón

Ilustraciones

Edith Meneses

Revisión

Dis. Graf. Rosa Gonzáles
Dis. Graf. Carmen García
Dis. Ind. Fernando Pérez

Museo de Sitio Túcume

Alfredo Narváez Vargas
Bernarda Delgado Elías

Proyecto FIT-Perú MINCETUR - AECI

Gladys Ormeño Aspauzo
Yolanda Rubatto Ivanov
Oscar Rubén Gamarra Domínguez
Huaqiu Gan
Rosa Villar Fernández
Evelyn Llanos Collins
Rosa Luz Rodríguez Limo

Ministerio de Educación

Guillermo Molinari Palomino
César Puerta Villagaray
Brey Justiniano Rojas Arroyo

ISBN 9972 - 614 - 46 - 8

Hecho el Depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú No.2006-9827

Publicación realizada en el marco de:

Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Educación – MED
y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - MINCETUR.

Presentación

La presente publicación **Manual de Diseño 3º grado**, es parte de las acciones contempladas dentro del componente Conciencia Turística a través de la Capacitación del Proyecto Fortalecimiento Integral del Turismo en el Perú – FIT - Perú. Este proyecto se encuentra dentro del marco del Acuerdo Institucional entre el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR y la Agencia Española de Cooperación Internacional – AECI 2002 – 2005 y su ampliación al 2006.

El incorporar un oficio turístico a nivel de educación secundaria ha sido un objetivo importante del proyecto el cual pretende insertar al escolar rápidamente al ámbito laboral a través de la artesanía. Este manual permitirá familiarizar al estudiante con el diseño, sus elementos y procesos, así también con el dibujo como lenguaje de comunicación y representación de nuevas ideas. Está dirigido a los estudiantes de educación secundaria y tiene su campo de aplicación en el Área de Educación para el Trabajo de la Educación Básica Regular. Pertenece al componente tecnología de base: diseño, que se desarrolla transversalmente en los cinco grados del nivel secundario y tiene por finalidad proporcionar conocimientos que sirvan de soporte a la formación profesional en el desarrollo de las carreras técnicas artesanales y las capacidades emprendedoras.

A través del oficio artesanal se busca fortalecer en el estudiante la identidad local, regional, nacional, la conservación y el estudio del patrimonio.

Asimismo el Proyecto FIT - Perú se siente complacido de haber entregado la responsabilidad técnica al grupo AXIS – Arte de la Pontificia Universidad Católica del Perú quien trabajó profesionalmente conjuntamente con el Ministerio de Educación a través de la asesoría especializada y revisión del Área de Desarrollo Curricular de la Dirección de Educación Secundaria, en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el MED y el MINCETUR.

El presente manual se ha desarrollado teniendo como ámbito piloto de desarrollo el distrito de Túcume, provincia Lambayeque, Región Lambayeque, por lo expuesto deseamos expresar nuestro agradecimiento por el apoyo incondicional y desinteresado brindado por la Asociación para la Conservación y el Desarrollo Turístico de Túcume – ACODET, representada por el Museo de Sitio Túcume cuyos expertos siempre estuvieron dispuestos con su apoyo y asesoría técnica en cuanto a conservación del patrimonio cultural se refiere; a los miembros de la comunidad educativa y artesanos del distrito de Túcume.



Índice secuencial

Presentación	1
Índice secuencial	2
Introducción	5
I. La forma	
A. Diseño bidimensional y tridimensional	
1. Clasificación de formas	6
2. Formas planas en combinaciones tridimensionales: ensambles	9
3. Formas tridimensionales: Poliedros	10
4. Módulos y estructuras: mallas geométricas básicas	12
5. Luz y color: volumen y espacio	14
6. Texturas visuales	16
II. El dibujo: materiales y técnicas	
A. Dibujo a mano alzada	
1. Apuntes en perspectiva lineal. Cubos con un punto de fuga	17
2. Cubos con dos puntos de fuga	18
B. Dibujo técnico 2	
1. Sistema de proyección diédricas	19
2. Perspectiva caballera	20
3. Construcciones	21
III. El hombre y su entorno	
A. El hombre y su entorno	22
B. Objetos de uso de la época prehispánica a la actualidad	23
C. El hombre y el diseño	
1. El hombre como escala de sus propias creaciones	24
2. Antropometría: La medida del hombre	25
3. Proporción y escala: conceptos básicos de dimensión, relaciones proporcionales, escalas de referencia	26

IV. Organización de la forma

A. Principios básicos de composición en el diseño

1. Direccionalidad	29
2. Jerarquizaion	29
3. Ritmo visual	29

V. Los materiales y la neo artesanía

A. Materiales

30

B. Neo artesanía

1. Conservación, sostenibilidad e innovación	31
2. Propuestas de rediseño de artesanía existente	31

VI. El proceso de diseño

A. El dibujo en el diseño

1. Esquemas, bocetos, bosquejos, apuntes	32
2. Diagramas	32
3. Mapas mentales	33
4. Planos	33

B. Diseño como proceso

1. Diagramas y esquemas de funciones	34
--	-----------

C. Proyecto

35

Glosario	36
----------------	-----------

Fuentes bibliograficas y enlaces	38
--	-----------

Indice de imágenes	39
--------------------------	-----------



Introducción

El Manual de Diseño 3 es un material de trabajo que nos aproxima al ejercicio del Diseño como actividad creativa y emprendedora. El ejercicio del diseño está orientado a la generación de soluciones a problemas existentes, pero más aun, a la innovación en productos y servicios. A través de este manual se busca la formación de una actitud de exploración y experimentación en los niños y jóvenes con curiosidad e inquietud investigadora. Motivando en ellos, de esta manera, la creación e innovación, a partir de la observación de los recursos de su entorno, para afianzar así su autoestima y conducirlos a ser actores de su propio desarrollo y por ende de sus comunidades.

El objetivo principal es el enfoque de proyectos productivos participativos, dirigidos a la inserción laboral de los jóvenes, ofreciéndoles a partir de una actividad productiva contextualizada, el reconocimiento y valoración de sus propios recursos: los personales, los del equipo y los de la comunidad a la que pertenecen.

Este tercer manual desarrolla la relación del hombre con su entorno en su adaptación a distintos medios naturales. Las relaciones proporcionales entre su

cuerpo y el espacio que lo rodea, determinando todo un sistema de dimensiones y proporciones. Se estudian las características de las formas y su organización en el espacio a través de sistemas modulares que servirán como base para la generación de nuevas ideas.

Estos materiales didácticos han sido elaborados a partir de un levantamiento de información y una comunicación estrecha con los estudiantes y docentes de dos instituciones educativas piloto de Túcume, "Federico Villarreal" del área urbana y "Horacio Zeballos Gamez" del área rural. La información ha sido levantada en reuniones y talleres con los profesores del Área de Educación para el Trabajo, intercambiando opiniones y sobretodo recogiendo sus inquietudes y valiosos aportes.

Nos hemos nutrido de las positivas experiencias alentadoras, de las características particulares locales, tanto de las Instituciones Educativas, de la Asociación de Artesanos y del Museo de Sitio de Túcume.

I La forma

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Diferencia diversos tipos de formas según su clasificación.

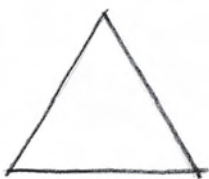
A. Diseño bidimensional y tridimensional

1. Clasificación de formas:

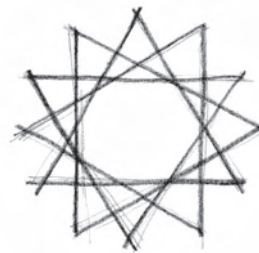
Abstractas: que no pretenden representar seres o cosas concretos y atienden solo a elementos de forma, color, estructura, proporción, etc.



Figurativas: que representan cosas reales.

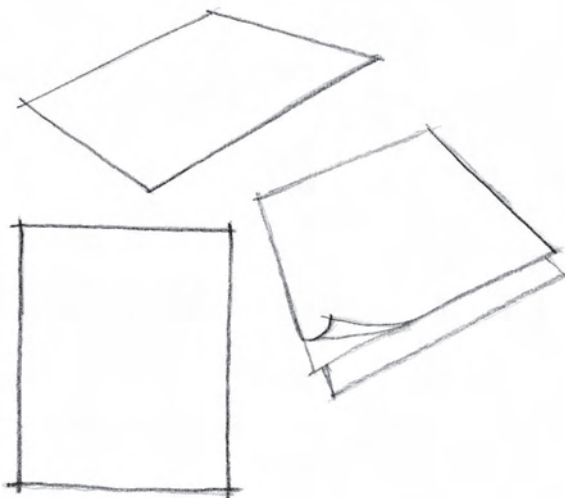


Simples: sencillas, con pocos elementos, sin complicaciones ni dificultades.

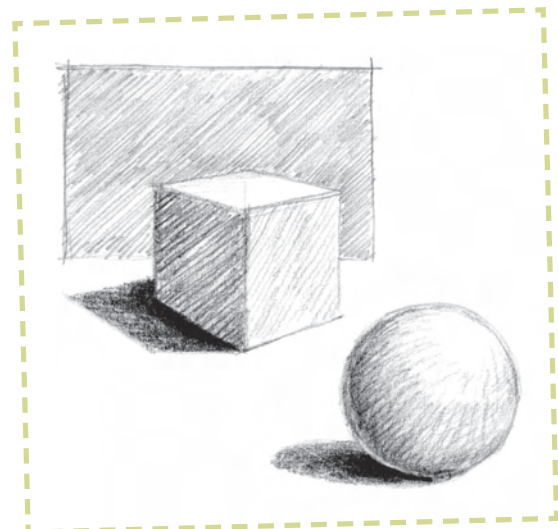


Complejas: que se componen de elementos diversos.

Planas: de dos dimensiones.



Volumétricas: que tienen volumen, tres dimensiones.

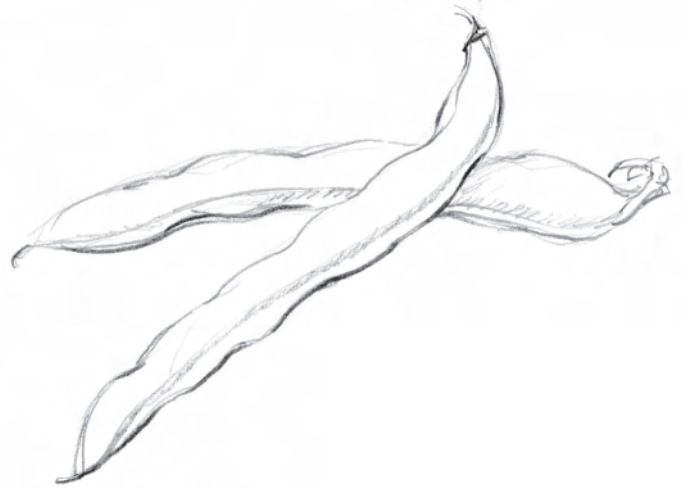


La forma I

Abiertas: que transmiten un movimiento hacia fuera.



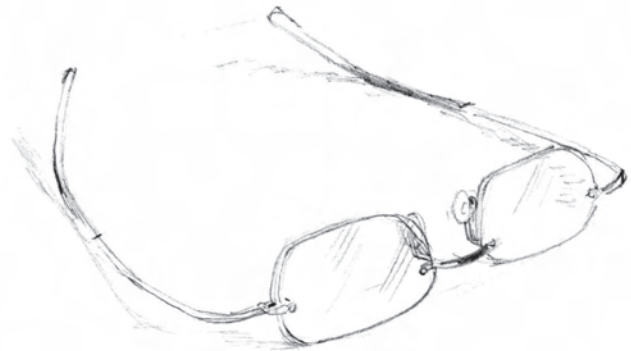
Cerradas: que transmiten un movimiento hacia dentro.



Naturales: que pertenecen a la naturaleza.



Artificiales: que han sido creadas por el hombre.



I La forma

ACTIVIDAD:

1. Identifica qué tipos de formas reconoces en estas fotografías.
Repite el ejercicio usando otras imágenes de revistas o periódicos.



La forma I

2. Formas planas en combinaciones tridimensionales: ensambles.

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Comprende la relación entre la forma plana y el volumen.

Utilizando formas planas podemos construir volúmenes tridimensionales. Una forma de hacerlos es ensamblando piezas.

Aquí tienes un ejemplo con triángulos equiláteros.

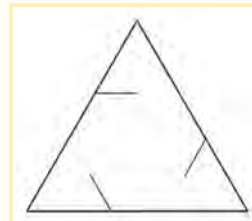


Estantes hechos ensamblando formas planas.



ACTIVIDAD:

1. Recorta 20 triángulos equiláteros según el modelo.
2. Haz un corte en cada línea señalada.
3. Ensambla los triángulos según la foto superior.
4. Arma tu propio modelo tridimensional.



- Para saber más sobre este tema y encontrar otras actividades visita la página del artista George Hart. Aunque la página está en inglés guíate de las imágenes para seguir las instrucciones.

www.georgehart.com

I La forma

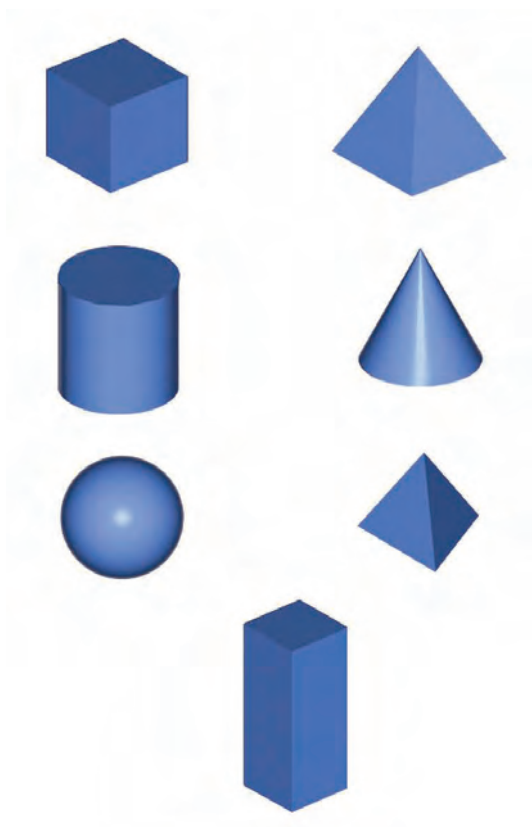
3. Formas tridimensionales: Poliedros.

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Reconoce formas poliédricas en objetos cotidianos.

Los poliedros son cuerpos geométricos formados por planos. Recordemos los sólidos básicos, llamados también poliedros.

- Cubo
- Pirámide
- Cilindro
- Cono
- Esfera
- Prisma
- Tetraedro



ACTIVIDAD:

1. Coloca el nombre a cada uno de los sólidos básicos. Para recordarlos puedes consultar la página 27 del manual de 2º grado.
2. Dibuja los poliedros en tu cuaderno y modélos con arcilla o plastilina.

La forma I

Identificación de formas poliédricas en objetos cotidianos.



ACTIVIDAD:

1. Identifica otros poliedros en la imagen.
2. Dibújalos en tu cuaderno.

I La forma

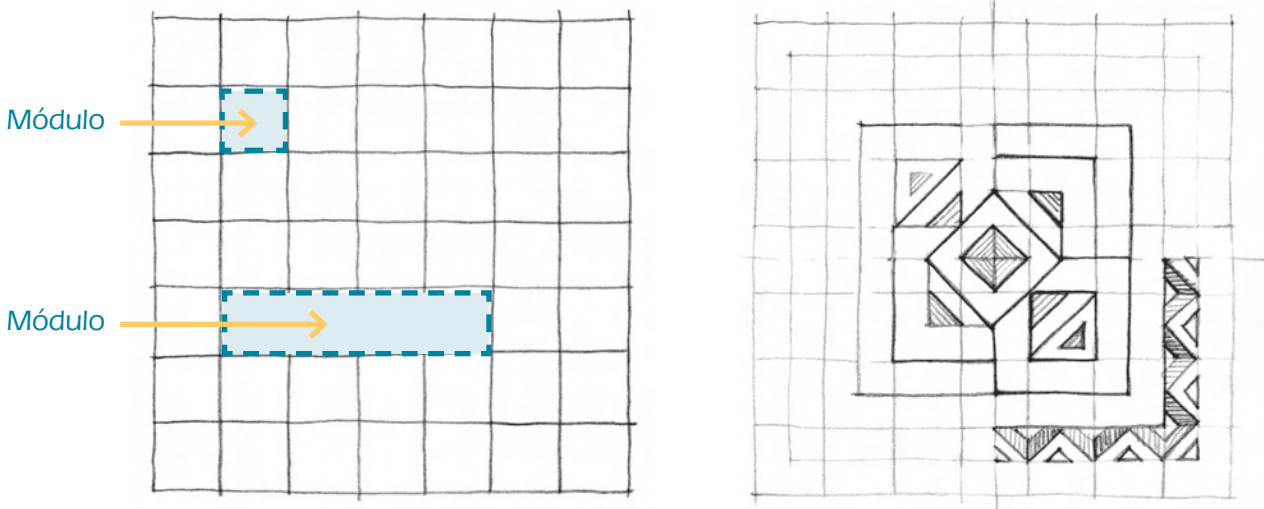
4. Módulos y estructuras: mallas geométricas básicas.

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Aplica el concepto de malla geométrica en la organización de espacios bidimensionales.

Recuerda los conceptos de módulo y estructura que estudiaste el año anterior: El módulo es una forma simple, la estructura o malla es la repetición ordenada de ese módulo.

Modulación en malla cuadrada (cuadrícula)

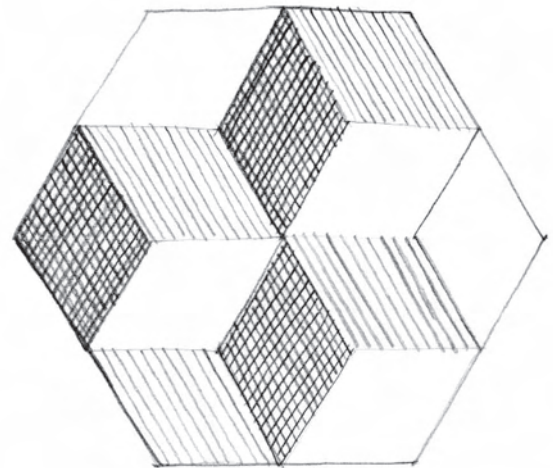
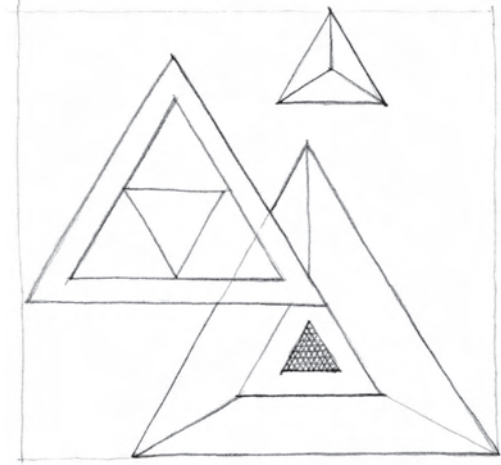
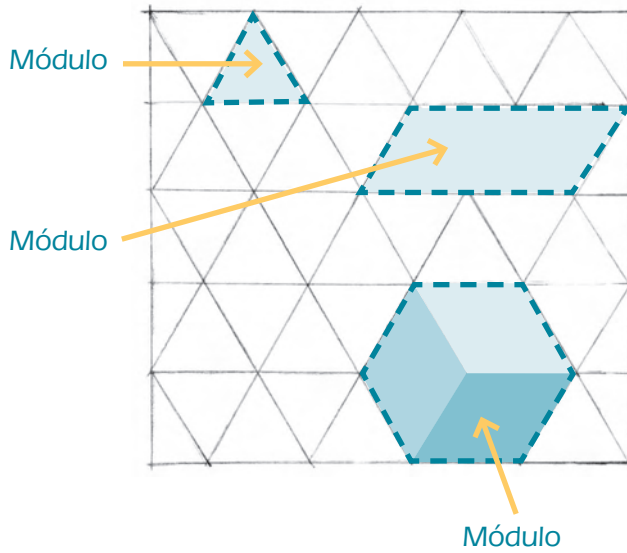


Ejemplos de aplicación de mallas cuadradas en objetos artesanales de Túcume.



La forma I

Modulación en malla triangular



Ejemplos de aplicación de mallas triangulares en objetos artesanales de Túcume.



ACTIVIDAD:

1. Dibuja en una hoja una malla cuadrada.
2. Pega trozos de papel con la forma de los módulos organizando figuras dentro de la estructura que has dibujado.
3. Dibuja una malla triangular.
4. Pega ahora trozos de papel con la forma de módulos triangulares. Sigue los ejemplos para que puedas ir haciendo módulos distintos dentro de la misma malla o estructura.

I La forma

5. Luz y color: volumen y espacio.

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Reconoce los colores cálidos y fríos.
- Diferencia sombras y contrastes en diferentes imágenes.

Círculo cromático:

Sirve para organizar y relacionar a los colores, contiene los colores primarios: AZUL, ROJO y AMARILLO y, a partir de ellos, las combinaciones que dan todos los otros colores.

Colores cálidos



Colores fríos



Colores cálidos.



Espectro de color.



Colores fríos.

ACTIVIDAD:

1. Crea tu propio círculo cromático recortando trozos de papel que se parezcan a los colores del círculo del ejemplo. Pégalos sobre una base y guarda el círculo en tu cuaderno.
2. Busca imágenes o fotografías donde se muestren colores cálidos y colores fríos.

La forma I

Sombras y contrastes:

La sombra es la zona oscura donde no cae la luz.

El contraste es la relación o diferencia entre las zonas más claras y más oscuras de una imagen.



ACTIVIDAD:

1. Reproduce con lápiz o colores las distintas tonalidades que se presentan en las fotografías.
2. Busca imágenes donde se presenten sombras y contrastes intensos, pégalas en tu cuaderno.

I La forma

6. Texturas visuales.

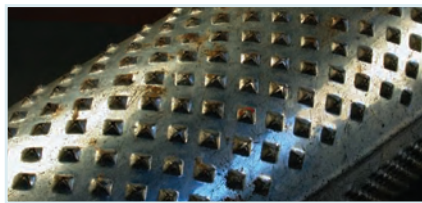
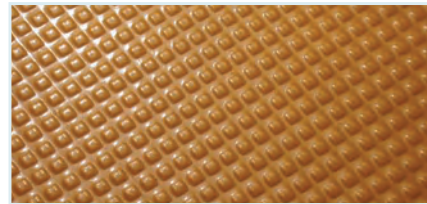
APRENDIZAJE ESPERADO:

- Diferencia tipos de texturas visuales.

La textura es una cualidad que se siente con el tacto. Así podemos captar la aspereza o suavidad de un objeto. Pero hay imágenes que logran transmitirnos esas mismas sensaciones, esa característica se conoce como textura visual.

Algunos tipos de texturas:

- Áspero
- Granulado
- Rugoso
- Satinado
- Liso
- Plisado
- Suave
- Blando
- Terso
- Pulido
- Sedoso
- Estriado



ACTIVIDAD:

1. Describe las texturas que se muestran en las fotos.
2. Observa y describe cómo una imagen te puede transmitir una sensación táctil.
3. Busca otras imágenes que representen texturas visuales.

El dibujo: materiales y técnicas II

A. Dibujo a mano alzada

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Dibuja proporcionalmente un cubo en perspectiva.

1. Apuntes en perspectiva lineal. Cubos con un punto de fuga.

Ubica un punto más o menos en la zona central de un papel. Ese es el punto de fuga.

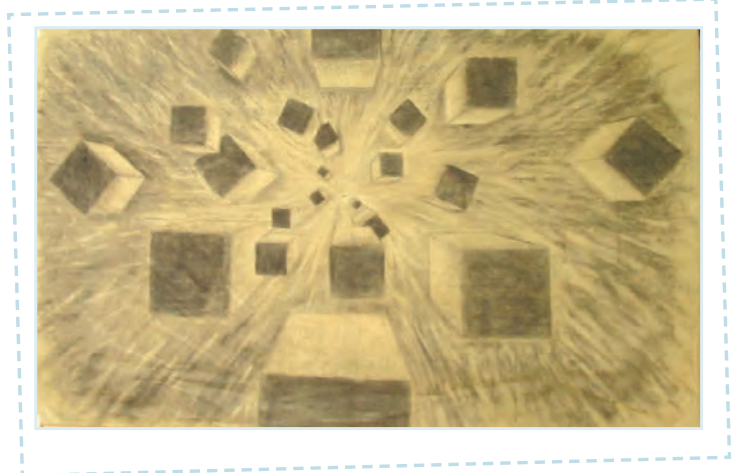
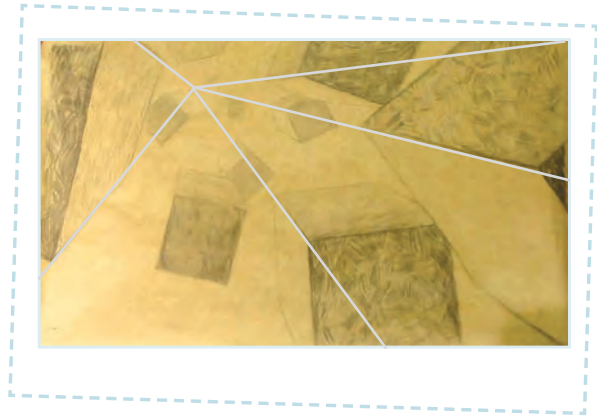
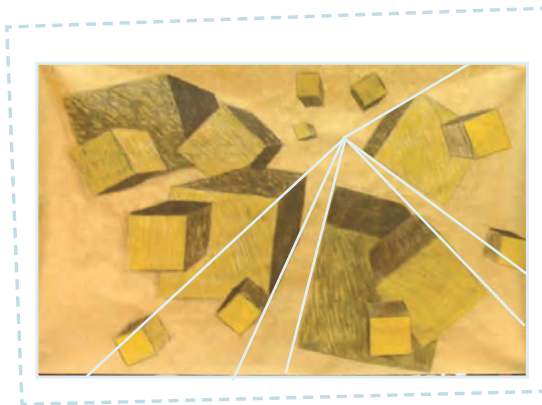
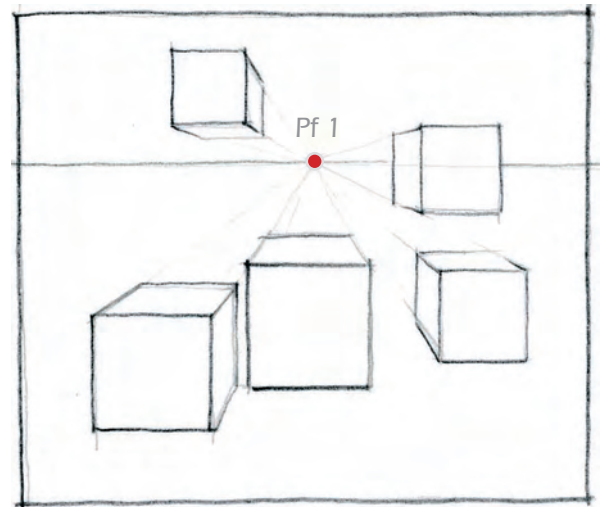
Dibuja cuadrados de distintos tamaños.

Dale profundidad a los cubos trazando líneas hacia el punto de fuga.

Calcula la profundidad que deben tener para que se vean proporcionados.

Sombrea cada una de las caras de los cubos para que se vean reales.

Guíate de los ejemplos.



II El dibujo: materiales y técnicas

2. Cubos con dos puntos de fuga.

Ubica sobre una línea horizontal dos puntos a los extremos de un papel. Esos serán los puntos de fuga.

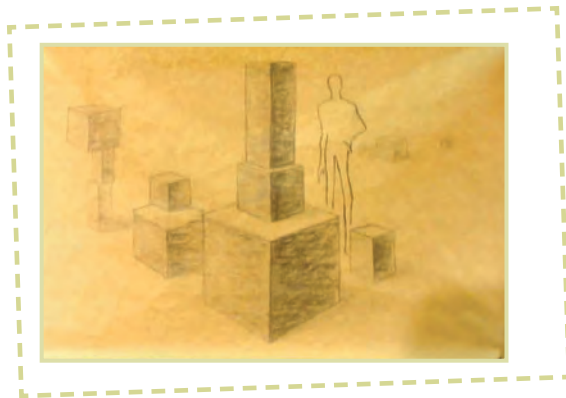
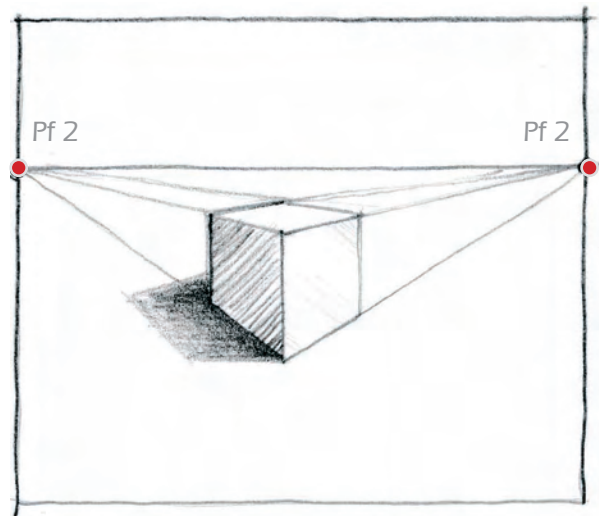
Traza una línea vertical que representa el lado de un cubo.

Traza líneas desde los extremos del lado hacia cada uno de los puntos de fuga.

Calcula la profundidad que deben tener para que se vean proporcionados.

Sombrea cada una de las caras de los cubos para que se vean reales.

Guíate de los ejemplos.



El dibujo: materiales y técnicas II

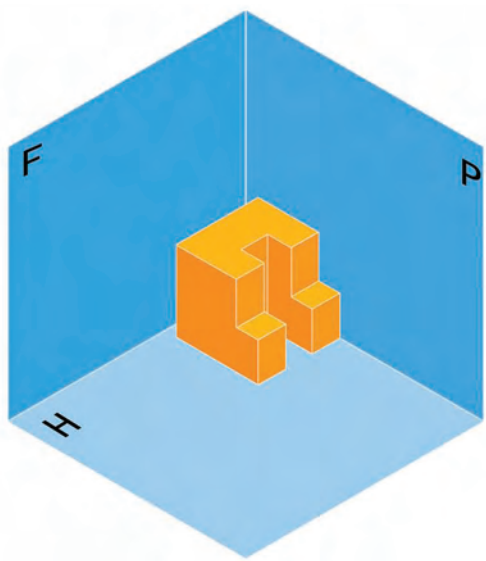
B. Dibujo técnico 2

1. Sistema de proyección diédricas.

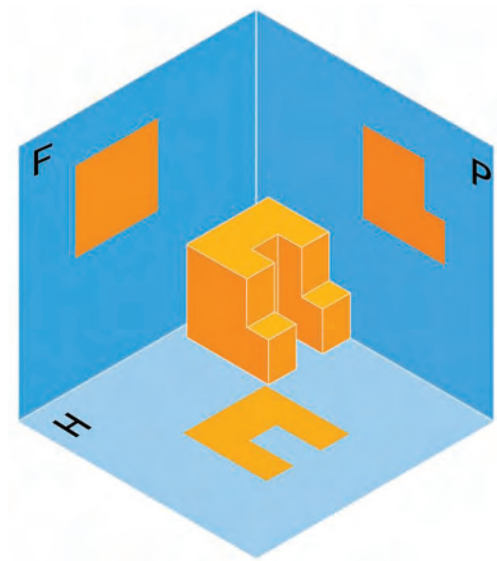
APRENDIZAJE ESPERADO:

- Dibuja un objeto en vistas planas.

Es un sistema de representación ortogonal de los objetos donde se estudian las proyecciones o vistas planas. Estas vistas son Horizontal, Frontal y de Perfil.

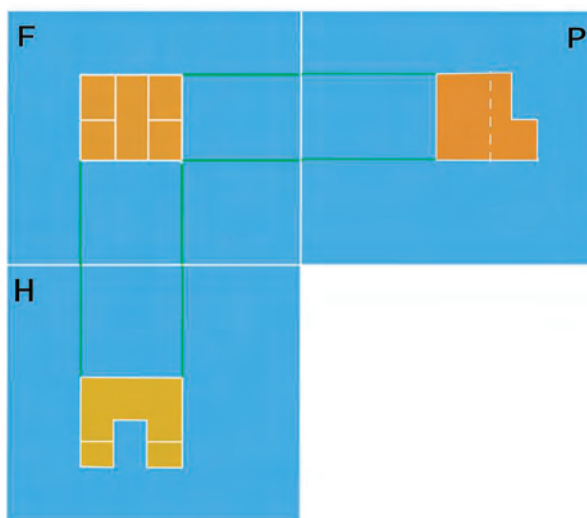


El objeto.

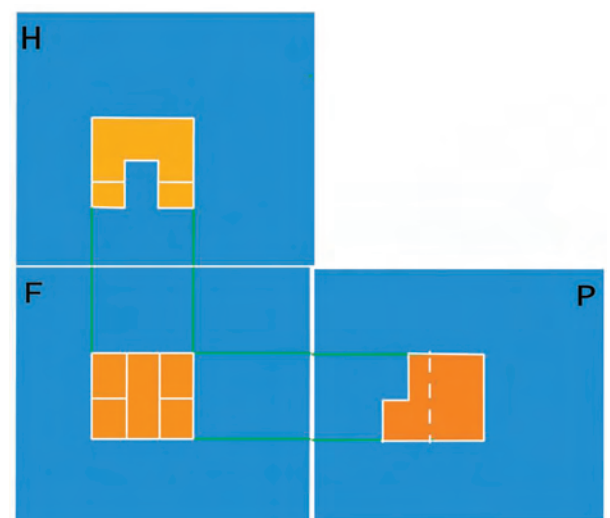


El objeto y sus vistas diédricas.

Representación de un objeto en el sistema diédrico



Sistema americano (ASA).



Sistema Europeo (DIN).

II El dibujo: materiales y técnicas

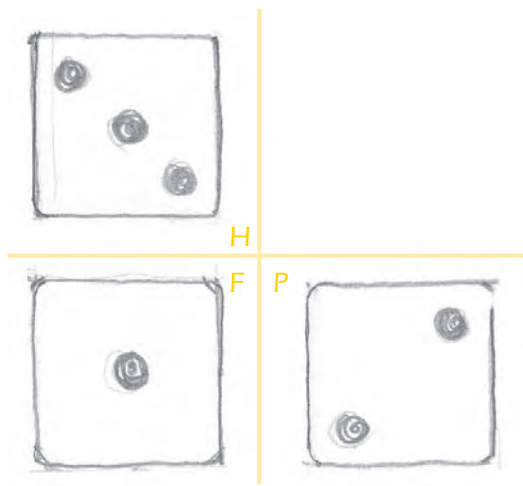
2. Perspectiva caballera.

APRENDIZAJE ESPERADO:

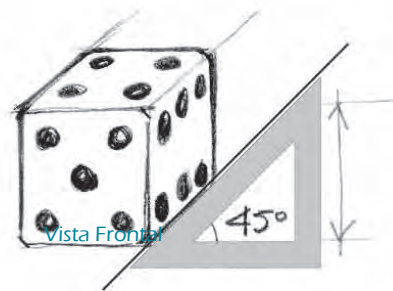
- Dibuja un objeto en perspectiva caballera.

Es la representación de los objetos en una proyección oblicua. Donde una de las caras del objeto está de frente y las otras caras se obtienen trazando líneas con ángulo de 45° .

Proyecciones diédricas



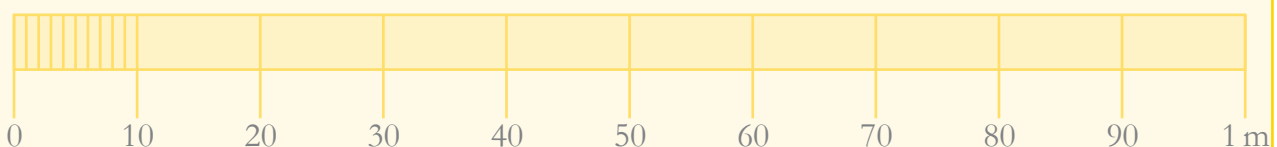
Perspectiva Caballera



ACTIVIDAD:

1. Dibuja una caja de cartón (puede ser una caja de leche, de aceite, etc.) empleando las proyecciones diédricas (vista horizontal, frontal y de perfil) y la perspectiva caballera.
2. Para representar correctamente la caja médela y dibújala usando una escala de reducción. (1/10 por ejemplo) Consulta el tema de escalas en la pág. 28.

Escala 1/10

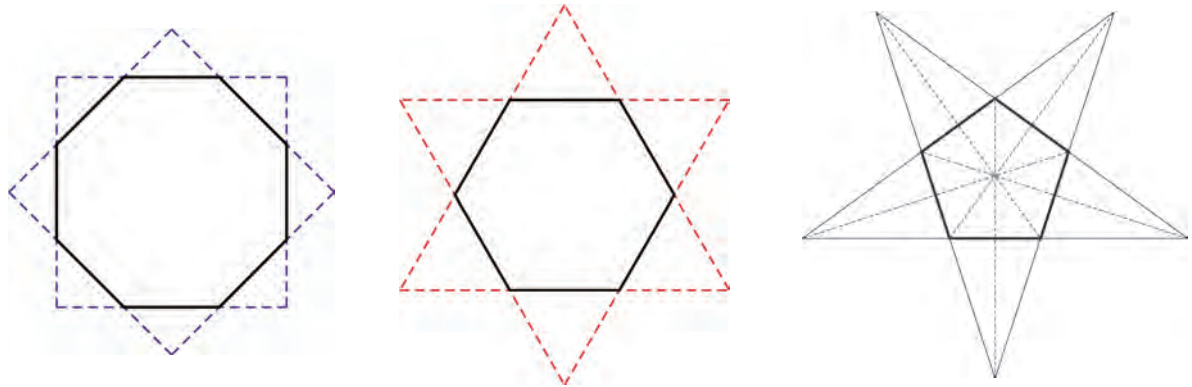


El dibujo: materiales y técnicas II

3. Construcciones.

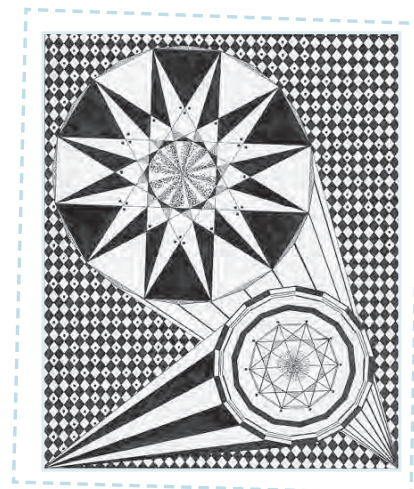
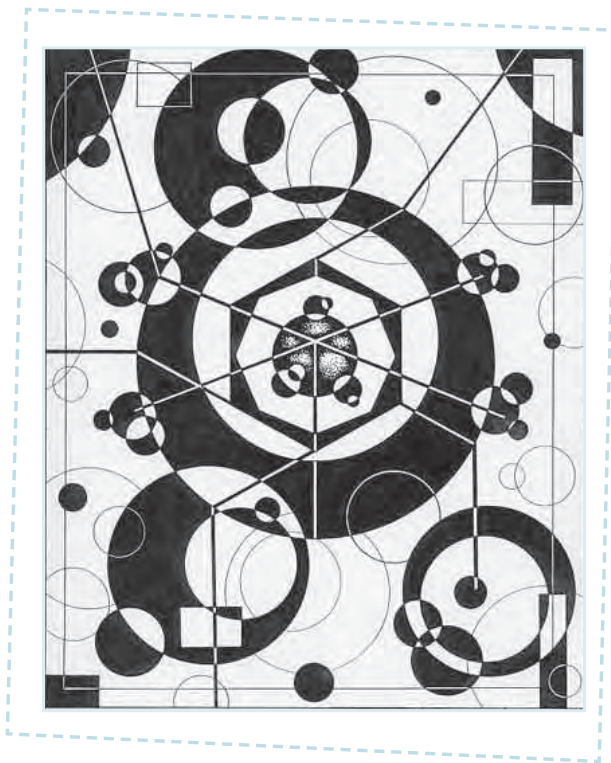
APRENDIZAJE ESPERADO:

- Construye formas creativas con polígonos estrellados.



Polígonos estrellados: Prolongando los lados de los polígonos puedes conseguir formas estrelladas compuestas por triángulos.

Ejemplos de aplicación:



ACTIVIDAD:

1. Realiza en tu cuaderno distintas aplicaciones con polígonos estrellados. Guíate de los ejemplos que ves aquí y luego experimenta con nuevas formas.

III El hombre y su entorno

A. El hombre y su entorno

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Identifica y relaciona los objetos creados y producidos por el hombre en respuesta a su adaptación al medio geográfico y temporal.

Los objetos creados por el hombre en su adaptación al medio natural están condicionados por el clima, los recursos naturales, las características geográficas, temporales y culturales.

De la misma manera el diseño está relacionado con el contexto en el que se crea.



ACTIVIDAD:

1. Describe tu entorno considerando el tipo de clima, los paisajes que predominan, las vías de comunicación más usadas y algún otro elemento que consideres importante.
2. Describe las características de las viviendas de tu región: materiales que predominan, colores, tamaño, formas y alguna otra característica que consideres importante.
3. Describe las características de la vestimenta tradicional de tu región: en qué ocasiones se usa, quiénes la usan y qué colores predominan.
4. ¿Qué relación encuentras entre las características de las viviendas que has señalado, la vestimenta descrita y las condiciones de tu entorno?

El hombre y su entorno III

B. Objetos de uso de la época prehispánica a la actualidad

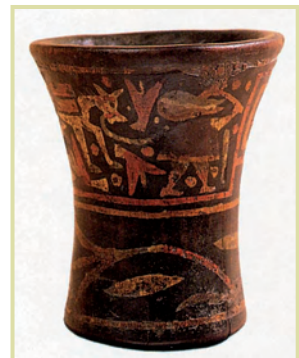
APRENDIZAJE ESPERADO:

- Comprende el concepto de función relacionado al uso.

Función en los objetos diseñados:

La función se refiere al uso del objeto.

El significado depende de la interpretación o valor que le dan al objeto los individuos de determinada cultura.



Kero Inca.
Cerámica.



Kero Inca.
Madera.



ACTIVIDAD:

1. Observa los objetos de las fotos, define el uso que tuvo cada uno en el momento de su creación.

III El hombre y su entorno

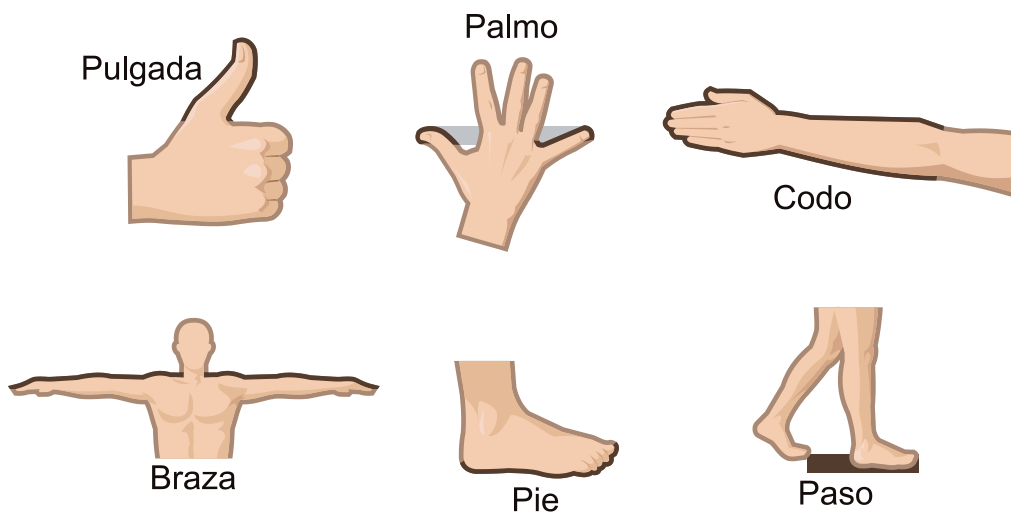
C. El hombre y el diseño

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Conoce y comprende el concepto de medición a partir de su propio cuerpo.

1. El hombre como escala de sus propias creaciones.

El hombre siempre ha usado su cuerpo como instrumento de medición. En muchas culturas e idiomas aún se usan estos términos para denominar a las medidas: pulgada, palmo, pie, etc.



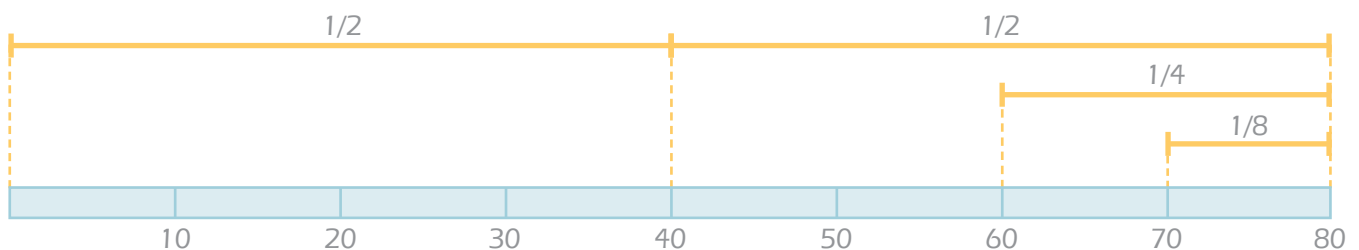
Los incas también tuvieron un sistema de medición basado en el hombre.

Este sistema se basaba en partes del cuerpo humano. Consideraron una altura promedio del hombre de 1,60 m y esa fue la medida que usaron para dimensionar sus construcciones.

Según Santiago Agurto, arquitecto e investigador de las culturas prehispánicas, los incas usaron como instrumentos para medir la cuerda llamada Ñañu Huasca de 1,60 m y la vara llamada Cota Caspi de 0,80m.

El Cota Caspi:

Esta vara o bastón tenía divisiones a la mitad, la cuarta parte y la octava parte, permitiendo así tomar medidas pequeñas también. Era como una regla actual. Lo interesante es que estas partes coincidían también con partes del cuerpo humano.



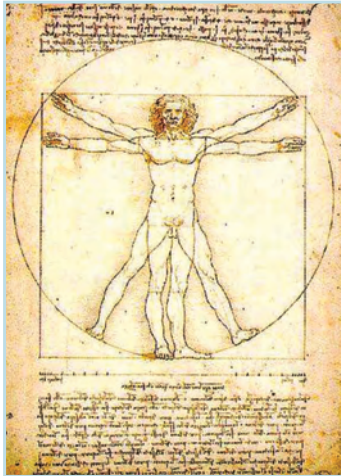
ACTIVIDAD:

1. Construye tu propio Cota Caspi y descubre que partes de tu cuerpo coinciden con las medidas de la vara.

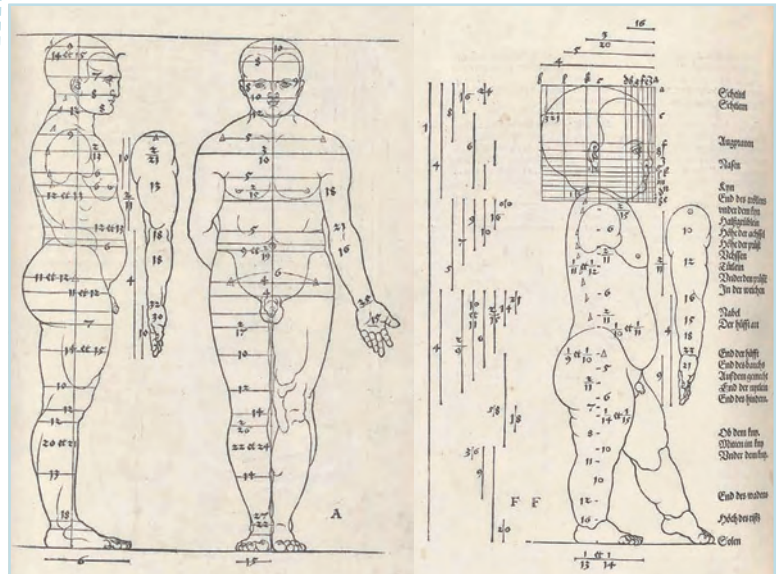
El hombre y su entorno III

2. Antropometría: La medida del hombre.

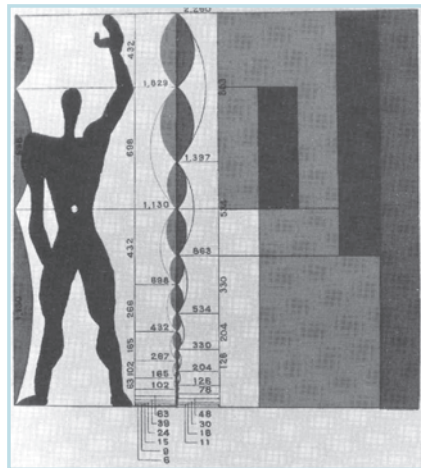
La antropometría es el estudio de las medidas humanas. A lo largo del tiempo se han estudiado mucho estas medidas, sobre todo lo han hecho los artistas, aquí tienes algunos ejemplos.



El hombre de Vitrubio.
Leonardo Da Vinci (pintor, escultor,
científico) 1468.



Estudio de proporciones.
Alberto Durero (pintor) 1528.



El modulator.
Le Corbusier (arquitecto) 1948.

ACTIVIDAD: CONOCE TUS MEDIDAS.

1. Así como hemos visto que a través de la historia muchos especialistas han estudiado las proporciones del cuerpo humano, descubre ahora tú las proporciones de tu cuerpo.

Con la ayuda de un compañero:

- Toma tu medida de altura haciendo uso de un centímetro.
- Extiende tus brazos horizontalmente y toma la distancia que hay entre ellos.
- Compara las dos medidas y regístralas en tu cuaderno.

- Para saber más sobre este tema visita la página de Antropometría de la Facultad de Arte de la PUCP.
<http://agora.pucp.edu.pe/art2980521/>

III El hombre y su entorno

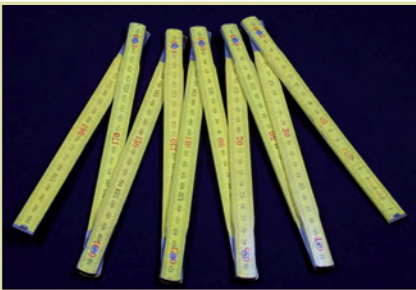
3. Proporción y escala: conceptos básicos de dimensión, relaciones proporcionales, escalas de referencia.

Los instrumentos de medición

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Conoce y comprende el concepto de medición a partir de su propio cuerpo.

En la actualidad usamos distintos tipos de instrumentos para medir, estos son algunos de ellos.



Regla de carpintero.



Centímetro.



Wincha.

ACTIVIDAD: DESCUBRE LA MEDIDA DE TU PROPIO PASO.

1. Mide sobre el patio del colegio una distancia de 20 metros usando una wincha o centímetro.
2. Recorre varias veces la distancia marcada a paso normal contando en cada ocasión cuantos pasos das para recorrer los 20 metros.
3. Apunta cada resultado.
4. Hazlo por lo menos tres veces, es posible que la cantidad de pasos varíe cada vez.
5. Saca un promedio de las tres cantidades obtenidas.
6. Divide los 20 metros entre el número de pasos promedio.

Ejemplo:

Primer recorrido: 30 pasos

Segundo recorrido: 29 pasos

Tercer recorrido: 31 pasos

$$30 + 29 + 31 = 90$$

$$90 / 3 = 30$$

Tu promedio son 30 pasos.

Luego:

$$20\text{metros} / 30\text{pasos} = 0,66 \text{ m por paso}$$

Por aproximación podemos decir que cada paso mide 65 centímetros.

7. Ahora cada vez que quieras descubrir la medida de algún lugar sólo debes caminar a paso normal y contar cuántos pasos das, luego multiplicas ese número por la medida de tu paso.

El hombre y su entorno III

La escala

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Conoce y maneja el concepto de escala en la representación de objetos y espacios.

La escala es la proporción en la que se varían las medidas de un objeto al momento de dibujarlo. Una manera gráfica de hacerlo es usando una cuadrícula. Así, basta agrandar los cuadrados y dibujar en ellos lo que está en cada cuadrado original. Sucede lo mismo cuando se achican los cuadrados.

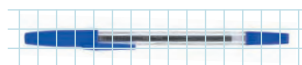
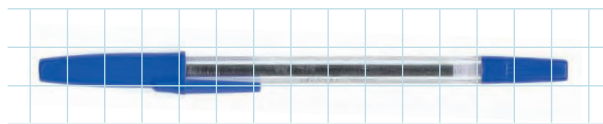
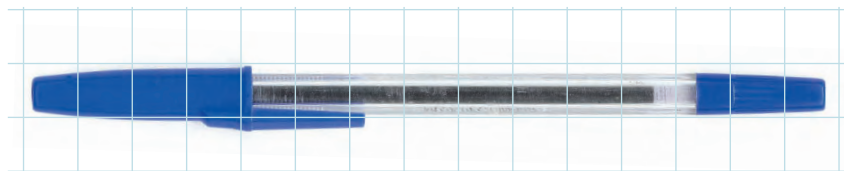
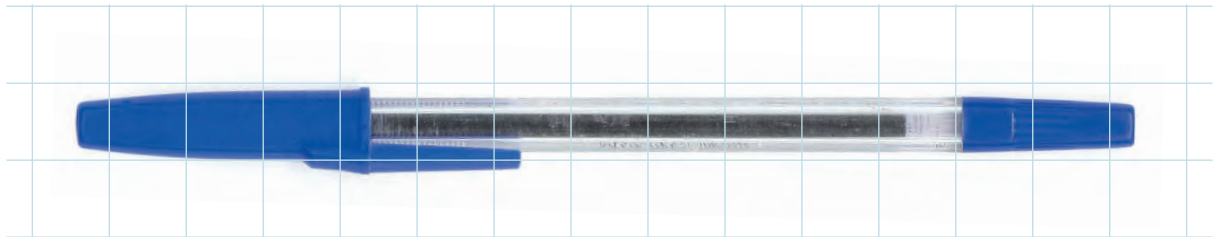
La escala en la que está representado el objeto se determina dividiendo la medida del dibujo entre la medida del objeto real.

$$\text{ESCALA} = \frac{\text{DIBUJO}}{\text{REALIDAD}}$$

Es una **relación numérica**, y se escribe así:

$\frac{1}{2}$ esta escala indica que el dibujo es la mitad de la medida real

Estas imágenes muestran un mismo objeto a diferentes escalas.



ACTIVIDAD:

1. Busca una imagen de un objeto que conozcas, recórtala y pégala en tu cuaderno. Mide el objeto real, mide el objeto en la imagen.
2. Determina la escala en la que está representado el objeto.

III El hombre y su entorno

Tipos de escalas:

Existen distintos tipos de escalas:

- Escala de ampliación: cuando el objeto se representa más grande que la realidad.
- Escala de reducción: cuando el objeto se representa más pequeño que la realidad.
- Escala real: cuando el objeto está representado al mismo tamaño que la realidad.

ACTIVIDAD:

1. Observando las imágenes siguientes señala que tipo de escala se está aplicando en cada caso.



Organización de la forma IV

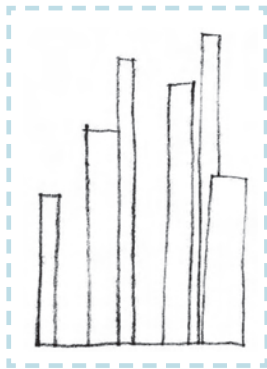
A. Principios básicos de composición en el diseño

APRENDIZAJE ESPERADO:

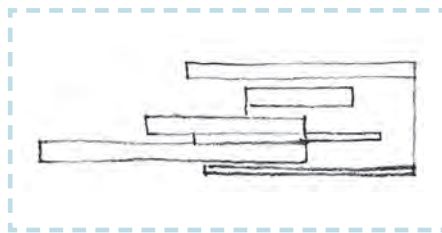
- Comprende y aplica los principios básicos de composición en el diseño.

1. Direccionalidad.

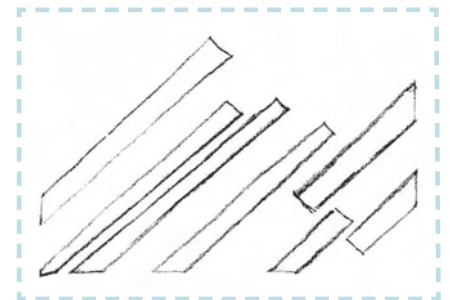
Vertical



Horizontal

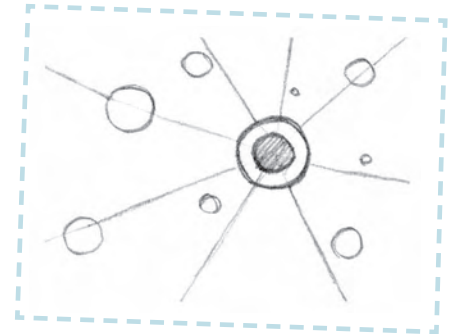
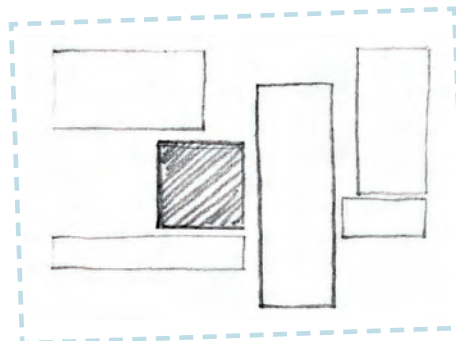


Diagonal



2. Jerarquización.

Destacar la importancia de un elemento respecto a otros.



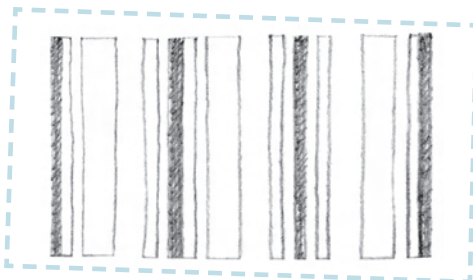
3. Ritmo visual.

Es una combinación de formas siguiendo un orden.

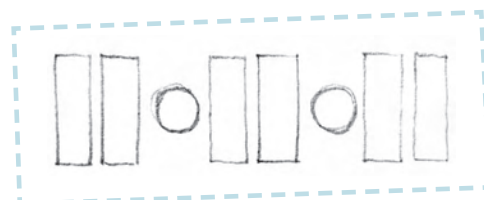
El conjunto da una sensación de movimiento armónico que se puede comparar con la música, así cada forma corresponde a una nota y cada espacio corresponde al silencio.

Los ritmos se pueden construir con un solo elemento, con dos, con tres, etc.

Ritmo de un elemento



Ritmo de dos elementos



ACTIVIDAD:

1. Pegando papeles de colores sobre una cuadrícula en una hoja A-4 realiza ejemplos de:
 - Direccionalidad y jerarquía.
 - Ritmos.

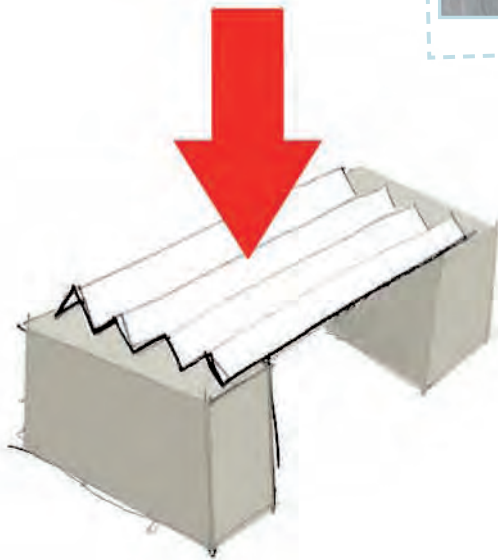
V Los materiales y la neo artesanía

A. Materiales

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Experimenta e investiga con los materiales para conocer sus propiedades.

Los materiales tienen características y comportamientos que muchas veces no conocemos, la manera de descubrirlos es experimentando con ellos.



ACTIVIDAD: EXPERIMENTANDO CON UNA HOJA DE PAPEL.

1. Realiza una prueba de resistencia: plegando la hoja de papel.
2. Describe el material: forma, color, textura, grosor, tamaño, usos.
3. Hacer una competencia en clase para ver quién logra construir, con una sola hoja de papel, el puente que pueda soportar más peso. Guíate del esquema para realizar la prueba.

Los materiales y la neo artesanía V

B. Neo artesanía

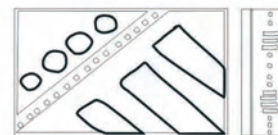
1. Conservación, sostenibilidad e innovación.

Ejemplo de uso de tubos de cartón en la construcción de estructuras.



2. Propuestas de rediseño de artesanía existente.

Grafico
etnico



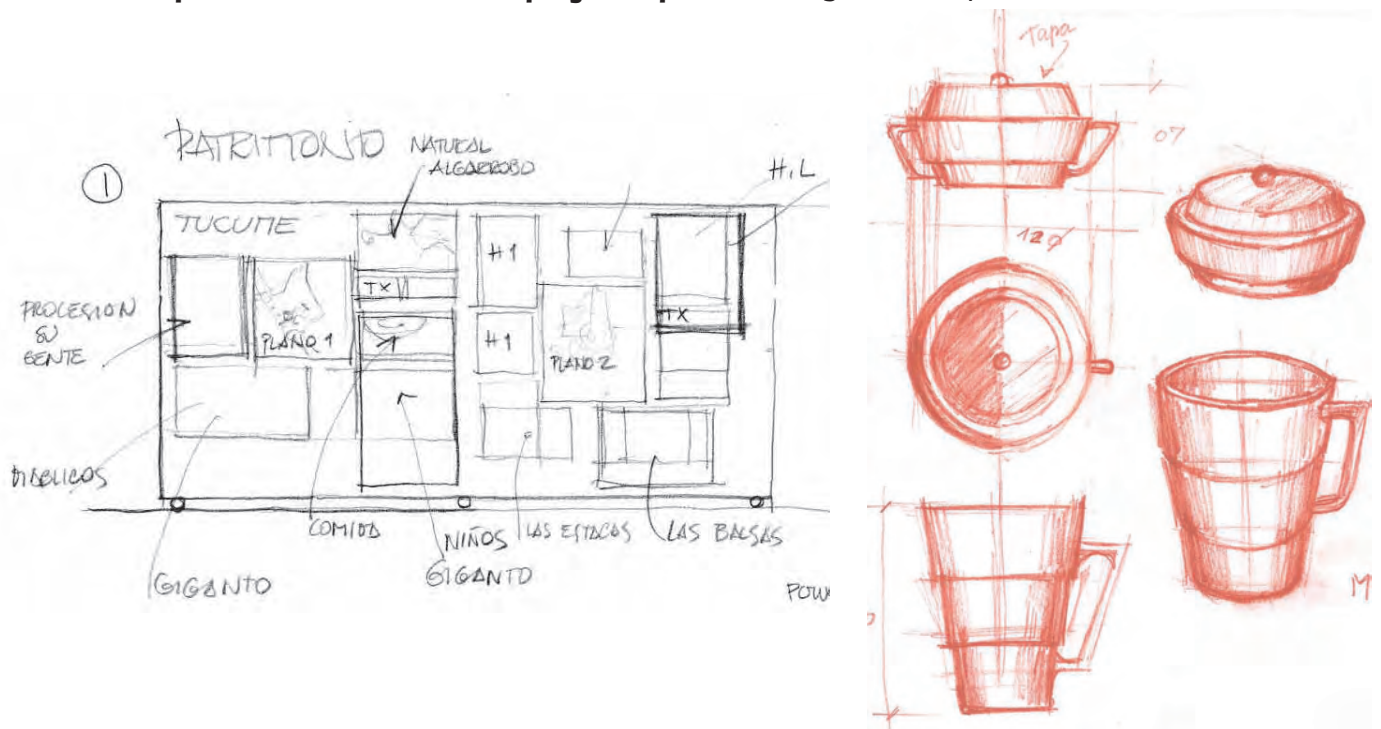
VI El proceso de diseño

A. El dibujo en el diseño

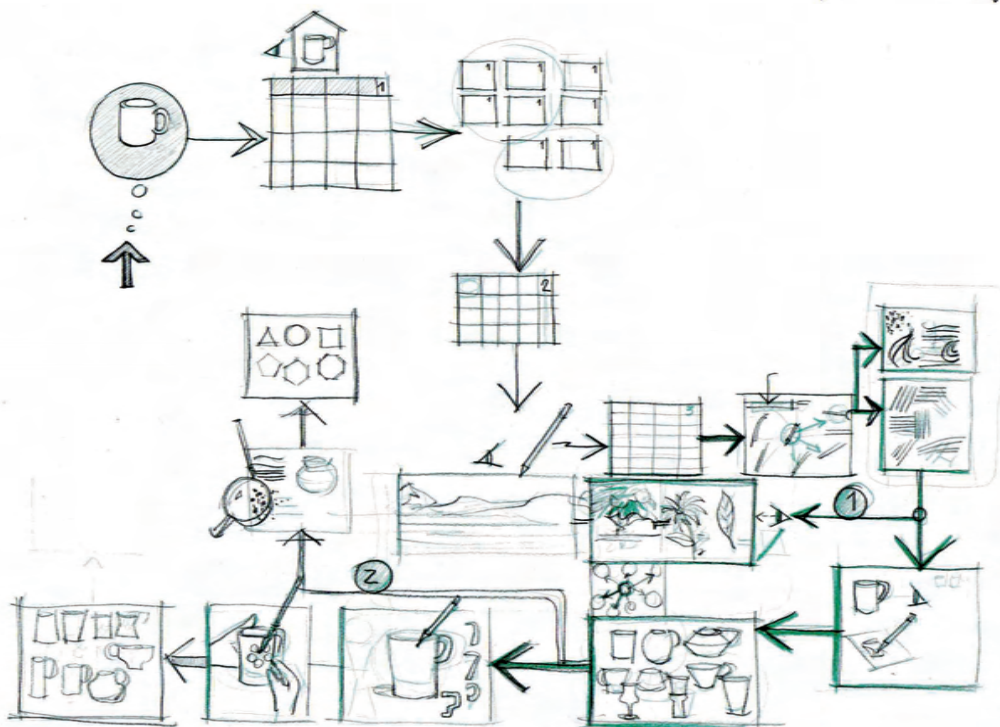
APRENDIZAJE ESPERADO:

- Diferencia los tipos de dibujo en el diseño.

1. Esquemas, bocetos, bosquejos, apuntes: Organizan las primeras ideas.

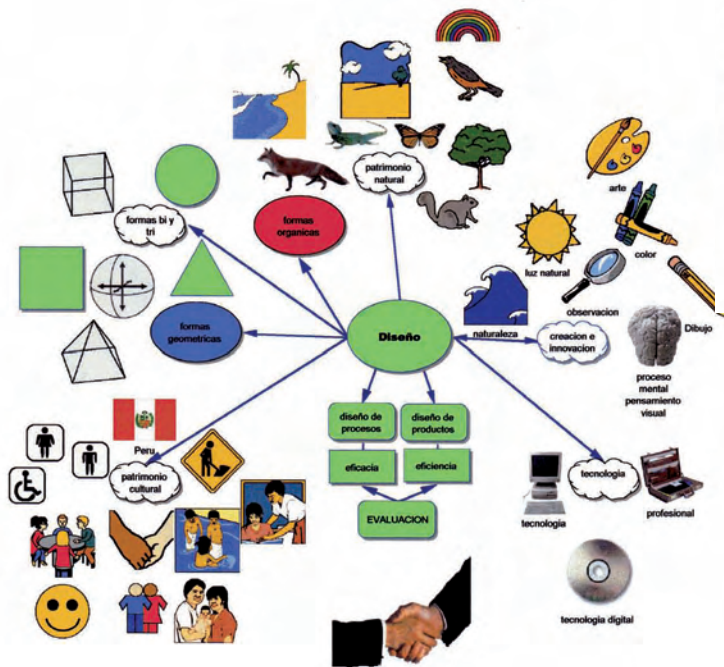


2. Diagramas: Indican la secuencia de las actividades de un proceso y sus relaciones.



El proceso de diseño VI

3. Mapas mentales: Son gráficos que emplean una técnica creativa para generar y relacionar ideas.



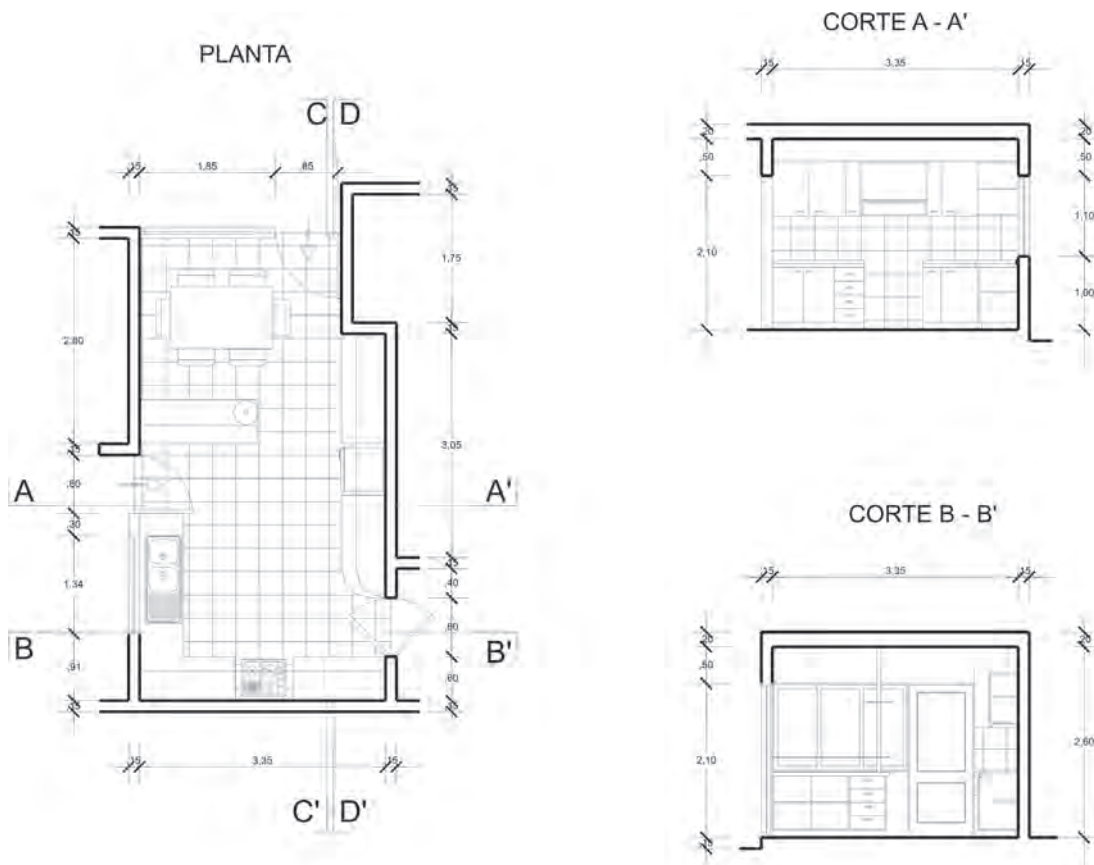
DISEÑO

- I. formas geométricas: bi y tri dimensional
- II. formas orgánicas: bi y tri dimensional
- III. creación e innovación: en base a la observación crítica de los recursos naturales y culturales,
- IV. patrimonio cultural
- V. patrimonio natural
- VI. tecnología: recursos tecnológicos, técnicas materiales y sistemas
- VII. formas bi y tri
- VIII. diseño de procesos
- IX. diseño de productos

Evaluación

- I. eficacia
- II. eficiencia

4. Planos: Son dibujos de representación del objeto en diferentes escalas.



VI El proceso de diseño

B. Diseño como proceso

APRENDIZAJE ESPERADO:

- Identifica y aplica las etapas de un proceso de diseño.

1. Diagramas y esquemas de funciones.

El proceso de diseño de un objeto se realiza por etapas. Para poder describir y comunicar este proceso utilizamos diagramas y esquemas gráficos.



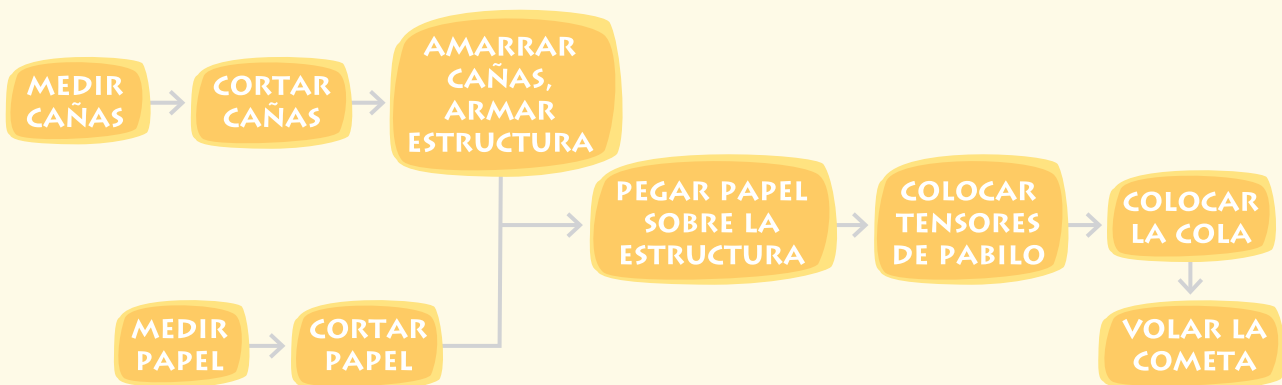
ACTIVIDAD:

1. Para entender el proceso de diseño sigue este ejemplo:

Hagamos una cometa:

- ¿Qué forma quieres que tenga? Si ya estás seguro de su forma dibuja un boceto en tu cuaderno.
- ¿Qué tamaño tendrá? Ahora colócale dimensiones a tu boceto.
- ¿De qué color? Pinta tu boceto según los colores elegidos.
- ¿De qué materiales la vas a hacer? Anota en tu cuaderno los materiales que necesitarás para poder comprarlos.
- ¿Qué herramientas necesitas para construirla? Anota en tu cuaderno la lista de herramientas para conseguirlas, comprarlas o pedir las prestadas.
- ¿Cuánto va a costar? Anota al costado de los materiales los precios de los mismos, no olvides tener en cuenta el costo por mano de obra.

2. Para organizar el proceso de elaboración de la cometa puedes hacer un diagrama como éste:



El proceso de diseño VI

C. Proyecto

1. Diseñar un objeto artesanal (con técnica mejorada) a partir de las técnicas aprendidas con las 4 Guías de Proyecto - Iniciación Laboral. El diseño tendrá un enfoque de proyecto productivo orientado a la neo artesanía.
2. Realizar los esquemas iniciales del diseño, planificación y presupuesto.
3. Resolver en un diagrama las etapas del proceso (secuencia operativa) siguiendo el ejemplo anterior (la cometa).



Glosario

- 1. Análisis.** Distinción separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Examen que se hace de una obra, de un escrito o de cualquier realidad susceptible de estudio intelectual.
- 2. Antropometría.** Tratado de las proporciones y medidas del cuerpo humano.
- 3. Apuntes.** Asiento o nota que se hace por escrito de algo. Dibujo tomado del natural rápidamente.
- 4. Campo visual.** Espacio que abarca la vista estando el ojo inmóvil. Extensión de la superficie o del espacio reproducida en la imagen de un instrumento óptico.
- 5. Claroscuro.** Distribución muy acusada de la luz y de las sombras en un cuadro. Diseño o dibujo que no tiene más que un color sobre el campo en que se pinta, sea en lienzo o en papel. En el dibujo, ilusión de relieve, volumen y profundidad a través de la valoración de las superficies con la técnica del sombreado.
- 6. Contraste.** Acción y efecto de contrastar. Oposición, contraposición o diferencia notable que existe entre personas o cosas.
- 7. Cotidiano.** Correspondiente a todos los días.
- 8. Cromático.** Perteneciente o relativo a los colores.
- 9. Cubo.** Sólido regular limitado por seis cuadrados iguales.
- 10. Ensamblés.** Acción y efecto de ensamblar.
- 11. Escala.** Es el número que indica cuantas veces el dibujo es más pequeño o más grande que el objeto que representa. Es aquella parte que tomamos del metro real para hacer un dibujo en una proporción dada.
- 12. Estriado.** Que tiene estrías.
- 13. Figurativo.** Que es representación o figura de otra cosa. Dicho del arte o de un artista: Que representa cosas reales, en oposición al arte y artistas abstractos.
- 14. Normalizada.** Tipificada, ajustada a un tipo o norma.
- 15. Ortogonal.** Que está en ángulo recto.
- 16. Patrimonio.** Conjunto de bienes propios, materiales o inmateriales, heredados o pertenecientes a un grupo o comunidad.
- 17. Perspectiva.** Arte que enseña el modo de representar en una superficie los objetos, en la forma y disposición con que aparecen a la vista. Obra o representación ejecutada con este arte. Conjunto de objetos que desde un punto determinado se presentan a la vista del espectador, especialmente cuando están lejanos. Forma de representar por medio del dibujo, en un plano, los objetos tal y como se ven a cierta distancia y en una posición dada.
- 18. Plisado.** Acción y efecto de plisar.
- 19. Poliedro.** Sólido limitado por superficies planas.
- 20. Polígono.** Porción de plano limitada por líneas rectas.
- 21. Punto de fuga.** Punto sobre el que convergen las líneas que marcan la profundidad o perspectiva.
- 22. Retícula.** Red, malla.
- 23. Rotulación.** Acción y efecto de rotular. Poner un rótulo a algo o en alguna parte.
- 24. Satinado.** Acción y efecto de satinar.

- 25. Síntesis.** Composición de un todo por la reunión de sus partes.
- 26. Sólidos de revolución.** En geometría se da este nombre a los cuerpos que son generados por la revolución de una línea recta o curva que se llama generatriz y que gira o se supone que gira alrededor de un eje.
- 27. Sombra.** Imagen oscura que sobre una superficie cualquiera proyecta un cuerpo opaco, interceptando los rayos directos de la luz.
- 28. Sombreado.** Procedimiento y técnicas gráficas en el claroscuro o valoración de un dibujo, por ejemplo se emplea el rayado o achurado, sea a lápiz o tinta, en trazos cortos densificando a medida que se requiera de mayor oscuridad. En pintura se emplea el difuminado entre otras técnicas.
- 29. Sombras.** Se producen por acción de la luz solar o luz natural o por la luz artificial que al ser bloqueada por un cuerpo opaco, sea un plano o un volumen que recibe la luz, describe en otro plano una figura derivada de la forma del objeto.
- 30. Sombra arrojada.** Silueta de un objeto o volumen que produce una proyección sobre otro plano opuesto a la fuente de luz.
- 31. Sombra propia.** O contraluz. Aquella que aparece en contraposición a la dirección del rayo de luz.
- 32. Técnica.** Pertenciente o relativo a las aplicaciones de las ciencias y las artes.
- 33. Textura visual.** Calidad de las superficies, percibida visualmente en variaciones de luz y sombra. Ej. pulido, reflectante, opaco etc.
- 34. Tridimensional.** Que tiene tres dimensiones.
- 35. Volumétrico.** Pertenciente o relativo a la medición de volúmenes. Pertenciente o relativo a la volumetría.



Fuentes bibliográficas y enlaces

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

- **Cabezas, Lino. Ortega de Uhler, Luis**
Análisis Gráfico y Representación Geométrica. Edicions de la Universitat de Barcelona 2001.
- **Ching, Francis DK**
Drawing Design. New York, USA, John Wiley& Sons, Inc 1998.
- **Edwards, Betty**
Dibujando con el hemisferio derecho, un método garantizado. Editorial Hermann Blume, España 1984.
- **Joly, Luc**
El signo y la forma: una geometría original. Universidad de Lima, Lima. 1988.
- **Gil Tejada, Jorge**
El nuevo diseño artesanal, Análisis y Prospectiva en Mexico, Tesis doctoral, Lic. en Diseño Industrial y Master en diseño y Bionica, Barcelona 2002 Universidad Politecnica de Cataluña y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Mexico CONACYT.
- **Maeso Rubio, Francisco**
Fundamentos del Diseño, Colección Materiales para el Bachillerato, Junta de Andalucía, España.
- **Williams, Linda Ver Lee**
Aprendiendo con todo el cerebro, Estrategias y modos del pensamiento visual, metafórico y multi-sensorial. Editorial Martínez Roca, España 1986.

ENLACES:

- Aprender a dibujar: un método garantizado: http://eugeniousbi.tripod.com/b_edward.html
- Educación Artística Chile 1º Naturaleza y arte, Elementos naturales del entorno <http://www.portaldearte.cl/educacion/media/1ero/paisaje.htm>
- Área de educación plástica y visual. Ministerio de Educación y Ciencia España <http://recursos.cnice.mec.es/plastica/box.html?5>
- El nuevo diseño artesanal, Análisis y Prospectiva en México. Objetivos Generales de la expresión plástica del artesano http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-1210102-111927/14CAPITULO8.pdf
- Catálogo del Museo Larco Herrera: <http://catalogomuseolarco.perucultural.org.pe/>
- Diccionario de la lengua española <http://www.rae.es/>

Índice de imágenes

- Pág. 8** Banco imágenes AXIS Arte
- Pág. 9** Superior izquierda <http://www.georgehart.com/virtual-polyhedra/slide-togethers.html>
Superior derecha Banco imágenes AXIS Arte – Trabajos de estudiantes Diseño Industrial PUCP
Inferior izquierda Banco imágenes AXIS Arte – Trabajos de estudiantes Diseño Industrial PUCP
Inferior derecha Banco imágenes AXIS Arte – Trabajos de estudiantes Diseño Industrial PUCP
- Pág. 11** Banco imágenes AXIS Arte
- Pág. 12** Banco imágenes AXIS Arte – Asociación de Artesanos Túcume
- Pág. 13** Banco imágenes AXIS Arte – Asociación de Artesanos Túcume
- Pág. 14** Superior <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/imagen.php?idimagen=6477&expresion=color+c%E1lido&start=60>
Inferior <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/imagen.php?idimagen=6489&expresion=frios>
- Pág. 15** Superior <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/imagen.php?idimagen=42126&expresion=duna&start=40>
Inferior <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/imagen.php?idimagen=4470&expresion=cesta&start=40>
- Pág. 16** <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/index.php?expresion=textura&start=20>
- Pág. 17** Banco imágenes AXIS Arte – Trabajos de estudiantes Dibujo Geométrico PUCP
- Pág. 18** Banco imágenes AXIS Arte – Trabajos de estudiantes Dibujo Geométrico PUCP
- Pág. 19** Cd Multimedia AXIS Arte
- Pág. 21** Banco imágenes AXIS Arte – Trabajos de estudiantes Dibujo Geométrico PUCP
- Pág. 23** Superior www.amriviata.org/kero_alvigini.jpg
Central izquierda <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/index.php?expresion=vaso&start=0>
Central derecha http://www.metmuseum.org/toah/ho/06/sac/hod_1978.412.214.htm
Inferior izquierda <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/index.php?expresion=vaso&start=40>
Inferior derecha <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/imagen.php?idimagen=4244&expresion=vaso&start=20>
- Pág. 24** <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/index.php?expresion=vaso&start=40>
- Pág. 25** Superior izquierda www.revistainvestigacion.com/images/vitrubio.jpg
Superior derecha http://www.nlm.nih.gov/exhibition/historicalanatomies/durer_home.html
Inferior <http://www.uic.edu/classes/arch/arch430/projects/Image4.gif>
- Pág. 26** <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/index.php?expresion=metro&start=20>
- Pág. 27** Banco imágenes AXIS Arte
- Pág. 28** Superior Izquierda Banco imágenes AXIS Arte
Superior derecha <http://www.omnibusweghorst.de/>
Inferior Izquierda Banco imágenes AXIS Arte
Inferior Derecha <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes2/buscador/index.php?expresion=cubierto&start=80>
- Pág. 30** Banco imágenes AXIS Arte
- Pág. 31** Superior http://www.racine.ra.it/montanari/iper_agenda21/pic/giornali/2_shigeru_ban.jpg
Inferior Banco imágenes AXIS Arte
- Pág. 32** Banco imágenes AXIS Arte
- Pág. 33** Banco imágenes AXIS Arte
- Pág. 35** Banco imágenes AXIS Arte – Museo de Sitio Túcume

diseño



Pontificia Universidad
Católica del Perú

axis
ARTE



Museo de Sitio de
Túcume - INC

Municipalidad
de Túcume

ACODET

Manual

ISBN 9972-614-46-8



9 789972 614460

Distribución gratuita

