

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura

Dibujo Natural  
Un Medio De  
Representación Arquitectónica

TESIS DE GRADO PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA POR:

Dina Genoveva Ché Archila

Al conferirsele el Título de

ARQUITECTA

Ciudad de Guatemala, Julio de 2002

D.L.  
02  
(1058)

**SUSTENTANTE**

*Dina Genoveva Ché Archila*

**JUNTA DIRECTIVA**

*Decano Arq. Edgar Armando López Pazos*  
*Secretario Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán*  
*Vocal II Arq. Jorge Arturo González Peñate*  
*Vocal III Arq. Hermes Marroquín*  
*Vocal IV Damaso Rosales*  
*Vocal V Nery Barahona*

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

*Decano: Arq. Edgar Armando López Pazos*  
*Secretario: Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán*  
*Examinador: Arq. Juan Luis Morales*  
*Examinador: Arq. Otto Spinelli*

**ASESOR**

*Arq. Oscar Henry Leiva.*



## DEDICATORIA

A DIOS: *Gracias Porque me ha permitido realizar el presente trabajo*

A MIS PADRES: *Víctor Manuel Ché Pérez.  
Aura Aracely Archila Martínez*

A MIS HERMANOS: *Nancy, Anabella, Verónica,  
German y Julio.*

A MI ESPOSO: *Juan Ernesto Cifuentes Santizo.*

A MI HIJA: *Jazmín Rocío Cifuentes Ché.*

EN ESPECIAL A JORGE MARIO CHE PEREZ (+): *Por su ejemplo de lucha, sueños y esfuerzo.*

AGRADECIMIENTO: *a los Arquitectos Oscar Henry Leiva y Edgar López por su ayuda y colaboración al realizar la presente tesis.*

## INDICE

INTRODUCCION	
OBJETIVOS	
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	
I. MARCO CONCEPTUAL	
1. Antecedentes del problema	9
2. Importancia del problema	15
3. Planteamiento del problema	16
4. Alcances y límites	16
II. MARCO TEORICO	
1. Rendimiento Académico	17
2. La educación	17
3. Proceso Pedagógico	18
4. Aprendizaje	
4.1 Principios del aprendizaje	18
4.2 Tratamiento desde el aprendizaje	19
4.3 Principio de la motivación	19
4.4 Principio de la libertad de aprendizaje	20
5. La evaluación	20
III. MARCO METODOLÓGICO	21
Análisis Estadístico	22
IV. DIAGNOSTICO	25
PROPUESTA : METODO DIDACTICO PARA DIBUJO NATURAL	
CAPITULO I	
Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I	27
1. Procedimientos y métodos didácticos	29
2. Técnica del aprendizaje	30
3. Proceso temático	30
4. Contenido del curso de dibujo natural I	31
5. Evaluación	31
5.1 Matriz de evaluación	31
5.1.1 Descripción de matriz de evaluación	32
6. Costo	36

## Indice

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## CAPITULO 2

1. Generalidades	38
1.1 Dibujo	39
1.2 Técnica de dibujo	39
1.3 Con qué se dibuja	42
1.4 En qué se dibuja	45
1.5 Características de la espacialidad	46
1.6 Texturas	47
1.7 Ejemplos	50
2. Proporción y Encuadre	53
2.1 Encuadre	54
2.2 Ejemplos de Encuadre	54
2.3 Proporción	58
2.4 Ejemplos de proporción	58
2.1 Luz y Sombra	73
2.1.1 Luz	74
2.1.2 Sombra	75
2.1.3 Principios generales	77
2.1.4 Técnicas de sombreado	80
2.1.5 Ejemplos de Luz y sombra	81
2.2 Prueba No. 1	86
2.3 Prueba No. 2	87

## CAPITULO 3

1. Teoría del color	89
1.1 Teoría sobre el color	90
1.2 Luz blanca	90
1.3 Reflexiones sobre teoría del color	95
1.4 Ejemplos con lápices de color (crauón)	102
1.5 Para ejercicios de lavados	114
1.6 Ejemplos de lavados	115
1.7 Prueba No. 3	123
2. Introducción al dibujo de diseño arquitectónico	124
2.1 Diseño arquitectónico	125
2.2 Ejemplos	126
2.3 Prueba No. 4	139

## Indice

CAPITULO 4	
1. Perspectiva	140
1.1 Historia	141
1.2 concepto de perspectiva	143
1.3 Nociones geométricas	144
1.4 Elementos de perspectiva	148
1.5 Principios generales	150
2. Perspectiva a un punto de fuga	152
2.1 Ejemplos de perspectiva a un punto de fuga	153
2.2 Prueba No. 5	175
3. Perspectiva a dos puntos de fuga	176
3.1 Ejemplos de perspectiva a dos puntos de fuga	177
3.2 Prueba No. 6	187
3.3 Prueba Final	188
V. CONCLUSIONES	189
VI. RECOMENDACIONES	190
VII. BIBLIOGRAFIA	191
ANEXOS	193

## *Indice*

## INTRODUCCION

Somos producto de experiencias anteriores, de conocimientos, vivencias, tecnologías, cultura, aciertos, errores, videncias, encuentros y desencuentros atesorados a lo largo de generaciones. Somos producto de esa historia general y de nuestra biografía, de la manera en que lo general es vivido en nuestra vida cotidiana.

“Uno se apropia de la historia y de la cultura en el interaprendizaje, en la interrogación a la propia situación, en la invención, en el planteamiento de alternativas, en la aplicación en la práctica en la alegría de construir y de imaginar.” (11)

Analizando los resultados del curso de Dibujo Natural I, se muestra un bajo rendimiento académico en cuanto a la conceptualización, y expresión de formas a través del dibujo natural o mano alzada, siendo dicha representación necesaria para afrontar la realidad que no sólo exige conocimientos sino también habilidades, destrezas, actitudes y hábitos que nos lleven a una vida profesional satisfactoria.

Con el presente trabajo de tesis se pretende contribuir en cierta forma a elevar los conocimientos del curso de Dibujo Natural I aumentando el rendimiento académico de los estudiantes, desarrollando habilidades de dibujo a mano alzada con técnicas básicas utilizando lápiz, crayones, tinta y marcadores, promoviendo también técnicas libres al criterio del estudiante, a la vez desarrollando la asimilación de formas por medio de la observación y contacto directo de los elementos representados.

También se pretende contribuir a que el estudiante estimule su capacidad crítica de sus ejercicios para identificar, definir y reconocer aciertos y errores, buscando así formar profesionales creativos y preparados para enfrentar la problemática actual y futura de la Arquitectura, así como aumentar la efectividad de la enseñanza - aprendizaje a través de la teoría y la práctica.

En este trabajo de tesis se elaboró un documento de apoyo teórico-práctico en el cual se desarrolla un método didáctico que facilita el aprendizaje de conceptos y el desarrollo de habilidades en el dibujo natural y a la vez contribuir a estandarizar criterios metodológicos de enseñanza y evaluación empleados por los catedráticos del curso, siendo solamente como guía para el desarrollo del mismo.

### Referencias:

11. Francisco Gutiérrez Pérez. Daniel Prieto Castillo. Mediación pedagógica. INE.

## Introducción

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## **OBJETIVOS**

### *Generales*

- ◆ *Elaborar un documento que sea utilizado como una guía para el Curso de Dibujo Natural I que contribuya al desarrollo de habilidades en el dibujo a mano alzada.*
- ◆ *Que la presente tesis sea utilizada como guía para consulta del catedrático y los estudiantes en la actividad de enseñanza - aprendizaje del Curso de Dibujo Natural I.*

### *Específicos*

- ◆ *Desarrollar el contenido del curso de Dibujo Natural I de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, en la presente tesis.*
- ◆ *Estandarizar criterios de evaluación empleados por catedráticos del Curso de Dibujo Natural I.*

Referencias:

*Objetivos*

*Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -*

## **I MARCO CONCEPTUAL**

### **1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

La necesidad de interpretar el espacio por medio de la comunicación visual se satisface logrando expresiones de calidad, contando con los conocimientos y dominio de técnicas de fácil ejecución, para aplicarlo tanto en proyectos académicos como para lograr la promoción de los mismos.

El futuro profesional debe expresar sus ideas de una manera gráfica. En la Facultad de Arquitectura de La Universidad de San Carlos de Guatemala, se imparten cursos técnico-constructivos, presentación arquitectónica y dibujo natural, contribuyendo a su formación, sin embargo con el uso por ejemplo de la computadora y de otros medios que ofrece la tecnología actualmente, podemos lograr expresarnos de una manera gráfica, pero no sustituye la habilidad y los conocimientos de dibujo a mano alzada.

Hasta el momento no se ha contado con un documento que recopile los temas de estudio del curso de Dibujo Natural I, Pensum 95.

Durante el proceso de enseñanza en el Pensum 95 del curso de Dibujo Natural I, tanto la experiencia de los catedráticos y de mi persona como auxiliar del mismo, se considera que influyen en el bajo rendimiento académico del curso los siguientes aspectos:

#### Aspectos externos

- ◆ Poca bibliografía de ejercitación acorde al programa del curso de Dibujo Natural I de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala,
- ◆ La falta de unificación de criterios de evaluación.
- ◆ La falta de unificación de metodología de enseñanza.
- ◆ Poca asesoría personalizada
- ◆ Hacinamiento en el salón de clase debido a la repitencia de los estudiantes.

#### Aspectos Internos:

- ◆ Habilidad psicomotriz no desarrollada del estudiante.
- ◆ Poco interés de investigación para la autoformación.

Durante el primer ciclo del nivel de formación básica en el Area de Diseño y comunicación, el

#### Referencias:

### **MARCO CONCEPTUAL: Antecedentes del Problema**

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

estudiante de arquitectura estará en capacidad de: "Manejar distintas técnicas y medios de comunicación gráfica bi y tridimensional" (20) en el curso de Dibujo Natural I; Sin embargo se puede observar en el cuadro No. 2 que el nivel académico no es el adecuado para culminar el curso de una manera satisfactoria, ya que a lo largo de 6 años de estudio, el promedio de estudiantes aprobados inscritos (de 1995 al 2000) es del 47%, ubicándose dentro de la nota de promoción (en un rango de 60-69 puntos) solamente un 43%. (Datos en base al análisis de los cuadros de notas de los años 1995-2000 de la Unidad de Comunicación y Expresión Gráfica de la Facultad de Arquitectura, USAC.

En este trabajo de tesis se centrará solamente en aspectos didácticos tales como la unificación de criterios de evaluación y metodologías de enseñanza, sin embargo "es preciso considerar el rendimiento académico dentro de un marco complejo de variables, condicionamientos socio-ambientales, factores intelectuales, valencias emocionales, aspectos técnico-didácticos, factores organizativos, etc." (5)

Detallado a continuación en los siguientes cuadros, se refleja en el comportamiento académico comprendido en los años de 1995 al 2000.

Cuadro No. 1: Alumnos Totales Por Año en el Curso de Dibujo Natural I

Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000
% de muestra	100%	100%	69%	78%	100%	100%
No. Inscritos	404	398	418	385	646	528
No. Evaluados	290	267	319	300	445	392
No. Aprobados evaluados	180	147	169	177	325	265
No. Reprobados evaluados	110	120	150	123	120	127
Desertaron	114	131	99	85	201	136

Fuente: Listados IBM del Curso de Dibujo Natural I.

### Referencias:

5. Catalina M. Alonso, Domingo J. Galego, Peter McNeu, Recursos e instrumentos psico-pedagógicos, 3era edición, ediciones Mensajero.  
20. Programa de readecuación curricular, Propuesta Pensum 95, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura.

### MARCO CONCEPTUAL: Antecedentes del Problema

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

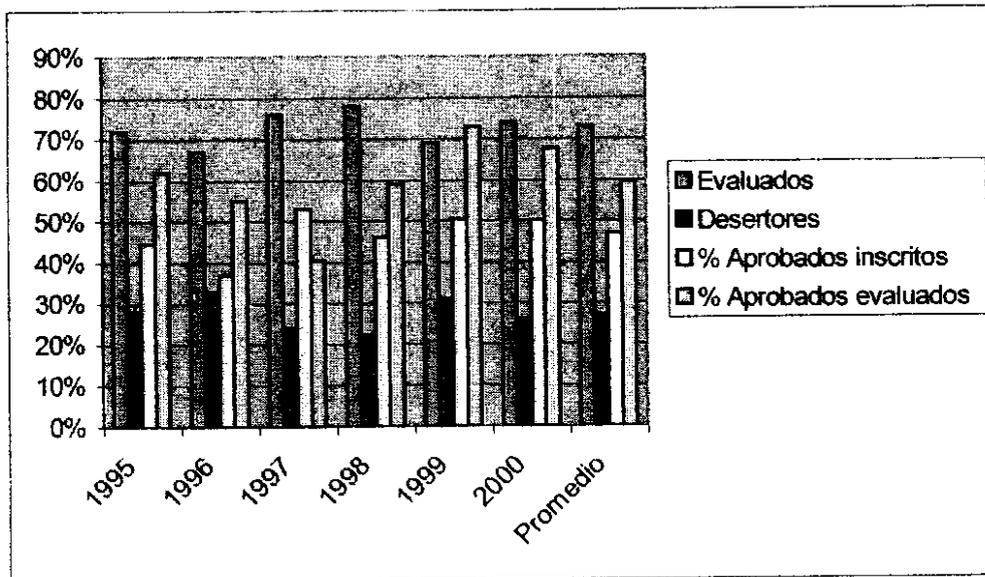
# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Cuadro No. 2: Porcentajes de alumnos evaluados y desertores, aprobados (inscritos y evaluados) del Curso de Dibujo Natural I.

Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Promedio
Evaluados	72%	67%	76%	78%	69%	74%	73%
Desertores	28%	33%	24%	22%	31%	26%	27%
% Aprobados inscritos	45%	37%	53%	46%	50%	50%	47%
% Aprobados evaluados	62%	55%	40%	59%	73%	68%	60%

Fuente: Elaboración propia en base a cuadro No. 1.

Gráfica No. 1: Porcentaje de alumnos evaluados y desertores, aprobados (inscritos y evaluados) del curso de Dibujo Natural I.



En la gráfica No. 1 correspondiente al cuadro No.2 presenta que el promedio del porcentaje de estudiantes evaluados inscritos es de un 47%, observándose que el porcentaje mayor es de un 53% en el año de 1997, mientras que el promedio

de aprobados evaluados es de un 60% con un porcentaje mayor en los años de 1999 y 2000. Presenta que el promedio de porcentaje de alumnos desertores del Curso de Dibujo Natural I en los últimos 6 años es de un 27% del total de alumnos inscritos o sea que se ha evaluado a un 73%.

Referencias:

## MARCO CONCEPTUAL: Antecedentes del Problema

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Cuadro No. 3: Notas de Alumnos Evaluados en el Curso de Dibujo Natural I por Año

RANGO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
0 - 9 Puntos	8	0	1	0	0	3	12
10 - 19 Puntos	13	8	4	9	2	23	59
20 - 29 Puntos	3	8	8	13	21	17	70
30 - 39 Puntos	10	18	34	21	20	28	131
40 - 49 Puntos	42	40	65	22	32	36	237
50 - 59 Puntos	34	46	38	58	45	20	241
60 - 69 Puntos	129	99	137	111	244	160	880
70 - 79 Puntos	36	45	28	61	59	79	308
80 - 89 Puntos	13	3	3	4	17	22	62
90 - 100 Puntos	2	0	1	1	5	4	13
Total de alumnos	290	267	319	300	445	392	2013

Fuente: Listados IBM del Curso de Dibujo Natural I.

En el cuadro No. 3 se observan las notas de los alumnos evaluados en donde la media está situada en un 58.12 y la moda en 65 puntos, observándose que la media se encuentra por debajo de la nota de promoción (60 puntos) lo que indica que la cantidad de alumnos promovidos no es suficiente para mantener una media arriba de la nota de promoción, aunque la moda se encuentre sobre dicha nota.

Cuadro No. 4: Porcentaje de alumnos evaluados en el Curso de Dibujo Natural I por Año.

RANGO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total	Porcentaje
0 - 9 Puntos	3%	0%	0%	0%	0%	1%	4%	1%
10 - 19 Puntos	4%	3%	1%	3%	0%	6%	17%	3%
20 - 29 Puntos	1%	3%	3%	5%	5%	4%	21%	3%
30 - 39 Puntos	3%	7%	11%	7%	5%	7%	40%	7%
40 - 49 Puntos	15%	15%	20%	7%	7%	9%	73%	12%
50 - 59 Puntos	12%	17%	12%	20%	10%	5%	76%	12%
60 - 69 Puntos	45%	37%	43%	37%	55%	4%	258%	44%
70 - 79 Puntos	12%	17%	9%	20%	13%	20%	91%	15%
80 - 89 Puntos	4%	1%	1%	1%	4%	6%	17%	3%
90 - 100 Puntos	1%	0%	0%	0%	1%	1%	3%	1%
Total de alumnos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	600%	100%

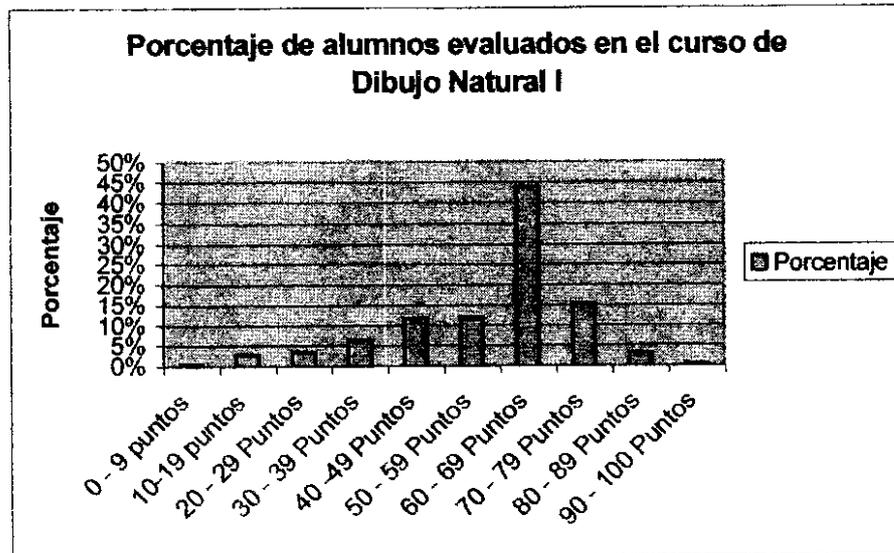
Referencias:

Fuente: Elaboración propia en base a Cuadro No. 4

### MARCO CONCEPTUAL: Antecedentes del Problema

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Gráfica No. 2: Porcentaje de alumnos evaluados en el curso de Dibujo Natural I.



En la gráfica No. 2, que corresponde al cuadro No. 5, se observa que el mayor porcentaje de alumnos correspondiente a un 44% aprobó con una nota dentro del rango de 60-69 puntos, sin embargo obsérvese que es muy bajo en porcentaje que se encuentra por sobre el rango anterior, siendo el promedio de estudiantes aprobados dentro del rango 70-79 de un 18% y un 1% dentro de 90-100 puntos. Un promedio de 39% se encuentra por debajo de la nota de promoción.

Referencias:

**MARCO CONCEPTUAL: Antecedentes del Problema**

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Cuadro No. 5: Porcentaje de alumnos Inscritos En el Curso de Dibujo Natural I Según No. de Carnet.

No. De carnet	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Otros			0.24%			
1982				0.26%	0.15%	
1983	0.25%	0.00%				
1985			0.24%			
1987	0.50%	0.25%			0.15%	
1989			0.24%	0.26%		0.19%
1990	1.00%	0.25%	0.72%	0.26%	0.15%	0.19%
1991	1.00%	0.50%	0.95%	0.52%		0.38%
1992	1.50%	1.77%	2.15%	1.56%	0.30%	0.19%
1993	3.70%	2.51%	0.72%	0.78%	0.30%	0.57%
1994	3.50%	1.77%	2.15%	1.56%	0.60%	0.19%
1995	88.55%	31.15%	12.68%	5.19%	2.64%	1.90%
1996		61.80%	25.84%	7.27%	4.81%	2.84%
1997			54.07%	18.96%	10.38%	4.55%
1998				63.38%	18.74%	10.40%
1999					61.78%	31.44%
2000						47.16%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Listados IBM del Curso de Dibujo Natural I

En el cuadro No. 5 Se observa la repitencia de estudiantes inscritos: de un 88.55% de alumnos de primer ingreso que se inscribieron en el Curso de Dibujo Natural I en 1995, repitió un 31.15% de estudiantes en el año de 1996. En 1996 se inscribió un 61.80% de alumnos de primer ingreso, repitiendo un 25.84% en 1997. De un 54.07% inscritos en 1997 repitió un 18.96% en 1998. En 1998 se inscribió un 63.38% de alumnos de primer ingreso, repitiendo en 1999 un 18.74%. De un 61.78% inscritos en el año de 1999 repitió un 31.44% en el año 2000.

Referencias:

**MARCO CONCEPTUAL: Antecedentes del Problema**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Analizando los cuadros anteriores, se da a conocer que el estudiante muestra bajo rendimiento académico en cuanto a la conceptualización, y expresión de formas a través del dibujo natural o mano alzada, dándole a conocer en el promedio de notas con la que los alumnos aprueban el curso y observándose el porcentaje de alumnos reprobantes por año.

## 2. IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Dentro de las políticas específicas en Educación del Programa de Readequación Curricular, Pensum 95, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encuentra "Estimular el interés de los estudiantes en la autoformación, el autoaprendizaje y el desarrollo de juicios y valores, a bien de que puedan enfrentarse a los constantes cambios del medio a los que se verán sujetos en su vida profesional". (20)

El objetivo general del curso de Dibujo Natural I es "Que el estudiante esté en capacidad de aplicar los fundamentos teóricos del dibujo a mano alzada, generando hábitos de comunicación gráfica como medio para la expresión de sus ideas", (21)

En este trabajo se propone una metodología didáctica que facilita el aprendizaje de conceptos y el desarrollo de habilidades en dibujo al natural a través de un documento de apoyo que contribuya a mejorar la enseñanza-aprendizaje del dibujo natural, analizando el programa del curso y contar con una matriz de evaluación que permita evaluar los ejercicios en forma homogénea, brindando la misma oportunidad de aprobación del curso bajo los mismos lineamientos y ponderaciones que permitirán visualizar el grado de aprendizaje de los estudiantes con lo que se contribuirá a:

- ◆ Lograr un aumento en el rendimiento académico satisfactorio en cuanto a: que existan más estudiantes con puntajes más altos que la nota de promoción de la asignatura (60 puntos).
- ◆ La unificación de criterios metodológicos de enseñanza. (por los catedráticos)
- ◆ La unificación de la evaluación. (por los catedráticos)
- ◆ Guiar para el desarrollo del curso.
- ◆ Acentuar los conocimientos y dominio de los temas de estudio en los estudiantes del Curso de Dibujo Natural I.
- ◆ Desarrollar destrezas motrices y habilidades del estudiante.

### Referencias:

20. Programa de readequación curricular. Propuesta Pensum 95. Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de arquitectura.
21. Programa del Curso de Dibujo Natural I. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1999.

### MARCO CONCEPTUAL: Importancia del Problema

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Un bajo rendimiento académico en el curso de Dibujo Natural I después de haber concluido el primer ciclo de formación básica en el área de Diseño y Comunicación de la Facultad de Arquitectura, generado por la carencia de habilidad para dibujar por parte del estudiante reflejado en el porcentaje de estudiantes reprobados en los últimos 6 años, es la causa de la repitencia del curso y el hacinamiento de los estudiantes en el curso durante el primer año,

Después de evaluar las necesidades y la importancia del problema surge la siguiente interrogante:

¿Beneficiará a los estudiantes del curso de Dibujo Natural I, Pensum 95, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala la utilización de un documento teórico-práctico para lograr la mayor comprensión de la parte teórica y mejorar el desarrollo de destrezas motrices que se refleje en el aumento del porcentaje de alumnos aprobados y mejorar el rendimiento académico de los mismos.?

### **4. ALCANCES Y LIMITES**

Alcances:

Teniendo como base el contenido del programa del Curso de Dibujo Natural I se busca:

- ◆ Realizar un documento que utilicen como guía los estudiantes del curso de dibujo Natural I.
- ◆ Realizar un documento didáctico que utilicen los catedráticos del curso de Dibujo Natural I como apoyo y consulta en las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Límites:

Este documento se aplicará únicamente a los estudiantes del curso de Dibujo Natural I de la Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos, debido a que está basado en el contenido del curso, siendo únicamente de guía y apoyo para los mismos, en ningún momento se pretende sustituir las clases personalizadas proporcionadas por el catedrático del curso.

Referencias:

**MARCO CONCEPTUAL: Planteamiento del Problema**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## II MARCO TEORICO

En este capítulo se indican las premisas teóricas, así como los conceptos que dan base al estudio.

El proceso de enseñanza aprendizaje "debe proporcionar una formación equilibrada e integral que propicie conocer elementos para fortalecer el proceso de aprender a ser creativos, de actuar y modificar, pero también de aprender a aprender". (20)

"Una Institución que tenga dentro de sus fines la formación y capacitación, debe orientar sus recursos adecuadamente, tomando en cuenta lo que se vive fuera de sus muros, donde la realidad exige no sólo conocimientos sino también habilidades, destrezas, actitudes y hábitos que hagan posible que la persona logre una plena integración a la sociedad y un autodesarrollo completo." (20)

Cualquier actividad que se realice debe tener sentido para el estudiante, de manera que sea un proceso de descubrimiento, enriquecimiento y significación, por lo que se propone que en cada ejercicio el estudiante describa sus expectativas de logro con la realización del mismo.

### 1. RENDIMIENTO ACADEMICO:

En la presente tesis se considera que el rendimiento de los alumnos se medirá por el resultado de pruebas, los trabajos y actividades dirigidos por el catedrático del curso; dentro del rendimiento se involucran conjuntamente la tarea de una docencia eficaz y el aprovechamiento real de parte del estudiante del curso que implica esfuerzo constante de ambos.

Aunque se considera que las calificaciones no son una medida fiel del rendimiento académico, se acepta que, en general, reflejan el aprendizaje adquirido en el curso de Dibujo Natural y son un buen predictor del éxito estudiantil.

### 2. LA EDUCACIÓN:

"La educación no puede ser sino un proceso de elaboración de sentidos, o dicho de otra manera la educación tiene que ser simplemente un proceso vital en donde el estudiante en forma inteligente y comprometida logra crear y recrear sentidos. En caso contrario seguirá incrementándose el porcentaje de desertores del sistema escolar". (6)

En el proceso de aprendizaje constante, es necesario una reflexión y evaluación constante, en donde se identifiquen y se aprenda de los avances y dificultades surgidas durante el proceso.

Se propone educar para:

#### Referencias:

- 20. Programa de readecuación curricular. Propuesta Pensum 95. Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de arquitectura.
- 6. Carmen María Gialo de Lara. Situaciones y destrezas. Colección didáctica contemporánea.

## MARCO TEORICO

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

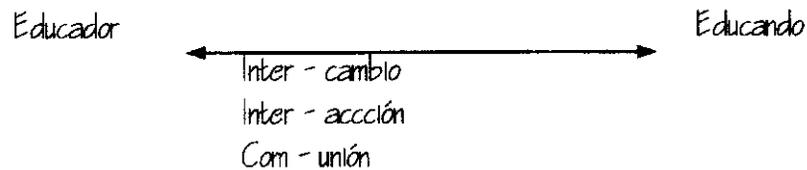
- ♦ El *apce*: significa generar entusiasmo. Generarlo siempre, en todas y cada una de las actividades, de los ejercicios, de las prácticas, de los ambientes, de las relaciones, de los resultados, de los progresos, de los errores incluso". (11)
- ♦ "Para la expresión": Que el estudiante del curso domine la materia y se manifieste de una manera clara, coherente, bella y segura.
- ♦ "Para convivir: para vivir con, todo aprendizaje es un interaprendizaje". (11)

## 3. PROCESO PEDAGÓGICO

"El proceso pedagógico es esencialmente recurrente precisamente porque la vida y los procesos no son lineales".(11), por lo que la presente quía no es rígida, sino queda la plena libertad de creatividad y criterio del catedrático del curso.

Se necesita:

- ♦ promover actitudes críticas y creativas.
- ♦ Abrir caminos a la expresión y comunicación por medio del envío y recepción de mensajes.



## 4. APRENDIZAJE

### 4.1 Principios del Aprendizaje

"El desarrollo curricular no responde únicamente a la lógica de los contenidos, el proceso de enseñanza -aprendizaje es válido en la medida en que el estudiante lo hace suyo y lo fundamenta en su experiencia, en sus conocimientos y en su cultura. "(11)

Principios psicológicos básicos más importantes que configuran el aprendizaje:

#### Referencias:

11. Francisco Gutiérrez Pérez. Daniel Prieto Castillo. Mediación pedagógica. IIME.

## MARCO TEORICO

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

- ◆ "Ley del efecto. Toda persona tiende a repetir las conductas satisfactorias y a evitar las desagradables."
- ◆ "Ley de la transferencia. Un determinado aprendizaje es extrapolable o ampliable a nuevos aprendizajes análogos o parecidos."
- ◆ "Ley de la novedad. Todo acontecimiento o acontecimiento novedoso e insólito se aprende mejor que lo que sea rutinario o aburrido."
- ◆ "Ley de la pluralidad. El aprendizaje es más consistente, amplio y duradero cuantos más sentidos (vista, oído, tacto...) estén involucrados en el proceso de aprender."
- ◆ "Ley del ejercicio. Cuánto más se practica y repite lo aprendido, tanto más se arraiga el contenido del aprendizaje."
- ◆ "Ley del desuso. Un aprendizaje no evocado o utilizado en mucho tiempo puede llegar a la extinción."

"La participación intensa y activa de todos y cada uno. La participación activa en el proceso de aprendizaje redundará en una asimilación más rápida y duradera." (11)

### 4.2 Tratamiento desde el Aprendizaje

- ◆ "En pedagogía puede decirse que la teoría es el método. Aún cuando se cuente con valiosos contenidos, si no se los pone en juego dentro de un método rico en expresión y comunicación no se llega muy lejos." (11)
- ◆ Los textos son apoyo para el trabajo, no hacen por sí solos el acto pedagógico.
- ◆ Un proceso pedagógico puede dar lugar a lo lúdico, a la alegría de construir experiencias y conceptos.
- ◆ Todo acto pedagógico puede abrir espacios a la creatividad, con lo que ésta conlleva de capacidad de descubrir y de maravillarnos.

### 4.3 Principio de la Motivación

La motivación es "una de las funciones más importantes en todo el esquema de las técnicas docentes modernas. Puesto que se llega a afirmar, que sin motivación, no hay aprendizaje".

Entendemos que el propósito de la motivación puede considerarse triple:

a. Despertar el interés

#### Referencias:

11. Francisco Gutiérrez Pérez, Daniel Prieto Castillo. Mediación pedagógica. IIME.

## MARCO TEORICO

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

- b. Estimular el deseo de aprender que conduce normalmente al esfuerzo.
- c. Dirigir estos esfuerzos e intereses hacia el logro de fines apropiados para la realización de objetivos definidos. (17)

## 4.4 Principio de Libertad de Aprendizaje

Cada alumno tiene "responsabilidad en la decisión personal, dónde empieza, cómo sigue, qué elige"  
(17) por lo que este trabajo es solamente una guía, pueden variar los ejercicios y estilo de aprendizaje.

## 5. LA EVALUACIÓN:

"Siempre que realizamos un esfuerzo deseamos saber su resultado. Es lógico, por lo tanto, que la sociedad, la escuela, los padres, los maestros y los alumnos se interesen por la cantidad de conocimiento adquirido en la situación enseñanza - aprendizaje" (14)

"La evaluación es un aspecto importante del proceso didáctico siempre y cuando se mejore nuestra capacidad de aprender, por lo que la evaluación es un instrumento para "seguir, reorientar, corregir y estimular" el aprendizaje; poniendo "en evidencia los puntos fuertes y débiles de los estudiantes, de modo que éstos y sus profesores puedan sacar conclusiones para incrementar su competencia y buenos resultados" (8)

"Una educación sin resultados inmediatos, derivados de la propia práctica, del esfuerzo de seguir el proceso, carece de sentido." (11)

### Referencias:

- 8. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000.
- 11. Mediación pedagógica. Francisco Gutiérrez Pérez. Daniel Prieto Castillo. IIME.
- 17. María Luisa Sevillano. Educación. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje en la Reforma Permanente. Primera edición, octubre 1993.

## MARCO TEORICO

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## III MARCO METODOLOGICO

Se recurrió a la investigación experimental, está requiere que "el investigador introduce algo (una causa) que él cree que va a cambiar una situación (efecto). De modo que este es el unico método que permite la comprobación de hipótesis de causa y efecto" (19).

A Continuación indicaremos la hipótesis y las variables, así como la población a estudiar.

### HIPOTESIS

Se podrá incrementar las habilidades manuales y el bajo nivel de conocimientos de los estudiantes del curso de Dibujo Natural I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala mediante el uso de un documento de apoyo didáctico teórico - práctico que desarrolle el programa del curso para incrementar el rendimiento académico de los mismos.

### VARIABLES

Dependiente:

El uso de un documento didáctico teórico-práctico correctamente mediado.

Independiente:

Unificar criterios de enseñanza y evaluación.

Aumentar el rendimiento académico.

### LOS SUJETOS:

La población son los estudiantes del Curso de Dibujo Natural I de la escuela de vacaciones de Junio 2001. La muestra a la que se dieron explicaciones con la presente guía es de 26 alumnos pertenecientes a la sección B. La otra muestra que consta de 27 alumnos de la sección A no se le dió explicación con la presente guía. La suma de la población de las muestras es cincuenta y tres (53) siendo el total de la población en Escuela de Vacaciones de Junio 2001.

### Referencias:

19. Patrick B. Scott. Introducción a la Investigación y Evaluación educativa.

## MARCO TEORICO

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## ANALISIS ESTADISTICO

La selección de la muestra se realizó en base a los siguientes criterios que permitieron uniformizarla para obtener los resultados.

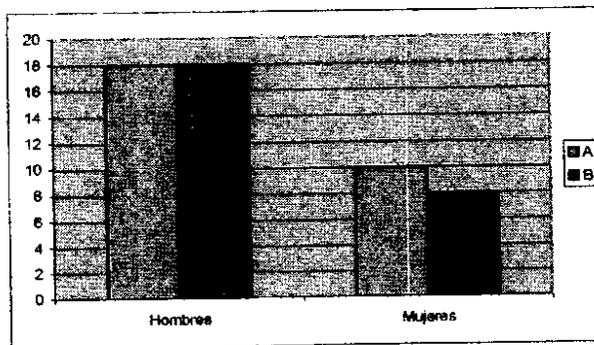
- Las 53 personas están cursando Dibujo Natural I.
- El Curso es impartido por el mismo catedrático.
- La clasificación por sexo para ambas secciones es similar. ( ver cuadro No. 4 y gráfica No. 4 )
- Se eligió la sección B por su variabilidad de estudiantes según No. de carnet. ( ver Cuadro No. 4 y gráfica No. 4 )

Cuadro No. 6 Clasificación por sexo de los estudiantes del curso de Dibujo Natural I, escuela de Vacaciones de Junio 2000

Sección	Hombres	Mujeres	Total
A	18	9	27
B	18	8	26

Fuente: Elaboración propia en base a cuadros IBM de la Unidad de Diseño y Comunicación.

Gráfica No. 3: Clasificación por sexo de los estudiantes del curso de Dibujo Natural I, escuela de Vacaciones de Junio 2000



La sección A tiene un 66% de población masculina, y la sección B un 69%.

La sección A tiene un 34% de población femenina, mientras que la sección B tiene un 31% de la población total, lo que nos indica que son muy similares entre sí.

Referencias:

Fuente: En base al Cuadro No. 6

## MARCO TEORICO

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

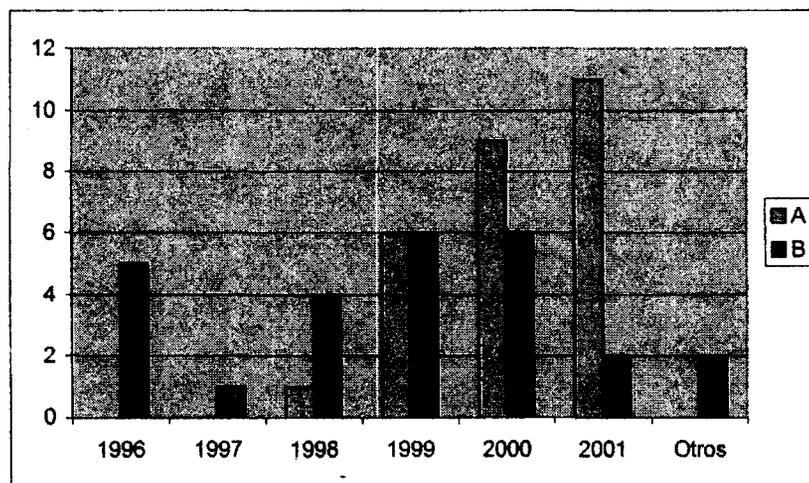
## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Cuadro No. 7 Estudiantes Inscritos en el Curso de Dibujo Natural I en escuela de Vacaciones Junio 2001, según No. De carnet.

Sección	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Otros
A	0	0	1	6	9	11	0
B	5	1	4	6	6	2	2

Fuente: Elaboración propia en base a cuadros IBM del Curso de Dibujo Natural I.

Gráfica No.4: Estudiantes Inscritos en el Curso de Dibujo Natural I en escuela de Vacaciones Junio 2001, según No. De carnet.



Fuente: En  
7

base a cuadro No.

En la sección A están cursando alumnos que ingresarán a la Facultad de Arquitectura durante los años de 1998 al 2001, mientras que en la sección B alumnos que ingresaron en 1996 al 2001, por lo que se eligió esta sección, debido a que nuestro análisis se inicia en 1995.

Referencias:

### MARCO TEORICO

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## FICHA

Tema: El nivel académico de estudiantes que aprobaron el curso de Dibujo Natural I en escuela de vacaciones Junio 2001.

Objetivo: Establecer el nivel académico de los estudiantes

Fecha: Junio 2001

Número de la muestra: Veintiseis (26) estudiantes.

Procedimiento: A las muestras antes mencionadas se le evaluó aplicándoles una prueba diagnóstica sobre el tema de encuadre y proporción que deben conocer los estudiante al ingresar a este curso debido a que es tema traslape del curso Medios de Expresión que es prerequisite del Curso de Dibujo Natural I; el que consistió en dibujar un elemento a proporción y relación de medidas, evaluando los siguientes aspectos:

Relación base-alto de la composición	2.5
Relación del todo con sus elementos	2.5
Encuadre (en el formato)	1.5
Cálidad de línea	1
Limpieza	1
Conceptualización	1.5
Total	10 puntos

Se continuó con la enseñanza del tema basándose en el documento de apoyo para la sección B y la enseñanza tradicional para la sección A, para luego pasar otra prueba (post-test) con las mismas características y matriz de evaluación que la prueba anterior. a la misma hora, salón, mismo catedrático y tiempo (30 minutos).

Se toma como aceptable el estudiante que presente un promedio de 60 puntos en la evaluación, misma que está basada en la nota de promoción de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, propuesta en el programa de readecuación curricular del pensum 95, con la finalidad de propiciar excelencia académica y la competitividad de egresados a nivel nacional.

Referencias:

## METODOLOGÍA

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## IV DIAGNOSTICO

Cuadro No. 9: Resultados de prueba Diagnóstica y Post-test realizadas por alumnos del Curso de Dibujo Natural I en escuela de vacaciones Junio 2001 con los que no se utilizó la presente guía.

Rango	Prueba diagnóstica		Post - test	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
10-19 pts	1	4%	1	4%
20-29 pts	4	15%	4	15%
30-39 pts	5	19%	5	19%
40-49 pts	10	37%	9	33%
50-59 pts	2	7%	1	4%
60-69 pts	3	11%	4	15%
70-79 pts	2	7%	3	11%
Total	27	100%	27	100%

Fuente: Elaboración en base a prueba diagnóstica y post test evaluados.

Para la sección en la que no se puso en práctica la presente guía de trabajo, la media para la prueba diagnóstica se ubica en un 43.76 mientras que en el Post test se ubica en un 45.24, lo que indica que aumentó 1.48 siguiendo por debajo de la nota de promoción.

La moda para la prueba diagnóstica es de 44.5, manteniéndose igual para el post - test.

La desviación estándar para la prueba diagnóstica es de 15.42 y para los datos del post - test 16.85, variando 1.08, lo que indica que los puntajes de los resultados se mantienen casi iguales.

El porcentaje de alumnos promovidos en la prueba diagnóstica es de 18.5%, y en el Post-Test de 26%, aumentando únicamente 7.5%.

Referencias:

### METODOLOGIA

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Cuadro No. 8: Resultados de prueba Diagnóstica y Post-test realizadas por alumnos del Curso de Dibujo Natural I en escuela de vacaciones Junio 2001 A los cuales se le dieron explicaciones utilizando la presente guía del curso.

Rango	Prueba diagnóstica		Post - Test	
	Alumnos	Porcentaje	Alumnos	Porcentaje
20-29 pts	1	4%	0	0%
30-39 pts	3	12%	0	0%
40-49 pts	8	31%	1	4%
50-59 pts	6	23%	6	23%
60-69 pts	6	23%	10	38%
70-79 pts	2	8%	4	15%
80-89 pts	0	0%	3	12%
90-100 pts	0	0%	2	8%
Total	26	100%	26	100%

Fuente: Elaboración en base a prueba diagnóstica y post test evaluados.

Según los resultados del cuadro anterior, la media para la prueba diagnóstica se ubica en un 51.80 mientras que en el Post test se ubica en un 67.57, lo que indica que aumento 15.77, logrando colocarse sobre la nota de promoción que es de 60 puntos.

La moda para la prueba diagnóstica es de 44.5 mientras para el post - test es de 64.5, indicando que aumentaron el valor de las notas.

La desviación estándar para la prueba diagnóstica es de 12.82 y para los datos del post - test 12.89, siendo similar para ambas pero mejorando el post test, tomando en cuenta que la media aumentó 15.77.

Los alumnos promovidos son del 31% para la Prueba diagnóstica y de un 73% para el Post - Test.

Analizando los datos anteriores se ve un aumento en los resultados del post - test aumentado un 47% más de alumnos promovidos en la sección en la que se utilizó la presente guía.

Comparando los resultados de post - test de ambas secciones, nos damos cuenta que la media para la sección en la que no se utilizó la presente guía está en un 45.24 y la moda en un 44.5, contra una

Referencias:

media de 67.57 y moda de 64.5 en la sección que sí fue utilizada, lo que nos indica que hubo un aumento en la media de 22.33 colocándose sobre la nota de promoción (60 puntos), aumentando la frecuencia de notas en el rango 60 - 69.

### DIAGNÓSTICO

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

**CAPITULO I:**

*Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I.*

## **GUIA PARA LA ENSEÑANZA DEL CURSO DE DIBUJO NATURAL I**

"Ningún texto, por muy actualizado, trae la última palabra sobre un determinado tema. Todo texto se complementa con otros, de lo contrario corremos el riesgo de caer en visiones parciales." (11)

"Un texto es un sistema y no un amontonamiento de temas" (11).

Por lo que el presente documento será solamente de apoyo para el Curso de Dibujo Natural I.

"Se persigue que en el proceso de enseñanza - aprendizaje se desarrolle una estrecha relación entre la teoría y la práctica" (20)

El curso de Dibujo Natural I de la Facultad de Arquitectura se ubica dentro del pensum de estudios 95 en el primer año del nivel de formación básica, en el área de formación en diseño y comunicación de la Unidad de Comunicación y expresión gráfica en el nivel de conocimientos básicos, siendo prerrequisito del curso de Dibujo Natural II, siendo este último de asignatura electiva. Por lo que durante el curso de Dibujo Natural I, se desarrolla al estudiante para que permita aumentar sus habilidades y destrezas en aspectos fundamentales en la representación gráfica de sus ideas utilizando técnicas básicas (lápiz, tintas, marcador y crayón). Logrando paulatinamente desarrollar estas habilidades y destrezas con la práctica de ejercicios debidamente seleccionados.

El objetivo del nivel de formación básica en donde se encuentra ubicado el curso de Dibujo Natural I es "Proporcionar a los estudiantes los conocimientos, habilidades y actitudes básicos en, comunicación, que le habilitarán para su formación profesional general en Arquitectura." (20)

Objetivos de enseñanza:

El Dibujo Natural I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se imparte porque:

- ◆ Desarrolla habilidades de dibujo a mano alzada
- ◆ Desarrolla la expresión con técnicas básicas.
- ◆ Desarrolla representaciones bidimensionales y tridimensionales.
- ◆ Desarrolla la agudeza visual.

### Referencias:

20. Programa de readecuación curricular. Propuesta Pensum 95. Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de arquitectura.  
11. Francisco Gutiérrez Pérez. Daniel Prieto Castillo. Mediación pedagógica. IIME.

**Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## I. PROCEDIMIENTOS Y METODOS DIDACTICOS

“Los ejemplos ayudan a vivir el contenido, a asimilarlo, a iluminar su sentido y significado del tema.”<sup>(1)</sup>  
Los ejemplos, bien utilizados, sirven de maravillas para acercarnos a la comprensión del concepto. Para el aprendizaje del dibujo deben existir ejercicios de imitación, memoria e imaginación. A medida que el estudiante -aprende- a observar los objetos para -representarlos-, perfecciona el lenguaje gráfico y conserva en la -memoria- las formas fundamentales para reproducirlas.

“Basándonos en la experiencia, uno de los mejores métodos de enseñanza del dibujo será el constante ejemplo, es decir que el aprendizaje se lleve a cabo en forma gráfica, tanto en el documento de apoyo como en los trazos que realice el catedrático en la pizarra. La comparación del dibujo ejercitará el juicio crítico del estudiante y hará percibir errores.”<sup>(4)</sup>

El catedrático organizará y dirigirá su acción educativa para que el estudiante:

- ◆ Incremente sus habilidades manuales.
- ◆ Desarrolle la asimilación de formas por medio de la observación y contacto directo.
- ◆ Desarrolle habilidades espaciales.
- ◆ Domine las técnicas básicas de lápiz, crayón, tintas y marcador.
- ◆ Conozca los colores primarios y genere en base a estos las demás clasificaciones.
- ◆ Obtenga capacidad crítica para identificar, definir y reconocer lo positivo de lo negativo.

El estudiante estará orientado hacia el aprendizaje efectivo del curso de Dibujo Natural I cuando demuestra conductas positivas como

- ◆ Posea hábito de observación.
- ◆ Manifieste la asimilación de las formas por medio de la observación y represente las formas por medio del contacto directo con la realidad.
- ◆ Tenga precisión manual
- ◆ Tenga percepción espacial
- ◆ Aplique las técnicas de expresión gráfica de una manera adecuada.
- ◆ Identifique y aplique los colores en sus distintas clasificaciones. ( primarios, secundarios,

### Referencias:

11. Francisco Gutiérrez Pérez, Daniel Prieto Castillo. Mediación pedagógica. IIME.

4. Alejandra Soledad Castañeda Coronado. Aplicación del Dibujo Geométrico y Técnico en la Arquitectura. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2000.

### Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

- ◆ complementarios, análogos, etc.)
- ◆ Sea capaz de expresar por escrito sus sentires provocados por la representación gráfica.
- ◆ Sea flexible ante el error y derive aprendizaje del mismo.

## 2. TÉCNICA DEL APRENDIZAJE

Como alternativas para que el aprendizaje de la técnica del dibujo natural sea aprendida, el catedrático podría realizar lo siguiente:

- ◆ Elaboración de ejercicios donde el estudiante ejercite su percepción espacial.
- ◆ Elaboración de ejercicios que desarrollen su habilidad y destreza manual.
- ◆ Elaboración de ejercicios en los que el estudiante ejercite la representación de objetos reales.
- ◆ Elaboración de ejercicios en que los estudiantes utilicen su criterio de selección de colores, texturas, técnicas, e incluso del propio elemento a representar.

## 3. PROCESO TEMÁTICO

El estudiante del curso de Dibujo Natural I, según el programa y siguiendo de una manera paulatina, de lo sencillo a lo complejo, recorrerá las etapas siguientes:

1. Etapa de desarrollo de habilidades de percepción: en donde a través de ejercicios se representarán objetos reales (en contacto directo) con la técnica de proporción y relación de elementos, encuadrando en el formato de trabajo, y observando la dirección, cantidad y tipo de luz que afecta las formas, aprendiendo diferentes tipos de texturas, utilizando con mayor énfasis la técnica de lápiz y crayón.
2. Etapa de desarrollo y aplicación de técnicas de presentación: Se darán a conocer texturas y elementos de ambientación que podrán desarrollarse con las técnicas siguientes: lápiz, crayón, tintas y marcador.
3. Etapa de conocimiento de la teoría del color y su aplicación: Se aprenderán los colores básicos (primarios), y en base a estos conocer las mezclas para lograr los secundarios, terciarios, complementarios y análogos, utilizando técnicas de crayón, tinta y marcadores.
4. Etapa de introducción al dibujo arquitectónico: en la que aprenderemos la presentación de plantas arquitectónicas y elevaciones poniendo en práctica la aplicación de texturas y colores mediante las

Referencias:

**Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I**

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

técnicas antes mencionadas.

5. Etapa de desarrollo de habilidades espaciales (tridimensionales): por medio de las perspectivas de 1 y 2 puntos de fuga, utilizando el método de encuadre para ambas, aprendiendo primeramente conceptos necesarios para su aplicación.

## 4. CONTENIDO DEL CURSO DE DIBUJO NATURAL I

### 1. Educación visual.

- 1.1 Generalidades de dibujo.
- 1.2 Encuadre y Proporción.
- 1.3 Luz y sombra.

### 2. Teoría del color.

- 2.1. Introducción al dibujo de diseño.
- 4. Perspectiva.
  - 4.1. De 1 punto de fuga.
  - 4.2 De 2 puntos de fuga.

## 5. EVALUACION

### 5.1 Matriz de evaluación:

Para cada tema se ha propuesto una matriz de evaluación basada en entrevistas a catedráticos del curso asignándoles la ponderación correspondiente a cada renglón evaluado de acuerdo a la experiencia de los mismos.

Referencias:

**Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I**

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

5.1.1 Descripción de matrices de evaluación utilizadas en la siguiente tesis:

- ♦ Para el tema de Proporción y Encuadre:

Se evaluará:	Punteo
Encuadre _____	3
Proporción _____	3
Calidad de línea y aplicación de textura _____	2
Presentación _____	1
Proyección de sombra _____	1
Total _____	10 Puntos

Descripción:

- **“Encuadre:** Se refiere a encuadrar o encajar el dibujo representado dentro del formato de papel utilizado, de manera que quede centrado, que no sobre mucho espacio en un lado y poco en otro.
  - **Proporción:** Las relaciones de base y alto así como la relación de los elementos del objeto representado.
  - **Calidad de línea y aplicación de textura:** Que las líneas dibujadas no sean remarcadas, que sean de la tonalidad que exige el modelo, así como la aplicación de textura debe ser la adecuada para representar el volumen del elemento representado.
  - **Presentación:** Se refiere a limpieza del formato, ordenamiento de elementos (si son varios), datos personales completos.
  - **Proyección de sombra:** Se evaluará la intensidad y dirección de la sombra, tomando en cuenta la dirección, tipo y calidad de luz, así como la superficie en que es proyectada.” (9)
- ♦ Para el tema de Proporción y Encuadre (Luz y Sombra)

Se evaluará	Punteo
Encuadre y Proporción _____	2.5
Aplicación de sombra _____	3.5

Referencias:

9. Entrevistas a catedráticos de Dibujo Natural I, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Calidad de línea	3.0
Presentación	1.0
Total	10 puntos

### Descripción:

- **“Encuadre y Proporción:** Se refiere a encajar el dibujo representado dentro de la superficie utilizada, de manera que quede centrado; la proporción es la relación del elemento representado en su base y alto, así como la relación del todo y sus elementos.
  - **Aplicación de sombra:** Se evaluará la distribución de las áreas de luz y sombra dependiendo de la dirección de la luz, y de la tonalidad de la misma, según sea propia o proyectada.
  - **Calidad de línea:** Que las líneas no sean remarcadas, a menos que así lo requiera el dibujo, que la aplicación de la técnica lleve un orden y sea la requerida para dar la sensación del volumen del objeto.
  - **Presentación:** Se refiere a limpieza del formato, ordenamiento de elementos ( si son varios), datos personales completos.” (9)
- ♦ Para el tema de Teoría del color

Se evaluará:	Punteo
Proporción del dibujo	1.0
Áreas de luz y sombra	1.0
Aplicación de texturas	2.5
Uso del color	4.0
Presentación	1.5
Total	10 Puntos

### Descripción:

- **“Proporción:** Se refiere a la proporción de la relación del elemento representado en su base y alto, así como la relación del todo y sus elementos.
- Áreas de luz y sombra:** Se evaluará la distribución de las áreas de luz y sombra dependiendo de la dirección de la luz, y de la intensidad de la misma, según sea propia o proyectada.

### Referencias:

9. Entrevistas a catedráticos de Dibujo Natural I, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I**

Dina Cenoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

- Aplicación de texturas: Que la aplicación según la técnica lleve un orden, además que sea la adecuada para dar la sensación del volumen requerido.
  - Uso del color: se refiere a la elección de colores (contrastes, analogías, monocromías, etc).
  - Presentación: Se refiere a limpieza del formato, ordenamiento de elementos (si son varios), datos personales completos.” (9)
- Para ejercicios de lavados que se encuentran dentro del tema de teoría del color, se propone la siguiente matriz de evaluación:

Se evaluará:	Punteo
Aplicación de técnica _____	5
Concepto de color _____	2
Uniformidad de superficie _____	2
Presentación _____	1
Total _____	10 puntos

### Descripción:

- “Aplicación de técnica: En nuestro caso se utilizarán las tintas, por lo que se evaluará la forma de aplicarla con pincel, por ejemplo de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha y viceversa, etc.
- Concepto de color: se refiere a la elección de colores (contrastes, analogías, monocromías, bicromías, etc).
- Uniformidad de superficie: Que en la superficie no queden manchas de color más oscuras o claras, se pretende lograr un solo color en toda el área de aplicación de la tinta. En los ejercicios de gradaciones donde se utilizan dos colores la única diferencia será el cambio de un color a otro, formandose uno intermedio, las superficies serán gradaciones, no gradas ni manchas.” ( )
- Presentación: Se refiere a limpieza del formato, ordenamiento de elementos (si son varios), datos personales completos.” (9)

### Referencias:

9. Entrevistas a catedráticos de Dibujo Natural I, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

- Dentro del tema de Teoría del color Para el tema de Introducción al Dibujo de Diseño Arquitectónico

Se evaluará:	Punteo
Procedimiento empleado _____	2
Uso de la técnica _____	2
Aplicación de texturas _____	2
Uso del color _____	3
Presentación _____	1
Total _____	10 puntos

### Descripción:

- "Procedimiento empleado: Se refiere a la secuencia de aplicación de colores y texturas a la planta o elevación representada, por ejemplo: 1. Aplicación de colores de fondo, 2. Aplicación de color a los muebles, 3. Definición de colores de fondo con otros colores), 4. Definición de colores en muebles, 5. Aplicación de colores en áreas de sombra, etc.
  - Uso de la técnica: que la aplicación de la técnica sea la requerida de acuerdo a los materiales e instrumentos utilizados.
  - Aplicación de texturas: Que sean las adecuada para representar los volúmenes requeridos.
  - Uso del color: se refiere a la elección de colores (contrastes, analogías, monocromías, bicromías, etc.
  - Presentación: Se refiere a limpieza del formato, ordenamiento de elementos (si son varios), datos personales completos." (9)
- Para el tema de Perspectiva:  
A un Punto de fuga Y Dos Puntos de Fuga

Se evaluará:	Punteo
Concepto _____	4
Proporción de profundidades _____	3

### Referencias:

9. Entrevistas a catedráticos de Dibujo Natural I, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

### Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ambientación:	_____	
Utilización del color	_____	
Presentación	_____	
Total	_____	10 puntos

Descripción:

- “Concepto : se evaluará que las líneas paralelas sean verticales entre sí, y la convergencia de serie de líneas al punto de fuga correspondiente.
- Proporción de profundidades: Se refiere a la relación de medidas de los objetos reales, en alto, ancho y profundidad.
- Ambientación: a elementos que complementen la perspectiva como personas, árboles, plantas, automoviles, etc.
- Utilización del color: se refiere a la elección de colores (contrastes, analogías, monocromías, bicromías, etc.
- Presentación : Se refiere a limpieza del formato, ordenamiento de elementos (si son varios), datos personales completos.” (9)

- ♦ Se evaluará durante el desarrollo del curso de la siguiente manera:

6 Pruebas Parciales Prácticos (5 puntos c/u)	_____	30
Promedio de trabajos	_____	50
Exámen final Práctico	_____	20
TOTAL	_____	100 puntos.

### 6. COSTO.

La presente guía de apoyo tendrá un costo de Q 50.00 para el presente año, siendo propiedad de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### Referencias:

9. Entrevistas a catedráticos de Dibujo Natural I, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Guía para la enseñanza del curso de Dibujo Natural I**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## CAPITULO II:

*Generalidades, Proporción y Encuadre, Luz y Sombra*

## *1. Generalidades*

## I. GENERALIDADES

### I.1 DIBUJO:

“Representación gráfica sobre una superficie, generalmente plana, por medio de líneas o sombras, de objetos reales o imaginarios o de formas puramente abstractas. El dibujo suele hacerse a lápiz, tiza, tinta, carboncillo, o combinando algunos de estos procedimientos”<sup>(8)</sup>, así como también con lápices de colores.

El dibujo es una de las ramas de estudio más importantes en las escuelas de arquitectura, debido a que la base del arte visual es la delineación de las formas.

Dibujar los objetos visibles es representar las impresiones que recibimos a través de la vista, en cada dibujo se pretende sugerir, ya que no podemos representar todos los elementos visibles del modelo, estimulando de esa manera la imaginación.

### I.2 TÉCNICA DE DIBUJO

“Los principios fundamentales del dibujo son los mismos para cualquiera de los medios empleados. Lo primero que hace el artista es observar el modelo con el que trabaja, que puede ser cualquier cosa, y hacer apuntes de las líneas estructurales dominantes, los contornos y las masas. Incorpora los detalles más importantes y hace las adaptaciones necesarias, dejando para el final los detalles menores. Estas diferentes etapas del dibujo requieren ligereza de trazo y seguridad en la línea.”<sup>(8)</sup>

“Las técnicas de dibujo varían según el medio empleado. Durante siglos los dibujos se han hecho sobre muchas clases de superficies, desde paredes de cavernas, objetos de arcilla, yeso, papiros, pergamino, seda, tablas, bloques de piedra y láminas de metal y, especialmente, sobre papel de diferentes consistencias y tonos.”<sup>(8)</sup>

#### Referencias:

8. Enciclopedia Microsoft  
Encarta 2000

## Generalidades

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## *Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica*

"El aprender a dibujar tiene lugar mediante el empleo de signos comprensibles por todos, cuántos más signos conoce una persona, tanto menor podrá expresarse por medio del dibujo. Cuanto mayor sea el "repertorio gráfico", tanto más variada será la expresión dibujística." (12)

Para aprender a dibujar es necesario practicar, pero nunca se debe realizar una copia o se debe repetir algo uniformemente, sino se tratará de incluir creación propia, se tratará de facilitar, crear un estilo propio.

Estamos acostumbrados por experiencias anteriores a avanzar de lo sencillo a lo complejo, para nosotros por ejemplo lo sencillo serán los elementos gráficos como el punto y la línea, y como estructura gráfica, las formas espaciales básicas, como lo son la esfera, cono, cilindro y cubo y las formas geométricas básicas como el cuadro, círculo, triángulo y rectángulo. los cuales podemos practicarlos de forma aislada, siendo de manera satisfactoria el

resultado obtenido, sin embargo siempre es importante el conjunto, recuerde que siempre se trata del formato en su conjunto, sentir los detalles que uno a uno van formando relacionados entre sí e influyendo dentro del conjunto gráfico.

podríamos tratar no copiar directamente de la naturaleza, sino plasmar en nuestra hoja de papel, líneas que visualmente representen cierta similitud entre ella, no olvidándose por supuesto de la creación propia.

El dibujo tratemos de hacerlo lentamente, a menudo se cree que se ha de trabajar de prisa, sin embargo es mejor hacerlo con tranquilidad y alegría, de línea a línea, de trazo a trazo, de punto a punto, se va dando origen al conjunto. La psicología de la percepción sabe con qué naturalidad el sistema visual reconvierte el tamaño real de una forma.

### Referencias:

12. Hans Ducher. Modos de dibujar.

## *Generalidades*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

del dibujo." (12)

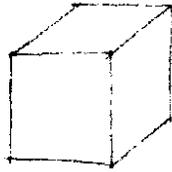
Elementos gráficos:

- Punto



Segmento de línea

Formas Espaciales Básicas:



Cubo



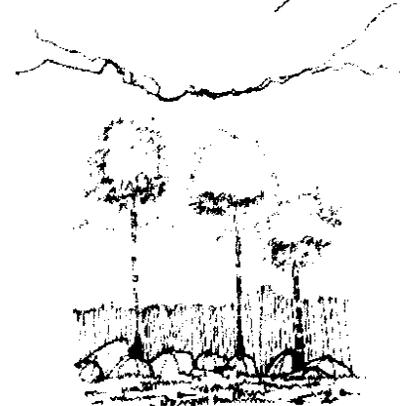
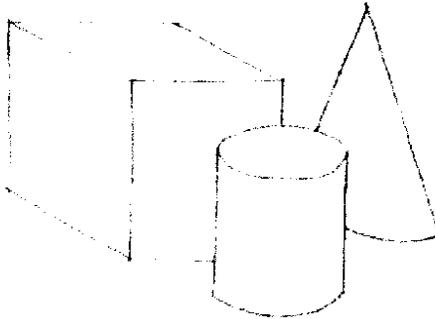
Cilindro



Cono



Esfera



Referencias:

12. Hans Daucher. Modos de dibujar.

Dibujos: Elaboración propia

## Generalidades

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## 1.3 CON QUE SE DIBUJA:

A continuación describiremos algunos materiales utilizados en nuestro medio:

### Los Lápices:

“Uno de los utensilios más difundidos para escrituras endebles es el lápiz. Los trazos del lápiz, a diferencia de los realizados con algún tipo de líquido, se pueden borrar con facilidad. Su interior está formado por una mezcla de grafito (una variedad del carbono) y arcilla. En 1795 se inventó una fórmula de mezclar polvo de grafito con arcilla, cortando el producto resultante en pequeñas barras que luego se cocían. La dureza de estos lápices depende de la proporción entre grafito y arcilla: cuanto más grafito se utilice, más blando u oscuro es el trazo del lápiz. En 1812 el estadounidense William Monroe ideó un proceso, que aún se emplea en la actualidad, mediante el cual se podía embutir la mezcla grafito-arcilla entre dos trozos de madera de cedro.” (8)

“El portaminas, patentado en 1877, está formado por una barrita cilíndrica de mina insertada en un cilindro metálico o plástico y empujado por un émbolo que al girar va expulsando la punta de la mina. Comercializado inicialmente como una herramienta profesional para ingenieros, delineantes y artistas, el portaminas goza de una difusión casi universal.” (8)

“Están graduados en función de su dureza desde el 6H (el más duro), a través del 5H, 4H, 3H, 2H y H; del B y luego 1B, 2B, 3B, 4B y 5B, al 6B (el más blando). En la mayoría de los casos los lápices blandos (del HB en adelante) son los más adecuados. Si se procura que la punta se mantenga afilada proporcionan (con mucha menor presión, lo que facilita su manejo) líneas tan finas como las que se traza con un lápiz duro.” (13)

### El Carboncillo:

Es excelente para obtener esbozos grandes y atrevidos, pero no refleja los detalles con la precisión requerida. Cuando lo utilice evite difuminarlo por accidente. Incluso existe el peligro de borrar del todo las líneas trazadas, peligro que se puede conjurar mediante la aplicación de un fijador.

### Las Barras de Cera:

Proporcionan líneas difíciles de borrar o difuminar. Cuando se trabaja con papel de calidad es posible rasparlas; a veces conviene efectuar parcialmente esta operación para obtener un efecto peculiar.

### El Lápiz Carbón Compuesto:

Se presenta como un lápiz normal, de madera, cuya mina es más gruesa que la del lápiz plomo. Es más duro que el carboncillo pero también es

### Referencias:

- 8. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000.
- 13. Hans Schwarz. Cuadernos para Dibujar. Lápiz, Carbón y otros medios. Instituto Parramon ediciones, S.A.

## Generalidades

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

fácil de difuminar. Se fabrica en tres grados de dureza y proporciona un negro muy intenso. Se fabrica también en color sepia, bajo la denominación de lápiz sanguina.

### Las Plumas:

También se expenden en una amplia gama. La tinta tiene personalidad propia, pero la imposibilidad de borrarla constituye un gran inconveniente. La plumilla fina sólo es adecuada para trazar detalles delicados y esgrafitados diminutos. Con las plumas especiales para dibujo,..... se trazan líneas muy variadas, en función del ángulo en que se las sostiene y la presión con que se las aplica al papel.

Las plumas de caña, bambú o de ave son adecuadas para obtener líneas atrevidas; se puede ensanchar o afilar la punta con la ayuda de una navajita o una hoja de afeitar. Estas plumas se han de mojar muy a menudo en la tinta.

### Las Plumas Estilográficas:

Dan mayor suavidad a las líneas que las que se mojan con tinta; esta cualidad hace que muchos artistas las prefieran. Por otra parte, la facilidad con que se llevan de un sitio a otro las hace ideales para dibujar apuntes del natural.

### Las tintas:

Son de diversos tipos. La tinta china resistente al agua suele atascar muy pronto las plumas. La tinta Pelikan negra para pluma estilográfica, que es casi tan negra como la anterior, fluye mejor y no deja en la pluma ningún poso brillante.

### Los Bolígrafos:

Dan a los dibujos un aspecto ligeramente mecánico, pero son baratos y de fácil utilización. Empléelos sobre todo para tomar notas y hacer esbozos rápidos.

### Los Pinceles:

Son los útiles de dibujo más versátiles. Buena prueba de ello es que chinos y japoneses los han utilizado en exclusiva hasta hace muy poco, incluso para escribir. El mayor de los pinceles de pelo de marta posee una punta finísima, mientras que el más pequeño de los pinceles de la gama dibujando de lado produce líneas más anchas que las que se obtienen con la plumilla de mayor anchura.

### Plumones:

“Los tipos de plumones más comunes utilizados para propósitos de ilustración son el que tiene base de alcohol y el de base de xileno. La base es el vehículo que lleva el pigmento a la superficie de dibujo.” (23)

### Referencias:

23. Wei Dong, Técnicas de Presentación en Color.

## Generalidades

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

vehículo	Características
Xileno	A sustancia química. (requiere ventilación adecuada, duran más y no se decoloran tan rápido como los de alcohol.
Alcohol	Sin riesgo para la salud. se decoloran en menos tiempo.

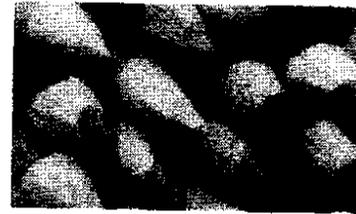
### Acuarela:

“Las acuarelas en general se clasifican como un tipo de color transparente. Se usan para cubrir grandes áreas con rapidez, y utilizar luego otro medio para trabajar los detalles. Por tradición, las acuarelas no funcionan bien para realizar la parte detallada de un dibujo. Sirven mejor cuando se utilizan junto con otro medio, como los lápices de colores.” (25)

Por lo general se aplica con un pincel y se mezclan con agua para que los resultados sean más uniformes, puede aplicarse en forma opaca y espesa o diluida para lograr una capa transparente. Trabajar en una superficie de trabajo adecuada es muy importante, ya que el agua en la pintura padea la mayoría de los

### Lápices de colores:

Los lápices de colores se pueden adquirir en juegos de varios tamaños o individualmente. “Los lápices de colores se pueden conseguir con formato de base de cera, solubles en agua o con base de pastel.” (25) Los lápices de cera son los más comunes y los que son a base de pastel son los más suaves, con los lápices solubles en agua se logran excelentes cualidades para los detalles, ya que se pueden mezclar, son suaves pero no quebradizos.



### Referencias:

25. Wei Dong, Técnicas de Presentación en Color.

## Generalidades

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 1.4 EN QUE SE DIBUJA:

### El Papel Corriente y Barato:

Es a menudo tan bueno como cualquier otro. Por ejemplo: el papel marrón usado para embalajes (papel Kraft) y el papel de pared tienen superficies muy adecuadas para el carboncillo o lápices suaves. Algunas clases de papel de escribir y de copias son excelentes para dibujos a pluma. Pero hay muchas clases de papel, algunas especialmente para dibujo.

### La cartulina Bristol:

Blanca, lisa y suave pero a la vez resistente, es indicada para detallados dibujos a pluma.

### El Papel Canson:

El más utilizado para dibujo, se sirve en varias texturas: liso, semirrugoso, rugoso, etc.

### Los papeles Para Acuarelas:

También se expenden en distintos grados de rugosidad. Son papeles gruesos, de gran calidad, caros y de agradable utilización.

### El Papel Ingres:

Se utiliza sobre todo para dibujar al carbón o con crotas. Tiene superficie blanda y vellosa y se fabrica en varios colores: gris, rosa, azul, crema, etc.

### Los blocs de papel delgado:

También se pueden utilizar como cuaderno de notas. Puesto que las cubiertas no suelen ser rígidas es conveniente que inserte en ellos una cartulina que utilizará como soporte al dibujar. El papel suele ser algo transparente, cuando se quiere obtener una versión más perfecta de otro dibujo ya realizado y cubierto con una nueva hoja.

Procure elegir en cada caso los materiales más adecuados al tema que quiera dibujar.

Referencias:

## Generalidades

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 1.5 CARACTERÍSTICAS DE LA ESPACIALIDAD

1. Lo que está delante tapa a lo que está detrás.

2. En un cuadro, lo que está delante suele estar abajo.

3. Lo delantero es mayor de lo que está atrás.

4. Las sombras modelan la forma.

5. Una estructura regular se hace más densa y más fina hacia atrás.

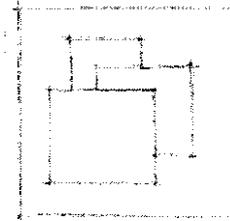
6. Las líneas paralelas que se alejan del observador

convergen en un punto de fuga.

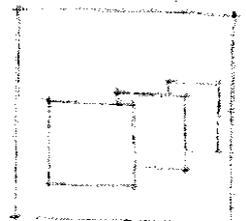
7. "Los contrastes de luz son más fuertes delante que atrás."  
(12)

Todo lo que necesitamos para empezar a dibujar es un tablero de dibujo ligero, un cuaderno de bocetos ó algunas hojas de papel, posteriormente podremos utilizar diferentes medios.

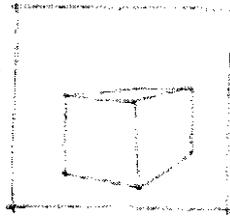
1.



2.



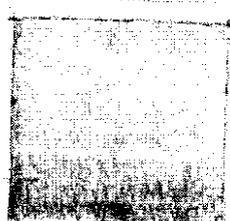
3.



4.

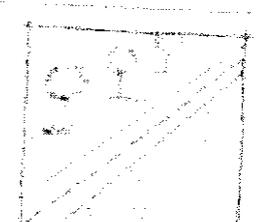
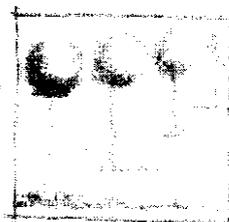


5.



7.

6.



### Referencias:

12. Hans Raucher. Modos de dibujar.  
Dibujos: Elaboración propia

## Generalidades

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

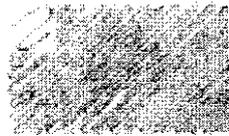
# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

1.6 TEXTURAS: Las texturas son parte de nuestro repertorio gráfico, nos ayudan a dar volumen a las figuras que dibujamos, a transmitir sensaciones visuales (en nuestro caso), en pocas palabras a dar vida a nuestras creaciones, pudiendo lograr degradaciones, tonos suaves, intermedios, suaves, etc.

Por ejemplo las texturas que tenemos a continuación las podemos utilizar para:



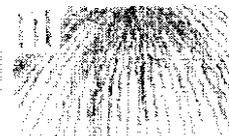
\* Vegetación en planta



\* Vegetación, asurado en paredes o pisos.



\* Vegetación en planta o elevación, asurados.



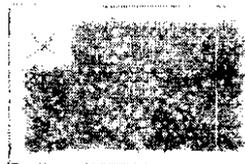
\* Pisos, senderos o vegetación.



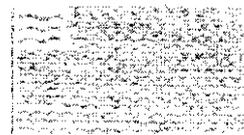
\* Vegetación sin mayor detalle.

Vegetación en planta o sombras.

\*



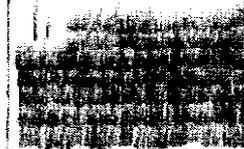
\* Vegetación en planta o elevación.



\* Agua en planta.



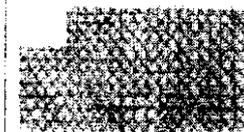
\* Cortes de terreno, textura de piedra en planta.



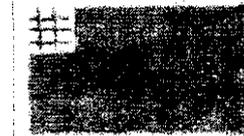
\* Vegetación en planta o elevación, asurados en superficies de paredes o sombreados.



\* Cortes de terreno (tierra)



\* Sombreados.



\* Vegetación en planta o sombras.

Referencias:

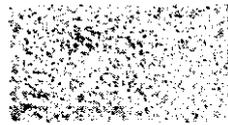
Dibujos: Elaboración propia

## Generalidades

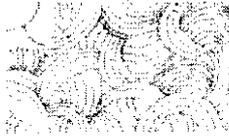
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -



\* Vegetación en planta



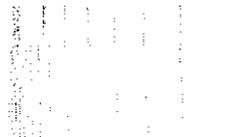
\* Superficies en concreto, vegetación en planta, sombreados.



\* Ashurado en paredes o pisos.



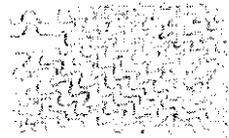
\* Ashurados en paredes, pisos, vegetación en planta (cubresuelos)



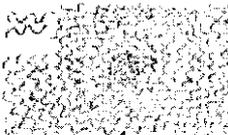
\* Superficies cilíndricas, da sensación de curva.



\* Vegetación en planta (cubresuelos), topografía.



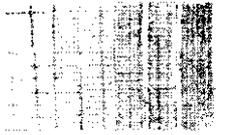
\* Vegetación en planta, agua.



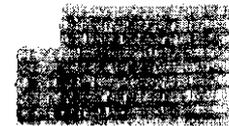
\* Vegetación en planta o elevación, ashurados.



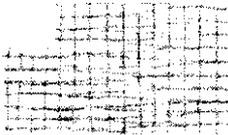
\* Ashurados en superficies sólidas.



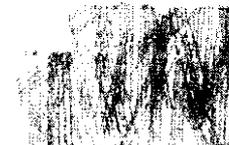
\* Sombreados.



\* Vegetación en planta, sombras.



\* Cubresuelos.



\* Vegetación, sombras.



\* Topografía.

Vegetación en planta o sombras. \*



\* Paredes, pisos.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Generalidades

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## Ejercicio No. 1

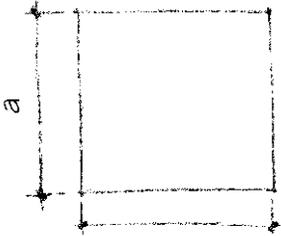
Materiales:

Formato A3 de papel bond.

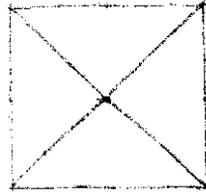
Mina 4B

Pasos a seguir:

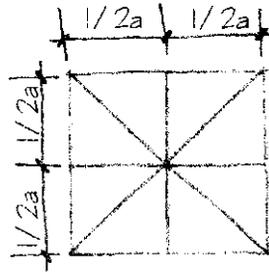
Dibujaremos un círculo a partir de un cuadrado de acuerdo a los pasos siguientes:



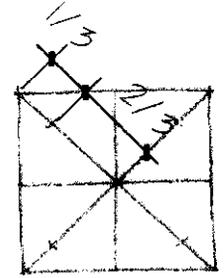
Paso 1:  
dibujemos un cuadrado de lado a.



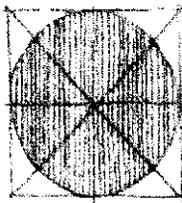
Paso 2:  
Unimos esquinas contrarias y obtenemos dos diagonales cuya intersección nos indica el centro del cuadrado.



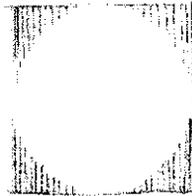
Paso 3:  
Dividimos el cuadrado en 4 cuadrantes.



Paso 4:  
Dividimos la longitud de la diagonal de cada cuadrado y hacemos una marca a  $1/3$  del vértice.



Paso 5:  
Unimos los puntos de referencia con los puntos de división del cuadrado y obtendremos un círculo, de igual manera podemos circunscribir una elipse en un rectángulo.



Paso 6:  
Generemos cilindros a partir de una elipses, dibujelos en diferentes tamaños.

### Matriz de evaluación

Ejercicio No 1

Exactitud para lograr un círculo o elipse

5

Calidad de línea

3

Limpieza

2

Total

10 puntos

### Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Generalidades: EJERCICIOS

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

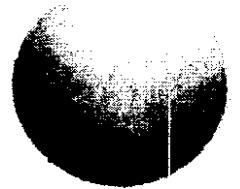
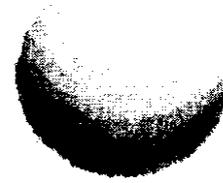
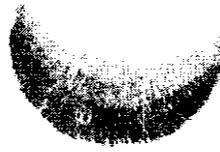
## 1.7 EJEMPLOS:

Para dar inicio a la utilización del lápiz se ejemplifica cómo dibujar una esfera.

Materiales: Papel bond, lápiz de mina suave, goma para borrar,

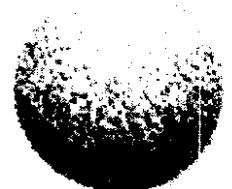
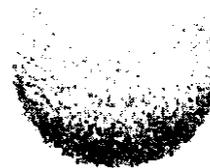
1. LAPIZ Técnica de zig zag.

N



2. LAPIZ Técnica del puntillismo

•



Paso 1: Utilizamos un crayón de color oscuro, para realizar trazos suaves y ligeros con la técnica utilizada en el área de sombra.

Paso 2: Un tono más claro para aplicarlo en áreas de luz.

Paso 3: Seguimos aplicando con trazos un poco más fuertes en el área de sombra y degradamos hacia el área de luz.

Paso 4: Definimos por completo las áreas de luz y sombra con degradaciones y delineamos la esfera con un trazo suave.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Generalidades

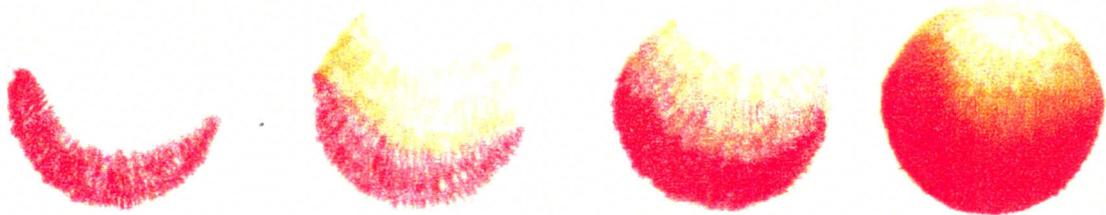
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de ejemplo

3. LAPIZ Técnica del esfumado



4. CRAYON Técnica del zig zag



Matriz de evaluación

Utilización de lápiz y/ o crayón en aplicación de textura 7,5

Limpieza 1

Conceptualización 1,5

Total 10 puntos

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

*Generalidades*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 2

Materiales:

Formato A3 de papel bond.

Lápiz con mina 4B

Goma para borrar

Pasos a seguir:

Esbozar 3 círculos y con el lápiz de mina suave (4B) practicar las texturas de zig-zag, puntillismo y esfumado, para convertirla en esfera

### Ejercicio No. 3

Materiales:

Formato A3 de papel bond.

Lápiz con mina 4B

Crayones suaves (colores primarios: rojo, amarillo y azul)

Goma para borrar

Pasos a seguir:

Esbozar 3 círculos y con los crayones practique las texturas, igual que el ejercicio anterior.

Fin Inmediato para ejercicios No. 2 y 3: Con estos ejercicios se pretende empezar a experimentar el uso de lápiz y crayón con texturas de zig-zag, puntillismo y esfumado.

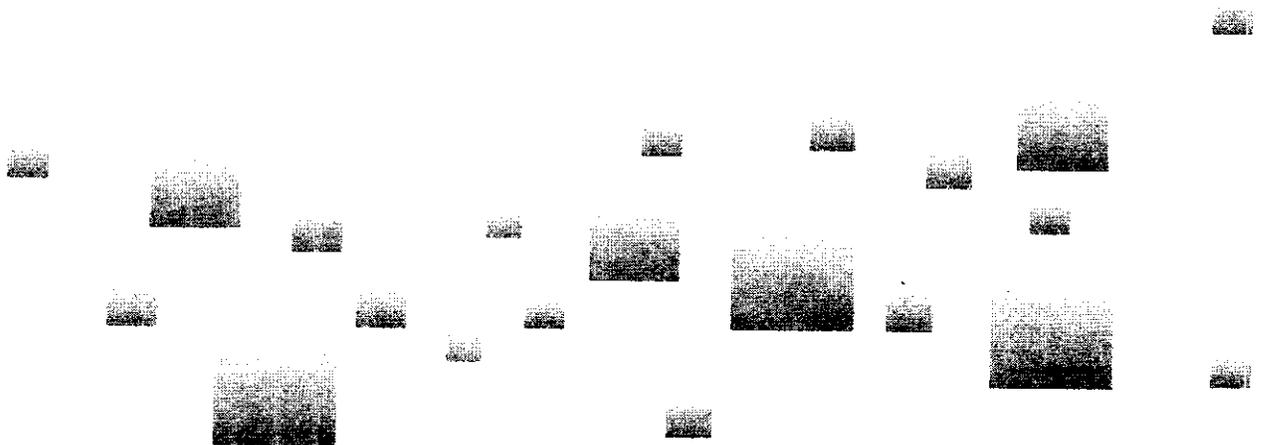
Matriz de evaluación	Ejercicio No.
Utilización de lápiz y/ o crayón en aplicación de textura	7.5
Limpieza	1.0
Conceptualización	1.5
Total	10 puntos
Nombre:	No. de carnet:
	Clave:

Referencias:

## Generalidades: EJERCICIOS

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## *2. Proporción y Encuadre*



# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## 2.1 ENCUADRE:

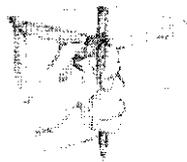
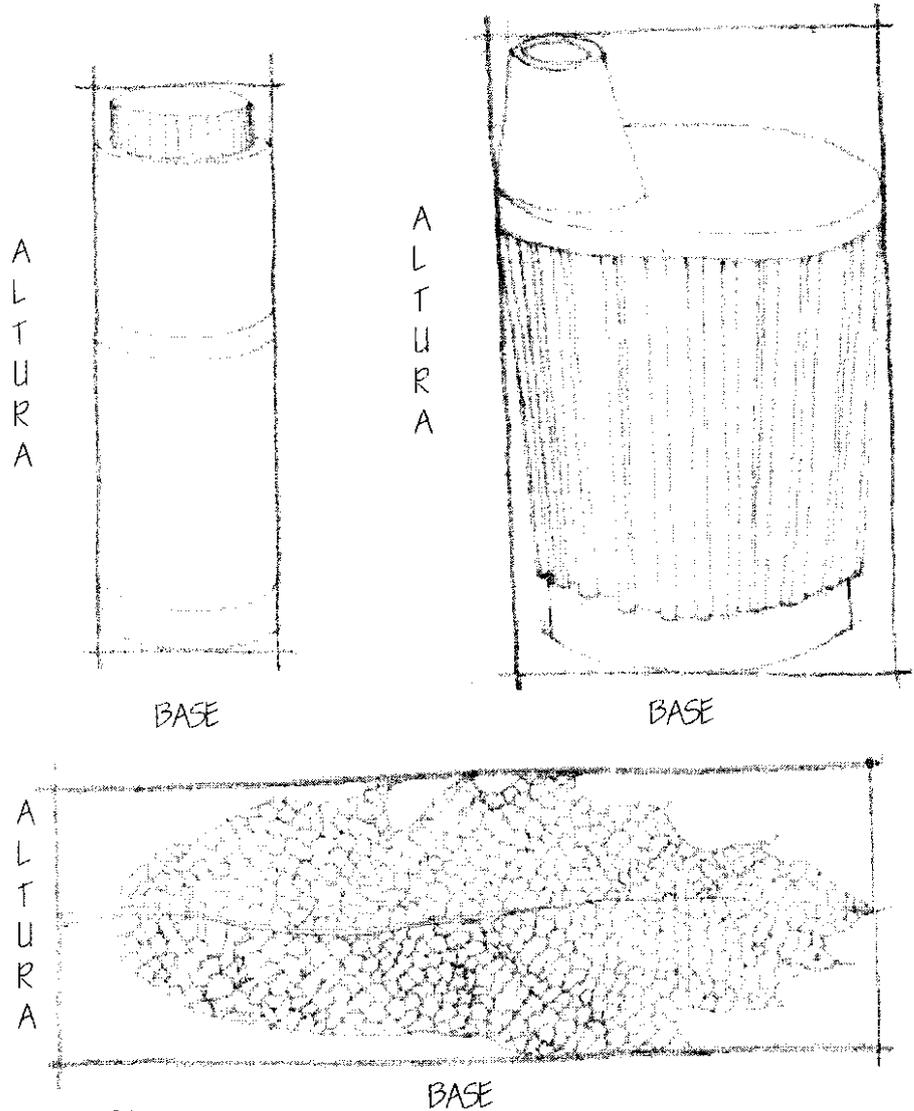
Generalmente contamos con un área disponible para un dibujo con un rectángulo de base y altura imaginario que por lo general se ubica entre el objeto y el observador, representado en la realidad por la hoja de papel.

Encuadrar un dibujo y ubicarlo convenientemente dentro de un área disponible con el objeto de dibujar ya sea una o varias figuras de tal manera que no nos sobre espacio en un lado y que en el otro lado no nos haga falta, está intrínsecamente ligado a la PROPORCIÓN.

### Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## 2.2 Ejemplos:



Para tomar las medidas del encuadre se puede auxiliar de un lápiz, utilizando el brazo estirado para que no varíen las medidas.

## Proporción y Encuadre

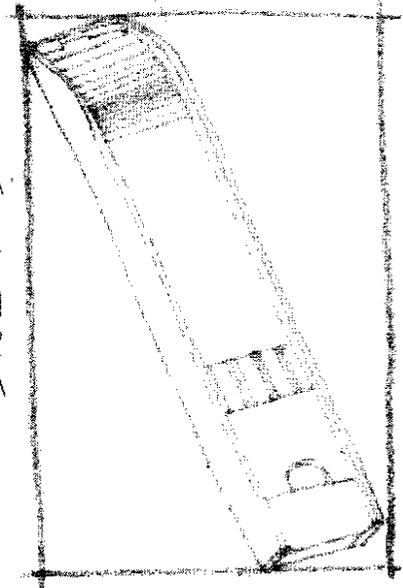
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplos

A  
L  
T  
U  
R  
A

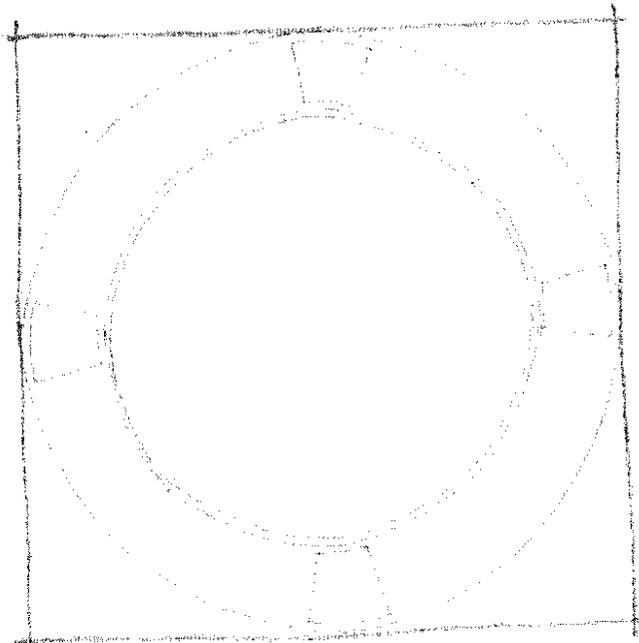


A  
L  
T  
U  
R  
A



BASE

A  
L  
T  
U  
R  
A



BASE

ENCUADRE:

Imaginariamente encerramos dentro de su figura original (un cuadro o un rectángulo) el objeto que se desea representar gráficamente.

Referencias:

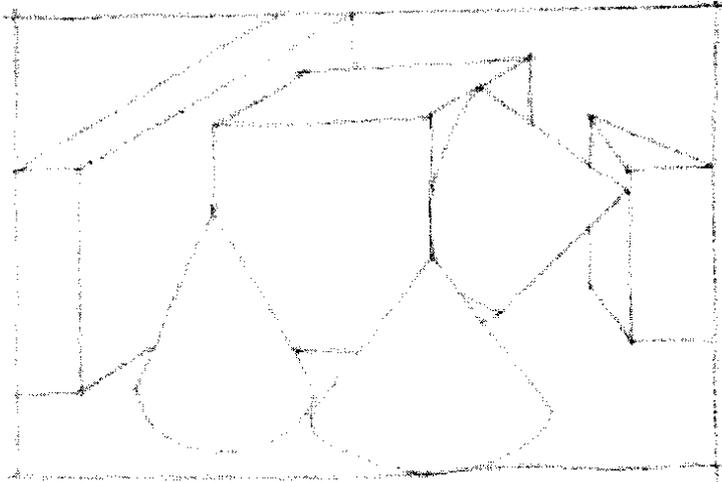
Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplos

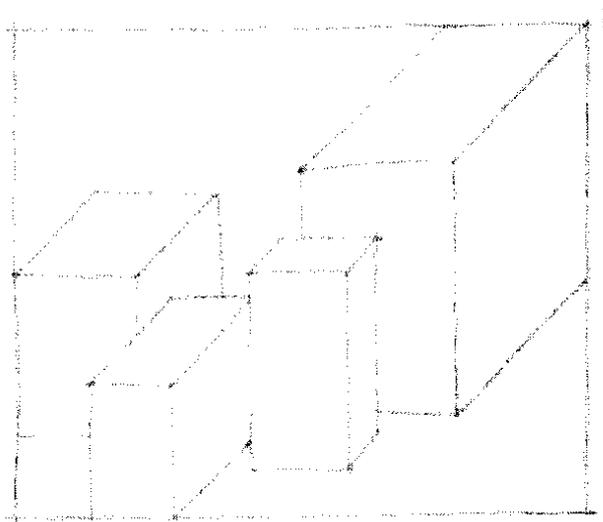
A  
L  
T  
U  
R  
A



BASE

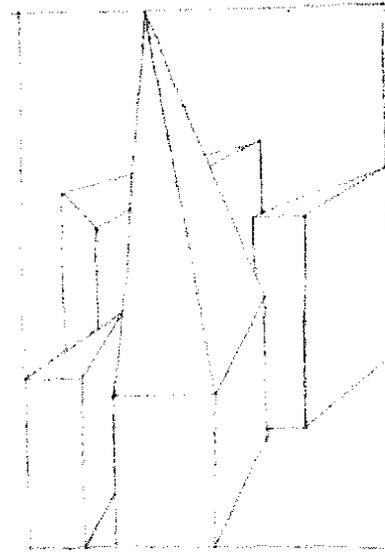
Encuadre General:  
Podemos encuadrar  
varios objetos dentro  
de una sola figura  
geométrica base, en  
este caso un  
rectángulo.

A  
L  
T  
U  
R  
A



BASE

A  
L  
T  
U  
R  
A



BASE

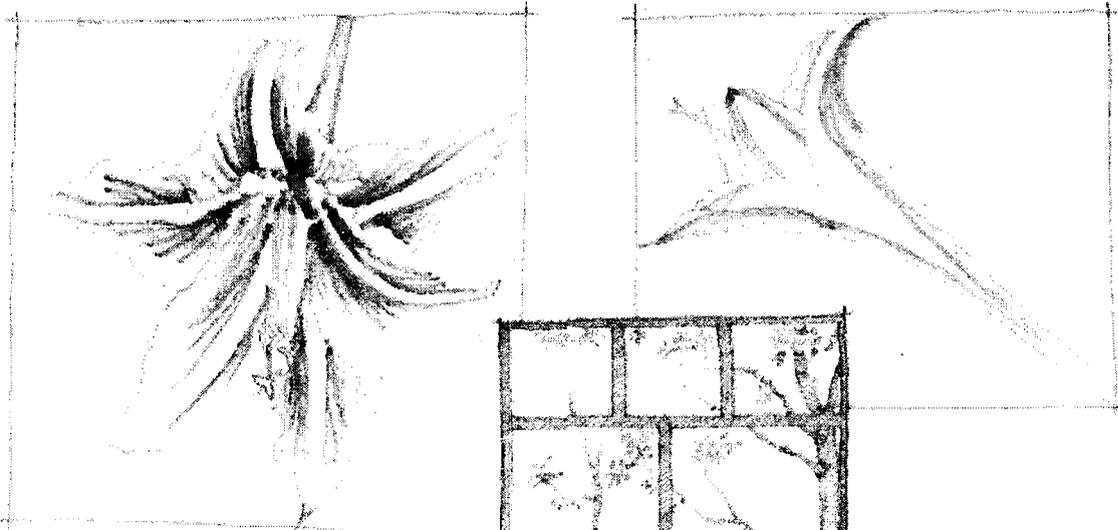
Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Ejemplos



Podemos encuadrar cualquier elemento, por ejemplo los naturales, en este caso observamos unos lirios.

Encuadramos o encajamos árboles a través de una ventana.

### El Encuadre:

- \* Da el criterio de la posición en que se usará la hoja de papel para dibujar el objeto.
- \* Determina cuantas veces podemos ampliar o reducir el tamaño del objeto en el dibujo, tomando como base el tamaño de la hoja de papel.
- \* El centrado del dibujo de tal manera que no sobre espacio de un lado y haga falta en el otro.

### Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 2.2 PROPORCIÓN

“Proporcionar es Aumentar o reducir las formas y dimensiones de un modelo, guardando la relación de medidas existente entre sus partes y su todo” (12)

Llevar los objetos a sus formas originales, cuadrado, triángulo, círculo, etc.

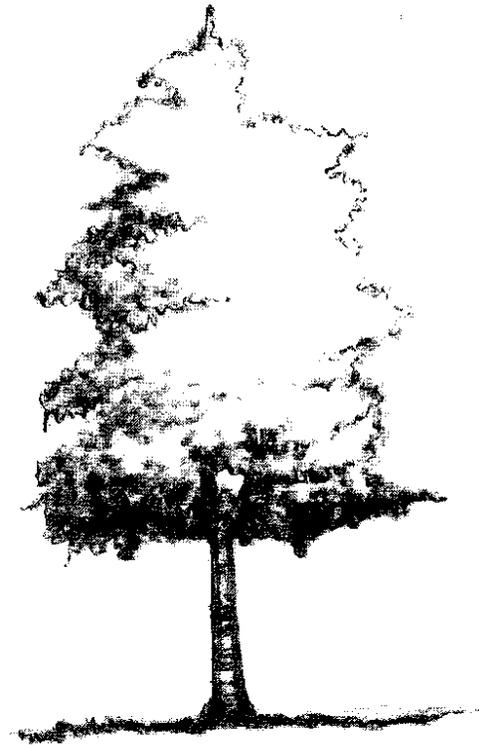
Dibujar lo que vemos en la realidad del tamaño que lo percibimos, más pequeño o más grande manteniendo las diferencias en las medidas que existen en el modelo.

Las proporciones entre los planos relacionados son importantes en cualquier dibujo, el juego con diferentes formas de llenar la superficie (punteado, trazos rectos, trazos curvados, manchas negras, trazos y puntos, así como espacios en blanco). Se vincula con las proporciones grande/pequeño, gordo/delgado,



Las medidas se pueden tomar a proporción con la ayuda de un lápiz, de manera que el brazo esté bien estirado para que no varíen las medidas.

## 2.7 Ejemplo:



Vamos a dibujar el árbol ubicado arriba de este texto, seleccionado como modelo para ayudarnos con la explicación del concepto de Proporción.

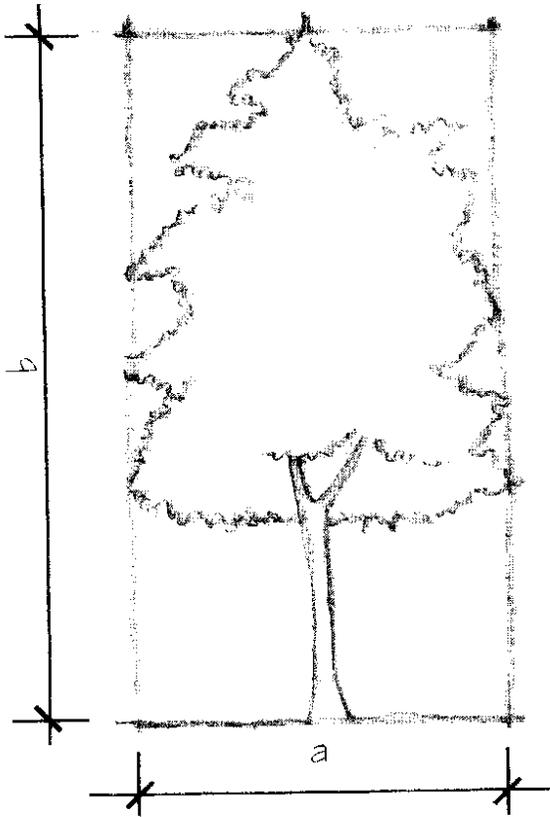
### Referencias:

12. Hans Rauber. Modos de dibujar.  
Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

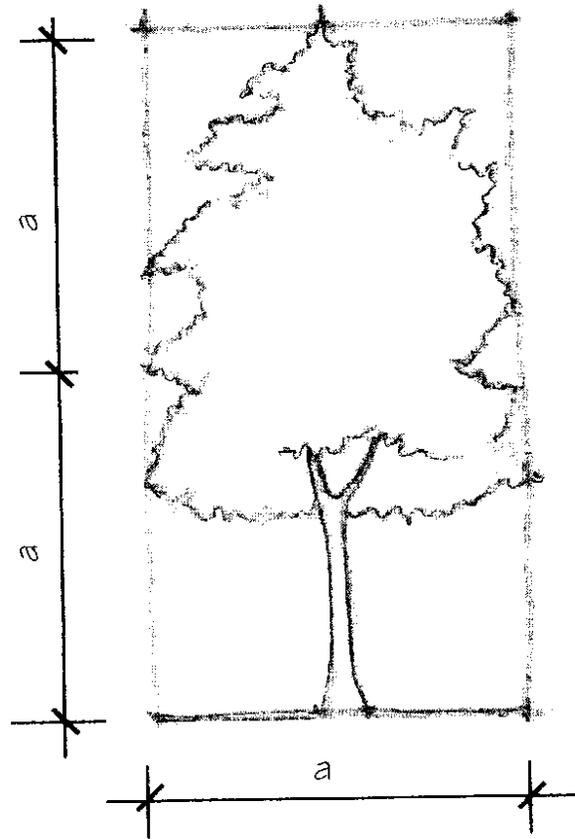
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Proporción



PASO 1: Iniciamos visualizando el objeto elegido y lo encuadramos imaginariamente dentro de un rectángulo de base (a) y altura (b)

1ero. y 2do.paso



PASO 2: Relacionamos nuestra medida de base (a) con la altura (b) y nos damos cuenta que en (b) se encuentra 2 veces (a)

Referencias:

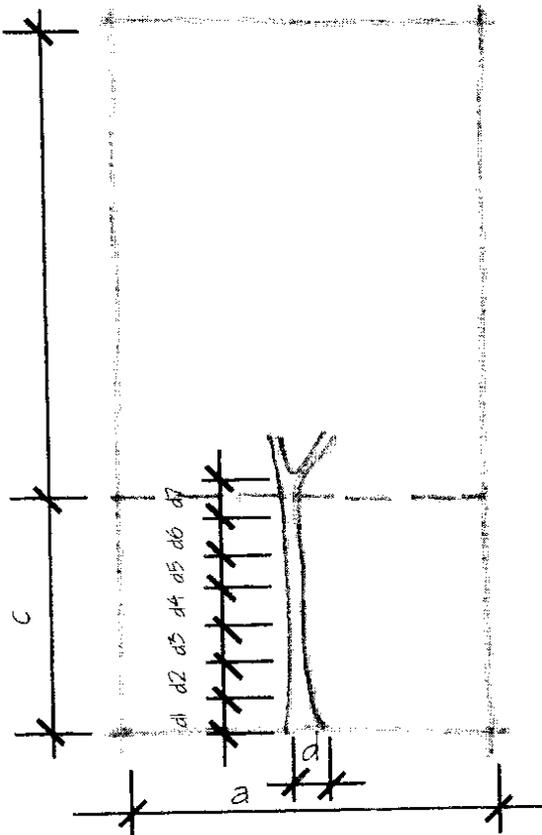
Dibujos: Elaboración propia

## *Proporción y Encuadre*

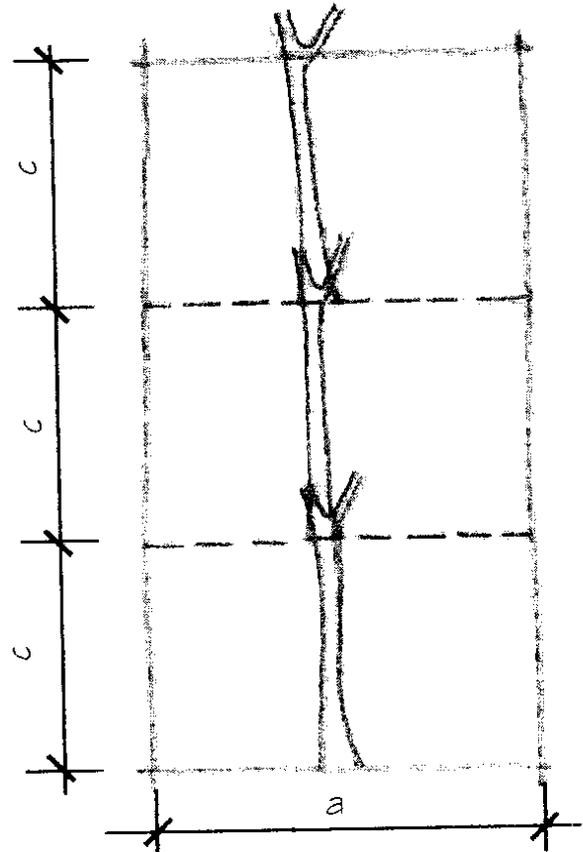
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Proporción

3er. y 4to. paso



PASO 3: Medimos la altura del tronco de nuestro árbol, y obtenemos una nueva medida (c), relacionamos la medida del ancho del tronco (d) con la altura del mismo, y nos damos cuenta de que la altura es 7 veces la medida d.



PASO 4: Esta misma medida trasladada hacia arriba (c) nos permite relacionar el tronco con la copa del árbol.

Referencias:

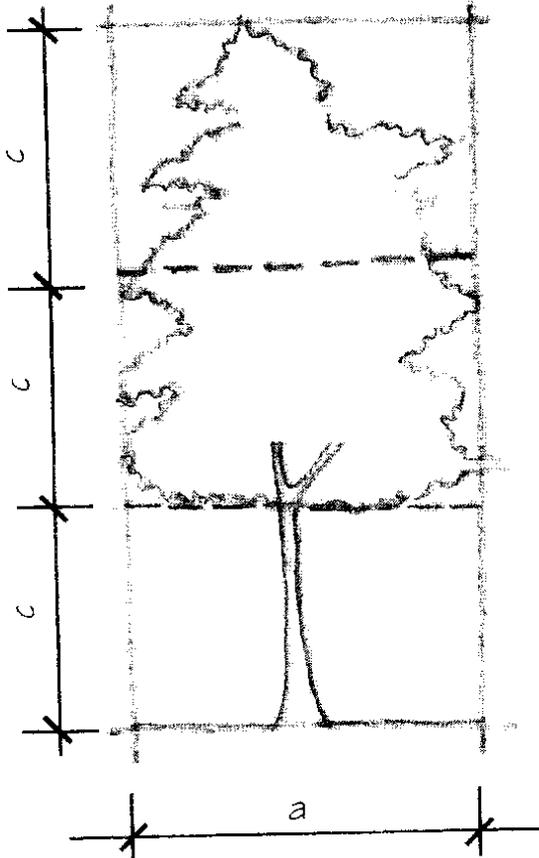
Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

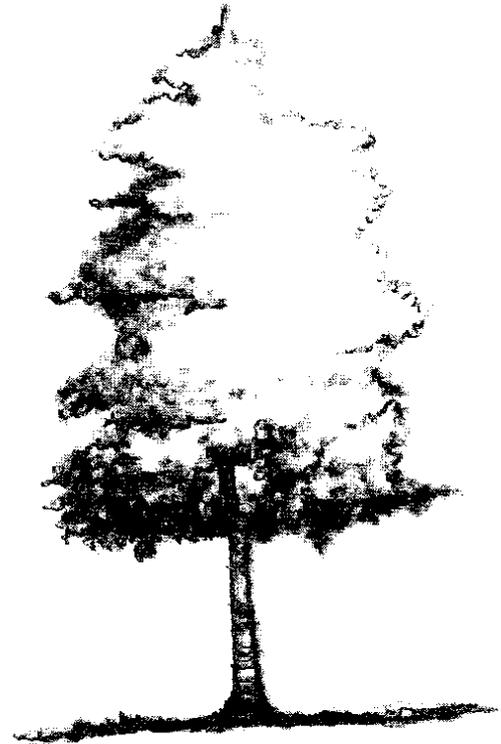
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Proporción

5to. y 6to. paso



PASO 5: Dibujamos la forma de la copa en el espacio correspondiente.



PASO 6: Teniendo la forma del dibujo, le aplicamos texturas.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## *Proporción y Encuadre*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejercicio No. 4:

Material:

Formato A3 de papel  
canson

Mina 4b.

Instrucciones:

Dibujar un árbol a  
proporción de algún  
lugar cercano  
quitándose de los pasos  
anteriores.

Aplicar textura.

Dibuje otro árbol de  
igual manera.

Ejercicio No. 5

Material:

Formato A3 de papel  
canson

Mina 4b

Instrucciones:

Dibuje un árbol  
grande a proporción.

Aplicar textura.

Ejercicio No. 6

Material:

Formato A3 de  
papel canson

Mina 4b

Instrucciones:

Dibujar ramas de  
árboles a proporción,

Aplicar textura.

Ejercicio No. 7:

Material:

Formato A3 de  
papel torreon

Mina 2B

Instrucciones:

Dibujar 3 esferas y  
aplicarles texturas

tomando como  
referencia los

ejercicios  
anteriores.

Fin inmediato para ejercicios No. 4,5,6 y 7 : Practicar la  
proporción tomando en cuenta las impresiones recibidas por la vista  
y estimular la imaginación.

Matriz de evaluación

Encuadre

Proporción y concepto

Calidad de línea y aplicación de textura

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No:

3

3

2

2

10 Puntos

Clave:

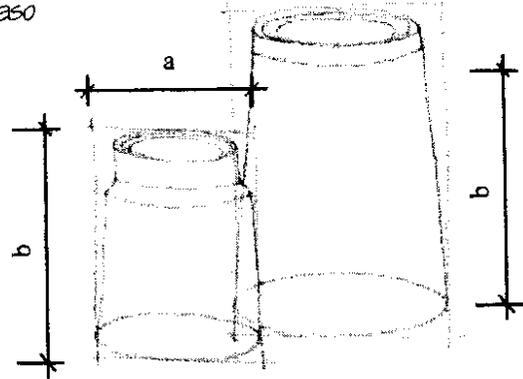
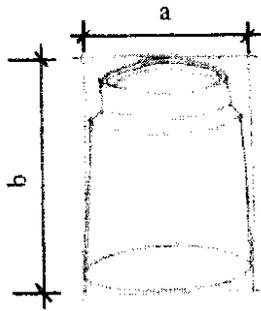
Referencias:

## Proporción y Encuadre: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

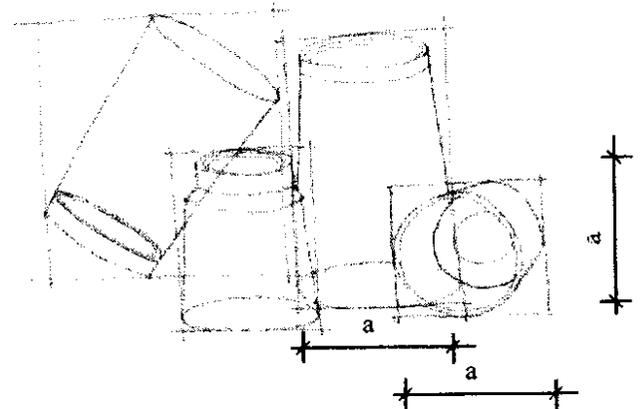
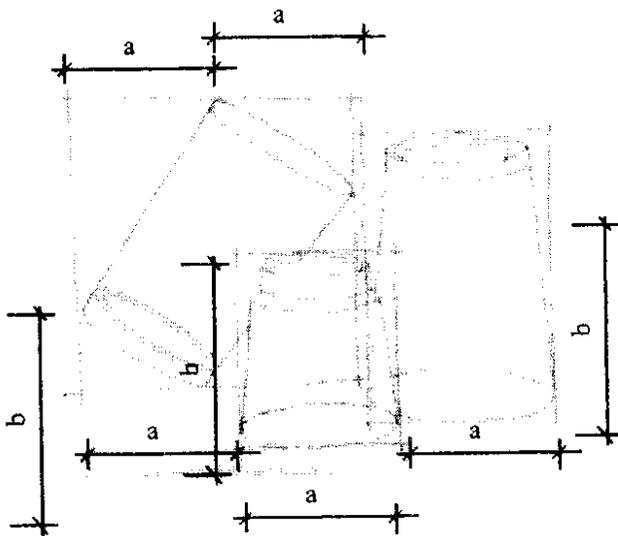
Ejemplo:

1er. 2do. 3er. y 4to. paso



PASO 1: Del conjunto que deseamos dibujar, iniciamos proporcionando uno de los objetos con el mismo procedimiento utilizado en el ejemplo anterior.

PASO 2: Nos basamos en el primer vaso ya dibujado para encuadrar el siguiente objeto trasladando las medidas de la realidad a nuestro medio de presentación comparando las proporciones de ambos.



PASO 3: Siguiendo la misma metodología dibujamos el tercer vaso.

PASO 4: Dibujamos nuestro cuarto vaso y hemos terminado nuestra composición con líneas suaves ahora pasa a la siguiente hoja y apliquemos texturas.

Referencias:

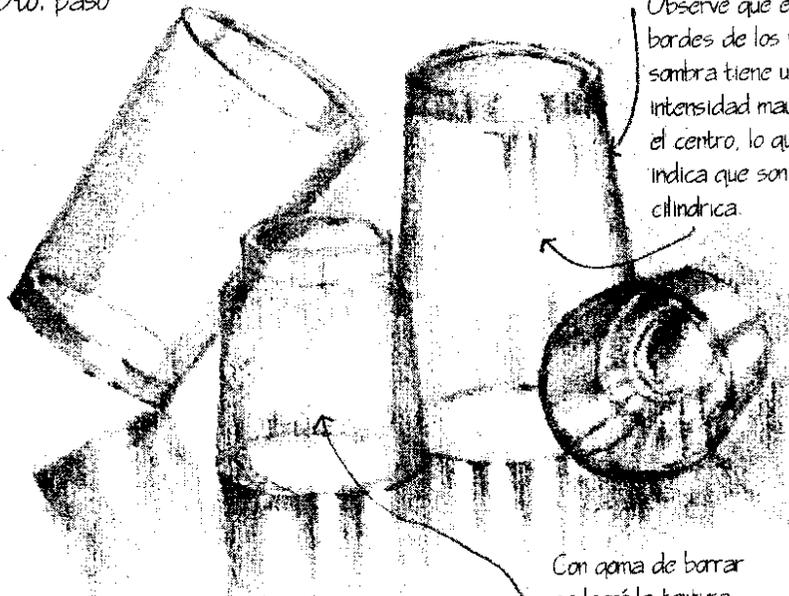
Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

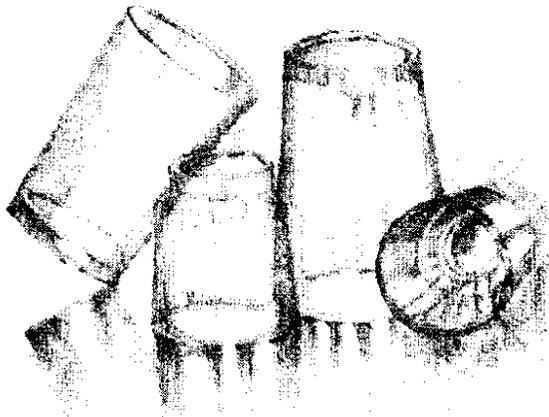
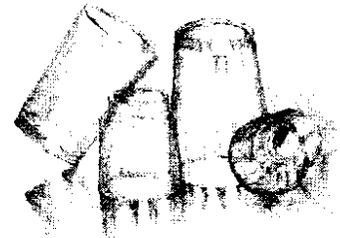
5to. paso



Observe que en los bordes de los vasos, la sombra tiene una intensidad mayor que en el centro, lo que nos indica que son de forma cilíndrica.

Con goma de borrar se logró la textura de vidrio

**P A S O 5 :**  
Utilizamos un lápiz con mina suave de la gama de las B para darle volumen mediante la textura del esfumado.



Recuerda que puedes dibujar la misma composición del tamaño que desees, solamente aplicando los principios de proporción anteriormente explicados.

Matriz de evaluación

Encuadre	3
Proporción y concepto	3
Calidad de línea y aplicación de textura	2
Presentación	2
Total	10 Puntos
Nombre:	No. de carnet:
	Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio 8:

#### Materiales:

Formato A3 papel  
canson, Mina 4b o  
5b.

#### Instrucciones:

Dibuje a proporción  
un bote de agua  
salvavidas y aplique  
textura del  
puntillismo, tomando  
en cuenta la dirección  
de la luz y forma del  
modelo.

### Ejercicio 9:

#### Materiales:

Formato A3 papel  
torreón, Mina 4b o 5b,  
craiyón suave color  
celeste.

#### Instrucciones:

Dibuje el mismo bote de  
agua salvavidas y  
aplique textura libre con  
el craiyón de color  
celeste.

### Ejercicio No. 10:

#### Materiales:

Formato A3 papel  
torreón, mina 4b o 5b.

#### Instrucciones:

Realice una composición  
con vasos de vidrio  
transparente o de  
color.

Dibuje la composición y  
aplique textura del  
esfumado.

### Ejercicio No. 11:

#### Materiales:

Formato A3 papel  
canson, mina 4b o 5b,  
craiyones suaves.

#### Instrucciones:

Realice una composición  
de botellas de vidrio  
transparente, algunas  
con un poco de agua.

Dibuje a proporción la  
composición con la mina  
suave.

Aplique textura de  
esfumado con lápiz o  
craiyón.

Fin inmediato para ejercicios No. 8, 9, 10 y 11: Practicar el dibujo a proporción con objetos cilíndricos y que la aplicación de texturas sean de la manera correcta.

#### Matriz de evaluación

Encuadre

Proporción y concepto

Calidad de línea y aplicación de textura

Presentación

Proyección de sombra

Total

Nombre:

No. de carnet:

#### Ejercicio No:

3

3

2

1

1

10 Puntos

Clave:

Referencias:

## Proporción y Encuadre: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## Ejercicio No. 12:

**Materiales:**  
Formato A3 papel  
canson, mina de las  
gamas de los b.  
maskin tape y  
tablero.

**Instrucciones:**  
Coloque frente a  
usted una caja de  
cartón y un papelerero,  
en un lugar cerca de  
una ventana o donde  
haya una buena  
cantidad de luz  
natural.  
Dibuje los elementos  
de la composición.  
Aplique la textura  
necesaria.  
Dibujemos la sombra  
que nos proyecta la  
luz natural.

## Ejercicio No. 13

**Materiales:**  
Formato A3 papel  
torreón, mina 4b,  
maskintape y un  
tablero forrado con  
vinil.

**Instrucciones:**  
Colocar 2 ó 3 cajas  
de cartón y un  
papelerero, creando una  
composición.

**Instrucciones:**  
Las mismas que el  
ejercicio anterior.

## Ejercicio No. 14

**Materiales:**  
Formato A3 papel  
torreón, minas b,  
maskintape, tablero  
forrado con vinil en  
buen estado.

**Instrucciones:**  
Dibujar un par de  
zapatos a proporción.  
Aplicarles textura.  
Dibujarles sombras.

## Ejercicio No. 15

**Materiales:**  
Formato A3 papel  
bond 120 gramos,  
minas b, maskin tape.

**Instrucciones:**  
Buscar hojas  
naturales de  
distintas especies  
de árboles o  
arbustos y dibujarlas  
a proporción.  
Aplicar textura con  
lápiz.

Fin inmediato para ejercicios No. 12, 13, 14 y 15: Seguir practicando el dibujo a proporción, teniendo como elemento de observación la dirección y cantidad de luz para la aplicación de texturas.

### Matriz de evaluación

Encuadre	
Proporción y concepto	
Calidad de línea y aplicación de textura	
Presentación	
Proyección de sombra	
<b>Total</b>	
Nombre:	No. de carnet:

### Ejercicio No:

3
3
2
1
1
<b>10 Puntos</b>
Clave:

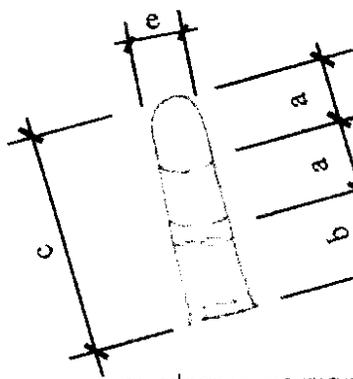
Referencias:

## Proporción y Encuadre: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

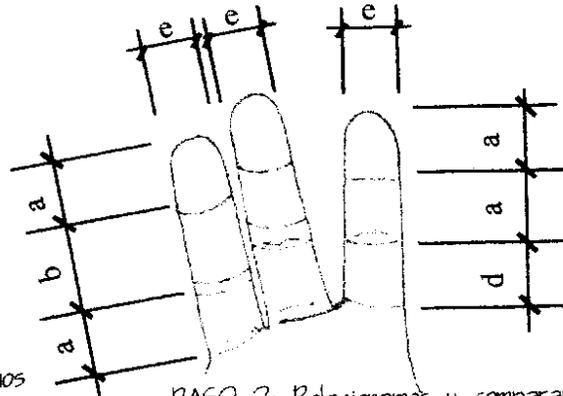
Ejemplo:



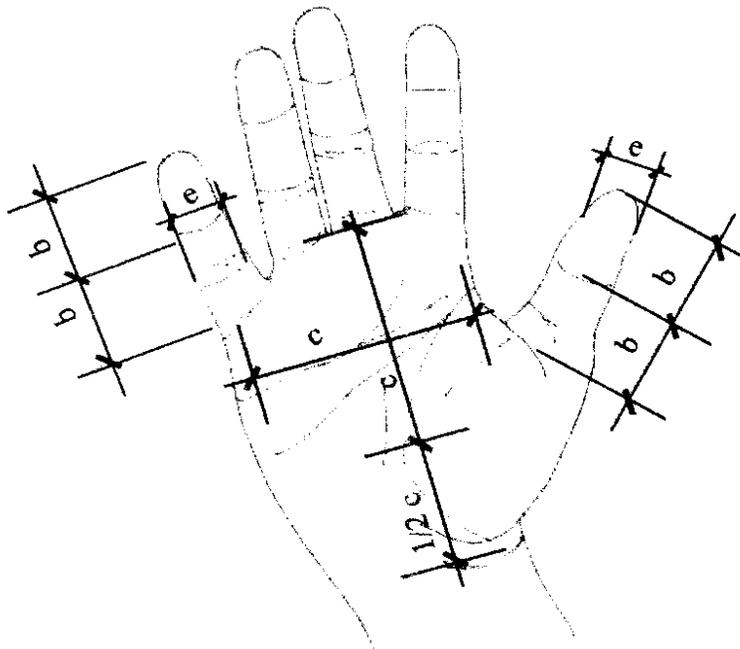
PASO 1: Medimos las distancias entre nudillos y encontramos una distancia a la que denominamos a, la relacionamos con las distancias de los otros nudillos y

encontramos una nueva medida a la que llamamos b, al largo completo del dedo medio le denominamos c, y al ancho del dedo la medida e.

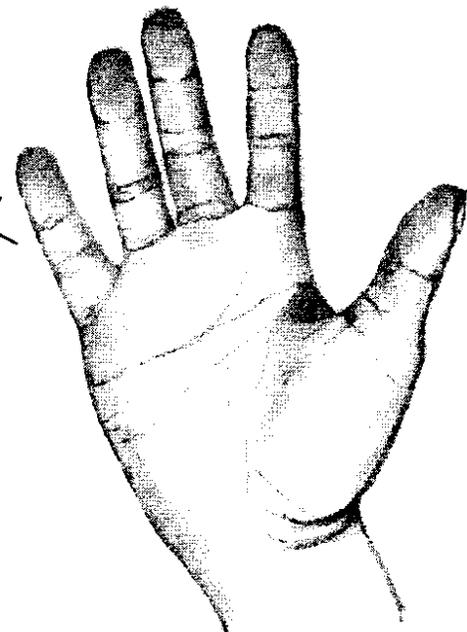
1er, 2do, 3er, y 4to. paso



PASO 2: Relacionamos y comparamos medidas del dedo medio con el índice y anular, encontrando una nueva medida a la que llamaremos d.



PASO 3: Dibujamos el resto de la mano relacionando las medidas que conocemos. Hasta ahora tenemos el dibujo sin aplicación de textura.



PASO 4: En este caso aplicamos textura utilizando la técnica del sfumado, tomando en cuenta la dirección y cantidad de la luz, así como la forma del dibujo representado.

Referencias:

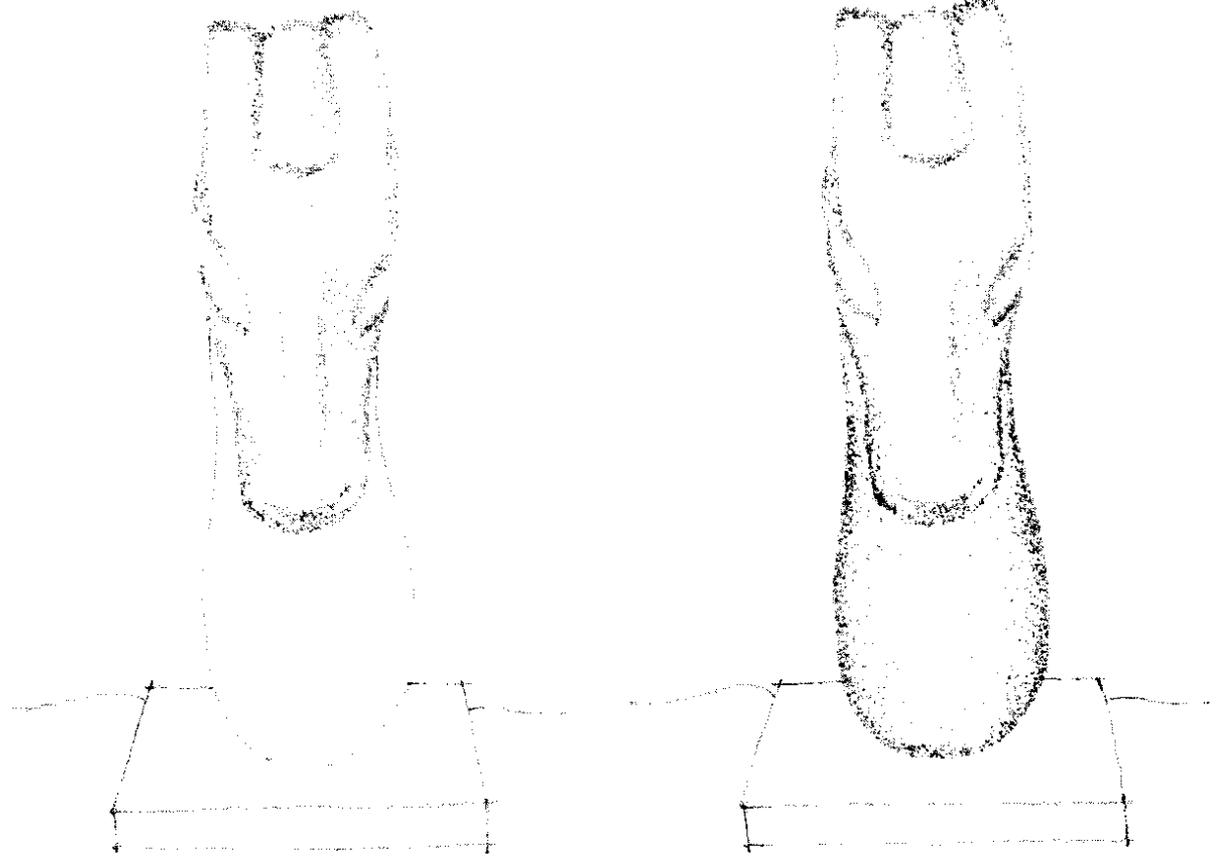
Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo: 1er y 2do. paso. Materiales: Formato de papel torreón, mina 4b y maskin tape.



**PASO 1:**  
Coloquemos el modelo frente a nosotros  
y dibujemos la vista frontal a  
proporción.

**PASO 2:**  
En este ejemplo utilizamos la técnica  
del puntillismo para darle volumen,  
iniciamos delineando con puntos la  
silueta y hacemos un esfumado de  
adentro hacia afuera.

Referencias:

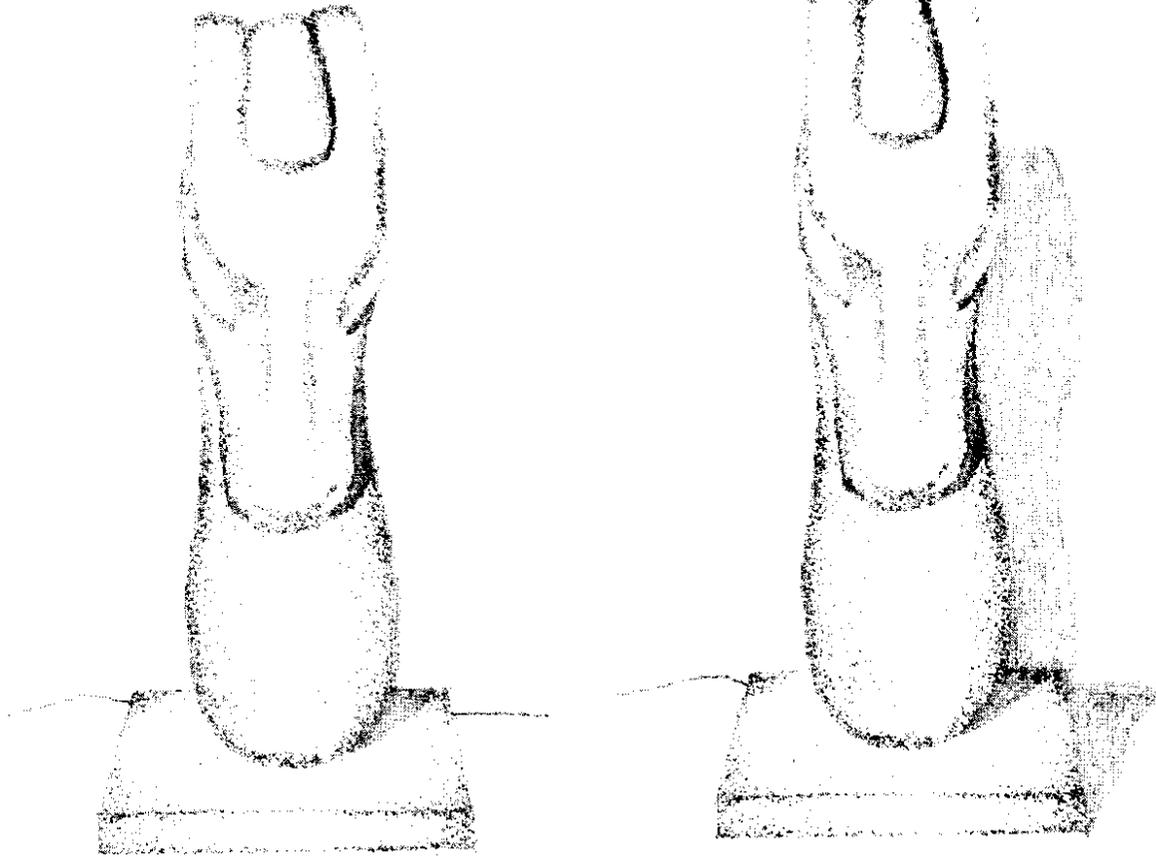
Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo:

1er y 2do. paso



PASO 3:

Continuamos dando volumen con técnica de puntillismo, tomando en cuenta la dirección de la luz y la forma del modelo.

PASO 4:

Con técnica de esfumado y con mina 4b dibujamos la sombra.

Matriz de evaluación

Encuadre

3

Proporción y concepto

3

Calidad de línea y aplicación de textura

2

Presentación

1

Proyección de sombra

1

Total

10 Puntos

Nombre:

No. de carnet:

Clave:

Referencias:

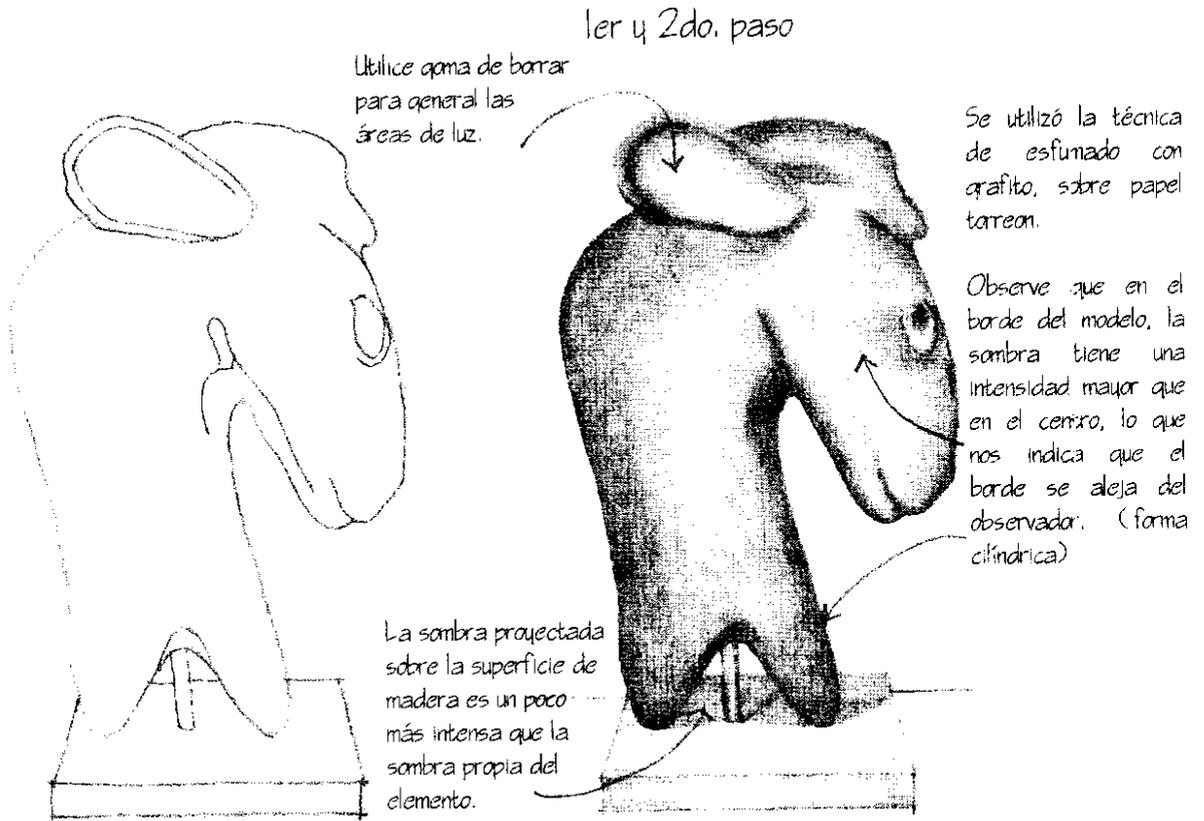
Dibujos: Elaboración propia

## *Proporción y Encuadre*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo:



## PASO 1:

Coloquemos el modelo frente a nosotros y dibujemos la vista lateral a proporción, nos podemos ayudar con las medidas que utilizamos al dibujarlo de frente.

## PASO 2:

En este ejemplo utilizamos la técnica del esfumado para darle volumen, observando la forma del modelo y la dirección y cantidad de luz natural.

### Matriz de evaluación

Encuadre	3
Proporción y concepto	3
Calidad de línea y aplicación de textura	2
Presentación	1
Proyección de sombra	1
Total	10 Puntos
Nombre:	No. de carnet: Clave:

### Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Proporción y Encuadre

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 16

**Materiales:**  
Formato A3 papel  
canson, minas b,  
maskin tape.

**Instrucciones:**

Dibujar un rostro de  
vista frontal a  
proporción.

Aplique texturas con  
lápiz tomando en  
cuenta la dirección  
de la luz y la s  
formas de los  
elementos que  
forman el rostro.

### Ejercicio No. 17:

**Materiales:**  
Formato A3 papel  
canson, minas b,  
maskin tape.

**Instrucciones:**

Cambie de posición el  
modelo y dibuje la  
vista lateral a  
proporción.

Aplique texturas con  
lápiz,

### Ejercicio No. 18:

**Materiales:**  
Formato A3 papel  
torreón, minas b,  
maskin tape.

**Instrucciones:**

Colocar de frente al  
alumno el modelo del  
venado y dibujarle la  
vista frontal.

Aplique texturas con  
lápiz y tome en cuenta  
la forma de los  
elementos para la  
aplicación de  
sombras.

### Ejercicio No. 19:

**Materiales:**  
Formato A3 papel  
torreón, minas b,  
maskin tape.

**Instrucciones:** dibujar  
la vista lateral del  
venado a proporción.

Aplique texturas y  
observe la forma de  
los elementos y la  
dirección de la luz  
para el dibujo de  
sombras.

Fin inmediato para ejercicios No. 16, 17, 18 y 19: Practicar el dibujo a proporción, teniendo como modelos, elementos de yeso, observar la dirección y cantidad de luz para la aplicación de texturas y sombras.

#### Matriz de evaluación

Enquadre

Proporción y Concepto

Calidad de línea y aplicación de textura

Presentación

Proyección de sombra

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No:

3

3

2

1

1

10 Puntos

Clave:

Referencias:

## Proporción y Encuadre: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## Ejercicio No. 20

### Materiales:

Formato A3 de papel  
canson, minas b,  
maskin tape.

### Instrucciones:

Utilizemos como  
modelos nuestras  
manos y dibuje a  
proporción.

En la primera  
dibujemos del lado  
que se vea la palma.

La segunda del lado  
contrario.

Observemos nuestras  
manos y apliquemos  
texturas en las áreas  
donde la necesiten.

## Ejercicio No. 21

### Materiales:

Formato A3 de papel  
canson, minas b,  
maskin tape.

### Instrucciones:

Ahora dibujaremos  
nuestros pies en dos  
distintas posiciones.

Siempre observándolos  
apliquemos texturas en  
las áreas donde la  
necesiten.

## Ejercicio No. 22

### Materiales:

Formato A3 de papel  
canson, minas b,  
maskin tape.

### Instrucciones:

Dibujemos partes de  
nuestro rostro.

dibujemos nuestros  
ojos, nariz, orejas,  
boca, cejas y cabellos,  
en este ejercicio no  
importa la posición de  
los mismos.

## Ejercicio No. 23

### Materiales:

Formato A3 de papel  
canson, minas b y  
maskintape.

### Instrucciones:

Igual al ejercicio  
No. 20, únicamente  
cambiamos la técnica a  
crayon.

Fin inmediato para ejercicios No. 20, 21, 22 y 23:  
Practicar el encuadre y dibujo a proporción, representando  
elementos de nuestro cuerpo. (manos, pies y rostro)

### Matriz de evaluación

Encuadre

Proporción y concepto

Calidad de línea y aplicación de textura

Presentación

Proyección de sombra

Total

Nombre:

No. de carnet:

### Ejercicio No:

3

3

2

1

1

10 Puntos

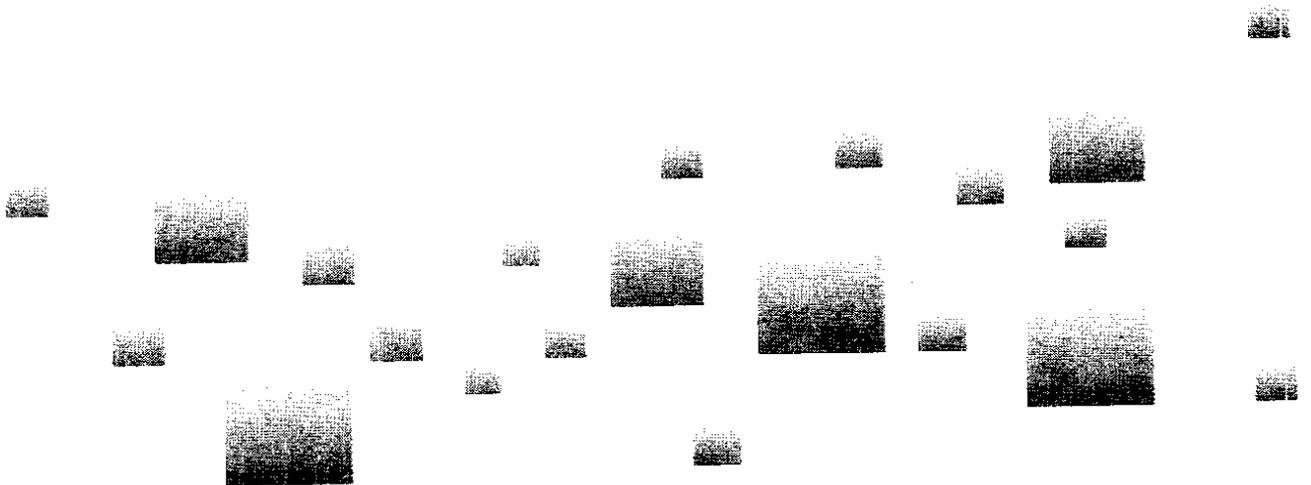
Clave:

Referencias:

## Proporción y Encuadre: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 2.1 Luz y Sombra



## 2.1 LUZ Y SOMBRA

### 2.1.1 LUZ

“Cuando propongo este axiomático «Architectura sine Luce NULLA Architectura est» estoy queriendo decir que nada, ninguna arquitectura, es posible sin la LUZ. Sin ella sería sólo mera construcción. Faltaría un material imprescindible.” (2)

“Si se me pidieran algunas recetas para destruir la Arquitectura, sugeriría que se tapara el óculo del Panteón, o que se cerraran las rajadas que alumbran la capilla de la Tourette.” (2)

“Si el nuevo alcalde de Roma, para que no entraran la lluvia ni el frío en el Panteón, decidiera tapar el óculo de casi 9 metros de diámetro que lo corona, pasarían muchas cosas... o dejarían de pasar. Su acertada construcción no cambiaría. Ni su perfecta composición. Ni dejaría de ser

posible su universal función. Ni su contexto, la antigua Roma, se enteraría (por lo menos la primera noche). Sólo que la más maravillosa trampa que el ser humano ha tendido a la LUZ del Sol todos los días, y en la que el astro rey todos y cada uno de los días volvía a caer gozosamente, habría sido eliminada. El Sol rompería a llorar, y con él la Arquitectura (pues son algo más que sólo amigos).” (2)

“Y es que, taponando el óculo del Panteón y cerrando los huecos de la Capilla de la Tourette, habríamos logrado cargarnos la Arquitectura, y con ella la Historia. Y el Sol no querría volver a salir, ¿para qué? y es que la Arquitectura sin la LUZ, nada es y menos que nada.” (2)

“Programas de ordenador que ya están en el mercado. Es posible controlar, domar, dominar la LUZ. Con el hombre como medida, pues es para él, para el hombre, para el que creamos la Arquitectura.” (2)

#### Referencias:

2. Alberto Campo Baeza.  
La Idea Construida. Madrid,  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de Madrid,  
1996.

## Luz y Sombra

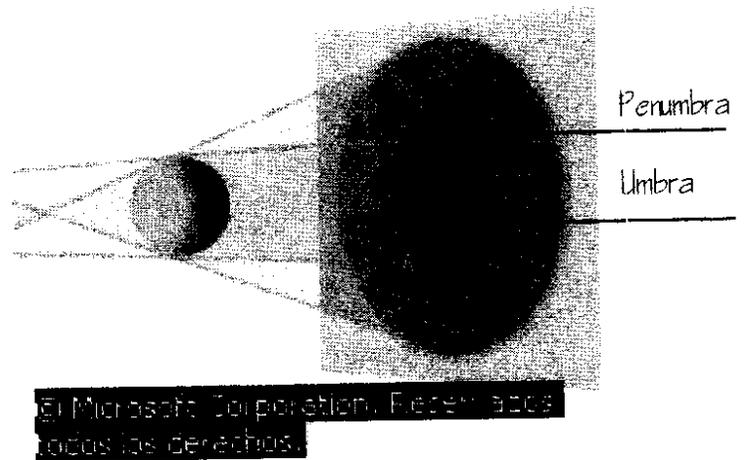
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 2.1.2 SOMBRA

“ Área de una superficie que está oscurecida porque un objeto se interpone entre una fuente de luz y la superficie. Cuando la fuente de luz es muy pequeña (una fuente puntual), la sombra posee un contorno nítido y definido, pero cuando la fuente de luz es extensa, hay una zona situada entre la sombra más oscura (la umbra) y la parte completamente iluminada de la superficie, que puede recibir un poco de luz, y que por tanto sólo es una sombra parcial (la penumbra) ..” (8)

Las sombras de la Tierra y la Luna están involucradas en los eclipses. La Luna se puede ver gracias a que refleja la luz solar, de modo que cuando la Tierra pasa justo entre la Luna y el Sol, la sombra de la Tierra cae sobre la Luna, que se oscurece. Esto es un eclipse de Luna, y se dice que es total si la Luna se oscurece por completo, y parcial si sólo lo hace una parte. Un eclipse de Sol ocurre cuando la Luna pasa justo entre el Sol y

la Tierra, de modo que la sombra de la Luna cae sobre una parte de la Tierra, desde donde se ve el eclipse.” (8)



### Referencias:

8. Enciclopedia Microsoft  
Encarta 2000

## Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

"El estudio de las sombras, es indispensable para los arquitectos, los ingenieros y los dibujantes en general. Sabido es que no basta representar en un proyecto la planta y la elevación del mismo, aunque se incluya un corte, sino que debe dar la sensación de realidad, pues, las personas a quienes están destinados, en general carecen del conocimiento de representación y no alcanza a ver cómo será el resultado una vez que dicho proyecto se haya realizado, para esto las sombras son el factor imprescindible del cual deben valerse." (18)

Los sombreados suelen componerse de líneas paralelas muy próximas entre sí, que se pueden cruzar una o varias veces, un rayado "limpio" necesita cierta práctica.

Cada dibujante introducirá su estilo en la forma de representación.

"El principiante ha de encontrar los signos gráficos que le convienen más y lo que quiere alcanzar. Al cambiar el objeto cambiarán los medios." (12)

Las sombras nos permiten dar volumen.

"La LUZ es cuantificable y cualificable, Ya sea con las tablas de Bernini o de Le Corbusier. O con la brújula y las cartas solares y con el fotómetro. Ya sea con maquetas a escala o con los perfectísimos programas de ordenador que ya están en el mercado. Es posible controlar, domar, dominar la LUZ." (2)

### 2.1.3 PRINCIPIOS GENERALES

A continuación distingamos los aspectos generales de la luz respecto al modelo y su iluminación:

1. ASPECTOS FISICOS.

2. ASPECTOS PSICOLOGICOS.

#### Referencias:

18. Mario F. Pazman. Sombras
12. Hans Daucher. Modos de dibujar
2. Alberto Campo Baeza. La Idea Construida. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1996.

## Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

- "a. Fuente de luz natural: el sol  
b. Fuente de luz artificial: luz eléctrica, luz de gas, luz de una vela, etc." (16)

Esas fuentes de luz pueden ser utilizadas por separado o combinadas entre sí.

Sí el modelo es iluminado por ambas fuentes, se dice que una fuente es de luz básica y otra fuente de luz complementaria.

### SOMBRA PROPIA:

Es la que aparece cuando a una de las partes de la superficie del objeto es excluida de los rayos del sol o de la luz artificial.

**SOMBRA PROYECTADA O ARROJADA:** Es la sombra que producen las superficies con sombra propia sobre un plano.

"Las sombras propias y arrojadas se emplean para hacer más comprensibles los dibujos, expresando la profundidad y forma de las superficies." (16)

La sombra proyectada reproduce la silueta del cuerpo iluminado. En general esta silueta no es

1. Nuestro punto de vista respecto al modelo y la fuente de luz.

2. La dirección de la luz.

3. La forma de la superficie sobre la que se proyecta.

4. La posición del límite de la sombra propia.

5. La clase de luz, según sea natural o artificial.

La luz se propaga en línea recta, partiendo de la fuente que la genera.

Diríamos, pues, que teóricamente, la luz del Sol y la de una lámpara eléctrica se propagan en las mismas condiciones: en línea recta y en sentido radial.

"ocurre que la luz natural nos llega desde una distancia inmensamente mayor que la luz artificial: El Sol dista de nosotros 148 millones de kilómetros, en tanto que una lámpara eléctrica se halla tan sólo a unos cuantos metros del modelo." (16)

Como consecuencia la sombra proyectada adopta una silueta distinta dependiendo la clase de luz porque:

La luz es natural, se propaga en sentido paralelo.

La luz artificial se propaga en sentido radial.

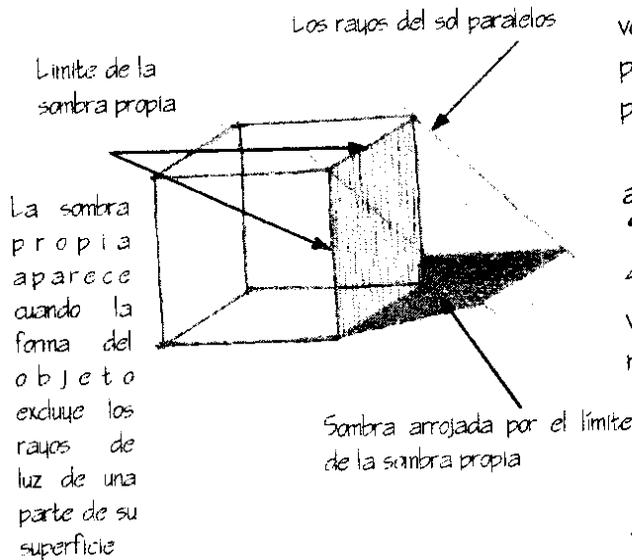
### Referencias:

16. José María Parramón.  
Luz y sombra en dibujo  
artístico.

## Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica



Las sombras prácticamente detrás del mismo. El volumen y la sensación de profundidad quedan poco acentuados. Los cuerpos destacan principalmente por su color.” (16)

## a.2 Luz Frontal Lateral:

“La luz incide desde un ángulo aproximado de 45 grados, creando una sensación ideal de volumen y profundidad. Es la dirección de luz más corrientemente usada para explicar las formas del modelo, su parecido y aspecto fisonómico.” (16)

## a.3 Luz Lateral:

“El modelo recibe la luz desde uno de los lados, quedando la otra mitad en sombra. El volumen y la profundidad quedan realzados principalmente por las sombras proyectadas. Puede afirmarse que o es una forma de iluminación corriente.” (16)

## a.4 Semi contraluz y Contraluz:

“En ambos casos la luz llega al modelo desde detrás, ensombreciendo los planos que ve el artista. Las formas ofrecen en sus contornos el característico halo de luz producido por la iluminación a contraluz. Esta forma de iluminación perjudica el volumen, mas no la profundidad que se acentúa con el efecto de atmósfera interpuesta, más visible en ésta que en otras formas de iluminación.” (16)

## a.5 Luz desde Arriba:

“Produce sombras propias alargadas que

## ASPECTOS PSICOLOGICOS DE LA LUZ

Factores básicos:

- La dirección de la luz.
- La cantidad de la luz.
- La calidad de la luz.

### LA DIRECCION DE LA LUZ

Cada dirección de luz expresará el volumen de una manera particular.

#### a.1 Luz Frontal:

“La luz llega al modelo de frente, quedando

### Referencias:

16. José María Parramón.  
Luz y sombra en dibujo  
artístico.

## Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

comportan volumen, pero perjudican el aspecto fisonómico. De uso poco corriente.” (16)

## a.6 Luz desde Abajo:

“Sombras también alargadas, hacia arriba, proporcionando un volumen irreal, fantasmagórico. Usada sólo en casos especiales.” (16)

## LA CANTIDAD DE LA LUZ

El objeto presentará características distintas al iluminarlo con poca, mucha o media luz

“En cualquier caso la cantidad de luz afecta el contraste de la imagen, modificando el claroscuro.” (16)

**Contraste:** Al efecto que obtenemos cuando comparamos dos tonalidades distintas.

**Claroscuro:** Es la combinación de luz y oscuridad.

“En arte, efectos de luz y sombra en una pintura o dibujo, ya sea monocromo o en color. Suele referirse a una técnica que contrasta zonas brillantemente iluminadas con otras de densa sombra. La sabia combinación de luz y sombra (denominada a veces valores tonales).” (8)

Para todo tipo de dibujo o pintura es importante el claroscuro, sin embargo la luz y sombra definen los modelos.

## LA CALIDAD DE LA LUZ

Podemos distinguir dos grupos:

1. Luz directa o dirigida.
2. Luz difusa.

### Luz directa:

“Ausencia casi por completo del claroscuro, de un contraste vidente.

ejemplos de luz directa:

- Cuando los rayos de un foco se concentran sobre el modelo, exceptuando la luz fluorescente.
- Cuando el modelo es iluminado por la luz natural que pasa por un vano de pequeñas dimensiones.” (16)

### Luz difusa:

“Es la luz que llega al modelo de manera uniforme, sin violencia, creando una armonía entre las partes de luz y partes de sombra.

ejemplos de luz difusa:

- La luz de un día nublado. (luz natural indirecta).
- Luz artificial indirecta.
- Luz fluorescente.” (16)

## LUZ Y SOMBRA EN ARQUITECTURA

En dibujo arquitectónico el estudio de la luz y sombra guarda una gran importancia, pues con ellas logra darse realce a las riquezas volumétricas del objeto, principalmente profundidad y base de asentamiento del mismo; ello se logra graficando sombras que se apequen en lo posible a la realidad.

### Referencias:

16. José María Parramón. Luz y sombra en dibujo artístico.
8. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000

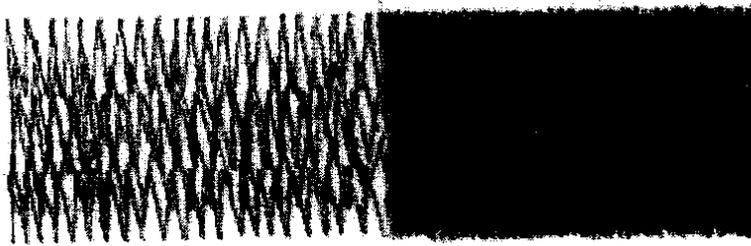
## Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Ed. de Material. Un Medio de Representación Arquitectónica

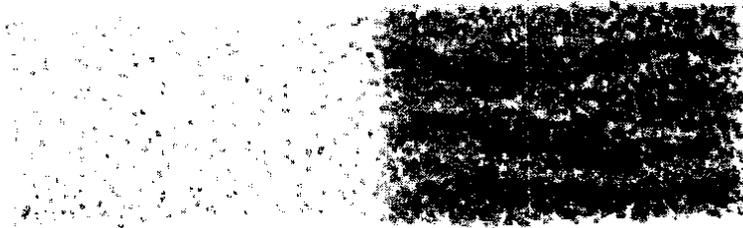
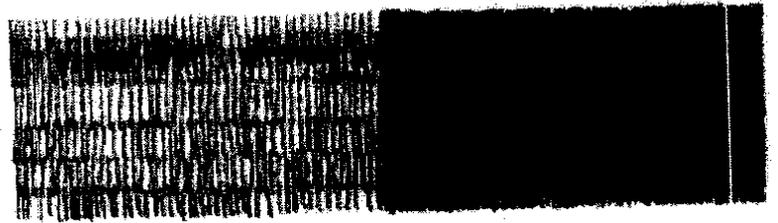


Consiste en movimientos suaves y rápidos, a manera de rayado en direcciones opuestas. Estos movimientos son con mano y brazo a la vez, a manera de ir utilizando los desgastes de la mina, dibujando los trazos con cierta inclinación.



CON LÍNEAS VERTICALES:

Continuamos con movimientos suaves en una sola dirección.



### • PUNTOS:

iniciamos con 1 punto, dos puntos, tres puntos, cuatro puntos, cinco puntos, y miles de puntos aplicados con un lápiz suave con dirección vertical para que no hagamos segmentos de líneas

Referencias:

## Luz y Sombra

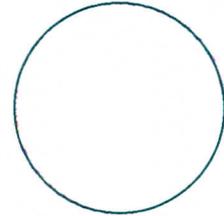
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

2.1.5 Ejemplo: Aplicaremos la técnica del ziq zaq para darle volúmen a una esfera, solamente necesitas crayones suaves, papel canson y mucho entusiasmo para realizarlo.

Paso 1: Observamos cómo un círculo se convierte en esfera, diferenciando áreas de luz y sombra dependiendo de la dirección, cantidad y calidad de luz.

Ejemplo:



Paso 1

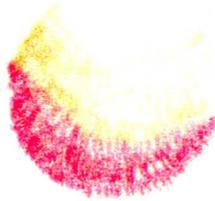
Paso 2: Utilizamos un crayón de color oscuro, para realizar trazos suaves y ligeros en ziq zaq en el área de sombra.

Paso 3: Un color más claro para aplicarlo en áreas de luz, siempre en forma suave.

Paso 2



Paso 3



Paso 4



Paso 5



Paso 4: Seguimos aplicando ziq zaq con trazos un poco más fuertes en el área de sombra y degradamos hacia el área de luz, hasta esfumarlo con el color claro (en este caso el amarillo).

Paso 5: Definimos por completo las áreas de luz y sombra con degradaciones y delineamos la esfera con trazos suaves con el color correspondiente.

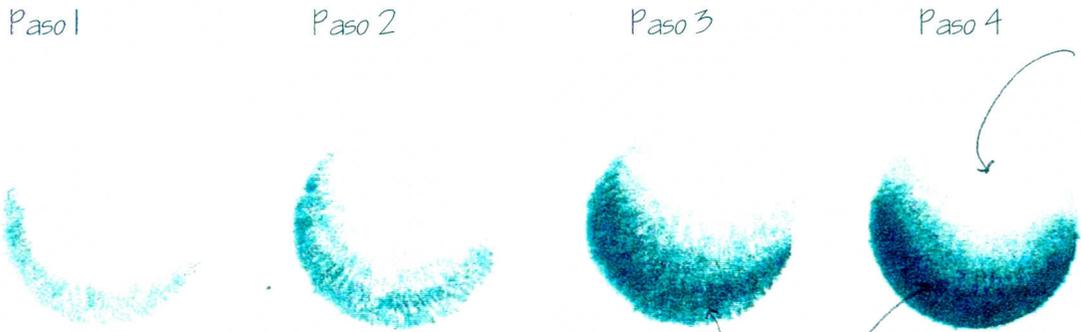
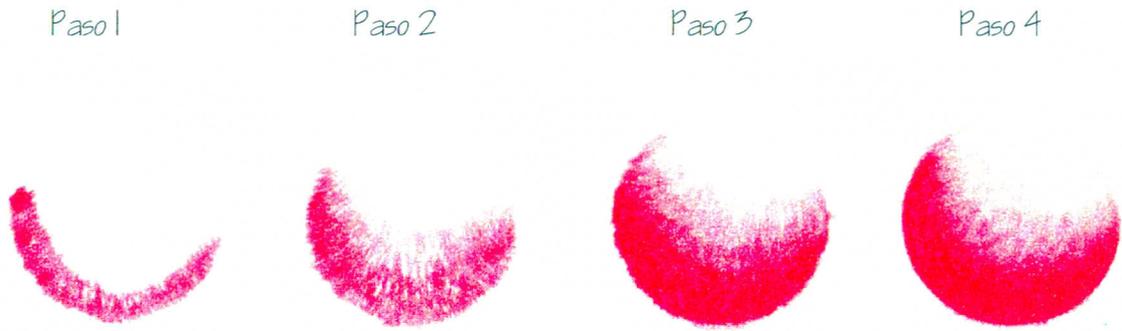
Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplos



Las áreas de luz, en este caso se representa por la ausencia de

Observe que en la parte inferior de la esfera, se torna más intensa la sombra, debido a que esa superficie se aleja del observador expresando el volumen del elemento.

Matriz de evaluación

Encuadre y Proporción	2,5
Aplicación de sombra (Distribución de áreas, tonalidad)	3,5
Calidad de línea (Aplicación de técnica)	3,0
Limpieza	1,0
Total	10 Puntos
Nombre:	No. de carnet:
	Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

EJEMPLOS:

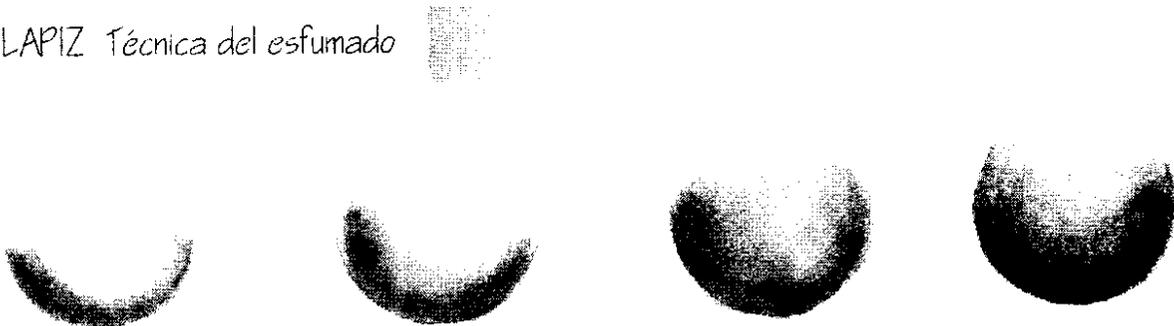
LAPIZ Técnica de sombreado en zig zag. *N*



LAPIZ Técnica del puntillismo •



LAPIZ Técnica del esfumado



Matriz de evaluación

Enquadre y Proporción

2.5

Aplicación de sombra (Distribución de áreas, tonalidad)

3.5

Calidad de línea (Aplicación de técnica)

3.0

Limpieza

1.0

Total

10 Puntos

Nombre:

No. de carnet:

Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo:

Materiales

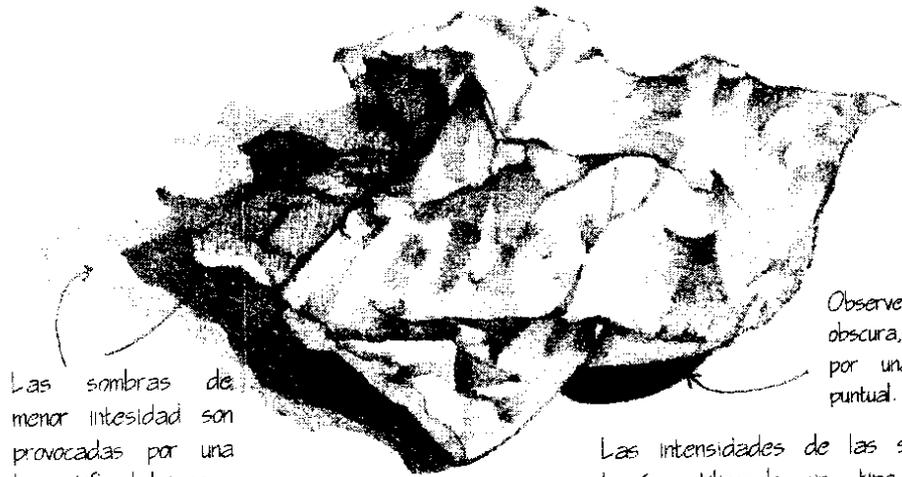
Lápiz 4b

Papel torreon

Instrucciones:

Dibuje un pedazo de papel, diferencie áreas de luz y sombra tomando en cuenta la dirección, cantidad y calidad de luz y representelo con la técnica del esfumado.

Dibujemos el mismo trozo de papel aplicando la técnica del puntillismo.



Las sombras de menor intensidad son provocadas por una luz artificial lejana y la natural

Para dibujar el trozo de papel arrugado, observe las intensidades de sombra proyectada sobre el mismo.

Observe la sombra más oscura, es provocada por una luz artificial puntual.

Las intensidades de las sombras se lograrán utilizando un tipo de mina adecuada, mientras más oscura se requiera, utilizar una mina de tipo más



Matriz de evaluación

Enquadre y Proporción

Aplicación de sombra (Distribución de áreas, tonalidad)

Calidad de línea (Aplicación de técnica)

Limpieza

Total

Nombre:

No. de carnet:

2.5

3.5

3.0

1.0

10 Puntos

Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Luz y Sombra

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## Ejercicio No. 24

**Materiales:**  
 Formato A3 papel  
 torreon, minas b,  
 maskintape.  
**Instrucciones:**  
 Dibuje 3 esferas  
 aplicando textura  
 de: zig zag,  
 puntillismo y  
 esfumado, de  
 manera que cada  
 esfera tenga  
 diferente dirección  
 de luz.

## Ejercicio No. 25

**Materiales:**  
 Formato A3 papel  
 torreon, minasb,  
 crayones de color  
 Rojo Amarillo y azul  
 (primarios) maskin  
 tape.  
**Instrucciones:**  
 Dibuje de nuevo 3  
 esferas, y aplique  
 las texturas con los  
 crayones antes  
 mencionados, de  
 manera que el  
 resultado sea una  
 esfera roja, una  
 amarilla y una azul.

## Ejercicio No. 26

**Materiales:**  
 Formato A3 papel,  
 minasb, maskintape.  
**Instrucciones:**  
 Dibuje una composición  
 de figuras  
 geométricas  
 (esferas, conos,  
 cubos, etc, distribuya  
 las áreas de luz y  
 sombra y aplique  
 texturas mixtas con  
 lápiz.

## Ejercicio No. 27

**Materiales:**  
 Formato A3 papel,  
 minas b, crayones  
 suaves color rojo,  
 amarillo y azul  
 (primarios) maskintap  
 e.  
**Instrucciones:**  
 Dibuje otra composición  
 de figuras geométrica,  
 siga los mismos pasos  
 del ejercicio anterior y  
 aplique texturas con  
 crayones rojo, amarillo  
 y azul (primarios)

Fin inmediato para ejercicios No. 24, 25, 26 y 27: Se necesita lograr distribuir las áreas de sombras de manera correcta con la intensidad y calidad de línea que indiquen la cantidad, tipo y dirección de luz.

### Matriz de evaluación

Enquadre y Proporción  
 Aplicación de sombra (Distribución de áreas, tonalidad)  
 Calidad de línea (Aplicación de técnica)  
 Limpieza  
 Total  
 Nombre:

### Ejercicio No:

2.5  
 3.5  
 3.0  
 1.0  
 10 Puntos  
 Clave:

No. de carnet:

Referencias:

## Luz y Sombra: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## 2.2 PRUEBA No. 1

### Materiales:

Formato A3 papel canson,

Minas b, mskintape y borrador de goma.

Tablero forrado con vinil en buen estado.

### Instrucciones:

Dibujar a proporción y encuadrar un árbol que le será indicado por el catedrático del curso de Dibujo Natural I, aplique textura con lapiz tomando en cuenta la forma de las hojas, dirección y cantidad de luz natural.

### Fin Inmediato:

Que el estudiante represente el elemento y ponga en práctica los conceptos de proporción y encuadre, texturas y sombras que ha ejercitado en los ejercicios anteriores.

### Matriz de evaluación

Encuadre

Proporción

Calidad de línea y aplicación de textura

Presentación

Representación de sombras

Total

Nombre:

No. de carnet:

### Prueba No. 1

1.5

1.5

1.0

0.5

0.5

5.0 Puntos

Clave:

### Referencias:

### PRUEBA No. 1

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### 2.3 PRUEBA No. 2

Materiales:

Formato A3 papel torreon,

Minas b, mskintape y borrador de goma.

Tablero forrado con vinil en buen estado.

Instrucciones:

Dibuje 1 composición de esferas, aplique texturas, dando mayor intensidad en áreas de sombra, observe la dirección y cantidad de luz para ello. Utilice técnica de puntillismo, o zig-zag.

Fin inmediato

Que el estudiante represente los conceptos de proporción y encuadre, texturas y sombras practicados en ejercicios similares.

Matriz de evaluación

Encuadre

Proporción

Calidad de línea y aplicación de textura

Presentación

Representación de sombras

Total

Nombre:

No. de carnet:

Prueba No. 1

1.5

1.5

1.0

0.5

0.5

5.0 Puntos

Clave:

Referencias:

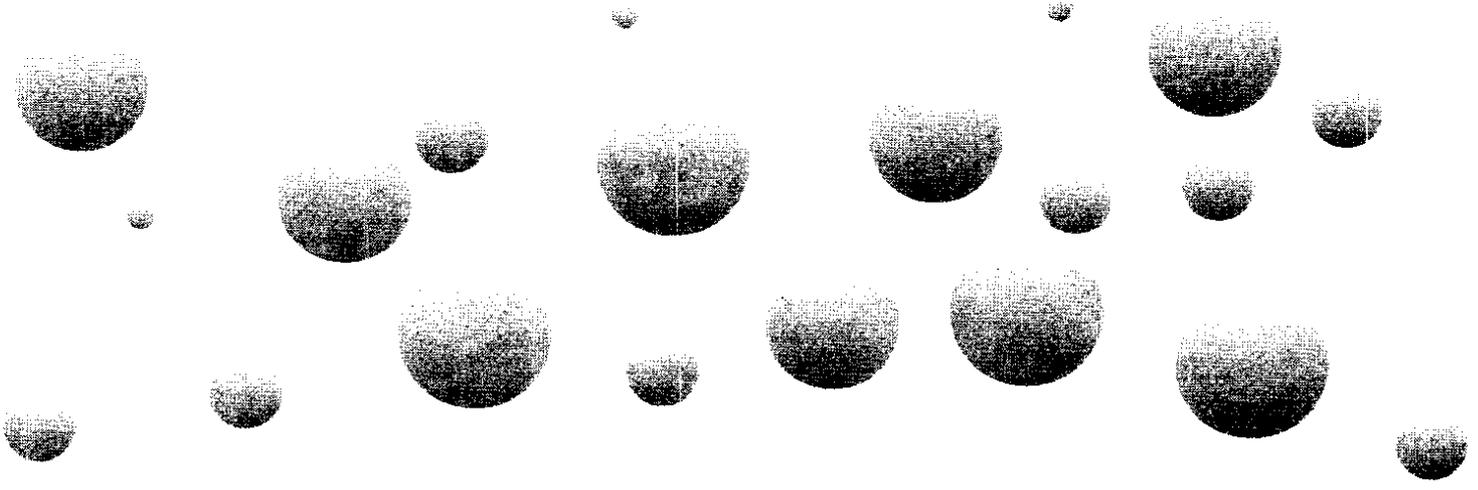
**PRUEBA No. 2**

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## CAPITULO III:

*Teoria del color, Introducción al dibujo de diseño*

## *1. Teoría del color*



## 1.1 TEORIA SOBRE EL COLOR

"La sensación de color es producida por la disposición de la luz que llega a nuestro ojo. Las sustancias colorantes (pigmentos), que se usan para dibujar y pintar, son los medios de que disponemos para producir diversas sensaciones de color." (1)

## 1.2 LUZ BLANCA:

Es la luz del sol y de otras fuentes luminosas, por ejemplo: las bombillas eléctricas incandescentes.

"Está compuesta por los llamados colores del espectro (rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violeta) y por sus matices intermedios. Cada color está presente en la luz blanca con su intensidad propia." (1)

"Escribe Colin Ross, conocido por sus descripciones de viajes, a propósito del sentido colorístico de los indígenas en Nueva Zelanda: (Los Maorís están dotados de una sensibilidad cromática tan fina que son capaces de denominar

cinuenta variedades de lino sólo por el diverso color verde de las hojas... Para indicar el tono de las nubes disponen de más de cincuenta colores y para el rojo llegan hasta a noventa tonalidades diversas. Los antiguos Maorís utilizaban cerca de seiscientos nombres para indicar las gradaciones de los colores fundamentales. Además, eran capaces de distinguir las subgradaciones de dichos colores de modo que en total sabían ver y denominar tres mil colores diversos." (1)

"Kandisky, uno de los intérpretes más poéticos del lenguaje del color, escribe en su libro -Sobre la espiritualidad en el arte-: Los matices de los colores son más sutiles que los de la música: las vibraciones que suscitan en el espíritu son más tenues y delicadas y las palabras incapaces de describirlas." (1)

### Referencias:

I. A. Bozzda. Guía de la Educación Artística. Editorial Everest. Tomo 3

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Leamos algunas reflexiones de van Dijk sobre los colores complementarios: Si se combinan dos colores fundamentales, por ejemplo el amarillo y el rojo, para obtener un color secundario ( el anaranjado ), este color secundario alcanzará su máxima evidencia si lo acercamos al tercer color primario no usado en la mezcla. E igualmente, si se combinan el rojo y el azul para obtener el violeta , este color secundario (El Violeta) Será hecho resaltar por la inmediata proximidad del amarillo. Se llama complementario a cada uno de los tres colores primarios en relación con el color secundario que le corresponde . Así, el azul es complementario de el anaranjado, el amarillo del violeta el rojo del verde. Recíprocamente, cada uno de los colores compuestos es complementario del color primario no usado en la mezcla. Estas acciones recíprocas de resalte dan lugar a la que es llamada ley del contraste simultáneo. ” (1)

“Por un fenómeno singular, resulta además que esos mismos colores que con la

proximidad se resalta cuando son mezclados.” (1)

“En efecto, la mezcla de dos complementarios produce el gris, y de esta propiedad se sirven los artistas para preparar sus combinaciones de colores.” (1)

El color es un vehículo de emoción, expresión, tensión y dinamismo.

Algunos materiales utilizados:

Pastel:

“En arte, barra de color fabricada con pigmentos en polvo y otra sustancia cohesiva, como goma o resina; se utiliza principalmente en dibujo. Posee la particularidad de no utilizar ningún aglutinante, por lo que el color de la barra es el definitivo. A cambio, tiende a ser alterado con facilidad y necesita de un fijador para su total adherencia al soporte, que suele ser papel. Tiene su origen en Italia durante el siglo XVI como

#### Referencias:

I. A. Bozzola. Guía de la Educación Artística. Editorial Everest. Tomo 3.

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

evolución de la tiza de dibujar. Sin embargo, su época de máximo esplendor fue el siglo XVIII con artistas como La Tour y Chardin. Con el movimiento impresionista, durante la segunda mitad del siglo XIX, volvió a recuperar su popularidad. Se encuentran destacados ejemplos de esta técnica en la obra de Edgar Degas, Auguste Renoir y Toulouse-Lautrec.”(9)

### Clarión o Craiún:

“En arte, material que se extrae de diversas piedras o tierras solidificadas y se utiliza para dibujar sobre papel. Se presenta de forma natural en tres colores: negro, hecho de piedras como la pizarra carbonosa, blanco, que procede de piedras calizas, y rojo, también llamado sanquina, que se extrae de piedras rojizas. No debe confundirse con el pastel que se obtiene a partir de pigmentos de colores mezclados con algún aglutinante. La técnica del clarión se utiliza desde los tiempos más antiguos. En la época moderna, Leonardo da Vinci fue uno de los

primeros maestros que utilizó conjuntamente el clarión negro y el rojo. El empleo de los tres colores básicos juntos, llamado técnica de *trois crayons*, culminó en el siglo XVIII con la obra del artista francés Antoine Watteau.”(9)

### Acuarela:

“Pintura realizada con pigmentos disueltos en agua. La característica que distingue a la acuarela es su transparencia; la superficie del papel resulta visible a través de sus finos colores, creando un efecto velado, muy diferente del grosor y opacidad de la pintura al óleo y de otros pigmentos disueltos en aglutinantes más densos.”(9)

“Las acuarelas se obtienen por aglutinación de pigmentos secos en polvo mezclados con goma arábiga, que se extrae de la acacia y que solidifica por evaporación, pero que es soluble en agua. Las acuarelas, en estado sólido, se disuelven en agua y se aplican sobre el papel con un pincel. Si bien la acuarela es

### Referencias:

1. Enciclopedia Microsoft  
Encarta 2000

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

puede considerar que las primeras acuarelas son los papiros del antiguo Egipto, y los tempranos dibujos orientales a tinta son en realidad una forma de acuarela monocroma. En la Europa medieval, se empleaban pigmentos solubles en agua aglutinados con un densificador derivado del huevo para los manuscritos miniados; de la misma manera, los frescos medievales estaban pintados con pigmentos mezclados con agua espesados con pintura blanca opaca. Posteriormente surgieron otros tipos de pinturas opacas solubles en agua, muy cercanos a las acuarelas, como el gouache, que se sigue empleando en la actualidad.”<sup>(9)</sup>

Técnicas de la acuarela y/ o tintas de colores:

La acuarela y tintas son accesibles en nuestro medio, por lo que son las técnicas que son más utilizadas por estudiantes

A. “Para pintar a la acuarela es aconsejable mantener el tablero ligeramente inclinado (de 15 a 25 grados)”<sup>(10)</sup>

B. Lavado:

“Es la aplicación de agua limpia que se aplica al papel antes de aplicar el color deseado, con el fin de evitar los traslapes normales de la película de acuarela dejados por el pincel cuando se repite el trazo más de una vez.”<sup>(10)</sup>

C. Degradado:

“Puede denominarse también como un cambio en el valor tonal, el cual se logra en secuencia de claro a oscuro y con cualquier color.”<sup>(10)</sup>

D. La aquada:

“Es un procedimiento pictórico, cuya

### Referencias:

9. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000
10. Fernando Avila. Técnicas de Presentación Arquitectónica. Tesis facultad de Arquitectura

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

característica principal consiste en dibujar y pintar con solo color negro, diluido con más o menos agua, obteniendo los tonos del modelo con ayuda del blanco del papel, es decir, mediante transparencias o veladuras.” (10)

E. “El término veladuras significa en pintura, la aplicación de una capa de color transparente, ya sea directamente sobre la superficie, en este caso del papel, o sobre otro color, proporcionando un color o tono determinado, o reforzando el matiz ya existente.” (10)

F. “En la acuada, los blancos han de lograrse con el blanco del papel, mediante reservas hechas a propósito.” (10)

G. “En la acuada como en la acuarela se pintan generalmente de arriba abajo.” (10)

H. “Pintado a la Acuada o a la Acuarela la dirección de la pincelada más corrientemente usada es la vertical.” (10)

I. “Pintando a la cuarela no es posible superponer un claro sobre un color oscuro.” (10)

J. “Pintando a la Acuarela es necesario ir de menos a más.” (10)

K. “Pintando a la Acuarela los blancos y colores claros han de ser reservados previamente.” (10)

L. “A fin de lograr colores más uniformes (sin traslapes) puede sustituirse la acuarela por las tintas de colores, con las cuales se lograrán mejores resultados.”

### Referencias:

10. Fernando Avila. Técnicas de Presentación Arquitectónica. Tesis Facultad de Arquitectura

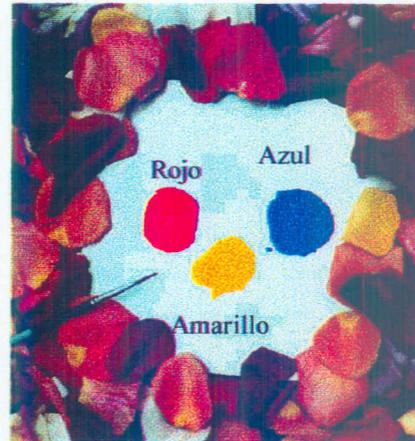
## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

### 1.3 REFLEXIONES SOBRE TEORIA DEL COLOR

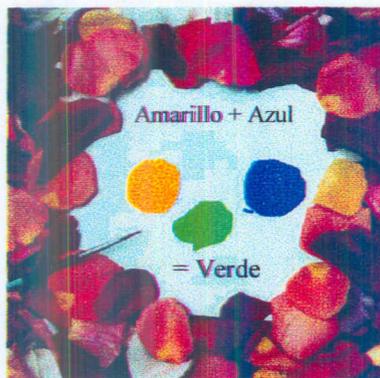
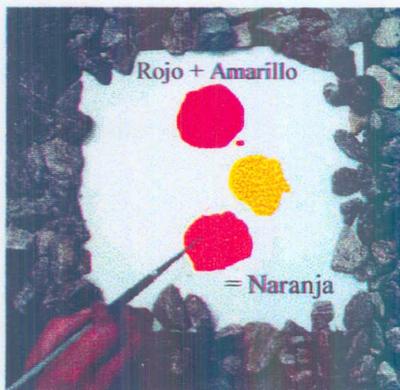
Colores primarios:

“Son aquellos que se encuentran en el espectro natural de un prisma al ser atravesado por un rayo de luz. (rojo, amarillo y azul).” (10)



Colores secundarios:

“Son los que se obtienen al mezclar dos colores primarios (naranja, verde y violeta)” (10)



#### Referencias:

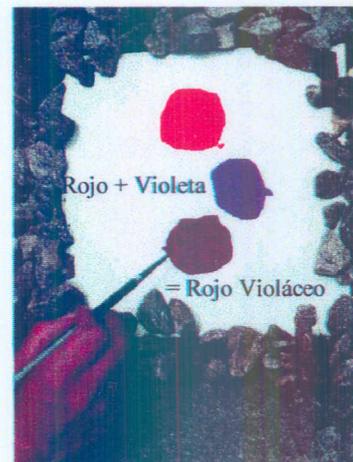
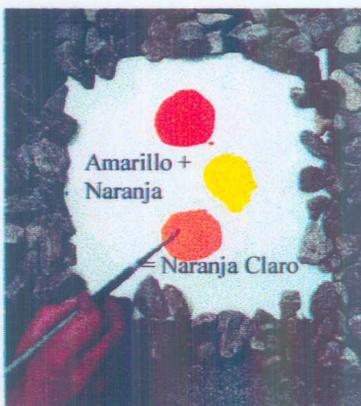
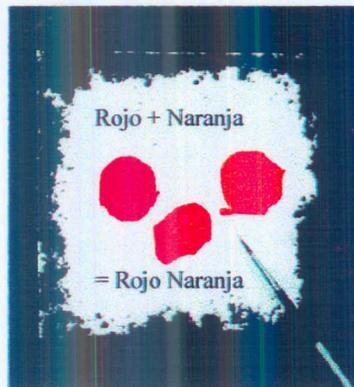
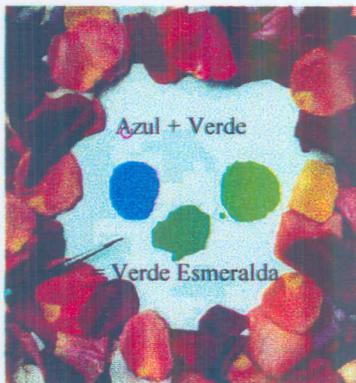
10. Fernando Avila. Técnicas de Presentación Arquitectónica. Tesis Facultad de Arquitectura. Fotografías: elaboración propia

### *Teoría del color*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Colores terciarios:

“Están formados por la unión de dos colores secundarios (dos primarios y un secundario).”<sup>(10)</sup>



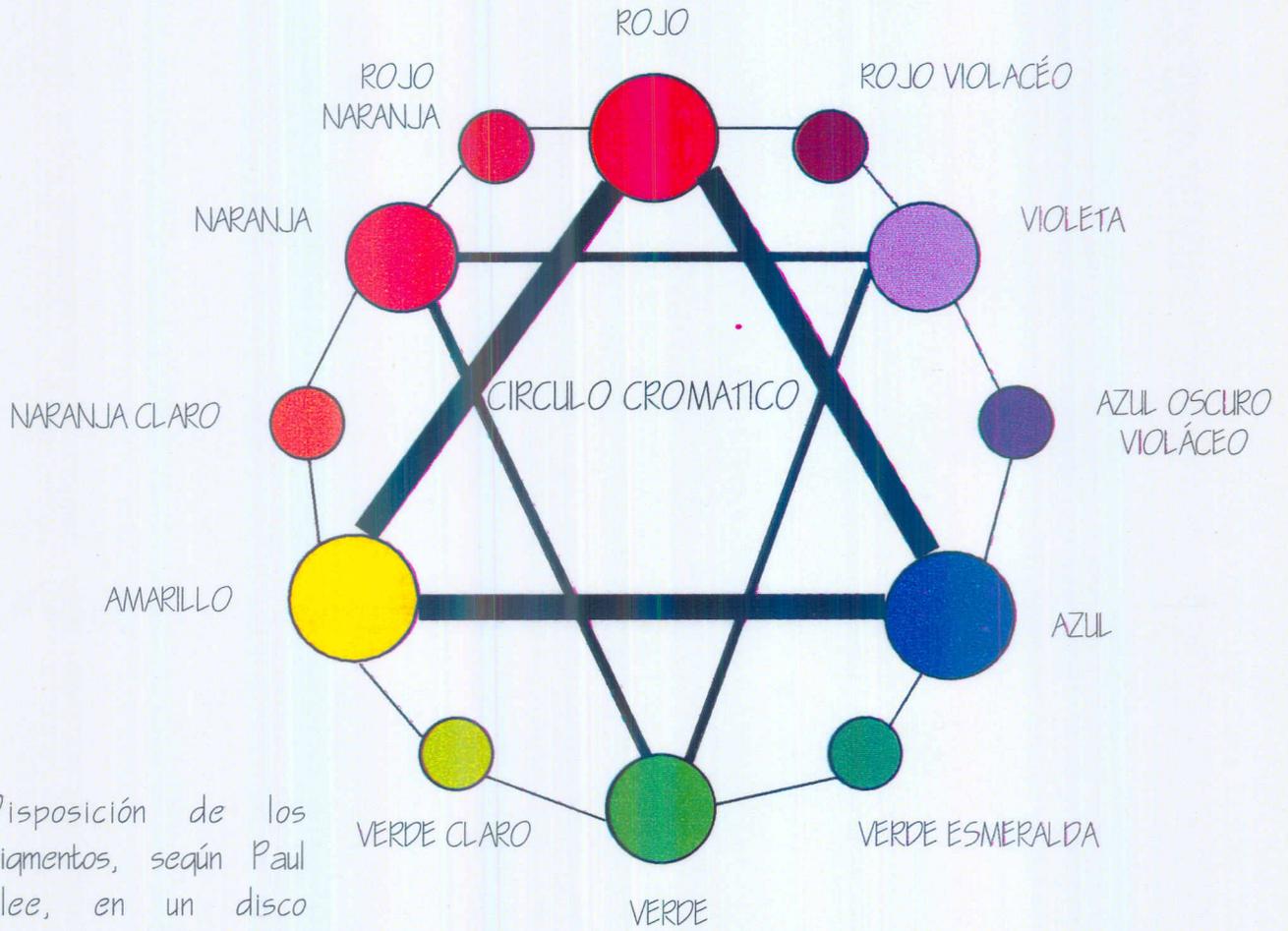
Referencias:

10. Fernando Avila. Técnicas de Presentación Arquitectónica. Tesis Facultad de Arquitectura. Fotografías: elaboración propia

*Teoría del color*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## CIRCULO CROMATICO



Disposición de los pigmentos, según Paul Klee, en un disco dividido en 12 partes llamado "círculo cromático".

Referencias:

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejercicio No. 28:

Materiales:

Tintas de colores primarios (Rojo, Amarillo y Azul), recipientes pequeños transparentes, pincel, Formato A3 de papel acuarela o lino mate.

Instrucciones:

- Mezclar colores primarios para formar los secundarios.
- Pintar manchas de colores primarios
- Pintar manchas de colores secundarios
- Aproximar colores secundarios para observar el efecto de resalte.
- Describir las percepciones de resultados cromáticos.

Por ejemplo:

Consecuencia de las relaciones y contrastes de colores son también otros interesantes fenómenos: un cuadro negro colocado sobre superficies de diversos colores parece alterado; es decir, sobre el rojo parece débilmente verdusco, sobre el amarillo, el violado y así sucesivamente con los demás colores.

El mismo gris parece claro sobre fondo negro y oscuro, sobre fondo blanco, amarillento sobre fondo azul y azulado sobre fondo amarillo. (1)

Fin inmediato para ejercicio No 28: Su atención debe concentrarse en el resultado cromático, en este momento no le de importancia al esquema gráfico.

Referencias:

I. A. Bozzola. Guía de la Educación Artística. Editorial Everest. Tomo 3

Matriz de Evaluación

Resultados cromáticos

Descripción de percepciones

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No.

4

5

1

10 Puntos

Clave:

### Teoría del color: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 29:

Materiales: Cuadros de papel de 0.10 x 0.10 m de los siguientes colores Rojo, Amarillo, Violado, negro, blanco, azul.

Cuadros de papel de 0.04 x 0.04 m de color negro y gris.

#### Instrucciones:

Coloque cada cuadro pequeño sobre cada cuadro blanco y escriba la alteración de dichos colores.

Describa las sensaciones cromáticas.

### Ejercicio No 30:

#### Materiales:

Papel acuarela. Tamaño del formato: A3, tintas de color rojo, amarillo y azul, pincel.

#### Instrucciones:

Dibuje una cuadrícula de 0.03x0.03 m. Busque armonías y contrastes, alternando zonas claras y oscuras, ensaye gradaciones de un solo color.

Describa las sensaciones cromáticas.

Fin inmediato para ejercicios No. 29 y 30: Que el alumno desarrolle sus sensaciones cromáticas y las describa de su propia obra de arte.

#### Matriz de Evaluación

Resultados cromáticos

Descripción de percepciones

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No.

4

5

1

10 Puntos

Clave:

Referencias:

## Teoría del color: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejercicio No. 31.

Materiales: Papel acuarela, tintas de colores primarios (rojo, amarillo y azul), Pincel, recipientes transparentes pequeños para hacer mezclas, agua limpia y lápiz 3b.  
Tamaño del formato A3.

Instrucciones: Dibuje una composición (diseño libre) y pintela con colores primarios.  
Dibuje otra vez la misma composición y pintela con colores secundarios.  
Describalas.



Fin inmediato: Diferenciar la sensación cromática en cada composición.

Matriz de Evaluación	Ejercicio No.
Resultados cromáticos	4
Descripción de percepciones	5
Presentación	1
Total	10 Puntos
Nombre:	No. de carnet:
	Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

### *Teoría del color: Ejercicios*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

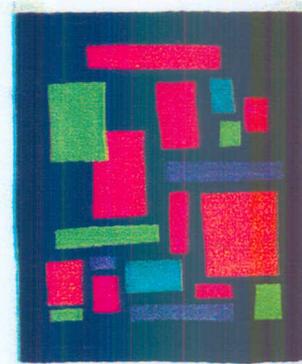
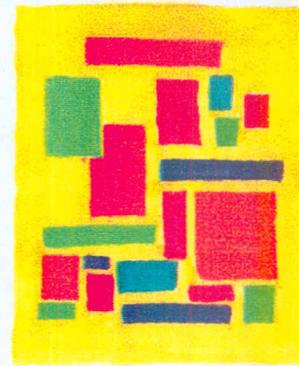
Ejercicio No. 32:

Material: Papel acuarela, tintas de color rojo, amarillo y azul, recipientes transparentes pequeños para hacer mezclas, pincel y lápiz 3b.

Instrucciones:

- Dibuje una composición distinta a la del ejercicio anterior.
- Pinte con colores primarios y secundarios (6 colores) sobre un fondo claro.
- Dibujar la misma composición y pintarla con los mismos colores sobre un fondo oscuro.
- Describa sensaciones cromáticas

Resultados: Dos composiciones pintadas con colores primarios y secundarios una sobre fondo claro y otra sobre fondo oscuro.



Objetivos: Que el estudiante describa las distintas sensaciones cromáticas que percibe en ambas composiciones.

Matriz de Evaluación

Resultados cromáticos

Descripción de percepciones

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No.

4

5

1

10 Puntos

Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

### Teoría del color: Ejercicios

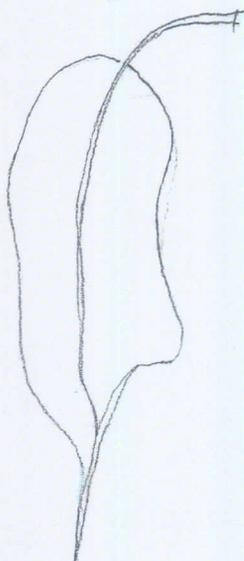
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 1.4 EJEMPLOS CON LAPICES DE COLOR

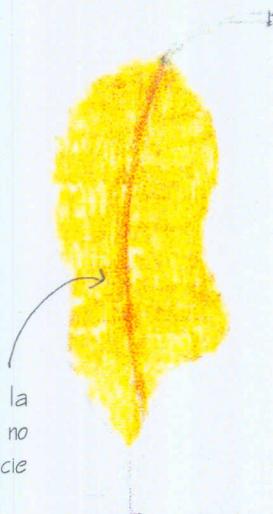
Ejemplo

1er, 2do, y 3er. paso

Materiales: Calco albanene, crayones y lápiz de mina suave y maskin tape.



Observe que la aplicación del color no crea una superficie plana.



Se representa la forma de la hoja utilizando diferentes tonos.



PASO 1:

esbozamos a proporción la hoja que nos proponemos a pintar con crayones.

PASO 2:

Iniciamos aplicando un color claro de fondo, con técnica de ziqzag o rayado, en este caso nuestro color será el amarillo.

PASO 3:

Aplicamos sobre el color de fondo un color más oscuro que nos ayudará a lograr el color real de la hoja, continuando con la misma técnica.

Referencias:

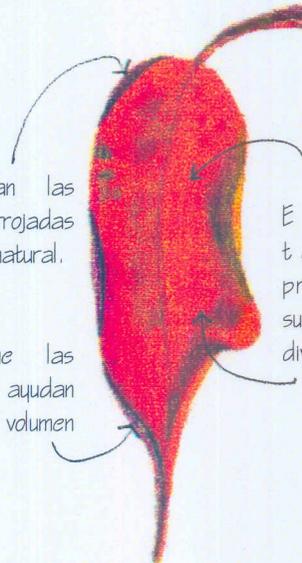
Dibujos: Elaboración propia

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo

4to, 5to y 6to paso



Para representar cualquier objeto observe las áreas de luz.

Se proyectan las sombras arrojadas utilizando luz natural.

Observe que las sombras nos ayudan a visualizar el volumen del objeto.

El dibujo terminado presenta una superficie llena de diversos tonos.

PASO 4:

Vemos aquí nuestro dibujo con el color de fondo y la aplicación de un color café.

PASO 5:

Aplicamos tonos más oscuros de café casi rojizos en las áreas donde lo requiera y color verde cuando nos de nuestro modelo real

PASO 6:

Como último paso aplicamos con un color negro la sombra proyectada y lo esfumamos con un rojo violáceo.

Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo  
Áreas de luz y sombra  
Aplicación de texturas  
Uso del color  
Presentación

No. de ejercicio

1.0

1.0

2.5

4.0

1.5

10 Puntos

Total

Nombre:

No. de carnet:

Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## *Teoría del color*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo

1er, 2do, y 3er. paso

Materiales: Calco albanene, marcadores, crayones y minas suaves, maskin tape.



PASO 1:

Esbozamos a proporción con mina 4b ó 5b en papel calco albanene la silueta de la hoja y esbozamos las áreas de cambio de color.



PASO 2:

Iniciamos aplicando el color de fondo con marcador.



PASO 3:

Nos quitamos del modelo real y pintamos con crayón amarillo y técnica de zigzag las áreas correspondientes; aplicamos sobre el área verde crayón de un tono parecido siguiendo la misma técnica y acentuamos las áreas más oscuras.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Teoría del color

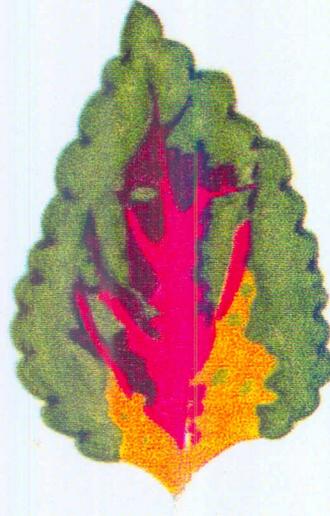
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo

4to, 5to y 6to paso



PASO 4:  
Aplicamos color rojo con técnica de zigzag en las áreas correspondientes.



PASO 5:  
Hacemos lo mismo en las áreas más oscuras y seguimos acentuando las sombras propias del modelo y algunos detalles.



PASO 6:  
Para terminar, con crayón negro marcamos la sombra proyectada de la hoja y lo esfumamos con un violeta oscuro.

Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo  
Áreas de luz y sombra  
Aplicación de texturas  
Uso del color  
Presentación  
Total  
Nombre:

No. de ejercicio

1.0  
1.0  
2.5  
4.0  
1.5  
10 Puntos  
Clave:

No. de carnet:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## *Teoría del color*

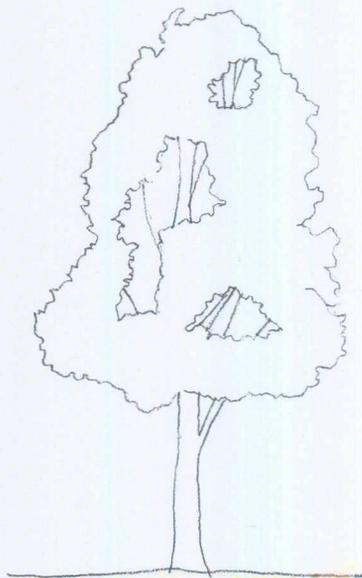
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo

1er, 2do y 3er paso

Materiales: Papel torreón, minas y crayones suaves y maskin tape.



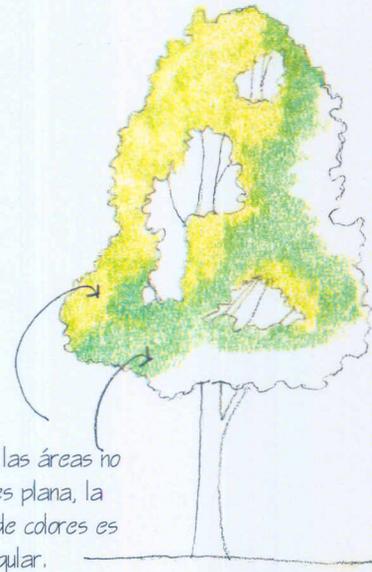
PASO 1:

Esbozamos sobre papel torreón con mina 4b ó 5b el árbol que nos servirá de modelo



PASO 2:

Iniciamos aplicando un color claro en las áreas de luz, en este caso color verde amarillento.



Observe que las áreas no son superficies plana, la intersección de colores es en forma irregular.

PASO 3:

Seguimos pintando con un color un poco más oscuro siguiendo los tonos de verdes en las áreas intermedias del árbol.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

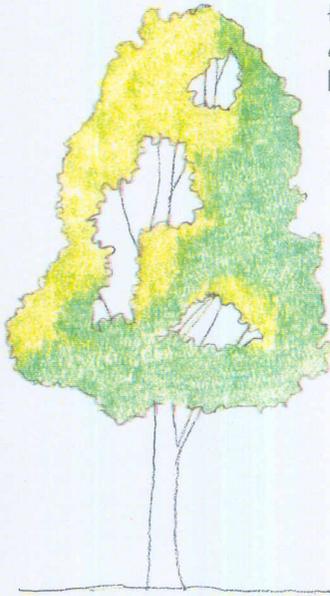
## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo

4to, 5to y 6to paso



En este caso tomamos la dirección de luz lateral natural.



En las áreas de luz, pintamos con colores claros.



Las tonalidades de color nos indican la forma y textura del árbol

PASO 4:

Aplicamos un verde oscuro en las áreas de sombra de nuestro modelo, siguiendo con la técnica del ziqzag.

PASO 5:

Acentuamos las áreas de luz y sombra con los mismos tonos utilizados en los tres pasos anteriores y pintamos con un color café claro el tronco.

PASO 6:

Delineamos la orilla del dibujo con los mismos tonos de verde y acentuamos el tronco y ramas del modelo.

Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo  
 Áreas de luz y sombra  
 Aplicación de texturas  
 Uso del color  
 Presentación  
 Total

No. de ejercicio

1.0  
 1.0  
 2.5  
 4.0  
 1.5  
 10 Puntos  
 Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

Nombre:

No. de carnet:

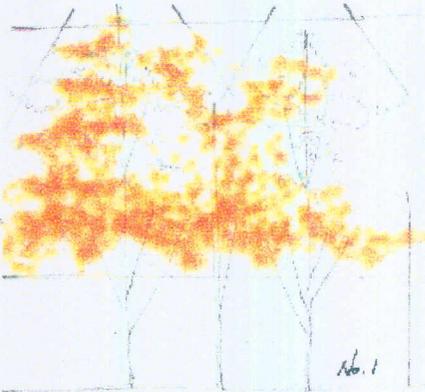
## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo

1er, 2do y 3er paso



Material: Papel cromacote o Calco Albanene.

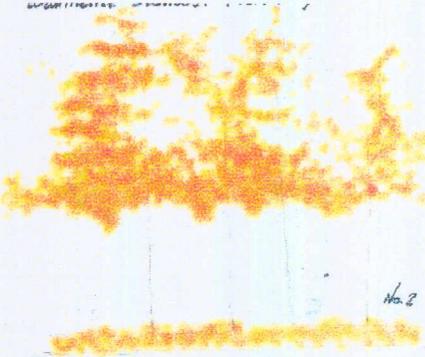
Técnica: Marcador y tinta (rapidógrafo)

Arboles en 2do y 3er plano.

Descripción: Se denomina 2do plano a lo que se encuentra en un nivel intermedio entre el observador y lo mas lejano es el 3er. plano.

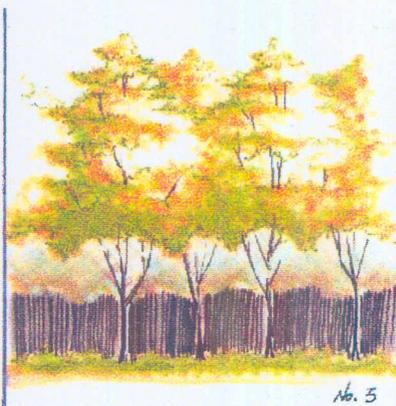
PASO 1:

Aplicar una base con un valor tonal mayor o sea un color claro. Aplicarlo en un 50-65% del área total, dejando segmentos blancos.



PASO 2:

Con un color más oscuro o mayor valor tonal, aplicarlo sobre el anterior para así tener sombras y volumetría. Se van dejando espacios totalmente blancos, los árboles en su mayoría van lo mas juntos posible o unos creando la sensación de estar enfrente de otros.



PASO 3:

Se realiza lo mismo a lo anterior solo que con un valor tonal mayor, para así aplicar sombras y volumetría. Luego se trazan los troncos y ramas a distancias pertinentes uno del otro. Con valores tonales claros o lo más parecidos al cielo o fondos empleados se pintan los árboles en 3er plano, así también los troncos.

Referencias:

Dibujos: Elaborado por: Jaime De León Famulliner.

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 33

Materiales: Formato A3 de papel torreon, minas 4b ó 5b, crayones suaves, maskin tape.

Instrucciones:

Seleccionemos 5 tipos de hojas de árboles o plantas. Esboce en el formato y pintemos siguiendo los pasos de los ejemplos anteriores, la aplicación de textura es libre, tratemos de aproximarnos al modelo, tomando en cuenta los tonos reales.

### Ejercicio No. 34

Materiales: Formato A3 de papel canson, mina 4b, crayones suaves, maskin tape.

Instrucciones:

Forme una composición de flores y pintelas de acuerdo al modelo, igual que el ejemplo anterior, la aplicación de técnica es libre.

### Ejercicio No. 35

Materiales: Formato A3 de papel calco albanene, minas 3b, crayones y marcadores.

Instrucciones:

Dibujemos y pintemos una composición de hojas utilizando marcadores de colores claros como base, acentuándolos y delineando con técnica de crayón

Fin inmediato: Que el estudiante tenga práctica en el dibujo a proporción, aproximándose en lo posible al modelo real, así como en el uso y aplicación del color observando las áreas de luz y sombra tomando en cuenta la dirección y cantidad y tipo de la misma.

Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo  
Áreas de luz y sombra  
Aplicación de texturas  
Uso del color  
Presentación  
Total  
Nombre:

No. de ejercicio

1.0

1.0

2.5

4.0

1.5

10 Puntos

Clave:

No. de carnet:

Referencias:

### Teoría del color: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## Ejercicio No. 36

Materiales: Formato A3 papel canson o papel torreón, mina suave, maskin tape, crayones suaves.

Instrucciones:

Dibuje a proporción un árbol que se encuentre delante de usted, píntelo siguiendo como base los ejemplos anteriores, la aplicación de textura con crayones es libre.

Fin inmediato: Que el estudiante tenga práctica en el dibujo a proporción, aproximándose en lo posible al modelo real, así como en el uso y aplicación del color observando las áreas de luz y sombra tomando en cuenta la dirección y cantidad de la misma.

## Ejercicio No. 37

Materiales: Formato A3 papel lino mate o papel acuarela, mina suave, maskin tape, tintas o acuarelas (colores primarios: rojo, amarillo y azul) y pincel de cerdas de pelo de marta

Instrucciones:

Dibuje a proporción un modelo de un árbol distinto al del ejercicio anterior, aunque cambie la técnica, iniciaremos quitándonos del ejemplo, aplicando colores claros de fondo, siguiendo con colores intermedios y por último los oscuros y los detalles, tomando en cuenta la dirección y cantidad de luz.

## Ejercicio No. 38

Materiales: Formato A3 papel lino mate o papel acuarela, mina suave, maskin tape, tintas o acuarelas (colores primarios) y pincel de cerdas de pelo de marta

Instrucciones:

Dibujaremos 2 ó 3 árboles formando una composición, pintaremos con acuarela tomando en cuenta uso y aplicación de color, dirección y cantidad de luz, detalles, sombras que se provoquen unos a otros y detalles, recuerde que podemos utilizar lápiz, marcador, rapidógrafo pluma o el mismo crayón para delinear el dibujo.

Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo  
 Areas de luz y sombra  
 Aplicación de texturas  
 Uso del color  
 Presentación  
 Total

No. de ejercicio

1.0  
 1.0  
 2.5  
 4.0  
 1.5  
 10 Puntos  
 Clave:

Referencias:

## Teoría del color: Ejercicios

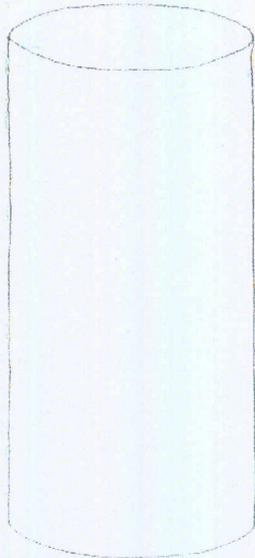
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

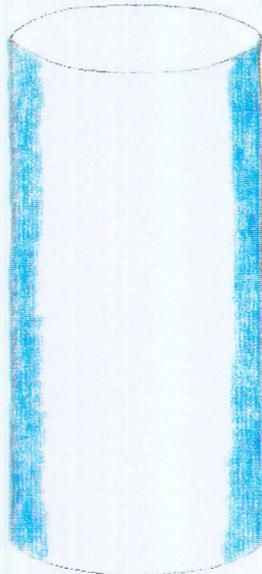
Ejemplo

Materiales: Papel torreon, mina y crayones suaves, maskin tape.

1er, 2do y 3er paso



PASO 1:  
Esbozamos a proporción un cilindro sobre papel torreon.



PASO 2:  
Iniciamos con la aplicación de un color oscuro en las áreas de sombra, (en el borde del cilindro), en este ejemplo utilizamos crayon azul con técnica del zig zag



Los extremos del cilindro se alejan de nuestra vista, provocando una sombra propia, nos ayuda a visualizar el volumen del dibujo.

PASO 3:  
Sequimos pintando en forma de gradación con tonos más claros hacia el centro, observando siempre la cantidad y dirección de luz.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

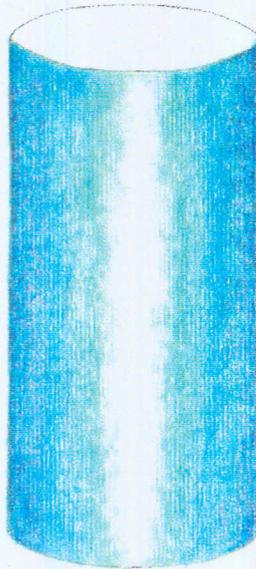
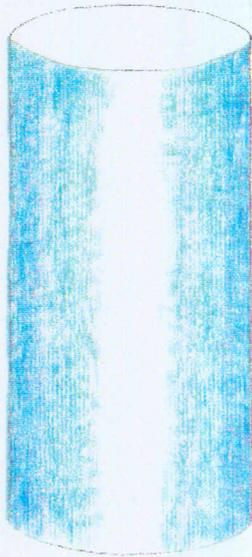
## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo

4to, 5to y 6to paso



Los colores son gradaciones de claro a oscuro, el paso de un color a otro es suave.

El área de luz en este caso está representado por color celeste y blanco.

El color e intensidad de la sombra arrojada varía de acuerdo al tipo, dirección y cantidad de luz.

**PASO 4:**  
Sequimos haciendo aplicaciones de color, mientras nos aproximamos a la luz, el tono será más claro.

**PASO 5:**  
Acentuamos el color con la aplicación de mas textura en las de sombra propia.

**PASO 6:**  
Delineamos con crayón el dibujo y proyectamos la sombra, en este caso sobre una superficie plana.

Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo	1.0
Areas de luz y sombra	1.0
Aplicación de texturas	2.5
Uso del color	4.0
Presentación	1.5
Total	10 Puntos
Nombre:	No. de carnet:
	Clave:

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 39

#### Materiales:

Papel torreón o canson, mina y crayones suaves, maskin tape.

#### Instrucciones:

Esbozemos una composición con cilindros y pintemos siguiendo los pasos del ejemplo anterior, tomando en cuenta la dirección y cantidad de la luz natural o artificial que le apliquemos.

### Ejercicio No. 40

#### Materiales:

Papel acuarela o lino mate, tintas o acuarela (colores primarios: rojo, amarillo y azul), Pincel de pelo de marta, recipientes transparentes, mina suave y maskin tape.

#### Instrucciones:

Esbozemos la misma composición del ejemplo anterior y aunque cambie la técnica a acuarela, tomaremos de base los pasos del ejemplo anterior, tratando de lograr degradaciones sin gradas de color ni manchas.

Fin inmediato: Que el estudiante tenga práctica en el dibujo a proporción, aproximándose en lo posible al modelo real, así como en el uso y aplicación del color observando las áreas de luz y sombra tomando en cuenta la dirección y cantidad de la misma.

#### Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo  
Áreas de luz y sombra  
Aplicación de texturas  
Uso del color  
Presentación

#### No. de ejercicio

1.0  
1.0  
2.5  
4.0  
1.5  
10 Puntos  
Clave:

Total  
Nombre:

No. de carnet:

#### Referencias:

### Teoría del color: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

### 1.5 PARA EJERCICIOS DE LAVADOS

Cómo lograr un degradado en la acuarela:

“Después del lavado, cuando el papel aún contiene un pequeño grado de humedad se corre el pincel (con el color elegido) horizontalmente de izquierda a derecha, bajando la gota al llegar al extremo derecho, y corriendo la misma en sentido contrario, de derecha a izquierda y así sucesivamente, hasta que el agua que está en el pincel haya absorbido la gota de color llevada en el pincel. La inclinación del tablero para un lavado preferentemente mayor de 30 grados.”  
(10)

Como lograr un color uniforme:

“Este se realiza de la misma manera que el degradado, con la diferencia de que no se debe dejar que la gota de color llevada en el pincel se termine por lo que se debe tomar nuevamente cada vez que ésta comience a agotarse.” (10)

Cielos:

“Este elemento es decisivo en el carácter anímico del cuadro, aunque si bien es cierto, que forma parte del tercer plano (o plano lejano), abarca un gran porcentaje del dibujo; por lo que el cuidado debe ser especial.” (10)

“Una manera sencilla y real de pintar un cielo es la de simplemente aplicar un color adecuado de la misma tonalidad e intensidad en todo el espacio que éste abarca. Con ello se logra una sencilla naturalidad.” (10)

“También puede pintarse un poco más real por medio de un degradado (o cambio de tonalidad), para lo cual se aplica un lavado.” (10)

#### Referencias:

10. Fernando Avila. Técnicas de Presentación Arquitectónica. Tesis Facultad de Arquitectura.

## Teoría del color

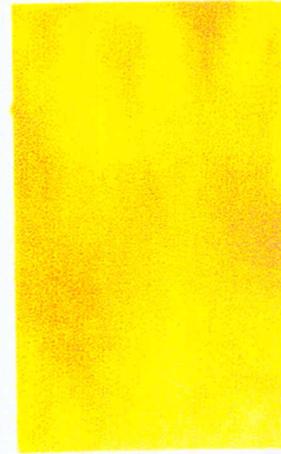
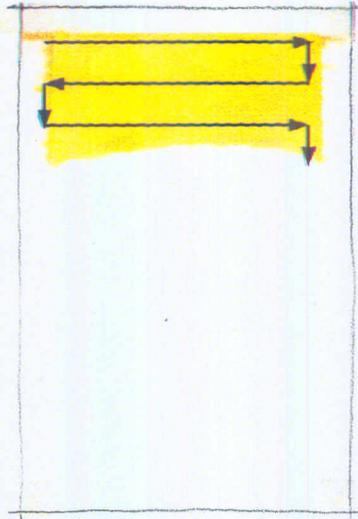
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 1.6 EJEMPLOS DE LAVADOS.

Ejemplo:

1er, 2do, 3er, 4to, 5to, 6to y 7mo paso

Materiales: Papel acuarela o lino mate, tinta color amarillo, maskin tape, cinta de aislar o papel contact, pincel de pelo de marta, recipientes transparentes y agua limpia.



En este caso, la superficie a representar son planas.

Pasos:

1. Enmarquemos un rectángulo con papel contact.
2. Preparemos nuestra tinta en un recipiente transparente, agregándole agua hasta dejarlo del tono deseado.
3. Saturemos el pincel con tinta e iniciemos la aplicación en el área del

rectángulo.

4. Apliquemos siguiendo las líneas del ejemplo anterior.
5. Mantengamos siempre el pincel con suficiente tinta, a manera de lograr un color uniforme, sin manchas ni líneas más oscuras.
6. Dejemos secar la tinta.
7. Quitemos la cinta de papel contact del borde y habremos terminado nuestro lavado.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Teoría del color

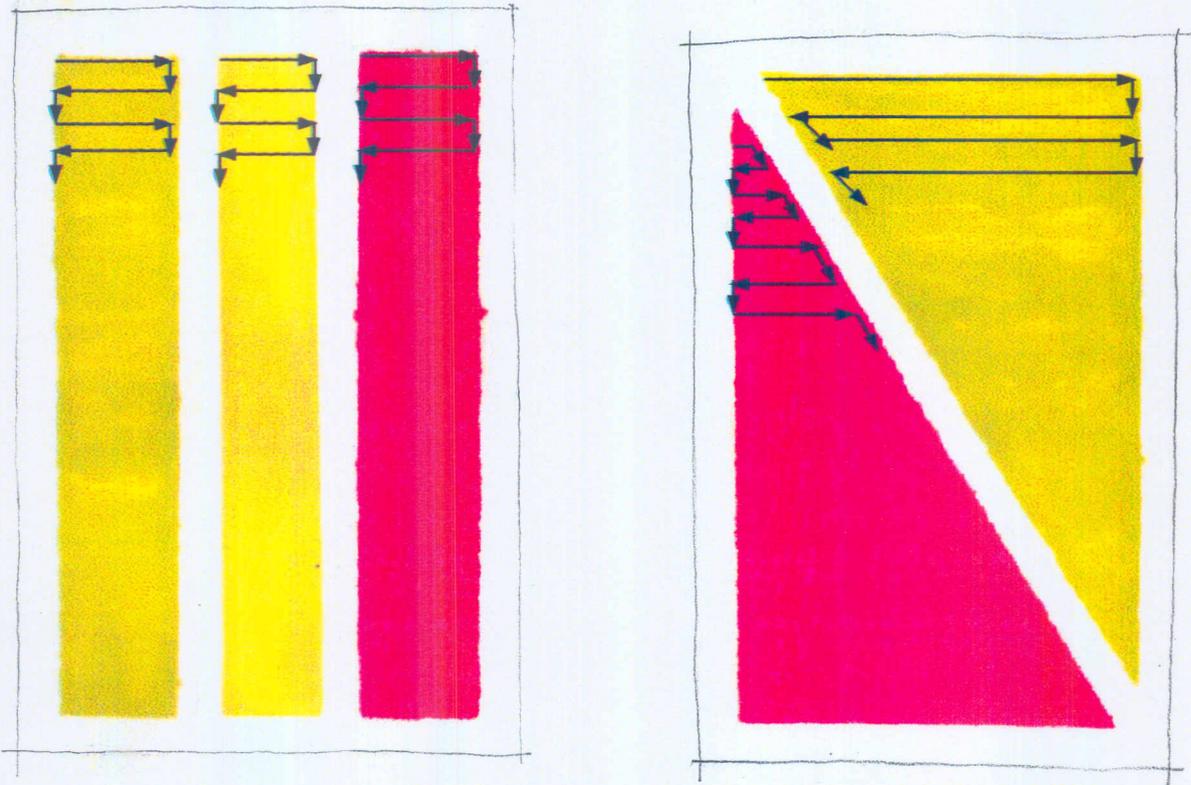
Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplos:

1er, 2do, paso

Materiales: Papel acuarela o lino mate, tinta color verde, amarillo y rojo, maskin tape, cinta de aislar o papel contact, pincel de pelo de marta, recipientes transparentes y agua limpia.



Pasos:

1. Sigamos los mismos pasos del ejemplo anterior, solamente variará el tipo de figuras que deseamos hacer en nuestro formato.
2. Tomemos en cuenta que se sugiere la aplicación de tinta en el lado corto.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

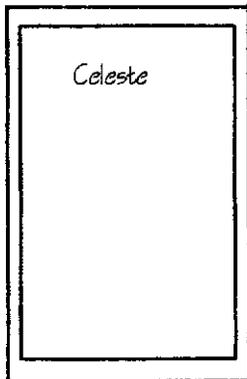
## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## Ejercicio No. 41

Materiales: Papel acuarela (formato A3) tinta o acuarela color celeste, recipiente transparente, pincel, papel contact, minas suaves.

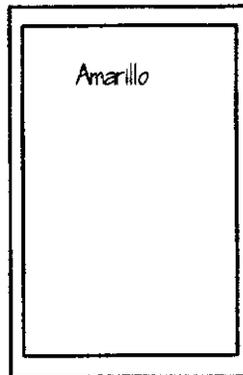


### Instrucciones:

Siquiendo con los pasos de los ejemplos anteriores, tratemos de lograr una superficie uniforme de color celeste.

## Ejercicio No. 42

Materiales: Los mismos que el ejemplo anterior (utilizar tinta color amarillo).

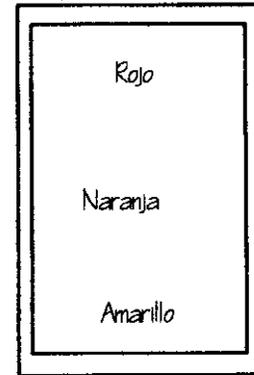


### Instrucciones:

Unicamente le cambiaremos color a nuestra superficie. Recuerde iniciar de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha y viceversa.

## Ejercicio No. 43

Materiales: Los mismos que el ejemplo anterior (variar tinta color rojo y amarillo).



### Instrucciones:

Hagamos una gradación de amarillo hacia el rojo, iniciando con el amarillo en la superficie de arriba hasta llegar a un rojo en la parte de abajo del formato, quedándonos en la parte intermedia un color naranja.

Fin inmediato para ejercicios No. 41, 42 y 43: Que el estudiante inicie a practicar con la técnica de acuarela o tintas, utilizando el pincel como nueva herramienta, y lograr superficies uniformes y gradaciones.

### Matriz de evaluación:

Aplicación de técnica  
Concepto de color  
Uniformidad de superficie  
Presentación

Total

Nombre:

### Ejercicio No:

5

2

2

1

10 Puntos

Clave:

No. de carnet:

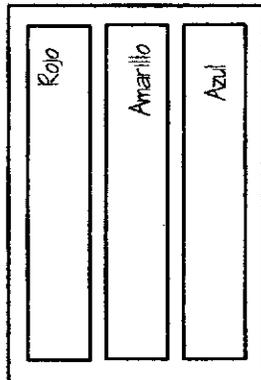
Referencias:

## Teoría del color: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

**Ejercicio No. 44**

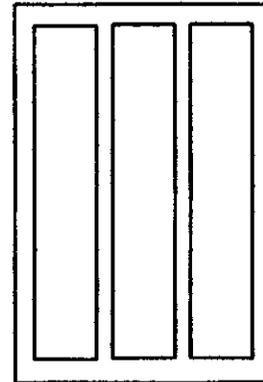
Materiales: Papel acuarela, tintas o acuarelas (colores primarios), recipientes transparentes, pincel, papel contact, minas suaves.



Instrucciones:  
Sigamos los pasos del ejemplo anterior, y apliquemos los colores primarios, tratemos de lograr superficies uniformes.

**Ejercicio No. 45**

Materiales: Seguimos utilizando los mismos que para el ejemplo anterior.



Instrucciones:  
En este ejercicio únicamente cambiemos los colores a aplicar, utilice los colores secundarios.

Fin inmediato para ejercicios No. 44 y 45: Que el estudiante siga practicando con la técnica de acuarela o tintas, utilizando el pincel como nueva herramienta, y lograr superficies uniformes en superficies más pequeñas.

Matriz de evaluación:  
Aplicación de técnica  
Concepto de color  
Uniformidad de superficie  
Presentación  
Total

Ejercicio No:  
5  
2  
2  
1  
10 Puntos  
Clave:

Referencias:

Nombre: No. de carnet:

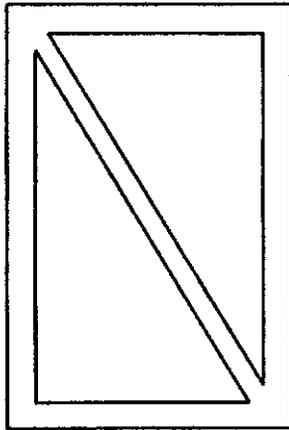
**Teoría del color: Ejercicios**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

## Ejercicio No. 46

Materiales: Papel acuarela, tintas o acuarelas (colores primarios), recipientes transparentes, pincel, papel contact, minas suaves.

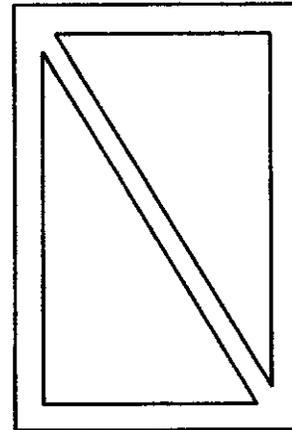


Instrucciones:

Siguamos los pasos de los ejercicios anteriores, y apliquemos colores complementarios.

## Ejercicio No. 47

Materiales: Los mismos que el ejercicio anterior.



Instrucciones:

Pintemos con colores complementarios distintos al del ejercicio anterior.

Fin inmediato para ejercicios No. 46 y 47: Que el estudiante logre superficies uniformes utilizando colores complementarios.

Matriz de evaluación:

Aplicación de técnica

Concepto de color

Uniformidad de superficie

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No:

5

2

2

1

10 Puntos

Clave:

Referencias:

## Teoría del color: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplos:

Materiales: Papel acuarela o lino mate, tinta color rojo y amarilla maskin tape, pincel grueso y recipientes transparentes

1er, 2do, y 3er paso



PASO 1:

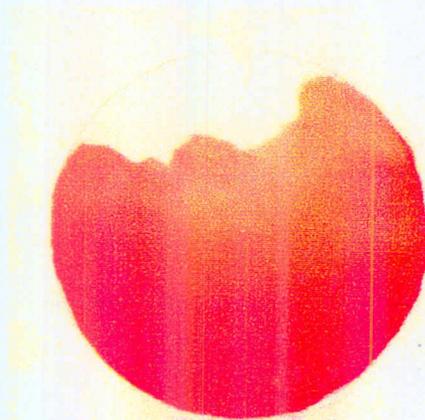
Dibujamos el círculo con una línea suave y saturamos el pincel con tinta color naranja.

Aplicamos la tinta en el área de sombra de manera circular.



PASO 2:

Continuamos aplicando la tinta color naranja agregándole agua limpia al pincel a manera de ir degradando el color hacia el área de luz.



PASO 3:

Ya no saturamos el pincel con tinta, únicamente le agregamos agua clara en menor cantidad y esfumamos la que ya tenemos en el papel siempre de una manera circular.

Referencias:

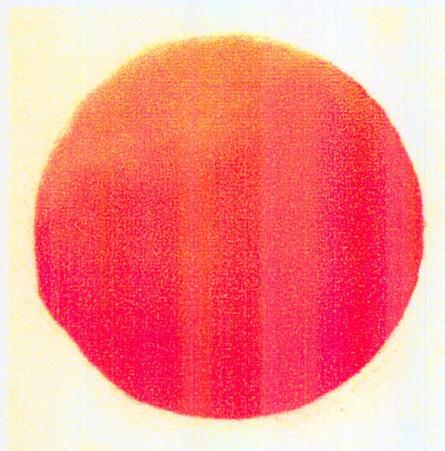
Dibujos: Elaboración propia

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de Ejemplo:

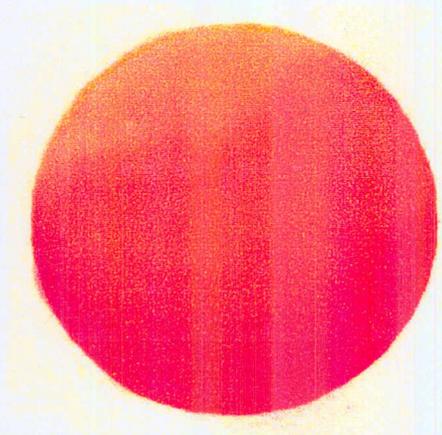
4to y 5to paso



## PASO 4:

Esfumamos el color solamente con agua clara y limpiando el pincel con un paño limpio en cada aplicación de manera que llequemos hasta un color amarillo, que es en este caso el área de luz.

Se recomienda no saturar el pincel en las últimas aplicaciones porque quedarían áreas con manchas.



## PASO 5:

Delineamos el contorno del área de sombra con crayón color naranja para darle más énfasis, y delineamos el resto con crayón amarillo claro.

### Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo  
Áreas de luz y sombra  
Aplicación de texturas  
Uso del color  
Presentación  
Total

### No. de ejercicio

1.0  
1.0  
2.5  
4.0  
1.5  
10 Puntos

### Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

Nombre:

No. de carnet:

Clave:

## Teoría del color

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## **Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica**

Ejercicio No. 48:

Materiales: Papel acuarela, tintas o acuarelas (colores primarios), recipientes transparentes, pincel grueso, minas suaves y crayones.

Pasos a seguir:

Tomando en cuenta el procedimiento del ejemplo anterior (esfera a tinta), dibujar 3 esferas utilizando los colores primarios.

Varíe la dirección de la luz para cada una.

Ejercicio No. 49:

Materiales: Papel acuarela, tintas o acuarelas (colores primarios), recipientes transparentes, pincel grueso, minas suaves y crayones.

Pasos a seguir:

Elabore una composición de esferas y cilindros, píntelos con tintas de colores libres, tomando en cuenta la dirección, cantidad y tipo de luz.

Fin inmediato para ejercicios No. 48 y 49:

Observar los elementos que se quieren representar gráficamente para aplicar en las áreas correctas de luz y sombra la intensidad de color necesarias.

Matriz de evaluación:

Proporción del dibujo  
Áreas de luz y sombra  
Aplicación de texturas  
Uso del color  
Presentación

No. de ejercicio

1.0  
1.0  
2.5  
4.0  
1.5  
10 Puntos

Total  
Nombre:

No. de carnet:

Clave:

Referencias:

### **Teoría del color: Ejercicios**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

### 1.7 PRUEBA No. 3

**Materiales:**

Papel acuarela o lino mate.

Tamaño del papel: A3

Minas b, maskintape y borrador de goma, tintas (colores primarios), pinceles, recipientes transparentes para mezclas, agua limpia, crayones y tablero forrado con vinil en buen estado.

**Instrucciones:**

En una parte del formato, dibujar una composición con 5 modelos reales de hojas de árboles a proporción y encuadrar dentro del formato, aplique color y textura semejándose al modelo.

Dibujar una composición utilizando 5 cilindros de tamaños variables, aplicar color y textura, tomando en cuenta la dirección y cantidad de la luz, así como la forma de los elementos representados.

**Fin inmediato:**

Que el estudiante practique la aplicación de color y texturas con técnicas de tinta, y crayones, así como los conceptos de proporción y encuadre, luz y sombra, ejercitados en los ejercicios anteriores.

**Matriz de evaluación:**

Proporción del dibujo  
Áreas de luz y sombra  
Aplicación de texturas  
Uso del color  
Presentación  
Total  
Nombre:

**Prueba No. 3**

0.5  
0.5  
1.0  
2.5  
0.5  
5 Puntos  
Clave:

Referencias:

No. de carnet:

### **PRUEBA No. 3**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## *2. Introducción al dibujo de diseño arquitectónico*

## 2.1 INTRODUCCION AL DIBUJO DE DISEÑO ARQUITECTONICO

Es importante representar gráficamente nuestros proyectos utilizando las técnicas aplicadas en los ejercicios anteriores, en este capítulo se inicia con la representación de plantas arquitectónicas, plantas de conjunto y elevaciones, en las que se representan los materiales, acabados y objetos como un todo, "así como el reconocimiento de la iluminación que constituye el punto medular de estudio en la mayoría de los dibujos". (23)

### Referencias:

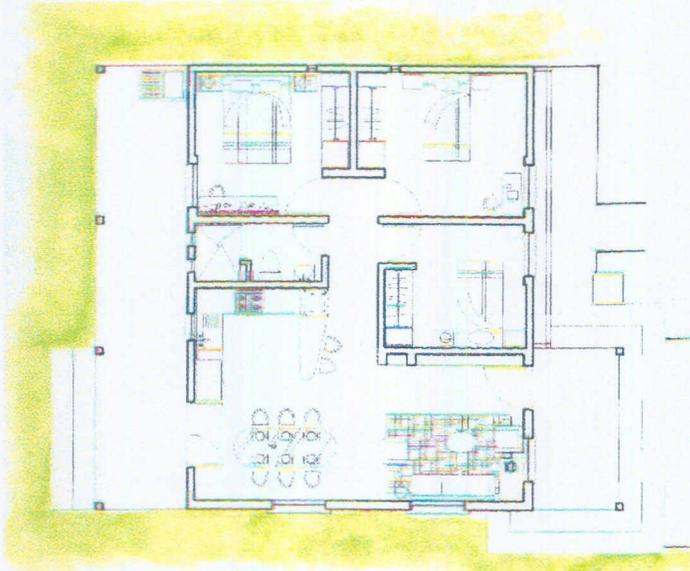
23. Wei Dong, Técnicas de presentación en color.

### *Introducción al dibujo de diseño*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 2.2 Ejemplo de Planta Arquitectónica

1er y 2do paso

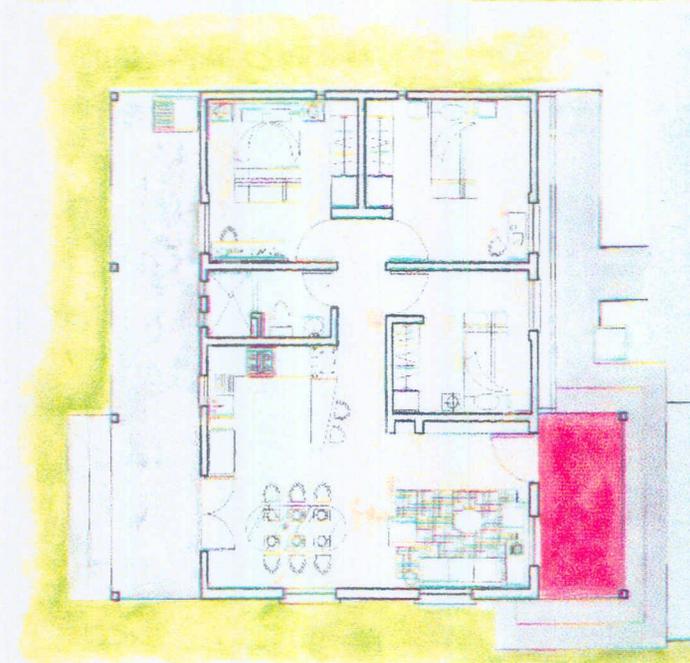


Materiales:

Papel calco albanene (formato A3), mina suave, rapidógrafo o pluma, marcadores y crayones suaves, maskintape.

PASO 1:

Dibujamos a rapidógrafo una planta arquitectónica (diseño libre), iniciando con marcadores aplicando fondos de color claro. (en este caso el área de jardín).



PASO 2:

Continuamos aplicando fondo de color claro en el interior de la planta.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

*Introducción al dibujo de diseño*

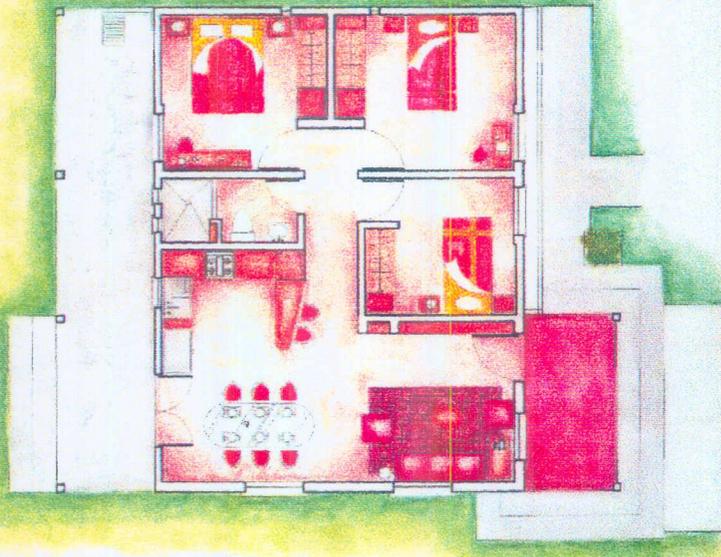
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo de Planta Arquitectónica

3er y 4to paso



PASO 3:  
Pintamos con crayones los muebles de los ambientes, utilizando las técnicas anteriormente explicadas.



PASO 4:  
Acentuamos los colores variando las tonalidades del color de fondo con técnica del crayón (jardín y pisos).

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

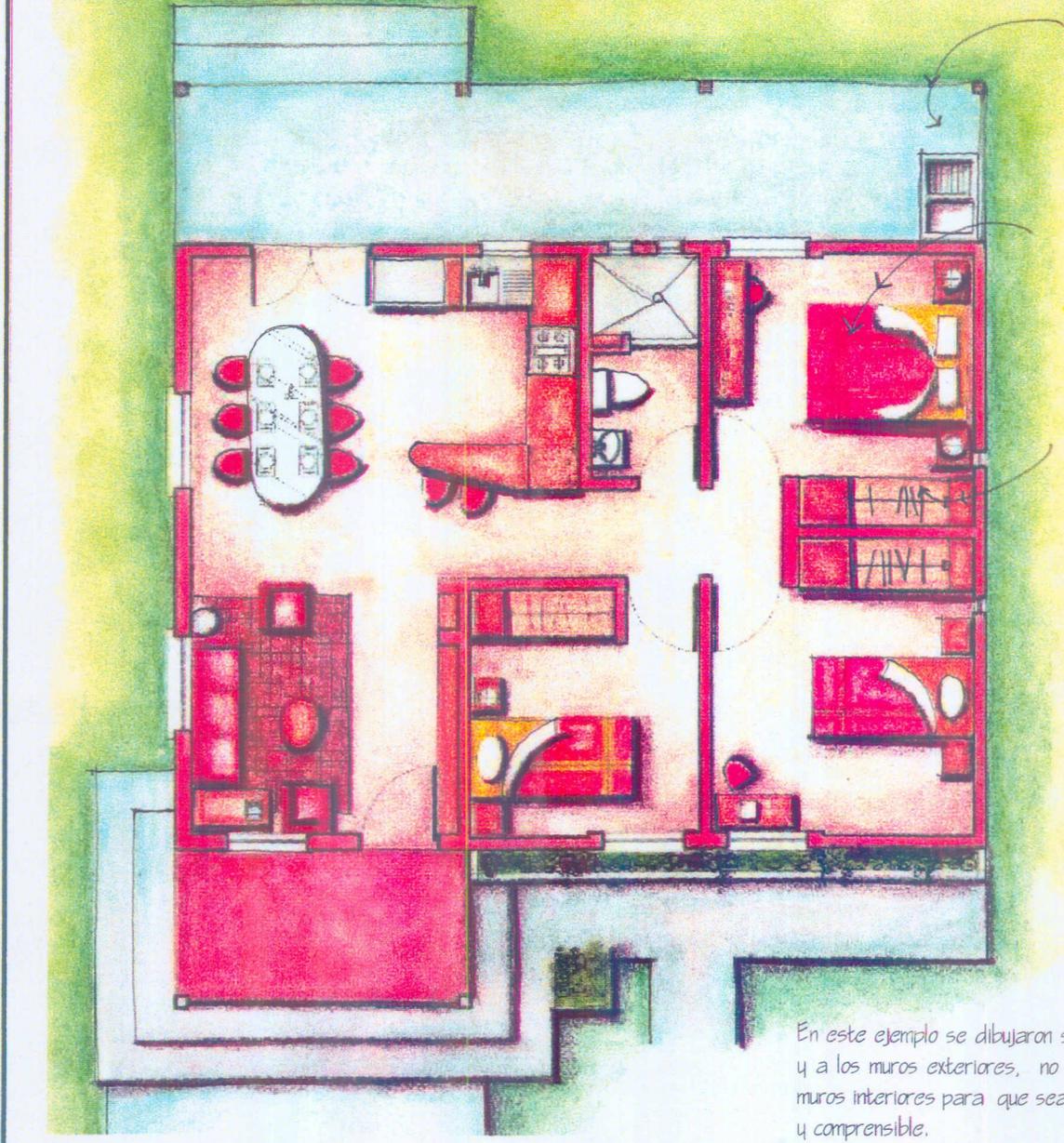
## *Introducción al dibujo de diseño*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo de Planta Arquitectónica

5to paso



Observe que se trata de representar diferentes materiales y superficies; lo anterior lo logramos aplicando diferentes colores, tonalidades e intensidades.

En este ejemplo se dibujaron sombras a los muebles y a los muros exteriores, no se dibujó sombras a muros interiores para que sea una planta más clara y comprensible.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

PASO 5:

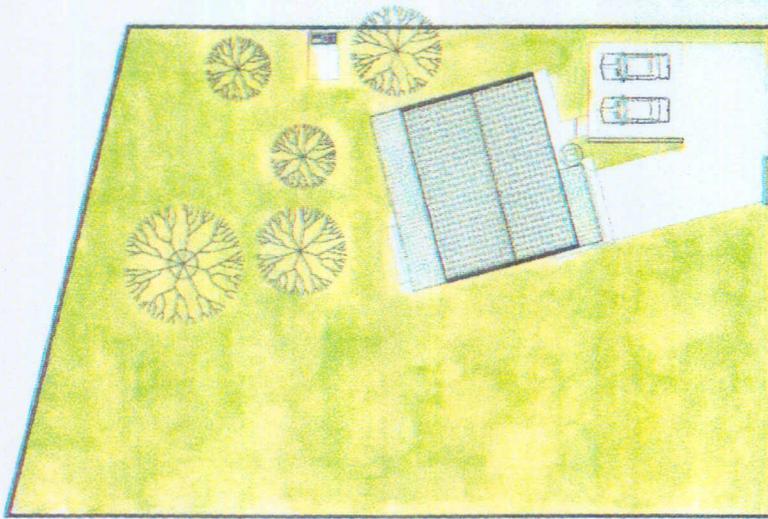
Por último pintamos los muros, detallamos los muebles y los resaltamos con una sombra no exagerada.

## Introducción al dibujo de diseño

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo de Planta de Conjunto

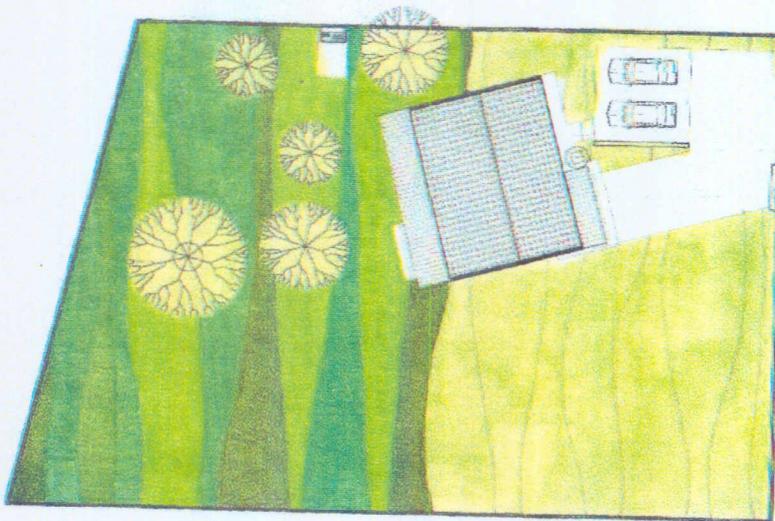
1er y 2do



Materiales:  
Papel calco albanene (formato A3), mina suave, rapidoqráfo o pluma, marcadores y crayones, maskintape.

PASO 1:

Dibujemos una planta de conjunto de diseño libre. (en este ejemplo corresponde a la planta arquitectónica del ejemplo anterior), iniciamos pintando el fondo con marcador de color verde claro.



PASO 2:

En este ejemplo siendo el área mayor la que predomina el jardín, se seccionó en áreas pequeñas, aplicando con textura de ziqzaq crayones de tonos verdes intercalándolos entre sí.

Referencias:

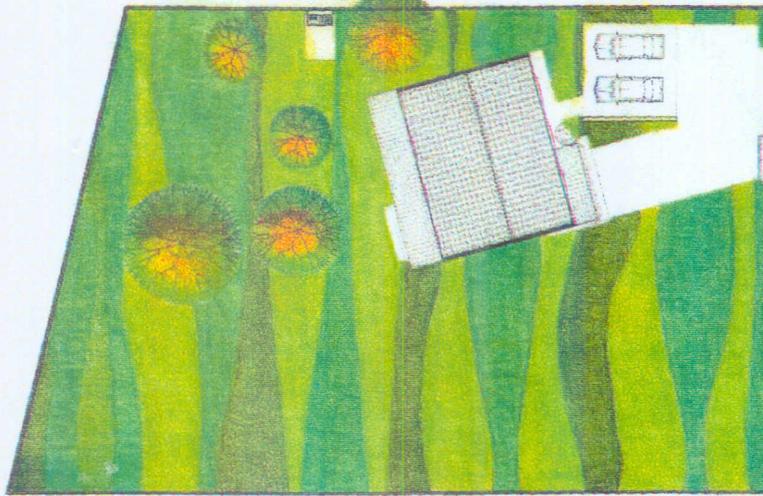
Dibujos: Elaboración propia

*Introducción al dibujo de diseño*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo de Planta de Conjunto

3er y 4to paso



PASO 3:

Terminamos de pintar el área del jardín y aplicamos fondo amarillo y verde claro a los árboles, tomando en cuenta la dirección de la luz natural.



PASO 4:

Utilizando marcadores, aplicamos un gris claro en las áreas del car port e ingreso peatonal, y un terracota en la cubierta (en este caso teja de barro cocido).

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

*Introducción al dibujo de diseño*

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo de Planta de Conjunto

5to paso

Observe que hemos tomado la luz natural en esta dirección.



Recuerde aplicar tonalidades distintas para representar las superficies deseadas.

PASO 5:  
Terminamos nuestra presentación acentuando los colores de fondo con crayón, en la cubierta y pisos. Tomando en cuenta la dirección de la luz, se proyectan sombras.

Referencias:

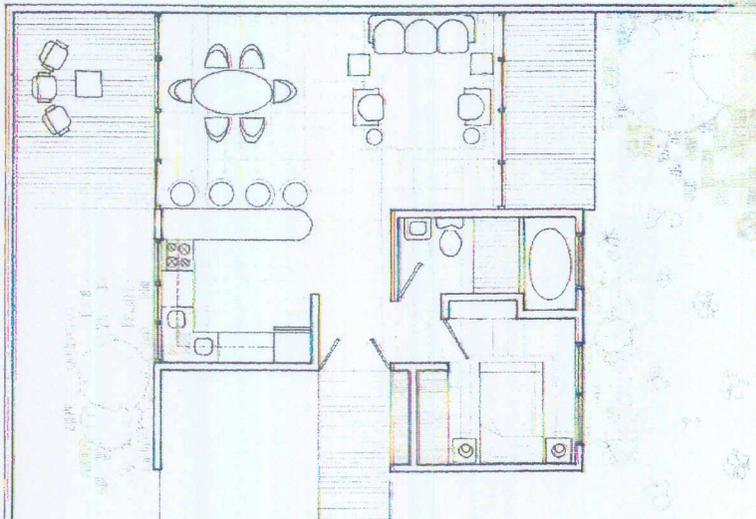
Dibujos: Elaboración propia

## *Introducción al dibujo de diseño*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo de Planta Arquitectónica

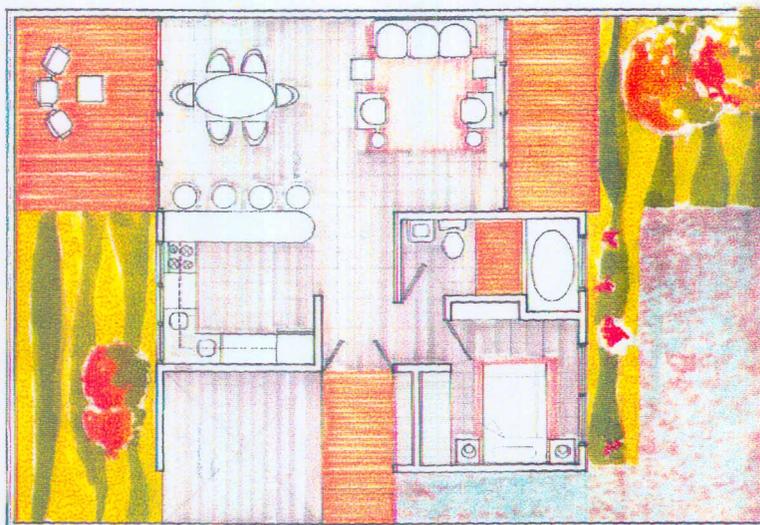
1er y 2do paso



Materiales:  
Papel cáscara de huevo (formato A3), mina suave, rapidoógrafo o pluma, marcadores, tintas y crayones suaves, maskintape.

PASO 1:

Dibujamos con rapidografos una planta arquitectónica (diseño libre),



PASO 2:

aplicamos fondos con marcadores de color claro en el interior de la planta y en el jardín.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

*Introducción al dibujo de diseño*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo de Planta Arquitectónica

3er y 4to paso



PASO 3:

Continuamos pintando con crayones y tinta los muebles de los ambientes, tomando en cuenta los materiales de los que están elaborados y los reflejos indicados por la luz natural, utilizando las técnicas anteriormente explicadas.



PASO 4:

Aplicamos sombras a los muebles y pisos, tomando en cuenta la luz natural, pintamos los muros de un color que combine y a la vez resalte.

Referencias:

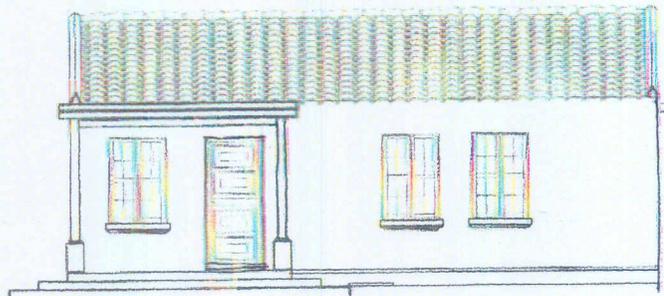
Dibujos: Elaboración propia

### Introducción al dibujo de diseño

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Ejemplo de Elevación

1er y 2do



Materiales:  
Papel calco albanene (formato A3), mina suave, rapidoqráfo o pluma, marcadores y crayones suaves, maskintape.

### PASO 1:

Dibujemos una elevación de una vivienda (en este caso corresponde a la planta arquitectónica de ejemplo anterior)



### PASO 2:

Iniciamos siguiendo los mismos pasos de los dos ejemplos anteriores:

Pintando los fondos con crayón o marcador de colores claros, y tomando en cuenta que la dirección de la luz nos indicará las áreas de luz y sombra.

### Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Introducción al dibujo de diseño

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

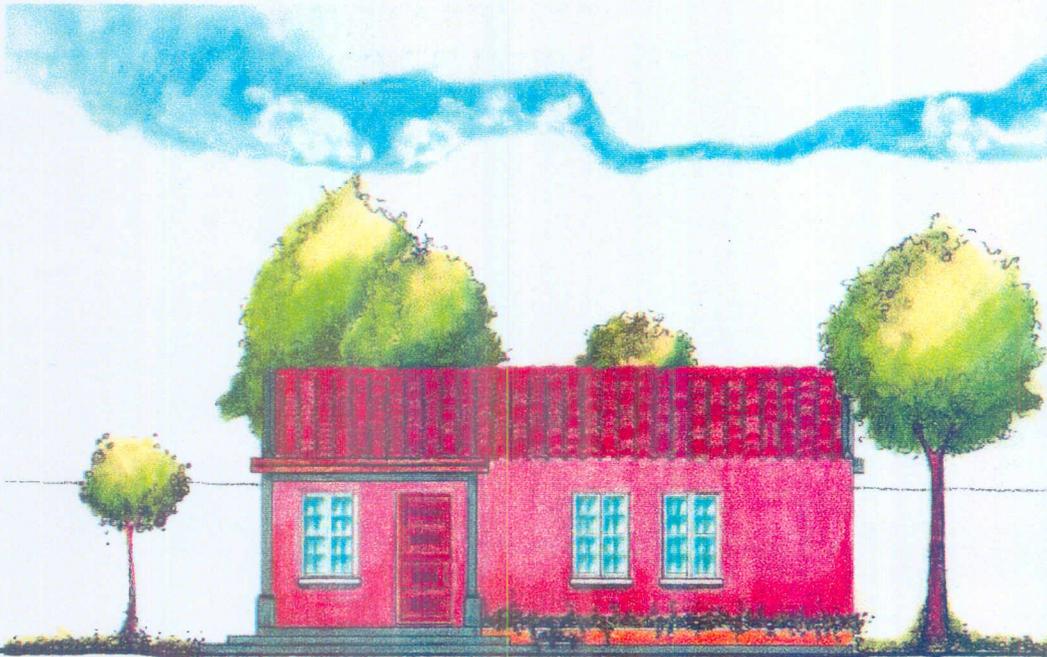
Ejemplo de Elevación

3er y 4to Paso



PASO 3:

Sobre el color de fondo de los árboles, aplicamos con crayon tonos de verdes para lograr las áreas de luz y sombra, así como la textura deseada; Hacemos lo mismo en la cubierta y en las paredes, variando únicamente tonalidades de los colores de fondo.



PASO 4:

Pintamos los elementos pequeños (puertas, ventanas, y jardinera), y acentuamos las paredes y árboles.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## *Introducción al dibujo de diseño*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

5to Paso

Ejemplo de Elevación

**PASO 5:**

Pintamos el muro de fondo con textura de piedra, utilizando marcadores, crayones y lápiz; proyectamos las sombras de acuerdo a la dirección de la luz natural, definimos los elementos de la fachada detallando cuidadosamente con crayones con punta afilada.



Referencias:  
Dibujos: Elaboración propia

*Introducción al dibujo de diseño*

Dina Geneva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

**Ejercicio No. 50**

**Materiales:**

Calco albanene (formato A3), mina y crayones suaves, marcadores, rapidógrafos, maskin tape.

**I n s t r u c c i o n e s :**

Dibujar a rapidógrafo una planta arquitectónica (diseño libre), y pintarla siguiendo los pasos de uno de los ejemplos anteriores.

**Ejercicio No. 52:**

**Materiales:**

Papel acuarela o lino mate (formato A3), mina y crayones suaves, tintas o acuarelas (colores primarios) recipientes transparentes, pincel de pelo de marta y maskin tape.

**I n s t r u c c i o n e s :**

Dibujar a rapidógrafo la misma planta arquitectónica del ejemplo anterior y pintarla con tintas y crayones tomando como base el ejercicio anterior, la aplicación de texturas es libre.

**Ejercicio No. 51:**

**Materiales :**

Papel canson o torreón (formato A3), crayones y mina suave, maskin tape y rapidógrafos o pluma.

**Instrucciones:**

Dibujar en el formato una planta de conjunto y pintarla con crayones siguiendo el mismo procedimiento del ejemplo.

**Ejercicio No. 53:**

**Materiales :**

Papel acuarela (formato A3), o lino mate, tintas o acuarelas (colores primarios) crayones y mina suave, maskin tape y rapidógrafos o pluma.

**Instrucciones:**

Haremos este ejercicio con la misma planta de conjunto del ejercicio anterior, variando de técnica únicamente.

Referencias:

**Introducción al dibujo de diseño: Ejercicios**

Dina Genoveva Ché Archila - Tests - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejercicio No. 54:

Materiales:

Papel canson o torreon (formato A3), minas y crayones suaves, rapidógrafos o pluma y maskin tape.

Instrucciones:

Dibujar a rapidógrafo una elevación (de vivienda), pintarla con crayones tomando en cuenta los pasos del ejemplo de elevación y de lo aprendido en los ejercicios No. 50, 51, 52 y 53.

Ejercicio No. 55:

Materiales:

Papel acuarela o lino mate (formato A3), mina y crayones suaves, tintas o acuarelas (colores primarios) recipientes transparentes, pincel de pelo de marta y maskin tape.

Instrucciones:

Dibujar a rapidógrafo una elevación distinta al del ejemplo anterior y pintarla con la técnica de la acuarela, la aplicación de texturas es libre.

Fin inmediato para los ejercicios No.: 50, 51, 52, 53, 54 y 55: Que los alumnos inicien con la presentación de plantas arquitectónicas, de conjunto y elevaciones de viviendas, con el uso de distintas técnicas que les permita representar elementos y detalles de las mismas.

Matriz de evaluación:	No. de ejercicio
Procedimiento empleado	2
Uso de la técnica	2
Aplicación de texturas	2
Uso del color	3
Presentación	1
Total	10 Puntos
Nombre:	No. de carnet:      Clave:

Referencias:

**Introducción al dibujo de diseño: Ejercicios**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### 2.3 PRUEBA No. 4

#### Materiales:

Papel acuarela o lino mate.

2 formatos A3

Minas b, maskintape y borrador de goma, tintas (colores primarios), pinceles, recipientes transparentes para mezclas, agua limpia, crayones, marcadores y tablero forrado con vinil en buen estado.

#### Instrucciones:

En un formato, dibujar una planta arquitectónica de diseño y escala libre, aplicar color y texturas utilizando técnica mixta.

En el otro formato dibujar una elevación de diseño y escala libre, aplique textura y color con técnica libre, se requiere utilizar lavados de tinta para el cielo.

Para ambos dibujos aplicar color y textura, tomando en cuenta la dirección y cantidad de la luz, así como la forma de los elementos representados.

#### Fin inmediato:

Que el estudiante practique la aplicación de color y texturas con técnica mixta y se introduzca a representar dibujos de diseño.

#### Matriz de evaluación:

Procedimiento empleado (secuencia)

Uso de la técnica (aplicación)

Uso del color

Presentación

Total

Nombre:

#### Prueba No. 4

1.0

1.0

2.5

0.5

5 Puntos

No. de carnet:

Clave:

Referencias:

### PRUEBA No. 4

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

**CAPITULO IV:**

*Perspectiva*

## I. PERSPECTIVA

### I.1 HISTORIA

“La comprensión científica de la perspectiva es relativamente reciente en la historia humana, ya que no se formuló con precisión hasta el renacimiento italiano, en el siglo XV. El mundo antiguo apenas conoció la forma de reproducir exactamente la profundidad en los cuadros, aunque los antiguos griegos conocían perfectamente las deformaciones que se producían al observar los objetos desde ciertos puntos de vista, y en sus templos corregían con precisión estos defectos ópticos. Los romanos llegaron a un entendimiento parcial de la convergencia de las líneas paralelas pero no consiguieron desarrollar una idea consistente de los puntos de fuga. Hacia 1400, los artistas del renacimiento italiano alcanzaron una comprensión intuitiva de la perspectiva, pero fue el

arquitecto florentino Filippo Brunelleschi quien superó las leyes de la misma a través de una serie de experimentos que realizó entre 1417 y 1420. Los pintores florentinos Masaccio y Paolo Uccello fueron de los primeros en aplicar las reglas de Brunelleschi para conseguir el efecto de perspectiva en la pintura. En 1435 el arquitecto Leon Battista Alberti escribió, en latín, *Della pittura*, un tratado de pintura que fue publicado en italiano en 1436. La obra explicaba el método de Brunelleschi y sentaba las bases de todos los posteriores usos de la perspectiva. Sin embargo, el tratado completo del renacimiento italiano no vio la luz hasta 1498, con el título de *Trattato della pittura*, escrito por el genial Leonardo da Vinci.”<sup>(8)</sup>

“Durante el renacimiento, los artistas no eran considerados más que meros artesanos, al igual que en la edad

#### Referencias:

8. Enciclopedia Microsoft  
Encarta 2000

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

media, pero por vez primera fueron vistos como personalidades independientes, comparables a poetas y a escritores. Buscaban nuevas soluciones a problemas visuales y formales, y muchos de ellos realizaron experimentos científicos. En este contexto, se desarrolló la perspectiva lineal, donde las líneas paralelas se representan como convergentes en un punto de fuga.” (8)



En la perspectiva lineal podemos percibir que las líneas paralelas, como estas líneas blancas trazadas en la carretera, convergen a gran distancia en un punto situado en el horizonte. Las personas utilizamos nuestros conocimientos de perspectiva lineal para poder valorar mejor las distancias de los objetos.

Gregory G. Dimijian/ Photo Researchers, Inc.

La obra *Los desposorios de la Virgen* (1504), de Rafael, es un ejemplo de perspectiva lineal. La composición está planteada como si la escena fuera observada desde un punto fijo. Todas las líneas que cruzan el plano pictórico se encuentran en un punto (llamado punto de fuga) situado en el horizonte, a la altura de los ojos del observador.

Bridgeman Art Library, London/ New York

### Referencias:

8 Enciclopedia Microsoft  
Encarta 2000

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

### 1.2 CONCEPTO

“En dibujo, la perspectiva es un modo de dar la sensación de que los dibujos adquieren distancia y relieve en la superficie de dos dimensiones del papel. Es necesario comprender que se trata de la expresión de una ilusión óptica.” (7)

“Cuando un objeto está cerca del espectador y otro objeto idéntico se halla lejos sus dimensiones parecen diferentes, a pesar de ser las mismas.” (7)

Existen gran cantidad de tipologías perspectivas, derivadas de los distintos sistemas proyectivos que permite la geometría.

“Entre las más usuales destacan la perspectiva caballera, sistema cilíndrico oblicuo, la perspectiva axonométrica, sistema cilíndrico ortogonal, y, sobre todo, la perspectiva lineal, también llamada cónica porque

se genera a partir de una proyección cónica. La perspectiva lineal es el sistema de representación que más se asemeja a la visión humana. Una de sus leyes fundamentales es la de que las rectas paralelas se representan como convergentes: las vías del tren, que parece que se acercan a medida que se pierden en la distancia. Los elementos más importantes de este tipo de perspectiva son el plano del cuadro (la superficie de representación), la línea del horizonte, situada a la altura del punto de vista (los ojos del espectador), y los diferentes puntos de fuga, donde convergen, sobre la línea del horizonte, las rectas horizontales más importantes de la figura.” (8)

#### Referencias:

- 8. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000
- 7. David Brown. Cuadernos para dibujar perspectiva. Parramón ediciones s.a.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 1.3 NOCIONES GEOMÉTRICAS

Haremos un recordatorio de ciertas nociones que nos servirán en la técnica de la perspectiva.

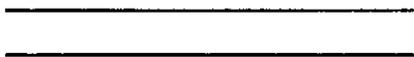
**Segmento:**

“Es un trozo de línea recta. Un fragmento determinado, partiendo del hecho de que la línea recta, en teoría, es ilimitada.” (15)



**Paralelas:**

“Dos líneas rectas a igual distancia, que jamás se encuentran por mucho que se prolonguen.” (15)



**Líneas convergentes:**

“Dos o más líneas que van a parar a un mismo punto. En perspectiva diremos que fugan a un mismo punto.” (15)

**Vértice:**

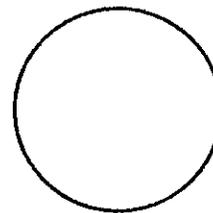


“El punto en que se reúnen dos o más líneas convergentes. Llamado en perspectiva: punto de fuga.” (15)



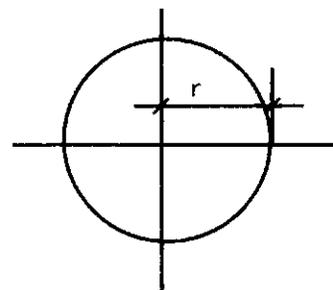
**Círculo:**

“Superficie limitada por una circunferencia.” (15)



**Diámetro:**

“Es una cuerda -segmento rectilíneo- que pasa por el centro de la circunferencia. La mitad del diámetro es el radio ( r ).” (15)



**Referencias:**

15. José María Parramón. Cómo dibujar en perspectiva.

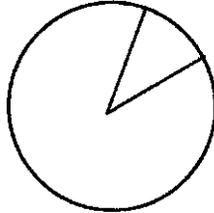
## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

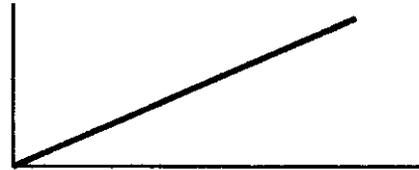
Ángulo:

"Parte de círculo limitada por dos radios." (15)



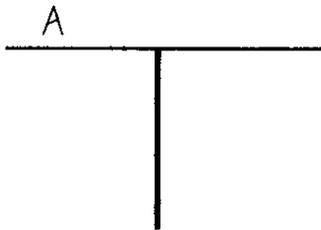
Ángulo agudo:

"El que es menor que un ángulo recto. Su medida deberá ser inferior a los 90 grados." (15)



Perpendicular:

"Línea formando ángulo recto con otra que se menciona. Se dice, por ejemplo: Una línea perpendicular a la horizontal A." (15)



Ángulo obtuso:

"Mayor que un ángulo recto, midiendo más, de 90 grados." (15)



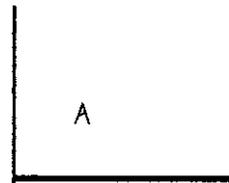
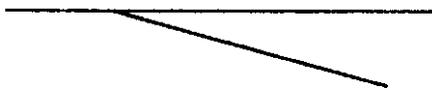
Ángulo recto:

"Es el ángulo formado por dos rectas perpendiculares. Mide 90 grados (A), o bien la cuarta parte de la circunferencia; o sea:

$$360 \text{ grados} / 4 = 90 \text{ grados.} \text{ (15)}$$

Oblicua:

"Recta que forma un ángulo distinto de 90 grados con otra recta." (15)



Referencias:

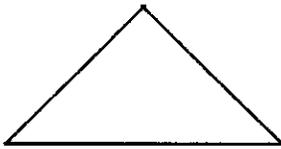
15. José María Parramón. Cómo dibujar en perspectiva.

## Perspectiva

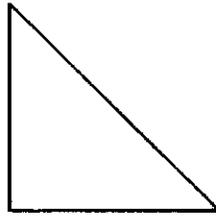
Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Triángulo:

"Polígono de tres lados. Los hay de seis tipos, de los cuales ilustro los dos más corrientes: el equilátero, que tiene los tres lados iguales y el rectángulo que posee un ángulo recto." (15)



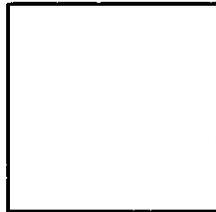
Equilátero



Rectángulo

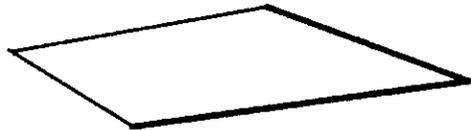
## Cuadrado:

"Es un cuadrilátero cuyos lados son iguales y paralelos dos a dos, siendo todos sus ángulos iguales a 90 grados." (15)



## Polígono:

"Es una superficie plana y cerrada limitada por tres (triángulo), cuatro (cuadrilátero) o más lados." (15)



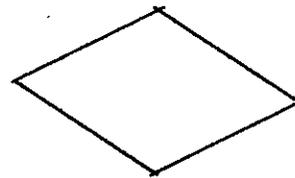
## Rectángulo:

"Cuadrilátero cuyos ángulos son rectos y cuyos lados opuestos son iguales entre sí." (15)



## Rombo:

"Cuadrilátero de lados iguales y cuyos ángulos opuestos son iguales entre sí." (15)



## Referencias:

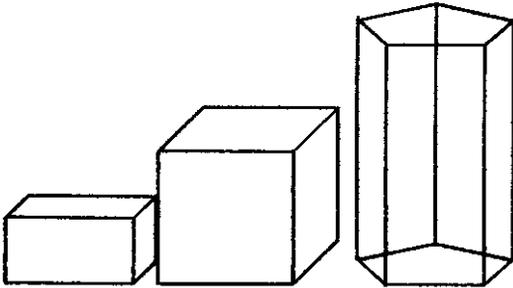
15. José María Parramón. Cómo dibujar en perspectiva.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

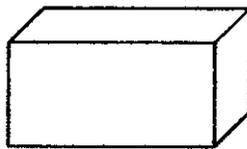
## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

decirlo así, el nombre genérico de todos los cuerpos con caras planas: cubo, prisma, pirámide, paralelepípedo, etc., etc.” (15)

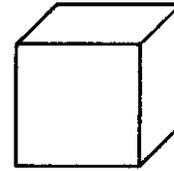


Paralelepípedo:

“Poliedro de seis caras que son paralelas e iguales dos a dos, posee además ocho vértices y ocho aristas. El más conocido es el ortoedro (paralelepípedo recto rectangular), cuyo ejemplo más simple lo constituye una caja de cerillas.” (15)



sí. También sus aristas lo son.” (15)



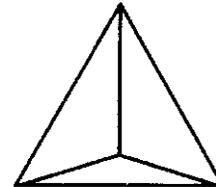
Prisma

“Un poliedro limitado por dos polígonos iguales y paralelos entre sí, cuyas caras laterales las forman rectángulos” (15)



Pirámide

“Poliedro formado por una base poligonal y por tantas caras laterales como lados tenga el polígono de la base. Las caras laterales son triangulares y se unen en el vértice superior.” (15)



Referencias:

15. José María Parramón. Cómo dibujar en perspectiva.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 1.4 ELEMENTOS DE PERSPECTIVA

Para que podamos elaborar cualquier dibujo en perspectiva es necesario aprender a situar ciertas líneas y puntos:

### Línea de Horizonte:

Se encuentra delante de nosotros, está siempre a la altura de los ojos, aunque estemos de pie o sentados, la línea de horizonte puede estar por debajo o encima del modelo que dibuja y estar dentro o fuera de nuestro cuadro, está se puede recorrer con la vista de lado a lado del cuadro en sentido horizontal.

### El punto de vista:

Se encuentra en la línea de horizonte y se sitúa enfrente de usted, solamente tenemos un punto de vista inamovible.

### Plano del cuadro:

“Plano transparente a través del cual se proyectan líneas desde el ojo hacia el edificio. Salvo indicación en contrario el cuadro está siempre ubicado perpendicularmente al plano de apoyo.”  
(3)

### Plano de Apoyo:

(O plano de tierra o tierra) “Plano sobre el cual está parado el observador. Salvo indicación en contrario el cuadro está siempre ubicado perpendicularmente al plano de apoyo.”  
(3)

### Los Puntos De Fuga:

“Punto sobre el horizonte al que convergen líneas paralelas.” (3)

### Referencias:

3. Allan Siero, Perspectiva Aplicada. Editorial Victor Lenu. 3era. edición.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

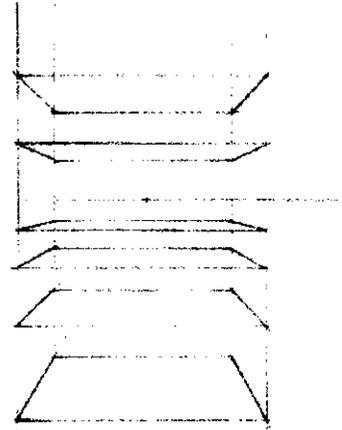
## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

**Plano:** En geometría, una superficie infinita que describe de forma idealizada la imagen real de la superficie de una mesa o de un lago en calma.

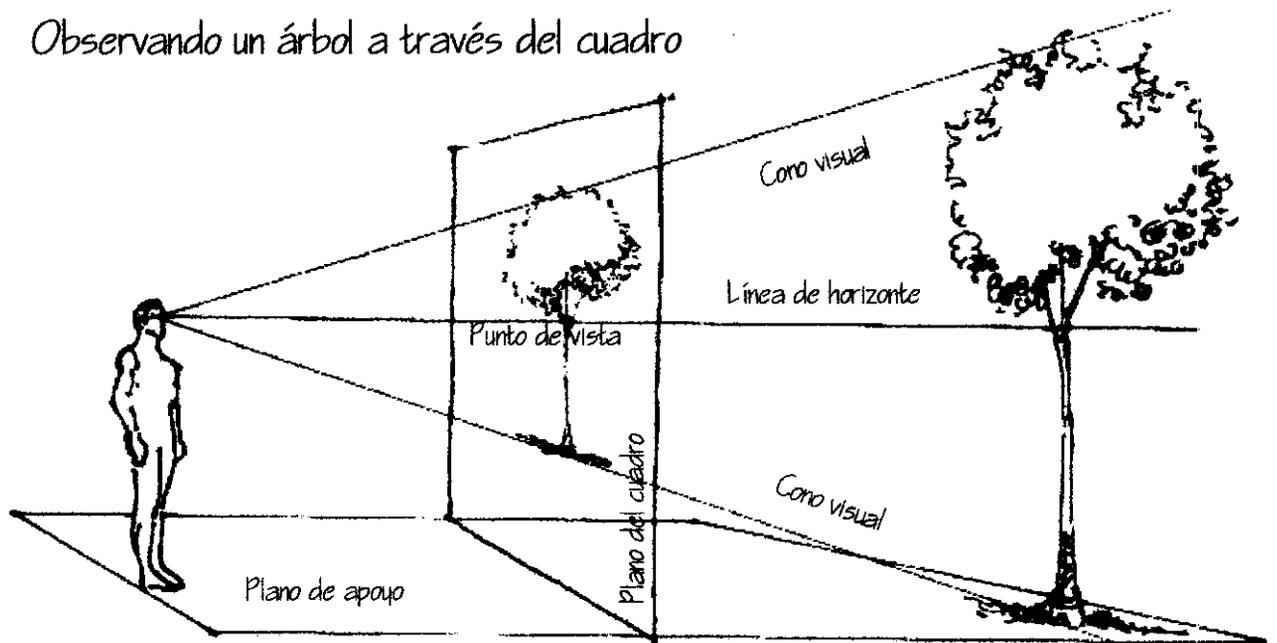
El plano, al igual que el punto o la recta, es un concepto primitivo que no se puede definir si no es recurriendo a otros conceptos que, a su vez, para ser definidos requieren del plano.” (8)

**Escorzo:**

Se le denomina Escorzo a un elemento en posición oblicua o perpendicular a nuestro nivel visual.



### Observando un árbol a través del cuadro



#### Referencias:

Dibujos: Elaboración propia.  
8. Enciclopedia Microsoft  
Encarta 2000

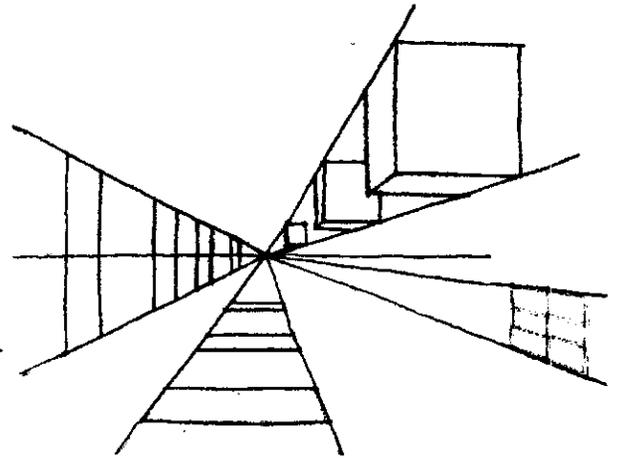
## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

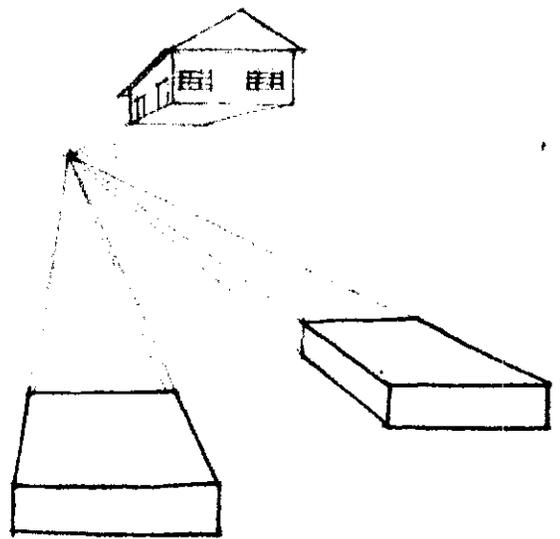
## 1.5 PRINCIPIOS GENERALES

Vamos a enumerar algunas normas elementales para que nuestros dibujos adquieran carácter tridimensional:

1. "Cuanto más lejos esté un objeto, más pequeño parece." (13)



2. "Todas las líneas horizontales que, aun siendo paralelas, se alejan del ojo del observador, convergen en el horizonte en un punto de fuga situado a la altura de la vista. Las líneas que se hallan a mayor distancia descienden hacia el punto de fuga, las líneas que arrancan de un nivel más bajo tienden a ascender. Para determinar el ángulo de esas líneas mantenga un lápiz en sentido horizontal al nivel de sus ojos." (13)



3. "Cuanto más grande sea y más cercano esté un cuerpo, mayor parece la parte frontal en relación con los planos más alejados del mismo cuerpo, o con cualquier otro objeto más lejano, y su forma real parece achatada o distorsionada." (13)

### Referencias:

13. Hans Schwarz. Cuadernos para dibujar. Lápiz, carbón y otros medios.  
Dibujos: Elaboración propia.

## Perspectiva

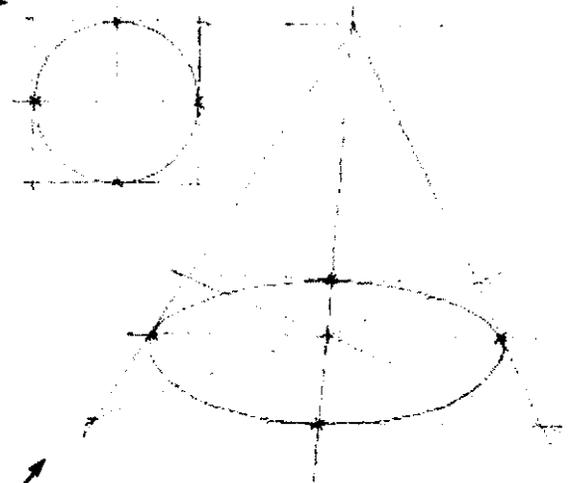
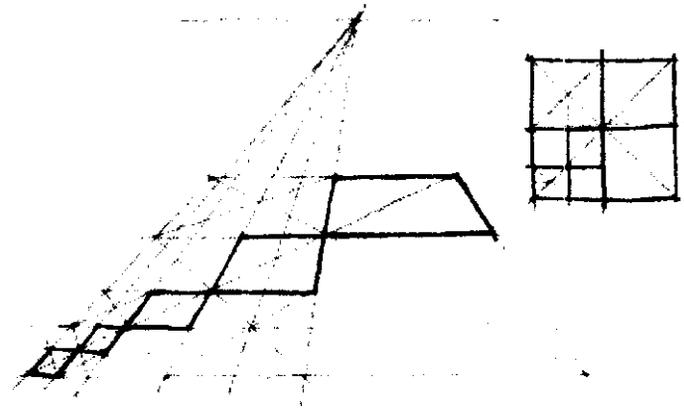
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

4. "Basta con un solo punto de fuga para dibujar el lado de un objeto que se enfrenta al espectador, pero si lo que se le opone es un ángulo se necesitan dos puntos de fuga." (13)

5. "Las diagonales que unen los ángulos opuestos de un cuadrado o un rectángulo se cruzan en un punto situado a medio camino de su anchura o longitud. Y eso continúa siendo cierto aunque estén dibujados en escorzo." (13)

6. "Tenga en cuenta esta norma cuando dibuje superficies circulares: un círculo inscrito en un cuadrado toca los puntos centrales de los cuatro lados. Un círculo en escorzo se convierte en óvalo, pero continúa tocando los puntos medios del cuadrado, también en escorzo, en que está inscrito. Por muy distorsionado que esté el cuadrado, el círculo sigue siendo un óvalo, aunque parezca ladearse si el cuadrado pasa a la derecha o a la izquierda del punto de fuga." (13)



### Referencias:

13. Hans Schwarz. Cuadernos para dibujar. Lápiz, carbón y otros medios.  
Dibujos: Elaboración propia.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## *2. Perspectiva a un Punto de Fuga*

## 2. PERSPECTIVA PARALELA

“El efecto de profundidad se consigue con un solo punto de fuga al que convergen las líneas, la sensación de volumen es poco acentuada, y el modelo resulta un poco estático.”  
(15)

El Punto de Vista y la Perspectiva Paralela:

“En perspectiva paralela, el punto de vista coincide con el punto de fuga. Necesariamente al situar el punto de fuga, usted está situando, también, el punto de vista.” (15)

### 2.1 Ejemplos de punto de vista en Perspectiva Paralela



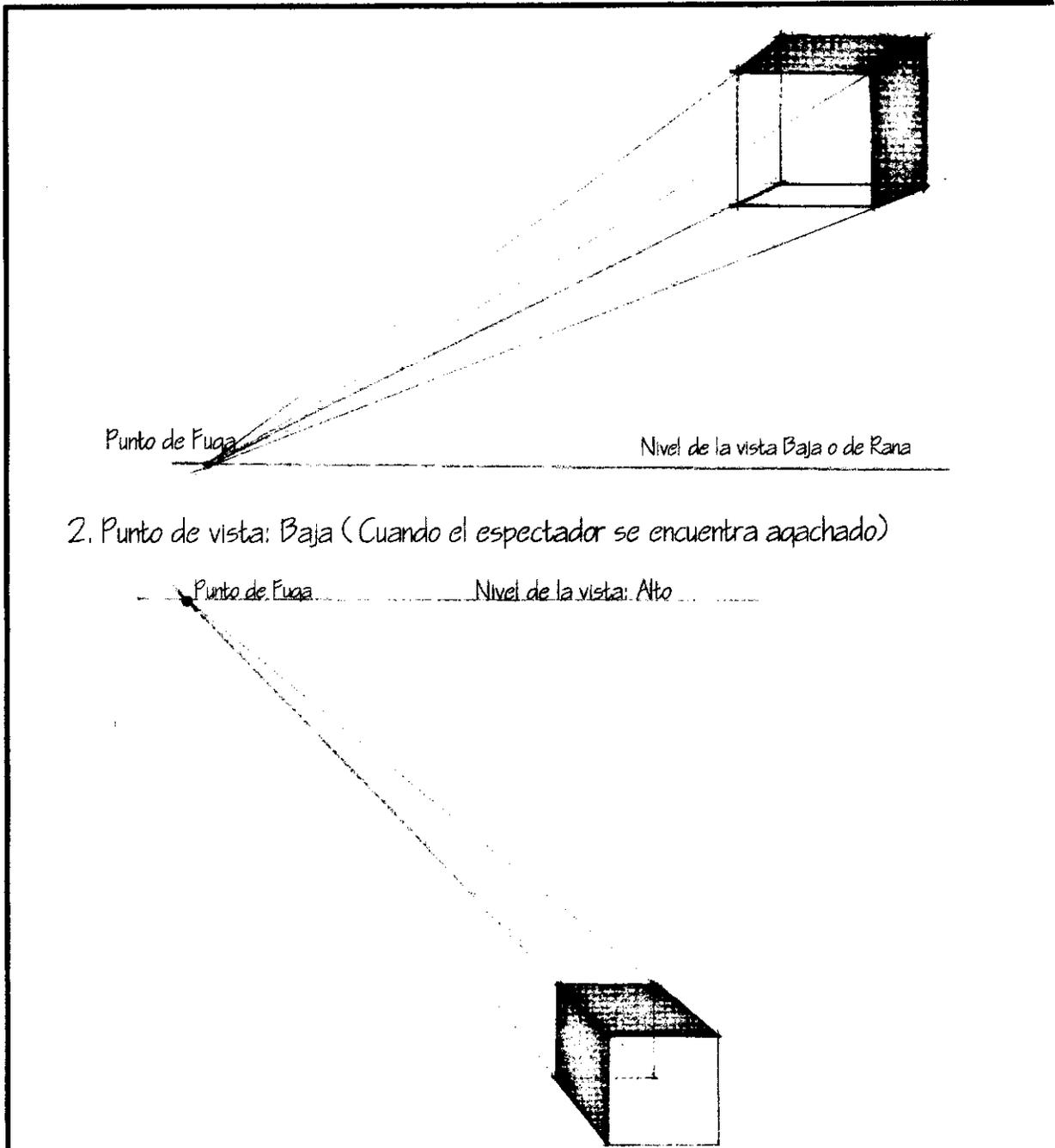
1. Punto de vista: frontal o visión normal.

#### Referencias:

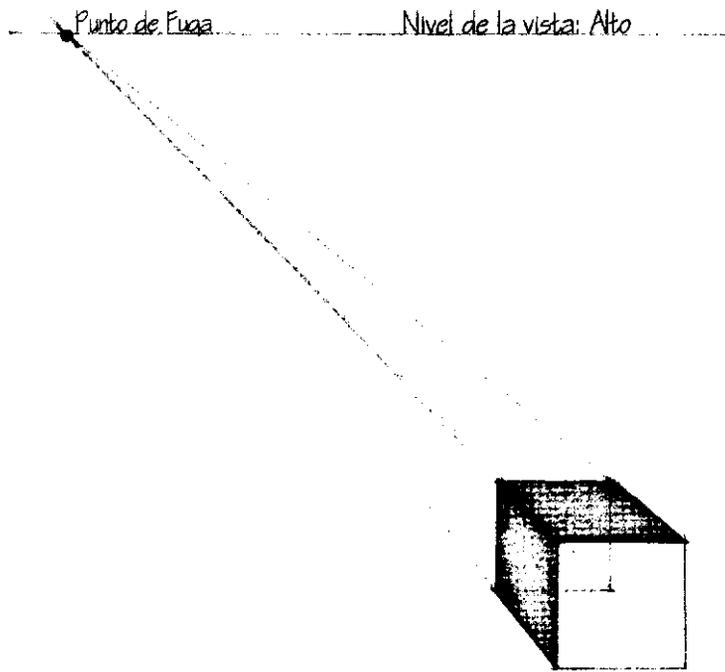
15. José María Parramon. Cómo dibujar en perspectiva.  
Dibujos: Elaboración propia.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -



2. Punto de vista: Baja (Cuando el espectador se encuentra agachado)



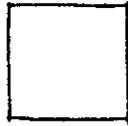
Referencias:  
Dibujos: Elaboración propia.

3. Punto de vista: Alto (Vista de Pájaro)

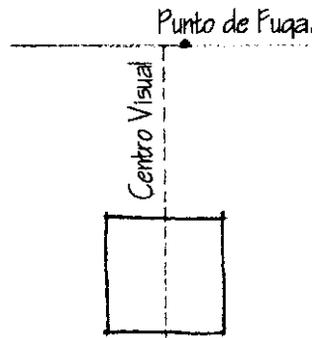
## *Perspectiva*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

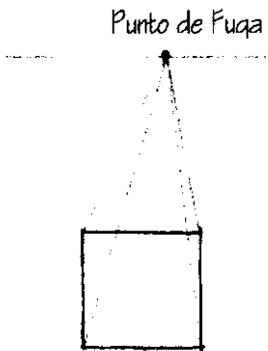
Ejemplo: Dibuje un cubo en perspectiva paralela: 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to paso.



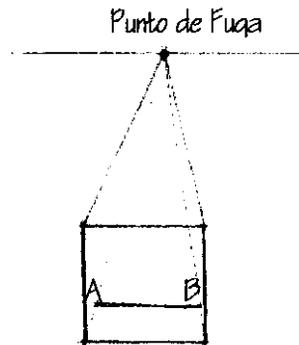
1. Trace un cuadrado.



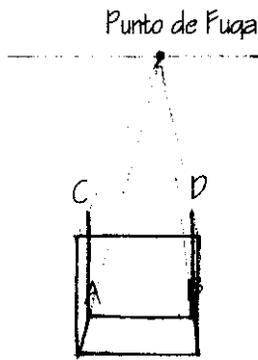
2. Dibuje la línea de horizonte y sobre esta el punto de fuga. El Punto de fuga deberá quedar cercano al centro visual del cuadrado. (Característica de la perspectiva paralela)



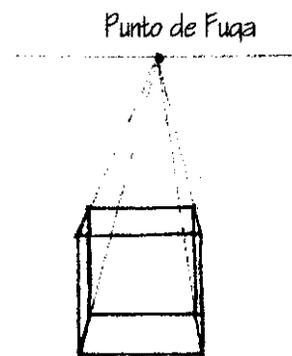
3. Unimos con rectas los vértices del cuadrado con el punto de fuga.



4. Trace una línea paralela a la arista, que nos servirá de base para el cubo, encontramos los puntos A y B.



5. Desde los vértices A y B trace dos verticales hasta encontrar las rectas convergentes, encontrando los vértices C y D.



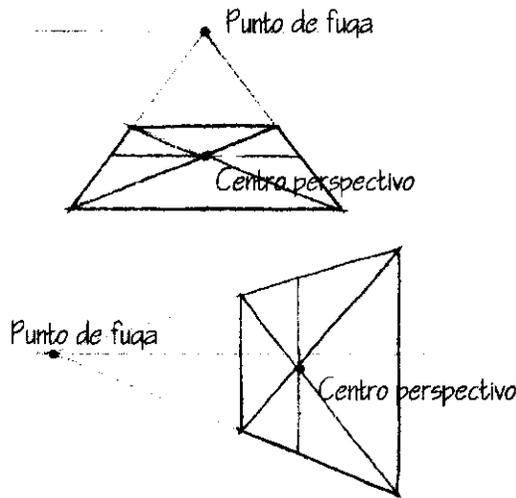
6. Unimos las verticales con una línea horizontal y estaremos cerrando el cuadrado.

Referencias:

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

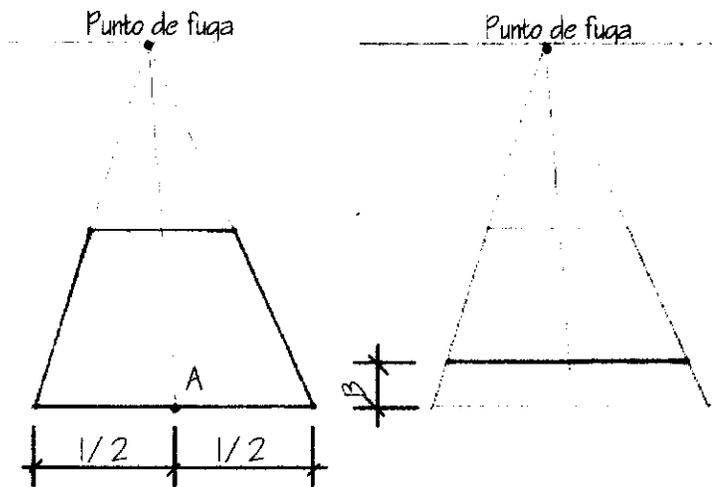
Ejemplo: Encontrar el centro perspectivo de un cuadrado o un rectángulo:



Se trazan diagonales de esquina a esquina, cruzando el interior del cuadrado o rectángulo, y el punto en que se intersecten será el centro de dicho elemento, a la vez que con una línea se divide el espacio en dos.

Este procedimiento nos servirá por ejemplo para: buscar el centro de un ambiente, de una pared, de una ventana, etc.

Ejemplo: Como dividir la profundidad de un espacio en partes iguales 1er y 2do paso



1. Determinar el centro de la línea horizontal (A), y se traza una línea perpendicular al punto de fuga.

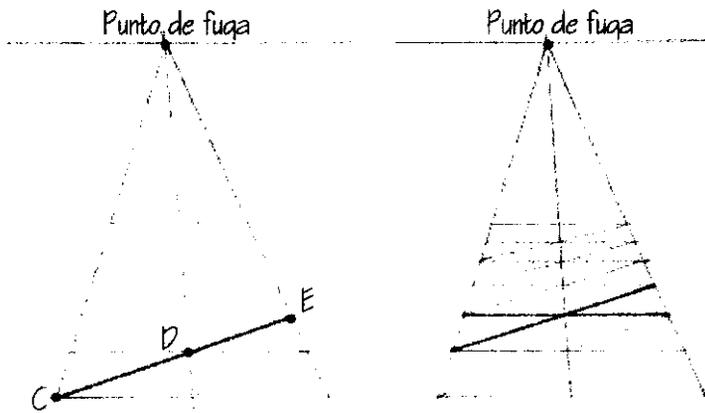
2. Calcule a proporción la profundidad del primer espacio (distancia B).

Referencias:

## Perspectiva

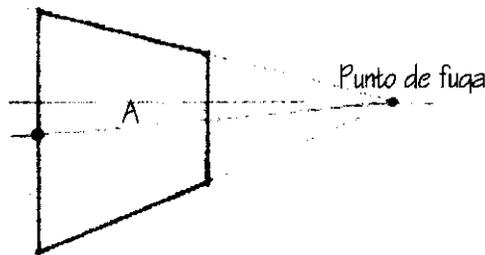
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de ejemplo: Cómo dividir la profundidad de un espacio en partes iguales  
3er y 4to paso

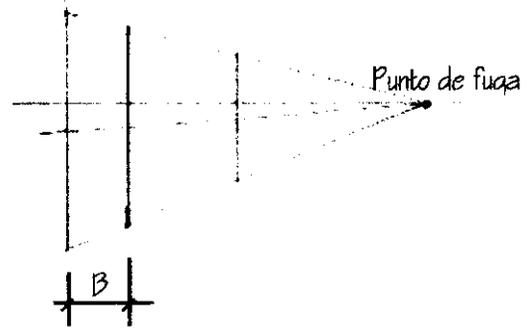


3. Se traza una diagonal a partir del vértice C, pasando por el centro D, que nos permite situar el punto E.
4. Dibujamos una horizontal desde el punto F y se repite el mismo procedimiento, dividiendo la profundidad en espacios iguales, vistos en perspectiva.

Ejemplo: Como dividir la profundidad del mismo espacio del ejemplo anterior en posición vertical. (Siguiendo el mismo procedimiento que el ejemplo anterior) 1er y 2do paso



1. Buscamos la mitad de la vertical más cercana y la unimos con una línea A.



2. Determinemos la distancia de la primera división a proporción (distancia B)

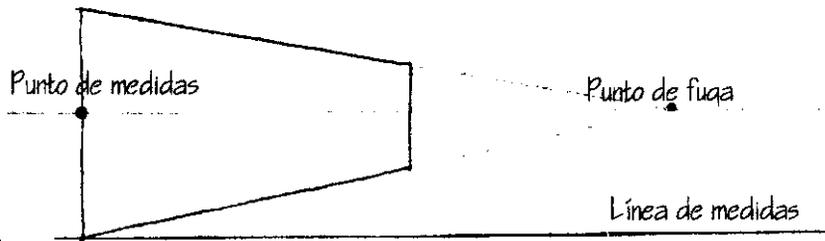
Referencias:

## Perspectiva

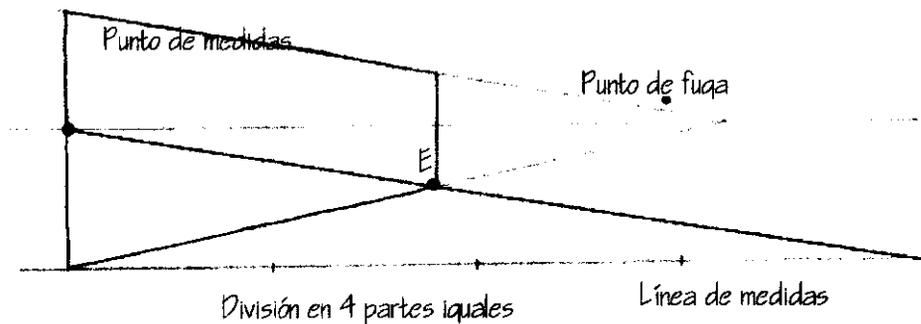
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -



Continuación de ejemplo: Cómo dividir un espacio definido en partes iguales definidas  
2do y 3er paso



2. Trazamos una línea de medidas paralela a la línea de horizonte y tocando el vértice inferior de nuestro espacio.  
Al punto de intersección entre la línea vertical más próxima a nosotros y la línea de horizonte le nombramos Punto de medidas.



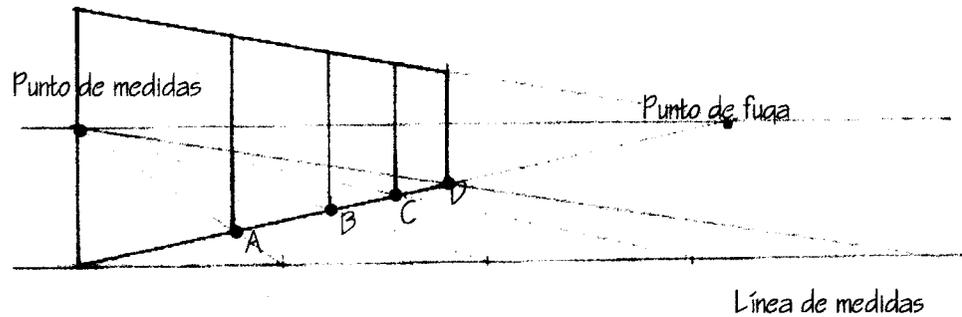
3. Trazamos una diagonal desde el punto de medidas pasando por el vértice E, que lleque hasta la línea de medidas y dividimos ese espacio en 4 parte iguales.

Referencias:

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de ejemplo: Cómo dividir un espacio definido en partes iguales definidas  
4to y 5to paso.



4. Unimos con diagonales desde las divisiones al punto de medidas, obteniendo los puntos A, B, C y D.
5. Dibujemos verticales desde los puntos encontrados y hemos terminado.

Referencias:

*Perspectiva*

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 56

#### Materiales:

Formato A3 papel canson, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape y tablero en buen estado.

#### Instrucciones:

Dibujar un cubo en perspectiva paralela (de un punto), dibujando a proporción la profundidad del mismo, teniendo cuidado de no dibujar rectángulos en perspectiva, sugiriéndose que se realice con la fórmula del cubo de cristal. (explicación en clase por el catedrático del curso).

### Ejercicio No. 57

#### Materiales:

Formato A3 papel Canson, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape y tablero en buen estado.

#### Instrucciones:

Dibujar varios cubos en perspectiva paralela (de un punto), variando el punto de vista y la línea de horizonte. (volvamos a dibujarlos con la fórmula del cubo de cristal)

### Ejercicio No. 58

#### Materiales:

Formato A3 papel Acuarela o Lino Mate, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape, tablero en buen estado, Tintas o acuarelas, pincel y recipientes transparentes.

#### Instrucciones:

Igual que el ejercicio anterior, solamente que en este pintaremos los cubos con tintas. (aplicación de color libre)

Fin inmediato para ejercicios No. 56, 57 y 58: Iniciar representando cubos en perspectiva paralela, practicando a la vez proporción y encuadre, así como aplicación de color.

#### Matriz de evaluación

Concepto ( paralelas verticales entre sí, convergencia de serie de líneas al punto de fuga correspondiente)

Proporción n

Utilización de color

Presentación

Total

Nombre:

Ejercicio No.

5.0

2.5

1.5

1.0

10 Puntos

Clave:

No. de carnet:

Referencias:

## Perspectiva: Ejercicios

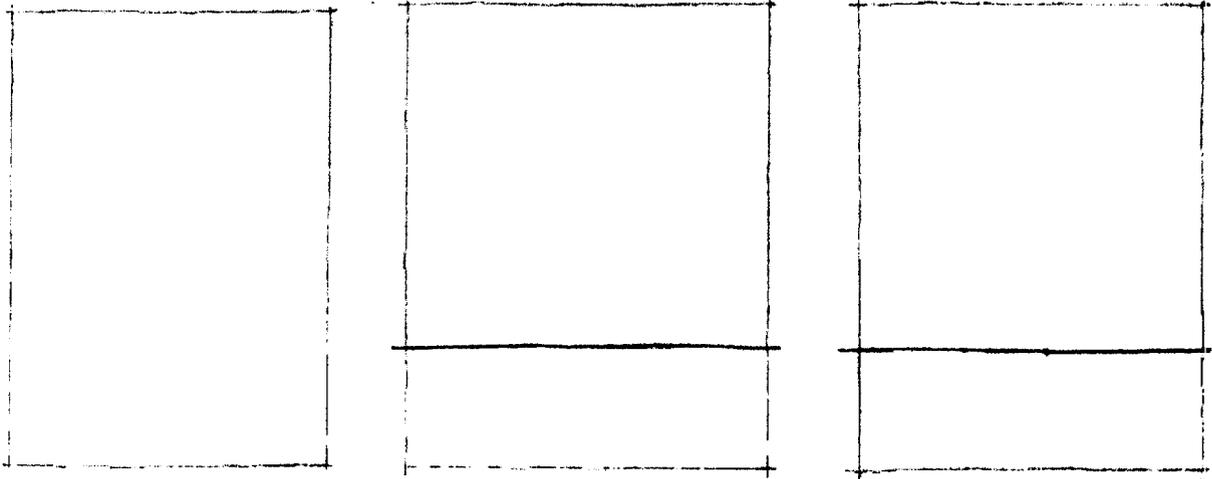
Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo de perspectiva paralela

1er, 2do y 3er paso

Materiales: Formato A3 papel canson, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape y tablero en buen estado.



PASO 1:

Vamos a encuadrar (mediante proporción) el cuadro que nos disponemos a perspectivar (frente a nosotros)

PASO 2:

Ubicamos la línea de horizonte a la altura de nuestra vista, tomando en cuenta si estamos de pie, sentados, etc.

PASO 3:

Y ubicamos el punto de fuga frente a nuestros ojos (en este caso uno porque es perspectiva paralela).

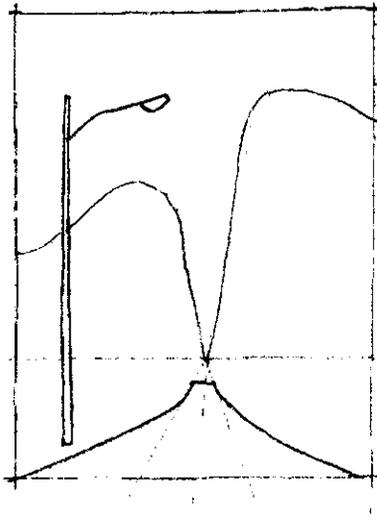
Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

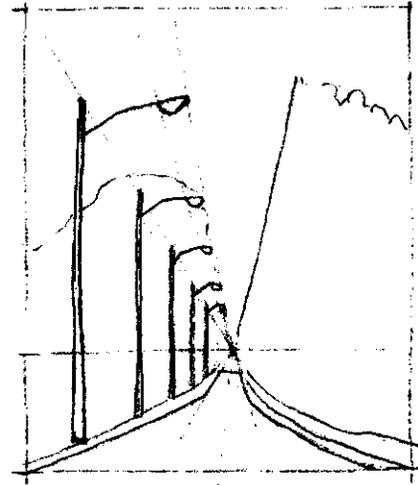
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica



### PASO 4:

Dibujamos a proporción el poste de iluminación eléctrica más cercano y el ancho de la calle, perspectivamos el ancho hacia el punto de fuga, tomando en cuenta que la superficie de la calle no es completamente plana.



### PASO 5:

Perspectivamos el poste de energía eléctrica hacia el punto de fuga, y esbozamos las áreas de vegetación.

### Referencias:

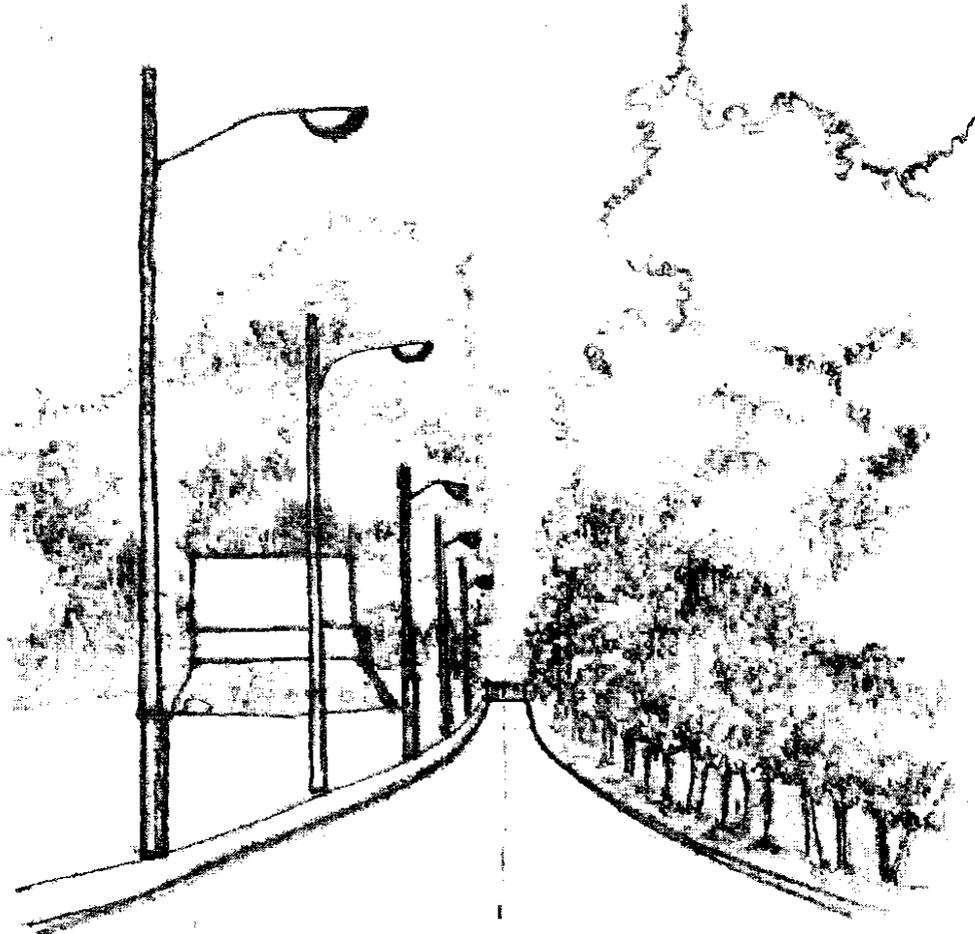
Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de ejemplo de perspectiva lineal

6to paso



PASO 6: Afinamos detalles y aplicamos texturas.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

*Perspectiva*

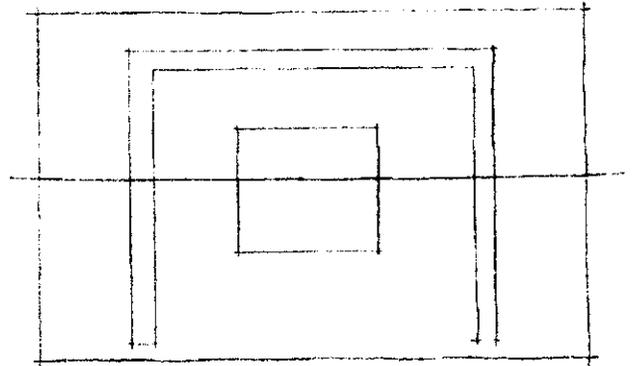
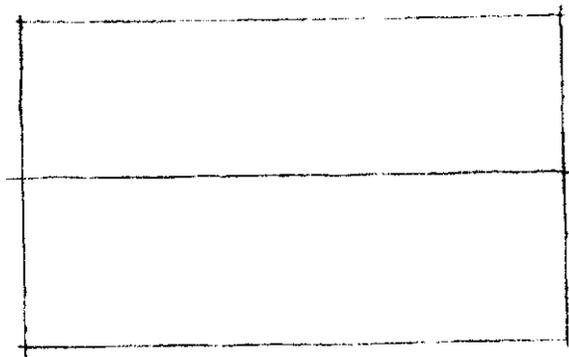
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo de perspectiva Paralela

1er y 2do paso

Materiales: Formato A3 papel canson o torreón, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape y tablero en buen estado.



PASO 1:

Encuadramos (mediante proporción) la composición que deseamos dibujar mediante perspectiva paralela, y ubicamos la línea de horizonte a la altura de nuestra vista.

PASO 2:

Ubicamos el único punto de fuga sobre la línea de horizonte. Dibujamos a proporción las caras planas de las columnas y viga más cercanas a nosotros.

Referencias:

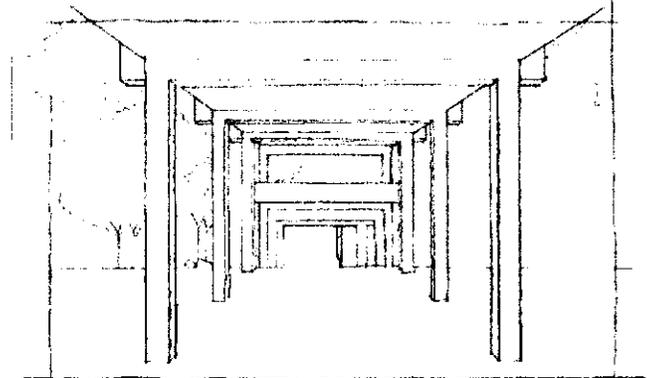
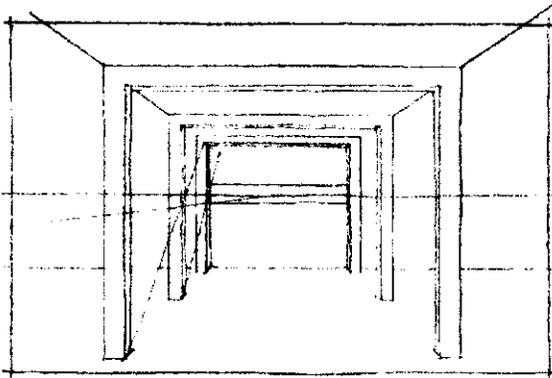
Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de ejercicio de perspectiva paralela

3er y 4to paso



## PASO 4:

Perspectivamos los vértices de las columnas y viga para encontrar el ancho de las mismas.

Dividimos los espacios entre columnas mediante el método de diagonales.

## PASO 5:

Siguiendo los principios de la perspectiva paralela definimos los elementos y esbozamos algunos elementos para la ambientación de la composición (en este caso los árboles)

## Referencias:

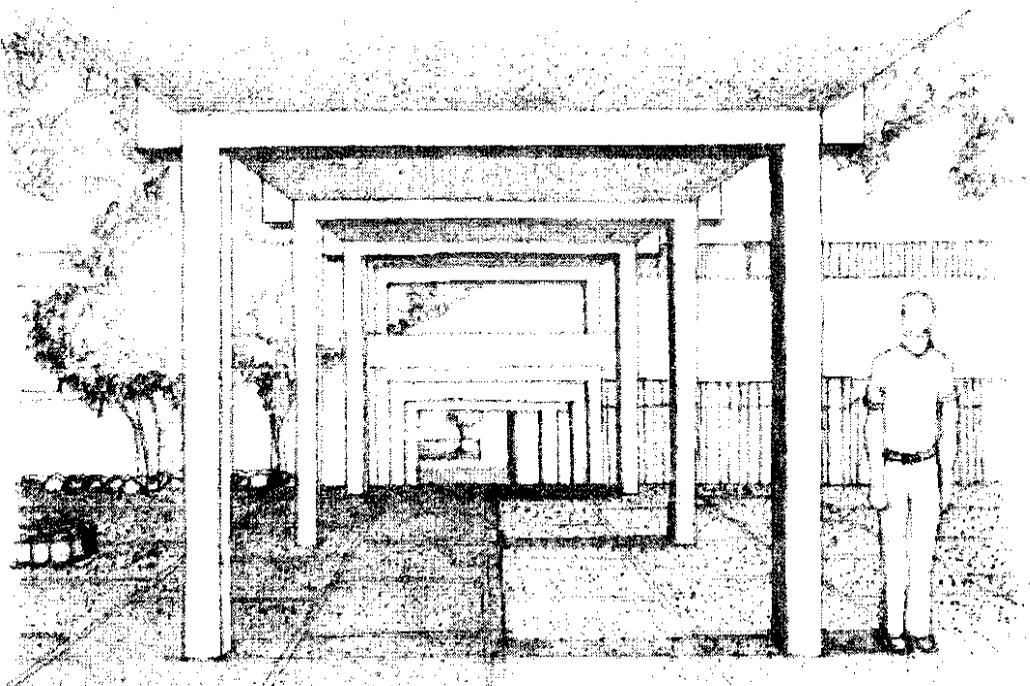
Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de ejercicio de perspectiva paralela

5to paso



PASO 5:

Aplicamos texturas y sombras (en este caso técnica de lápiz) y definimos los elementos para la ambientación (árboles de fondo y figura humana).

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

*Perspectiva*

Dina Genoveva Ché Ardilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 59

#### Materiales:

Formato A3 papel canson o torreón, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape, tablero en buen estado y crayones.

#### Instrucciones:

Tomando en cuenta los ejemplos sobre perspectiva paralela, dibuje la que el catedrático o auxiliar del curso le indique.

Aplique color con técnica de crayón.

Recuerde ambientarla con elementos como árboles, figura humana, plantas en macetas, etc.

### Ejercicio No. 60

#### Materiales:

Formato A3 papel Acuarela o Lino mate, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape, tablero en buen estado, tintas (colores primarios), pincel y recipientes transparentes, pluma o rapidógrafos.

#### Instrucciones:

Vamos a dibujar en perspectiva paralela una composición libre, y

Aplique color con técnica de acuarela.

Fin inmediato para ejercicios No: 59 y 60: Que el alumno practique perspectiva paralela en el que el modelo representado sea el que perciba frente a él, siguiendo con la práctica de la proporción y encuadre y la aplicación de color con diferentes técnicas.

#### Matriz de evaluación

Concepto ( paralelas verticales entre sí, Convergencia de serie de líneas al punto de fuga correspondiente

Proporción de profundidades

Ambientación

Utilización de color

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No.

4.0

3.0

1.0

1.0

1.0

10 Puntos

Clave

Referencias:

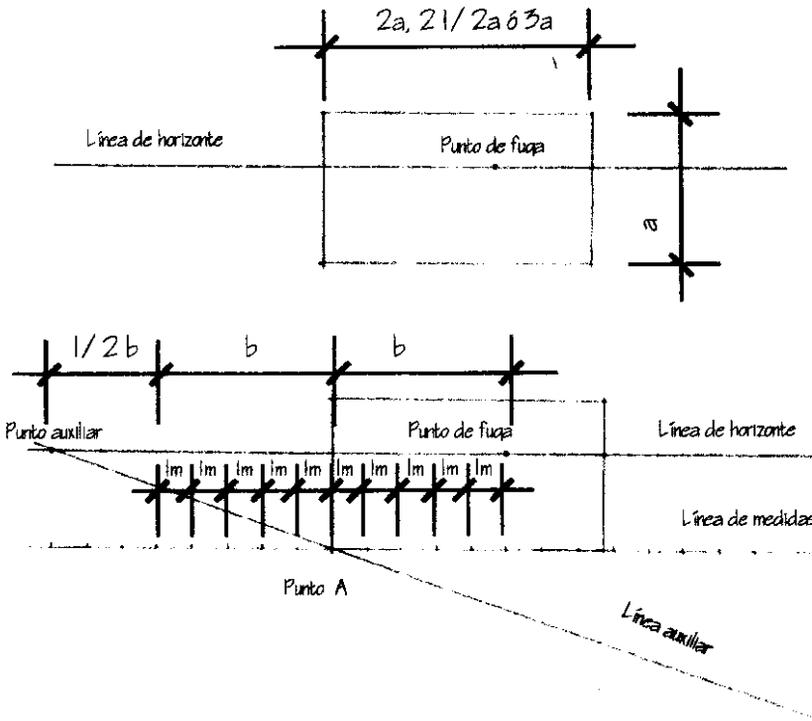
### Perspectiva: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

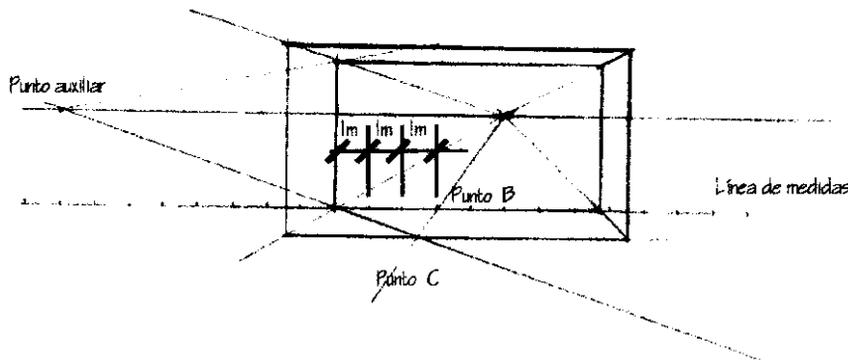
Ejemplo de perspectiva Paralela ( método del rectángulo)

1er, 2do y 3er paso



PASO 1: Dibujar un rectángulo en donde la altura sea "a" y la base  $2"a"$ ,  $2\ 1/2"a"$  ó  $3"a"$ . Ubicar la línea de horizonte y sobre ellas el punto de fuga. Dibujelo utilizando escala.

PASO 2: Se ubicará sobre la línea de horizonte un punto auxiliar a una distancia de  $1\ 1/2$ ,  $2$  ó  $3$  veces la distancia "b" corresponde desde el borde del rectángulo al punto de fuga. Unimos el punto auxiliar hasta el vértice inferior del rectángulo con un segmento de línea a la que llamaremos línea auxiliar encontrando el punto A. Sobre la línea de medidas marcaremos en este caso de metro en metro de acuerdo a la escala utilizada, estas medidas nos ayudarán a encontrar la profundidad de los espacios.



PASO 3: En este caso dibujaremos el espacio de tres metros hacia el frente. Medimos los tres metros desde el vértice del rectángulo hacia adentro, unimos el punto de fuga con el punto B y lo prolongamos, encontrando el punto C que es la intersección con la línea auxiliar, la que nos indica la profundidad del ambiente. Unimos las

## Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

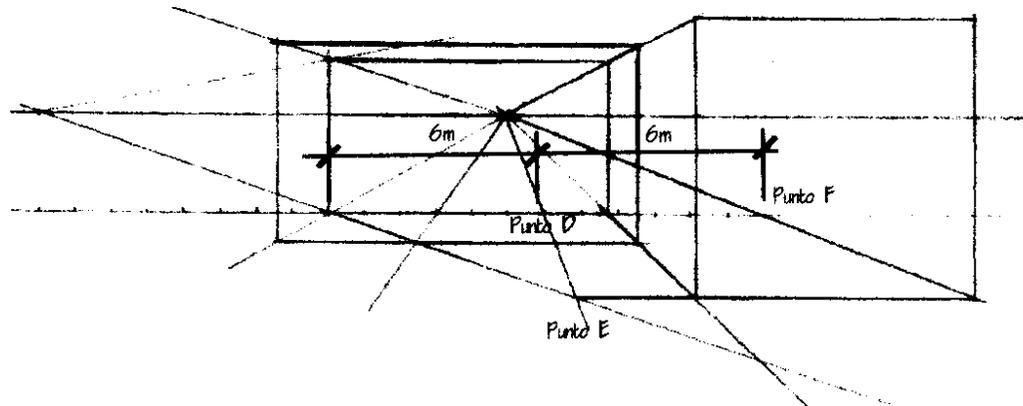
aristas del rectángulo con el punto de fuga prolongando las líneas y llevamos la profundidad a ellas.

## Perspectiva

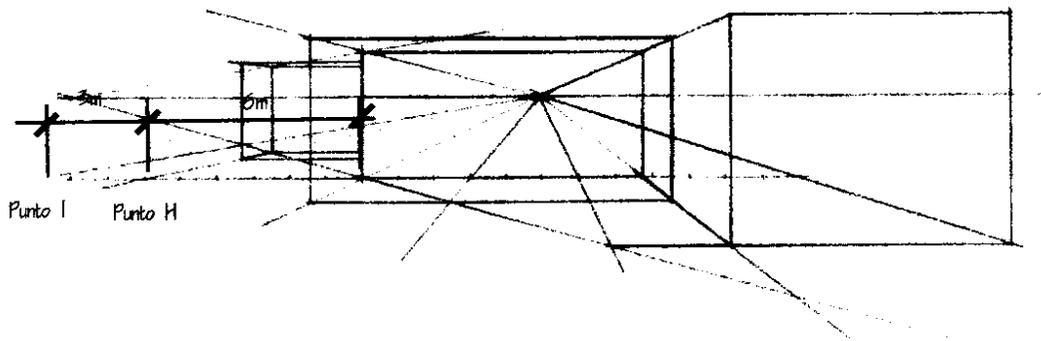
Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de ejemplo

4to y 5to paso



PASO 4: En este diseño dibujaremos otro ambiente al lado derecho y hacia el frente del anterior, seguiremos el mismo procedimiento, midiendo primero el ancho y largo del nuevo elemento encontrando los puntos D y F, los cuales prolongamos desde el punto de fuga, y al intersectarse con la línea auxiliar encontramos el punto E que es la profundidad que buscamos.



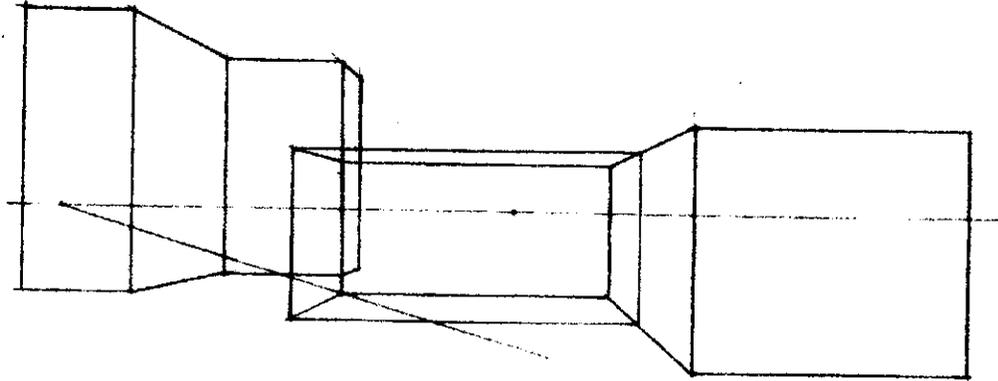
PASO 5: Para dibujar elementos hacia atrás de nuestro rectángulo base, se mide hacia el lado contrario siguiendo el procedimiento que se ha utilizado para crear los elementos anteriores.

Referencias:

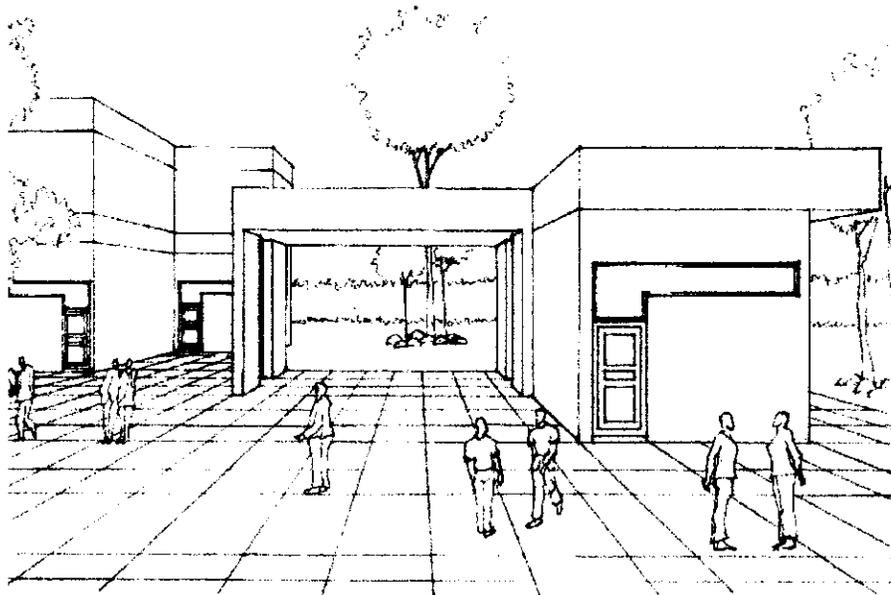
Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -



PASO 6: Dibujamos todos los elementos o módulos del tamaño que necesitemos, pudiéndolo hacer en 1, 2, 3 niveles, etc.



PASO 7: dibujamos puertas, ventanas, vigas, columnas y demás elementos arquitectónicos, y ambientamos con vegetación y figura humana.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Continuación de ejemplo

Evo. Paso



PASO 8:

Aplicamos color, iniciamos aplicando colores de fondo, creando sombras y texturas con crayones y marcadores, tomando en cuenta la dirección de la luz.

Ejercicio No. 61:

Materiales: Papel acuarela, cáscara de huevo o lino mate, lápiz con mina suave, tintas, crayones y marcadores, pincel, recipientes transparentes y agua limpia.

Instrucciones:

Guiándonos del ejemplo anterior, represente una perspectiva paralela (diseño libre) y aplique color utilizando varias técnicas.

Matriz de evaluación

Concepto (utilización del rectángulo base, convergencia de líneas hacia el punto de fuga)

Medición de profundidades

Ambientación

Utilización de color

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No.

4.0

3.0

1.0

1.0

1.0

10 Puntos

Clave

Referencias:

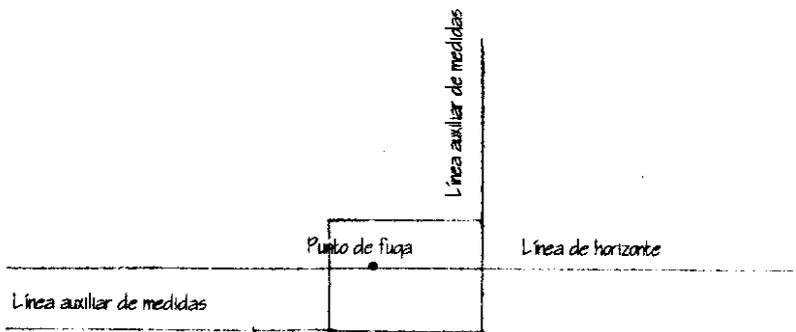
Dibujos: Elaboración propia

### Perspectiva: Ejercicios

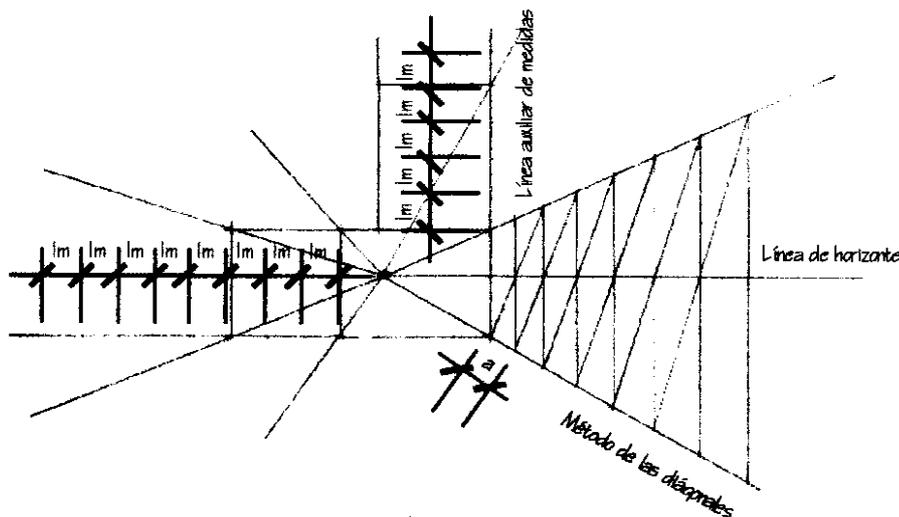
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo

1er y 2do paso



PASO 1: Dibujamos un rectángulo y ubicamos la línea de horizonte a la altura de nuestra vista, y el punto de fuga justamente frente a nuestros ojos, también dibujamos dos líneas auxiliares de medidas, que nos servirán como guía para dibujar otros módulos.



PASO 2: Dibujamos los ambientes que necesitamos midiendo a escala correspondiente sobre las líneas auxiliares, utilizamos el método de las diagonales para medir profundidades hacia adelante o hacia atrás del rectángulo, iniciando con la medida "a" a proporción.

Referencias:

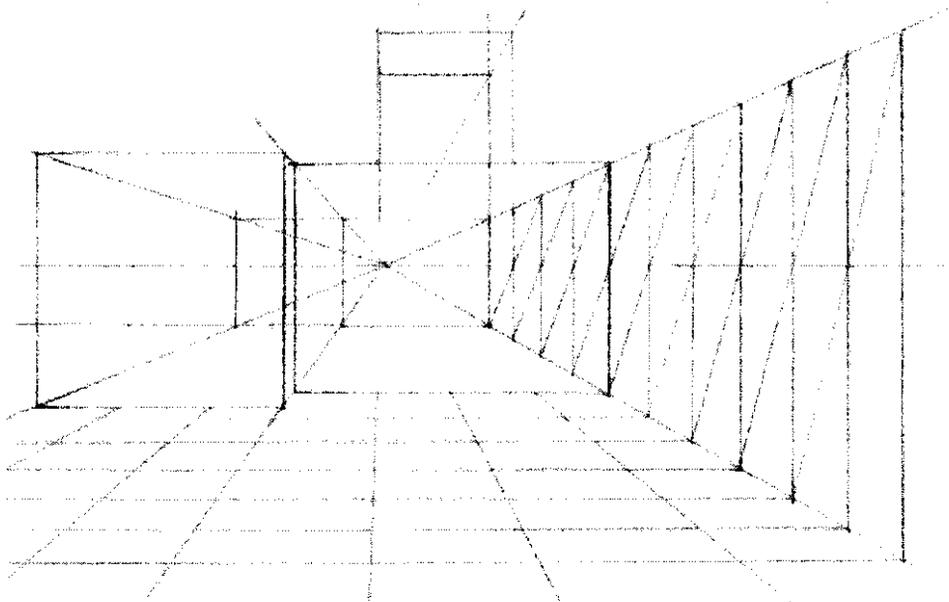
Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

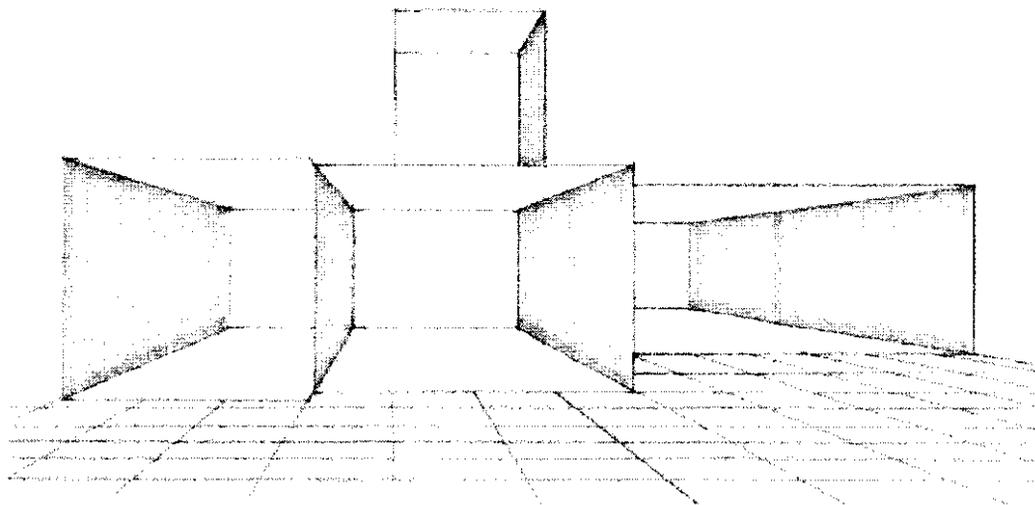
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo

3er y 4to paso



Paso 3: Tomando como guía los espacios de las diagonales, que en este caso nos representan 1 metro en perspectiva, dibujamos las profundidades de nuestros ambientes.



Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

Paso 4: En este ejemplo se pintó con marcador las paredes, únicamente para darle énfasis a la profundidad.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## 2.2 PRUEBA No. 5

### Materiales:

Tipo de papel: libre.

Tamaño del papel: Formato A3.

Minas suaves, crayones, marcadores o tintas, los que requiera, dependiendo de la técnica a utilizar.

### Instrucciones:

Represente gráficamente un cuadro real en una perspectiva paralela (a un punto de fuga) que el catedrático del curso le indique utilizando la proporción y el encuadre. Aplique color con técnica libre y ambiente según su criterio. Tome en cuenta los ejemplos anteriores y observe cuidadosamente elementos tales como la luz, sombra, texturas, etc.

### Fin inmediato:

Que el estudiante represente una escena real, practicando las técnicas y conceptos aprendidas durante el transcurso del curso de Dibujo, practicando a la vez la observación directa de los elementos.

### Matriz de evaluación

### Prueba No. 5

Concepto ( paralelas verticales entre sí, Convergencia de serie de líneas al punto de fuga correspondientes)

2.0

Proporción de profundidades y encuadre

1.5

Ambientación y utilización de color

1.0

Presentación

0.5

Total

5 Puntos

Nombre:

No. de carnet:

Clave

Referencias:

## Prueba No. 5

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

### *3. Perspectiva a dos Puntos de Fuga*

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

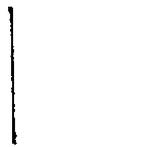
## 3. PERSPECTIVA OBLICUA

"Sólo las líneas verticales se mantienen como tales y paralelas entre sí. El resto se fuga hacia el horizonte formando dos series de líneas en profundidad y reuniéndose cada serie en su punto. La sensación del volumen es perfecta y normal. Es por esto que este es el tipo de perspectiva más usado." (15)

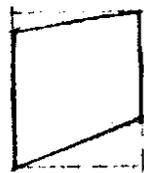
"Generalmente se comprende más rápidamente que cualquier otro tipo de dibujo, ya que representa la realidad de la forma en tres dimensiones, tal y como la percibimos naturalmente." (22)

3.1 Ejemplo: Dibuje un cubo en perspectiva oblicua

1er, 2do y 3er paso



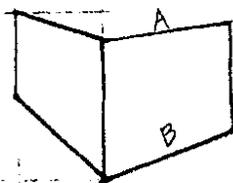
1. Trace a proporción el vértice más cercano del cubo, tomando en cuenta que ésta será la altura del mismo.



2. Encontramos las otras aristas para formar una cara del cubo, midiendo la distancia y los ángulos por medio de una línea horizontal y vertical imaginaria.

Línea de horizonte

Punto de fuga



3. Profundiquemos las aristas A y B hasta intersectarlas, y ese punto será nuestro punto de fuga, encontrando a la vez la línea de horizonte; dibujemos la otra cara del cubo de la misma manera que la anterior.

### Referencias:

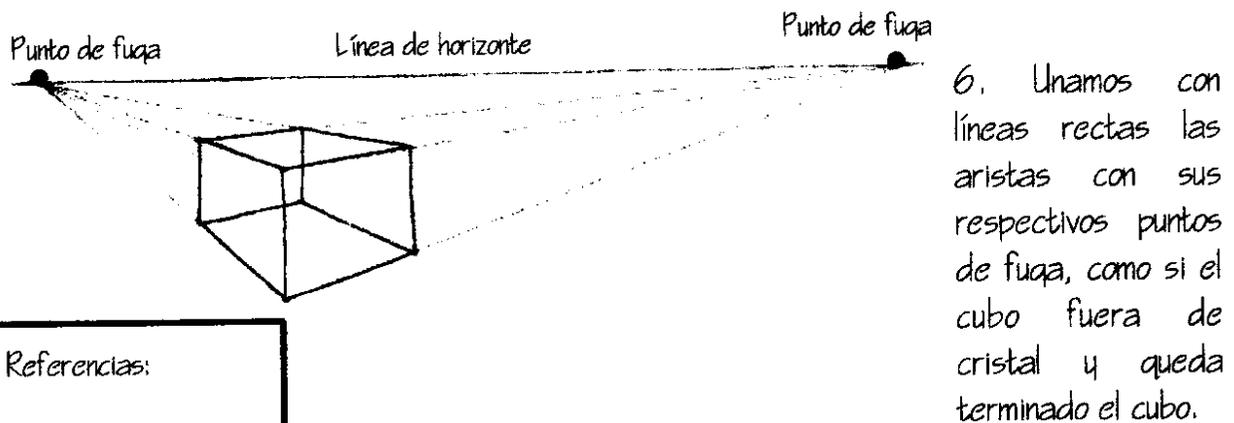
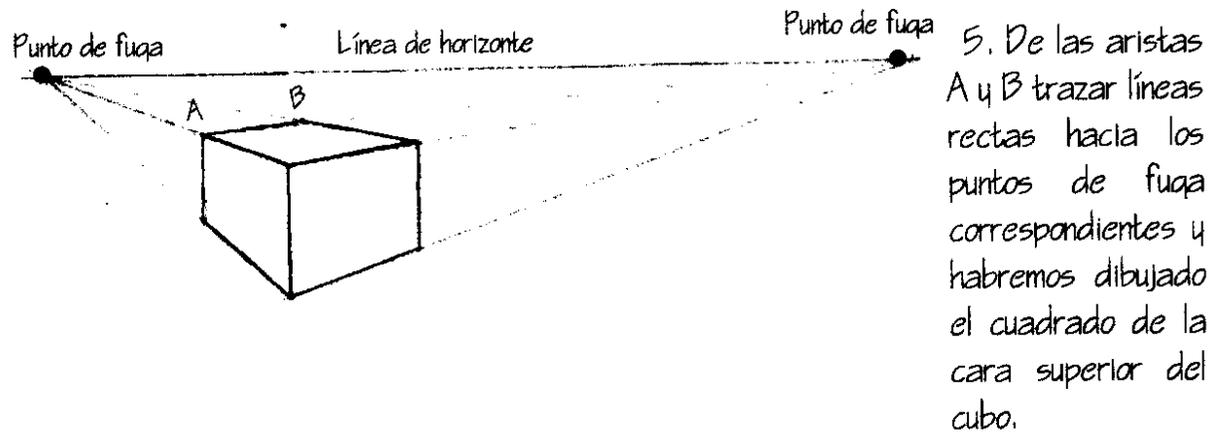
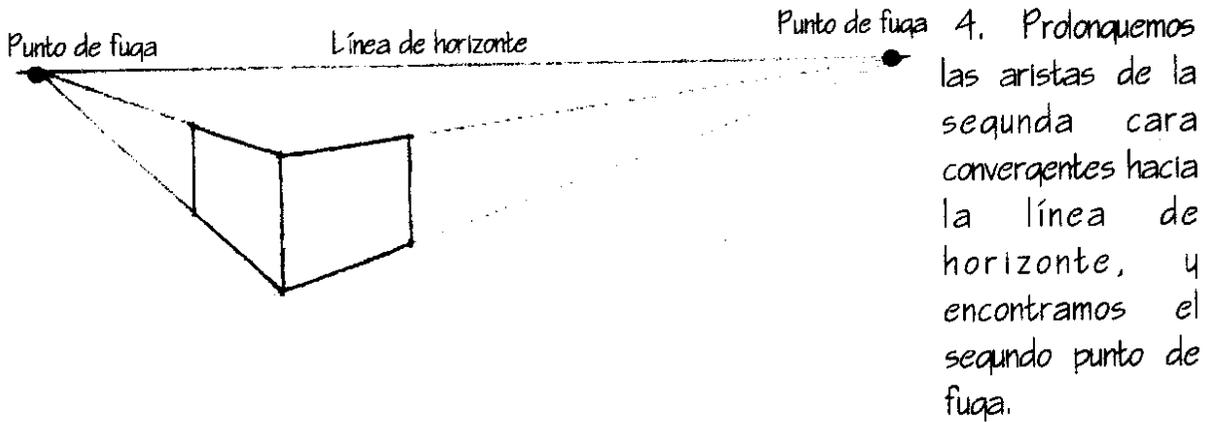
- 15. José María Parramon. Cómo dibujar en perspectiva.
- 22. Rank Ching. Manual de Dibujo Arquitectónico. Ediciones G. Gili. S.A. México, D.F. 1978. Dibujos: Elaboración propia.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Continuación de ejemplo: Dibuje un cubo en perspectiva oblicua 4to, 5to y 6to paso

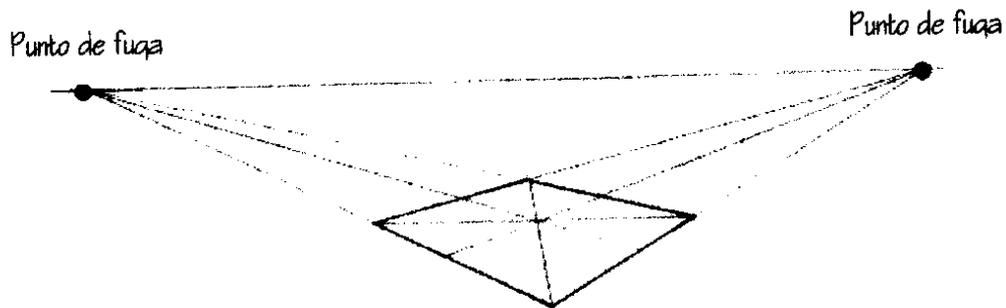


Referencias:

**Perspectiva**

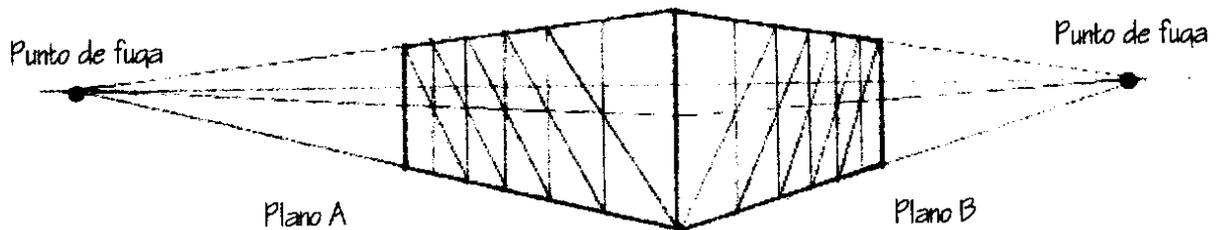
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo: Encontrar el centro de un cuadrado o rectángulo



Igual que en el ejemplo de perspectiva paralela, únicamente que serán dos los puntos a los que se fuagarán las líneas oblicuas.

Ejemplo: División de la Profundidad en Partes Iguales:



El mismo procedimiento que en perspectiva paralela.

“Sólo es necesario proceder como si el plano A estuviera separado del plano B, es decir, repitiendo el proceso en cada plano.” (15)

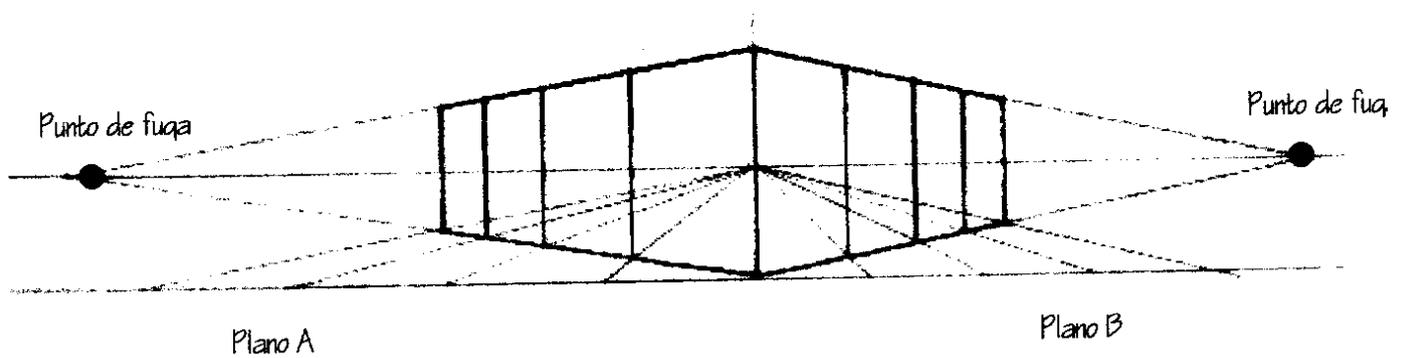
## Referencias:

15. José María Pastranon.  
Cómo dibujar en perspectiva.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Ejemplo: División de la Profundidad en Partes Iguales en Perspectiva Oblicua



División de un espacio determinado en partes iguales:

“También aquí la operación es por partida doble. El Punto de medidas se sitúa igualmente en la vertical más próxima a nosotros. La Línea de medidas se divide a ambos lados de dicha arista.” (15)

## Referencias:

15. José María Parramon.  
Cómo dibujar en perspectiva.

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 62

#### Materiales:

Formato A3 papel canson, Acuarela, torreón o cromacote (dependiendo la técnica a utilizar), Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape y tablero en buen estado.

#### Instrucciones:

Dibujar un cubo en perspectiva oblicua. (se le dará explicación en clase) Tomar en cuenta el ejemplo de la página

No dibujar muy cerca uno del otro los dos puntos de fuga.

No dibuje el cubo muy por encima o por debajo de la línea de horizonte.

Pintar los cubos utilizando tonos grises, técnica libre.

### Ejercicio No. 63

#### Materiales:

Formato A3 papel canson, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape y tablero en buen estado.

#### Instrucciones:

Dibujar un círculo en perspectiva paralela y oblicua. (se le dará explicación en clase)

### Ejercicio No. 64

#### Materiales:

Formato A3 papel canson, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape y tablero en buen estado.

#### Instrucciones:

Dibujar un Cilindro en perspectiva paralela y en perspectiva oblicua. (se le dará explicación en clase) Utilizar la fórmula del cubo de cristal.

Fin inmediato apra ejercicios No. 62,63 y 64:  
Representar gráficamente cubos en perspectiva oblicua, así como la práctica de proporción y encuadre, así como aplicación de color.

#### Matriz de evaluación

Concepto ( paralelas verticales entre sí, convergencia de serie de líneas al punto de fuga correspondiente)

Proporción n

Utilización de color

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

#### Ejercicio No.

5.0

2.5

1.5

1.0

10 Puntos

Clave:

Referencias:

## Perspectiva: Ejercicios

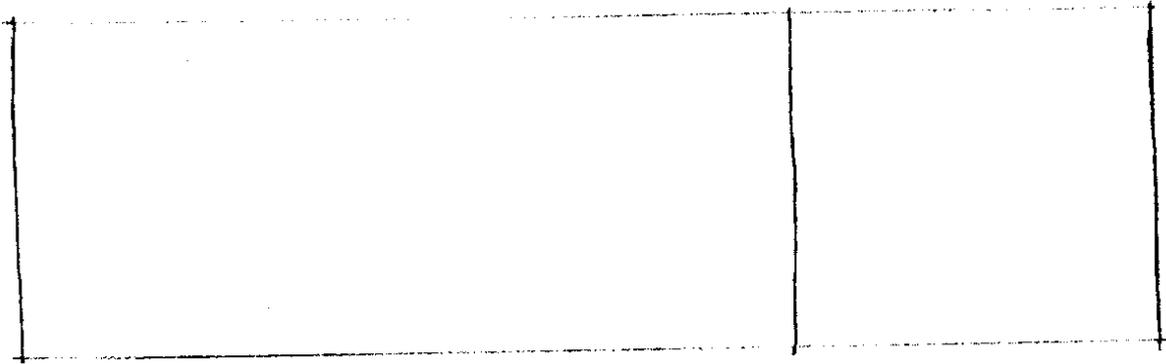
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

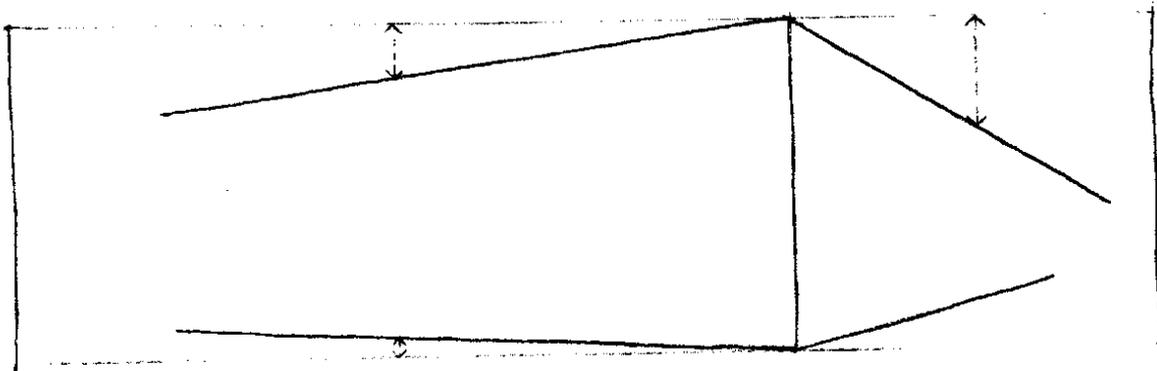
Ejemplo de perspectiva Oblicua

1er y 2do paso

Materiales: Materiales: Formato A3 papel canson o torreón, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape y tablero en buen estado.



PASO 1: Elegimos cual será nuestro cuadro y mediante proporción le asignamos alto y ancho.



PASO 2: Mediante líneas horizontales y verticales encontramos la inclinación del edificio que nos proponemos a dibujar en perspectiva oblicua.

Referencias:

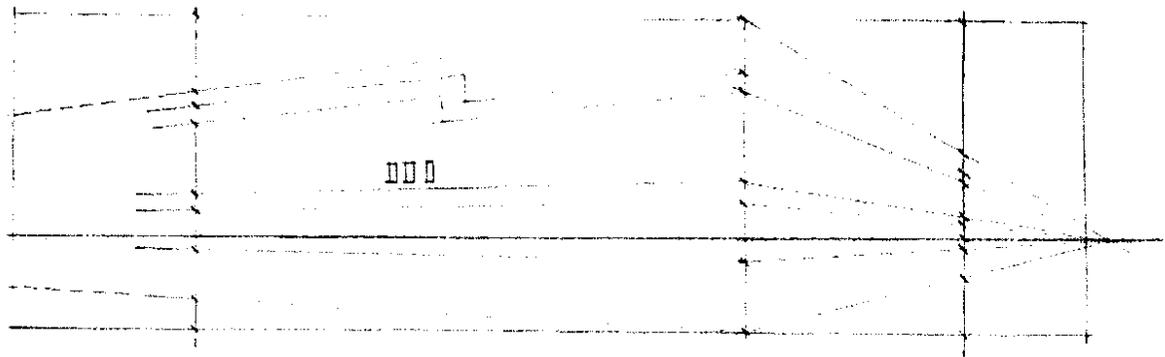
Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

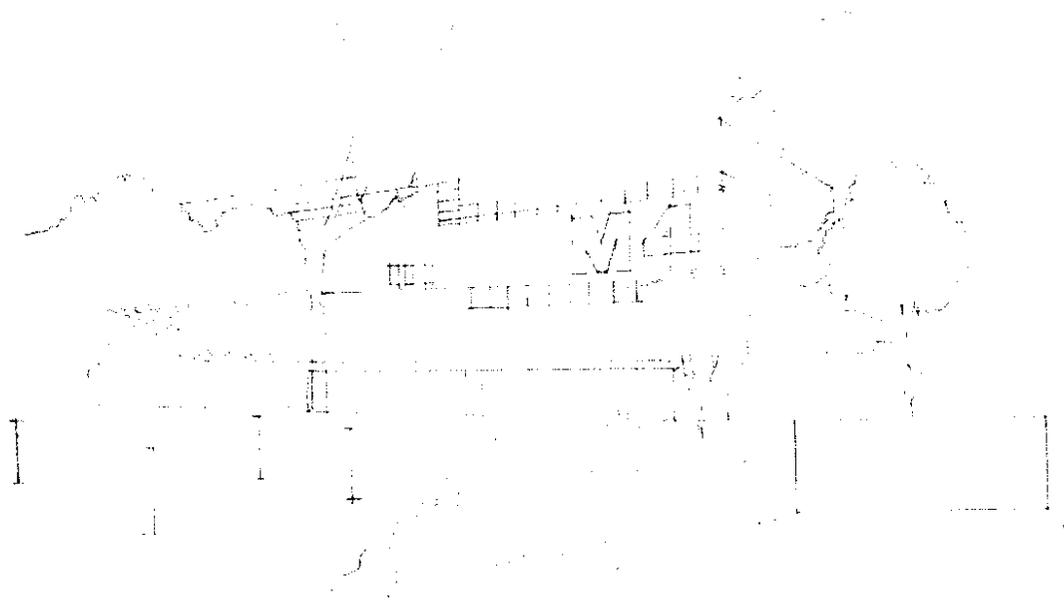
Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

Continuación de ejemplo de perspectiva Oblicua

3er y 4to paso



PASO 3: Seguimos midiendo a proporción por medio de líneas los espacios verticales para unirlos por medio de líneas oblicuas. Recuerde que al prolongarlas encontraremos los puntos de fuga y por lo tanto la línea de horizonte.



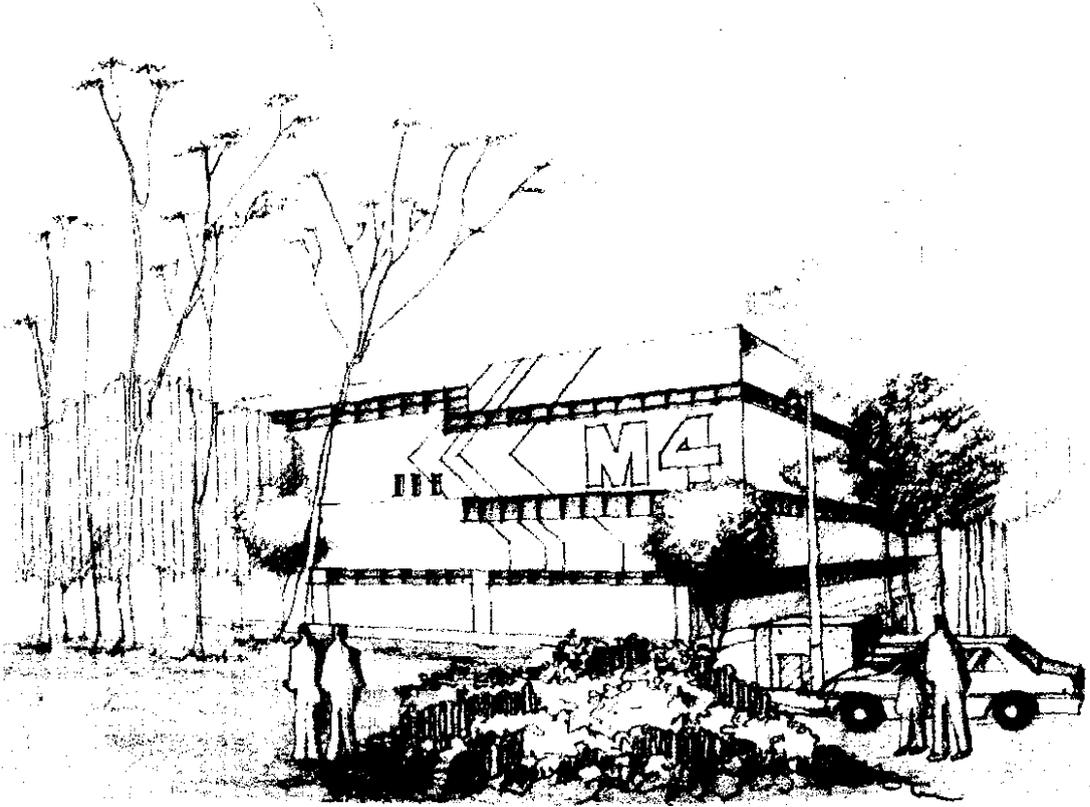
PASO 4: Siguiendo los principios de la perspectiva oblicua esbozamos algunos elementos para la ambientación de la misma y encuadramos otros.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

*Perspectiva*

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -



PASO 5:  
Aplicamos texturas, sombras definimos los elementos para la ambientación.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

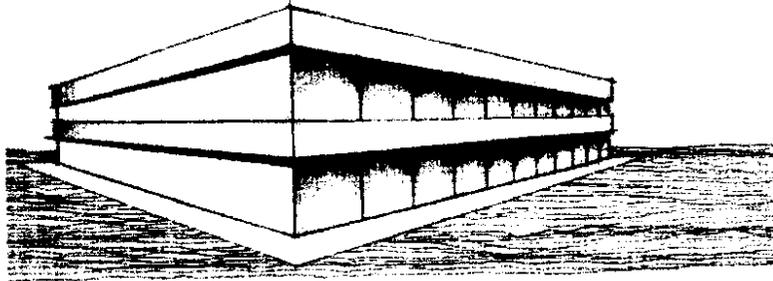
*Perspectiva*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

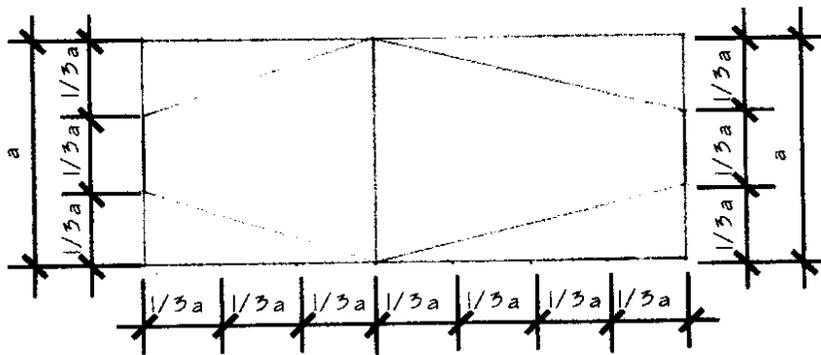
# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Ejemplo

1er y 2do y 3er paso

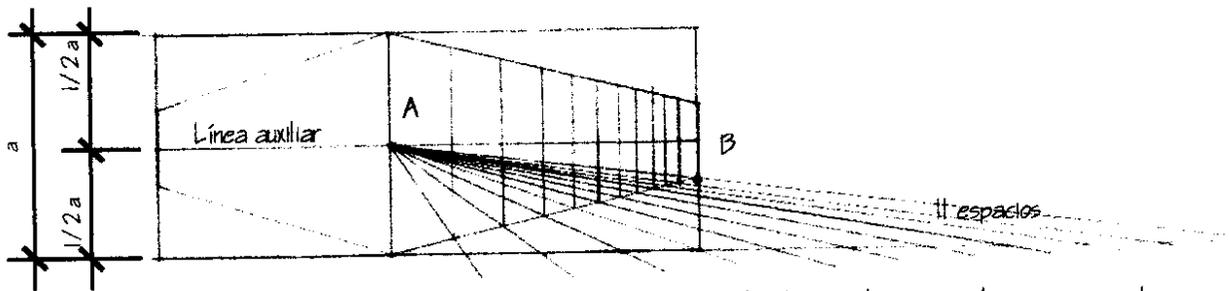


Paso 1: Dibujaremos a proporción el elemento que se encuentra representado a nuestra izquierda.



Paso 2: En este caso no utilizaremos punto de fuga ni línea de horizonte, solamente relacionaremos las medidas por medio de la proporción. Primero encuadramos el elemento a representar y empezamos relacionando las medidas de la altura, en este caso coincidió en que la altura "a" se divide

en tres partes iguales, encontramos la esquina del edificio y vemos que es del mismo tamaño que la altura, medimos la otra cara del edificio con nuestra medida base y la dibujamos.



Paso 3: Dividimos el espacio utilizando el método enseñado en un ejemplo anterior, utilizando una línea auxiliar y una de medidas; uniendo los puntos A con B hasta intersectarse con la línea auxiliar de medidas, dividiéndolo en 11 espacios para este ejemplo.

Referencias:

Dibujos: Elaboración propia

## Perspectiva

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

### Ejercicio No. 65

#### Materiales:

Formato A3 papel canson o torreón, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape, tablero en buen estado y crayones.

#### Instrucciones:

Siquiendo el procedimiento de los ejemplos anteriores sobre perspectiva oblicua, dibuje la que el catedrático o auxiliar del curso le indique.

Aplique color con técnica de crayón.

Recuerde ambientarla con elementos como árboles, figura humana, plantas en macetas, etc.

### Ejercicio No. 66

#### Materiales:

Formato A3 papel Acuarela o Lino mate, Minas suave, Goma para borrar, Maskin tape, tablero en buen estado, tintas (colores primarios), pincel y recipientes transparentes, pluma o rapidógrafos.

#### Instrucciones:

Dibujar en perspectiva oblicua una composición libre, y

Aplique color con técnica de acuarela.

Fin inmediato para ejercicios No: 65 y 66: Que el alumno practique perspectiva oblicua representando el modelo frente a él, siquiendo con la práctica de la proporción y encuadre y la aplicación de color con diferentes técnicas.

#### Matriz de evaluación

Concepto ( paralelas verticales entre sí, Convergencia de serie de líneas a los puntos de fuga correspondientes)

Proporción de profundidades

Ambientación

Utilización de color

Presentación

Total

Nombre:

No. de carnet:

Ejercicio No.

4.0

3.0

1.0

1.0

1.0

10 Puntos

Clave

Referencias:

### Perspectiva: Ejercicios

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## **Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica**

Materiales:

Tipo de papel: libre.

Tamaño del papel: Formato A3.

Minas suaves, crayones, marcadores o tintas, los que requiera, dependiendo de la técnica a utilizar.

Instrucciones:

Represente Gráficamente una perspectiva oblicua (a dos puntos de fuga) que el catedrático del curso le indique utilizando la proporción y el encuadre, Aplique color con técnica libre y ambiente según su criterio. Tome en cuenta los ejemplos anteriores y observe cuidadosamente elementos tales como la luz, sombra, texturas, etc.

Fin inmediato:

Que el estudiante represente un cuadro de la realidad, practicando las técnicas y conceptos aprendidos durante el transcurso del curso de Dibujo, practicando a la vez la observación directa de los elementos.

### Matriz de evaluación

	Prueba No. 6
Concepto ( paralelas verticales entre sí, Convergencia de serie de líneas a los puntos de fuga correspondientes)	2.0
Proporción de profundidades y encuadre	1.5
Ambientación y utilización de color	1.0
Presentación	0.5
Total	5 Puntos
Nombre:	No. de carnet:
	Clave

Referencias:

### Prueba No. 6

Dina Genoveva Ché Archilla - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

### 3.3 PRUEBA FINAL

**Materiales:**

Formato A3 papel torreón, Minas b, mskintape, borrador de goma, tintas, pinceles, recipientes pequeños transparentes, crayones y marcadores, tablero forrado con vinil en buen estado.

**Instrucciones:**

El elemento a representar será indicado por el catedrático del curso, (podrá ser una planta arquitectónica, una elevación o un corte, así como una perspectiva a dos puntos de fuga).

**Fin Inmediato**

Que el estudiante represente los conceptos aprendidos durante el desarrollo del curso, así como la aplicación de color con técnica mixta.

Referencias:

**Matriz de evaluación**

Conceptos ( encuadre y proporción, Luz y sombra, Perspectiva)

Aplicación de color y texturas ( técnicas utilizadas)

Presentación

**Total**

Nombre:

No. de carnet:

**Prueba final**

10.0

7.0

3.0

20.0 Puntos

Clave:

**PRUEBA FINAL**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## V CONCLUSIONES

- ◆ Ha quedado demostrado con el análisis de promoción del curso en años anteriores, y la demostración de la mejora de resultados obtenidos por los estudiantes del Curso de Dibujo Natural I al utilizar la presente tesis.
- ◆ El rendimiento de los estudiantes del curso de Dibujo Natural I se aumentó con el uso del presente documento de apoyo teórico - práctico, facilitando el aprendizaje de los temas.
- ◆ El Dibujo Natural es el curso que introduce hábitos de comunicación gráfica como medio para la expresión de ideas.
- ◆ En resumen, la evaluación permite realimentar a los profesores y los estudiantes respecto a sus progresos y el modo de alcanzar los objetivos adecuados.

## *Conclusiones*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## **VI RECOMENDACIONES**

- ◆ Elaborar trabajos semejantes para otros cursos del pensum 95 de la Facultad de Arquitectura.
- ◆ Utilizar este documento únicamente en el curso de Dibujo Natural I del pensum 95 de la Facultad de Arquitectura, ya que está desarrollado en base al programa del curso.
- ◆ Utilizar el presente trabajo como apoyo didáctico al impartir el curso de Dibujo Natural I de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ◆ Que cada tema tratado en este documento, tenga asesoría y explicación por medio de los catedráticos, en ningún momento sustituye el trabajo docente.
- ◆ Que los estudiantes consulten textos del tema de dibujo natural para profundizar en el mismo ya que es necesario para un arquitecto en la representación de sus proyectos.
- ◆ Que cada estudiante pueda tener una copia de este documento, ya que le facilitará el proceso de enseñanza - aprendizaje.

### **Recomendaciones**

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## VII BIBLIOGRAFIA

1. A. Bozda. GUIA DE LA EDUCACION ARTISTICA. Editorial Everest, tomo 3.
2. Alberto Campo Baeza. LA IDEA CONSTRUIDA. Madrid. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1996.
3. Allan Sierp. PERSPECTIVA APLICADA. Editorial Victor Leru. 3era. edición.
4. Alejandra Soledad Castañeda Coronado. APLICACION DEL DIBUJO GEOMETRICO Y TECNICO EN LA ARQUITECTURA. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2000.
5. Catalina M. Alonso, Domingo J. Calleja, Peter Honey. RECURSOS E INSTRUMENTOS PSICO-PEDAGOGICOS. 3era. edición, ediciones Mensajero.
6. Carmen María Gato de Lara. SITUACIONES Y DESTREZAS. Colección didáctica contemporánea.
7. David Brown. CUADERNOS PARA DIBUJAR PERSPECTIVA. Parramón ediciones S.A.
8. ENCICLOPEDIA MICROSOFT ENCARTA 2000.
9. ENTREVISTA A CATEDRATICOS del Curso de Dibujo Natural I de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
10. Fernando Avila. TECNICAS DE PRESENTACION ARQUITECTONICA. Tesis Facultad de Arquitectura.
11. Francisco Gutiérrez Pérez, Daniel Prieto Castillo. MEDIACION PEDAGOGICA. IIME.
12. Hans Daucher. MODOS DE DIBUJAR.
13. Hans Schwarz. CUADERNOS PARA DIBUJAR. Lápiz, carbón y otros medios.

## *Bibliografía*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

## *Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica*

15. José María Parramón. COMO DIBUJAR EN PERSPECTIVA. Parramón ediciones S.A.
16. José María Parramón. LUZ Y SOMBRA EN DIBUJO ARTISTICO. Parramón ediciones S.A.
17. María Luisa Sevillano. EDUCACION. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA REFORMA PERMANENTE. Primera edición, octubre 1993. Universidad Nacional de educación a distancia. Madrid.
18. Mario F. Pasman. SOMBRAS.
19. Patrick B. Scott. INTRODUCCION A LA INVESTIGACION Y EVALUACION EDUCATIVA.
20. Programa de readecuación curricular. Propuesta Pensum 95. Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de arquitectura.
21. Programa del Curso de Dibujo Natural I. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1999.
22. Rank Ching. MANUAL DE DIBUJO ARQUITECTONICO. ediciones G. GILI S.A. México, D.F. 1978
23. Wei Dong. TÉCNICAS DE PRESENTACION EN COLOR.

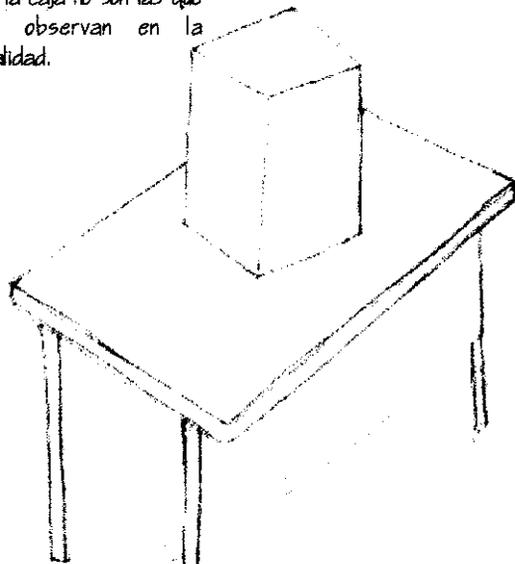
## *Bibliografía*

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

*ANEXOS*

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

Las relación de medidas de la caja no son las que se observan en la realidad.



En esta prueba no se utilizaron técnicas de sombreado.

Mejorar el trazo horizontal y vertical

La relación de las proporciones esta aproximada a la realidad.

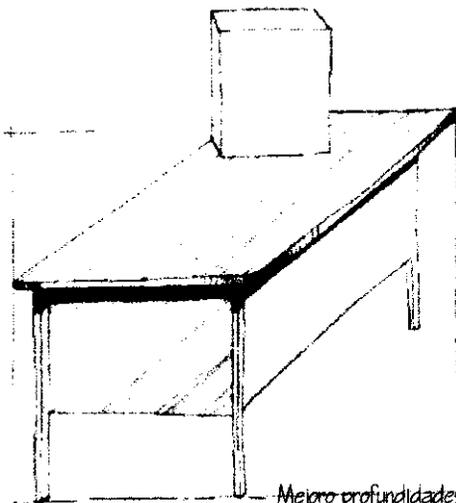
La línea debe hacerse de un solo trazo, no montar una sobre otra ya que demuestra inseguridad en el trazo.

Falto dibujar la profundidad de las patas del escritorio.

En este caso el dibujo no se encuentra en toda la superficie del formato, por lo tanto no se visualiza el encuadre dentro del papel.

Matriz de evaluación:

Encuadre _____	1/2.5
Relación base - alto _____	2/2.5
Relación del todo con sus elementos _____	0.75/1.5
Cálidad de línea _____	0.25/1.0
Presentación _____	0.25/1.0
Conceptualización _____	0.75/1.0
Total _____	5/10



Mejoro profundidades en el dibujo

Mejoro la calidad de línea

La relación de las proporciones esta aproximada a la realidad.

Matriz de evaluación:

Encuadre _____	1.5/2.5
Relación base - alto _____	2.25/2.5
Relación del todo con sus elementos _____	1/1.5
Cálidad de línea _____	0.5/1.0
Presentación _____	0.5/1.0
Conceptualización _____	0.75/1.0
Total _____	6.5/10

Se ha mejorado el concepto de proporción

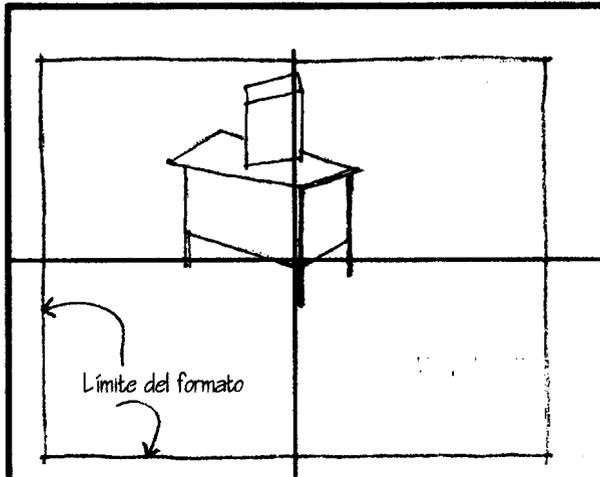
## Referencias:

Dibujos elaborados en la prueba diagnóstica y Post-test por los alumnos del curso de Dibujo Natural I.

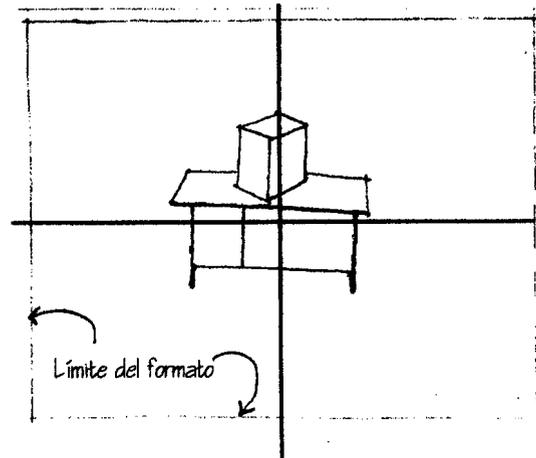
## Anexos

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica

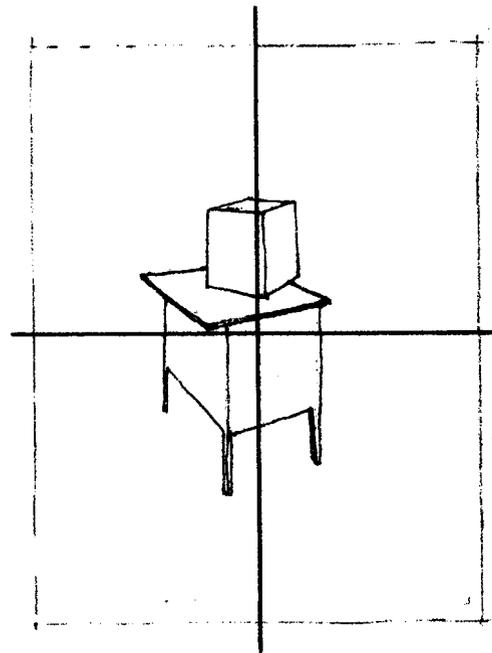


En este ejemplo el modelo se dibujo en los cuadrantes superiores, no se relaciono con el tamaño del formato.



En este formato el modelo está bien ubicado, sin embargo debio dibujarse más grande.

El ejemplo de la derecha nos representa otra vista del modelo, se utilizo el papel de manera vertical, porque eso nos indican las proporciones del dibujo. Esta ubicado en el centro del formato y tiene una buena relación con las medidas de la superficie.



## Referencias:

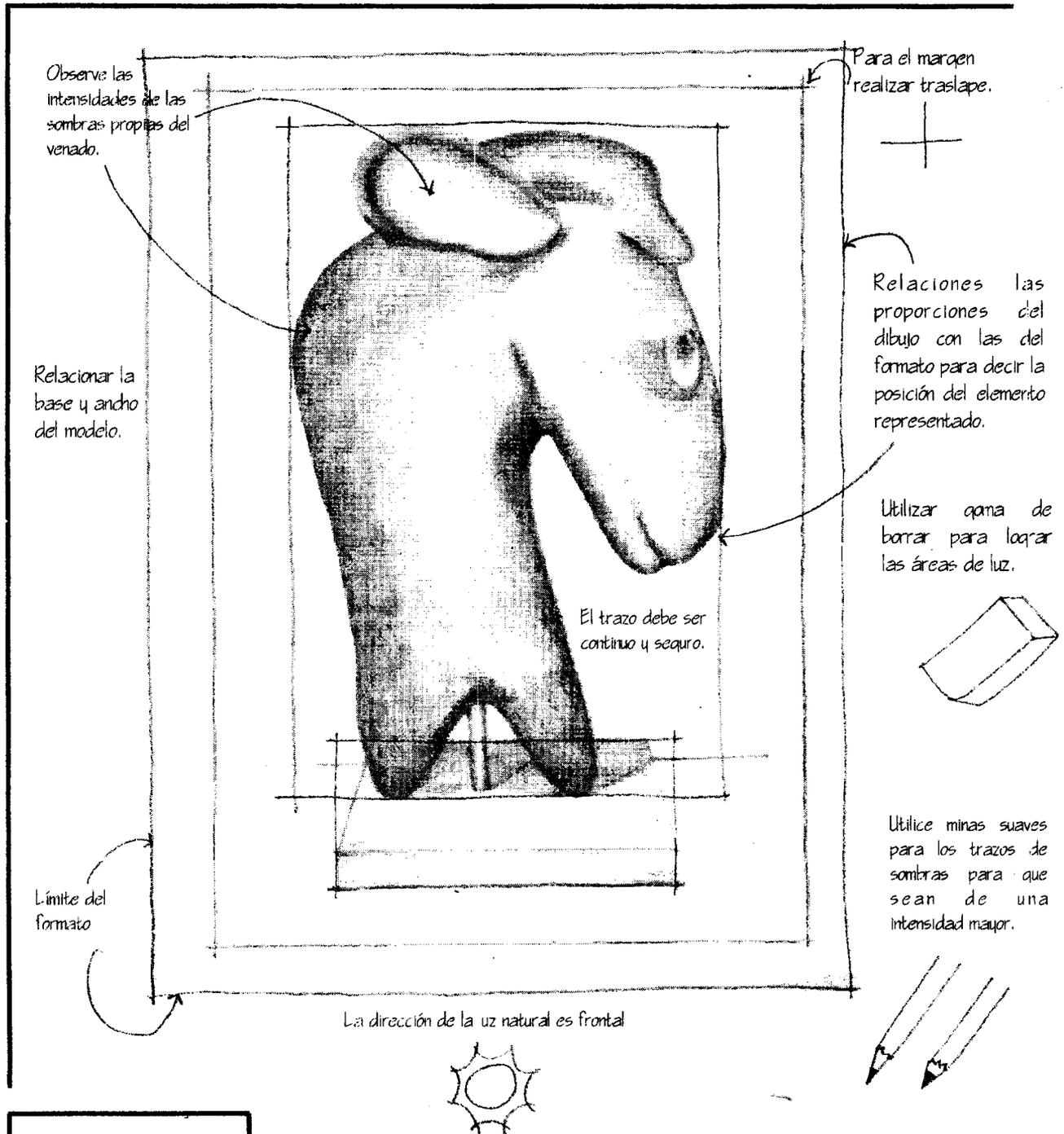
Dibujos elaborados en la prueba diagnóstica y Post-test por los alumnos del curso de Dibujo Natural I.

Para evaluar el tema de encuadre, se relaciona el tamaño y posición del dibujo con respecto al plano en que se dibja (en este caso el formato de papel).

## Anexos

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

# Dibujo Natural, Un Medio de Representación Arquitectónica



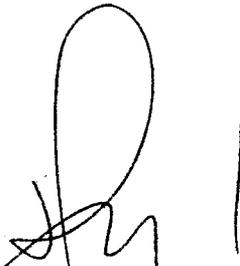
## Referencias:

Dibujo: Elaboración propia

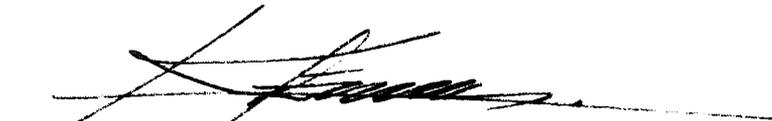
## Anexos

Dina Genoveva Ché Archila - Tesis - Facultad de Arquitectura - USAC -

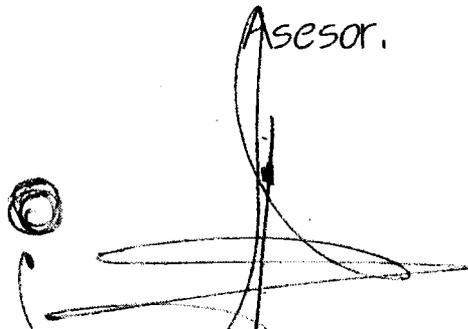
IMPRIMASE



Arq. Edgar Armando López Pazos.  
Decano en funciones



Arq. Oscar Henry Leiva  
Asesor.



Dina Genoveva Ché Archila.  
Sustentante.

