



**DIBUJO ARQUITECTÓNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA**

PLAN 2008

**COMPETENCIA GENERAL**

**Desarrolla planos arquitectónicos, con un software de dibujo de acuerdo a la normatividad vigente en el ámbito social**

**COMPETENCIAS PARTICULARES**

**1. Desarrolla gráficamente la simbología arquitectónica de acuerdo con las normas de dibujo y reglamento de construcción.**

**RAP 1** INTEGRA LAS DIFERENTES FORMAS DE SIMBOLOGÍA EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE ACUERDO CON NORMAS NACIONALES.

**RAP 2** APLICA SIMBOLOGÍA ARQUITECTÓNICA QUE CONFORMA UNA CASA HABITACIÓN EN FORMA TRADICIONAL

**2. Emplea software de dibujo para la representación de los elementos arquitectónicos, en contextos académicos.**

**RAP 1:** OPERA EL EQUIPO DE CÓMPUTO MÍNIMO NECESARIO Y LA INTERFACE, PARA EL USO DE UN SOFTWARE CAD.

**RAP 2** APLICA LOS 9 DIFERENTES COMANDOS QUE CONFORMAN EL SOFTWARE DE CAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBJETOS.

**3. Realiza planos arquitectónicos de una casa habitación con el software de dibujo asistido por computadora.**

**RAP 1** Desarrolla gráficamente la simbología arquitectónica de acuerdo con las normas de dibujo y reglamento de construcción, para elabora de forma correcta el plano de una casa habitación de 2 plantas.

## **INTRODUCCIÓN**

El propósito principal de esta guía es complementar la preparación del estudiante para que desarrolle estrategias de aprendizaje significativo, estratégico, autónomo, colaborativo, reflexivo, crítico y creativo, así como competencias profesionales en la realización de planos arquitectónicos de una casa habitación de dos niveles con el apoyo del software de dibujo y de acuerdo a la normatividad vigente, desarrollando gráficamente la simbología arquitectónica y la representación grafica de los elementos arquitectónicos en el contexto académicos.

La metodología de trabajo de esta guía de estudios se basa en estándares de aprendizaje planteados en las competencias, cada competencia se desagrega en resultados de aprendizaje (RAP) que se abordan a través de actividades sustantivas y tienen como propósito indicar una generalidad para desarrollar las secuencias didácticas que atenderán cada RAP

Las evidencias con las que se evaluará formativamente cada RAP, se definen mediante un desempeño integrado, en el que los estudiantes mostrarán su saber hacer de manera reflexiva, utilizando el conocimiento que va adquiriendo durante el proceso didáctico para luego transferir ese aprendizaje a situaciones similares y diferentes, en contextos escolar, social y laboral, así mismo, el conocimiento que se adquirirán son la simbología de elementos arquitectónicos hasta el dibujo de planos con la habilidad en el manejo del software de Dibujo.



## **JUSTIFICACIÓN.**

Esta guía es una herramienta complementaria y de apoyo para preparar al estudiante en el desarrollo de diversas estrategias de estudio, que lo conozca los medios para facilitar su aprendizaje significativo, estratégico, autónomo, colaborativo, reflexivo, crítico y creativo.

En esta guía se establecen las actividades, cuestionarios y actividades adecuados para que los alumnos puedan desarrollar su aprendizaje ya sea en forma autónoma o con el apoyo y guía del profesor en el aula, pretendiendo ubicarlos adecuadamente en sus actividades extra-clase, o bien prepararlos convenientemente para realizar cualquier tipo de examen de la asignatura durante el periodo escolar.

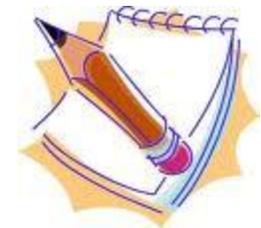


## METAS.

Que esta guía le sirva al alumno como herramienta practica de su aprendizaje y que con ella logre dibujar en su totalidad un proyecto de casa habitación, reconociendo y representando gráficamente cada uno de los símbolos arquitectónicos de acuerdo a la normatividad vigente, a sus características de uso y a las condiciones del terreno, de tal manera que pueda realizar el trabajo de gabinete respectivo en un contexto social.

## EVALUACIÓN.

Los aprendizajes conceptuales son evaluados a través de la correcta resolución de cuestionarios, los aprendizajes procedimentales son evaluados a través de la resolución de actividades desarrolladas en los trabajos prácticos y de campo, estos trabajos serán evaluados al final de cada RAP por medio de listas de cotejo y guías de observación, dependiendo de las actividades desarrolladas, lo que permite que la evaluación sea continua y sumativa para el alumno.



## INSTRUCCIONES GENERALES.

Esta guía tiene como objetivo apoyar el aprendizaje que obtendrás en el desarrollo del semestre, para poderla realizar te sugiero que tengas presente las siguientes indicaciones:

- Contar con los instrumentos de dibujo necesarios (*escuadras y reglas, escalimetro, compas, curvígrafo, plantillas, lápices para dibujo, estilógrafos y/o plumas de punto fino, colores de madera, plumones, gomas, calavera, hojas blancas, block de papel marquilla*) para la correcta ejecución de determinadas actividades de representación gráfica.
- Contar con un equipo de cómputo y con el software AutoCAD, mínimo versión 2007 o en adelante instalado en tu equipo de cómputo.



- Contar con el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias vigente, ya que es la normatividad que nos rige al momento de hacer los ejercicios que a continuación aparecen.
- Ten presente que existen otras fuentes de consulta que te pueden auxiliar para la identificación gráfica de los elementos arquitectónicos que conocerás, dicha bibliografía aparece al final de esta guía.
- Esta guía deberá desarrollarse a la par del semestre y deberá presentarse su avance al final de cada departamental como parte del portafolio de evidencias.
- Cada actividad o ejercicio deberá contener: portada, desarrollo del tema, conclusión, bibliografía y hoja de evaluación la cual, la deberás solicitar vía internet al profesor titular de la materia.
- En las instrucciones particulares de cada ejercicio se indicara el formato y/o escala en el que debe desarrollarse dicha actividad.
- Cada lámina deberá tener un cuadro de datos realizado a mano con la ayuda de instrumentos de dibujo y con tinta, en donde indiques el nombre de la escuela, de la materia, del titular de la materia, tu nombre, grupo, boleta, y el nombre, escala y clave de la lamina (ej.: AC-1.2).
- Para la evaluación de esta guía, se revisaran aspectos como: creatividad, presentación, diseño, ortografía, limpieza y contenido.

**UNIDAD 1** DEL PROGRAMA

**COMPETENCIA PARTICULAR:** DESARROLLA GRÁFICAMENTE LA SIMBOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE ACUERDO CON NORMAS DE DIBUJO Y REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

**RAP 1** INTEGRA LAS DIFERENTES FORMAS DE SIMBOLOGÍA EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE ACUERDO CON NORMAS NACIONALES.

**RAP 2** APLICA SIMBOLOGÍA ARQUITECTÓNICA QUE CONFORMA UNA CASA HABITACIÓN EN FORMA TRADICIONAL.

**ACTIVIDAD 1.1 Definiciones y conceptos básicos.**

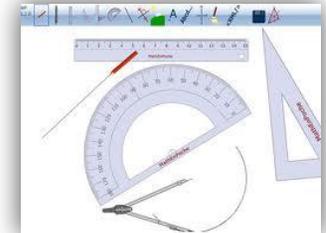
MATERIAL: Equipo de cómputo e internet.

**INSTRUCCIONES PARTICULARES.**

Ingresas a la página <http://books.google.com.mx> y busca el libro “El dibujo de arquitectura” del autor Jorge Sainz Avia, y lee detalladamente el Capítulo 1 “Un lenguaje grafico” (págs. 19 a 30).

En base a tu interpretación de esta lectura, responde las siguientes preguntas:

- 1) Explica por qué el dibujo es considerado un lenguaje.
- 2) ¿Cómo defines a la representación grafica?
- 3) ¿Cuándo es el dibujo una herramienta para la arquitectura?
- 4) Para ti, ¿qué es el dibujo de arquitectura?
- 5) ¿Cómo defines el término proyecto arquitectónico?



### **ACTIVIDAD 1.2 Dibujar la simbología básica de un plano arquitectónico.**

MATERIAL: Hojas blancas tamaño carta, instrumentos de dibujo: escalímetro, reglas, escuadras, plantilla de círculos, lápices HB, 2H y 2B, goma.

#### **INSTRUCCIONES PARTICULARES.**

Identifica y dibuja los elementos de la siguiente lista, deberás realizarlos a escala 1:25, utilizando lápices y calidades de línea. El número de hojas a utilizar dependerá del número de elementos que acomodes en ella, y cada hoja deberá tener su cuadro de datos a tinta.

Nota: todos los textos deberán ser realizados a mano alzada, es decir, sin el uso de plantillas o reglas, únicamente líneas guía.

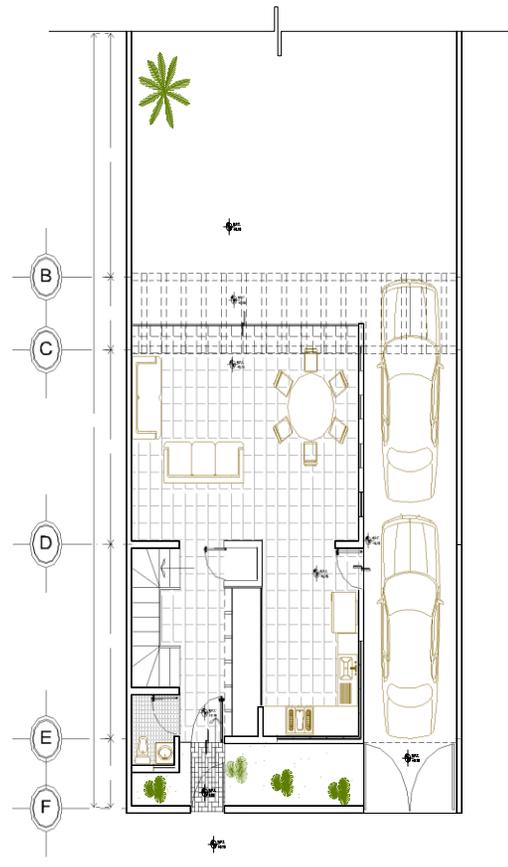
- |                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1) Ejes                              | 11) Árbol                  |
| 2) Cotas                             | 12) Puerta abatible 1 hoja |
| 3) Escala grafica                    | 13) Puerta corrediza       |
| 4) Norte                             | 14) Ventana                |
| 5) Nivel de piso terminado           | 15) Closet                 |
| 6) Arranque de escalera              | 16) Inodoro                |
| 7) Proyección                        | 17) Tarja                  |
| 8) Cambio de nivel                   | 18) Domo                   |
| 9) Pendiente                         | 19) Escalera en escuadra   |
| 10) Corte longitudinal o transversal | 20) Escalera de caracol    |

### ACTIVIDAD 1.3 Identificar y describir cada uno de los elementos de representación grafica arquitectónica.

MATERIAL: Equipo de computo, AutoCAD o AutoCAD viewer.

#### INSTRUCCIONES PARTICULARES.

Identifica y escribe el nombre de cada uno de los elementos señalados que forman el siguiente plano arquitectónico.



#### **ACTIVIDAD 4: DIFERENTES FORMAS DE SIMBOLOGÍAS EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS.**

MATERIAL: Hojas blancas tamaño carta, instrumentos de dibujo: escalímetro, reglas, escuadras, plantilla de círculos, lápices HB, 2H y 2B, goma.

##### **Instrucciones**

Practicar mediante la elaboración de las siguientes láminas a mano alzada y con instrumentos de acuerdo a los croquis mostrados:

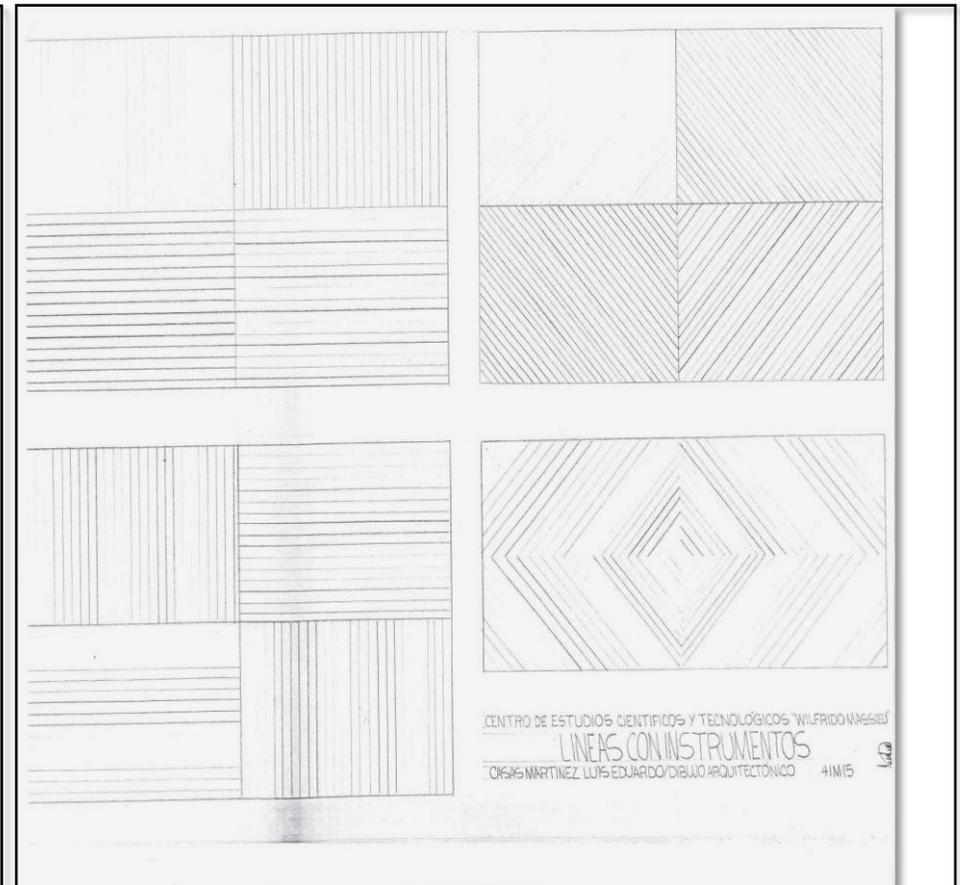
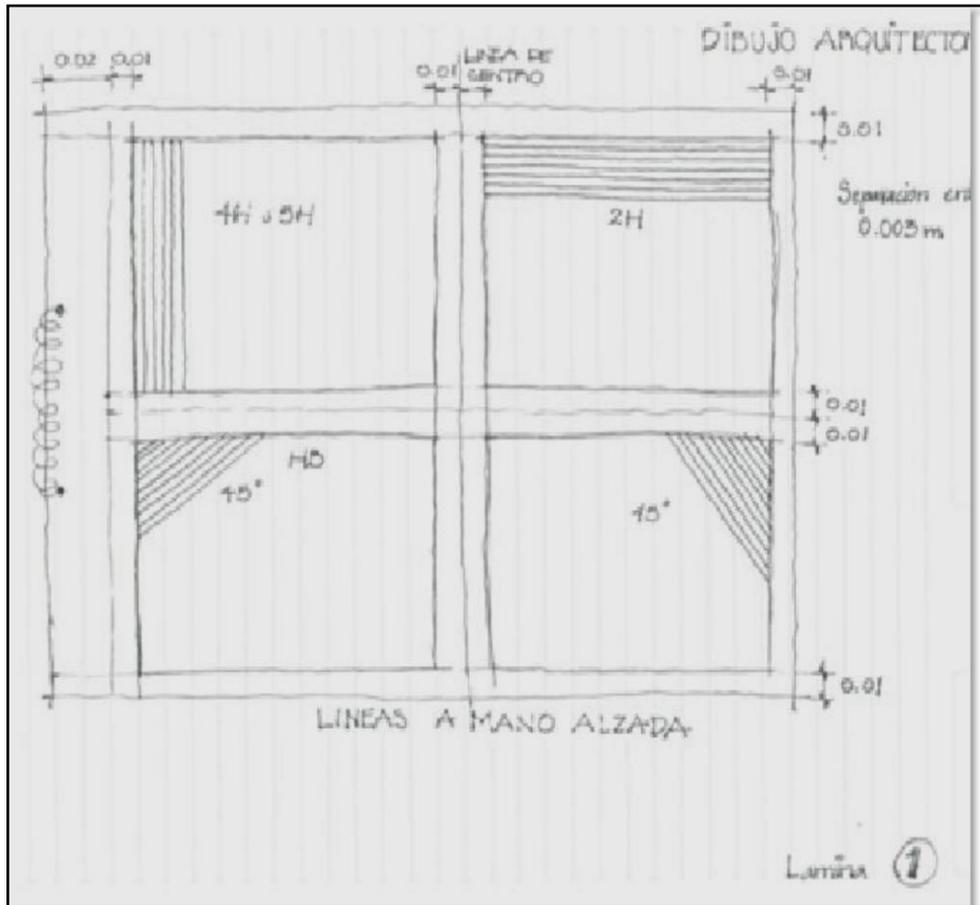
##### **Ejercicio No. 1.- Lamina 1 “líneas a mano alzada, (Trazo de líneas horizontales, verticales a 45°)”**

Se delimita el área de trabajo en una lámina de papel mantequilla tamaño A-3 dejando un margen de 1cm de cada lado, después se divide en 4 partes iguales, y en el primer cuadro se dibujara con calidad 4H líneas verticales de arriba hacia abajo, al costado se dibuja con calidad 2H líneas horizontales de derecha a izquierda, en el cuadro de la parte posterior izquierda se dibuja con líneas a 45 grados con calidad HB empezando por la parte inferior izquierda de arriba hacia abajo , y al costado de este se dibuja con líneas a 45 grados con calidad HB empezando esta vez por la parte inferior derecha de arriba hacia abajo, todas las líneas se dibujaran con una separación de 0.003m o sea 3 milímetros

Nota: Todos los trazos se deben hacer a mano alzada no con instrumentos

INDICACIONES PARA HACER LA LAMINA DEL EJERCICIO No. 1

EJEMPLO DE LA LÁMINA TERMINADA



**Ejercicio No. 2.-** Lamina 2 “líneas a mano alzada, (Trazo de líneas a mano alzada a lápiz.).

Se delimita el área de trabajo en una lámina de papel mantequilla dejando un margen de 1cm de cada lado, después se divide en 4 partes iguales, y cada uno de los cuadros se divide en cuatro partes iguales, en el cuadro de mayor dimensión en la parte superior izquierda se dibujan líneas verticales con calidad 4H de arriba hacia abajo, al costado se dibujan líneas horizontales con calidad 2H de izquierda a derecha, en el cuadro posterior izquierdo se dibujan líneas horizontales con calidad HB, en el costado se dibujan líneas verticales con los tres tipos de calidad 4H, 2H, HB.

En el cuadro con mayor dimensión de la parte superior derecha se divide en cuatro partes iguales, en el primer cuadro se dibuja desde la parte superior izquierda se dibujan líneas de 45 grados de arriba hacia abajo con calidad HB, al costado de empieza a dibujar de la parte superior derecha de arriba hacia abajo con líneas a 45 grados con calidad 4H, en los cuadros de abajo de la parte inferior izquierda se comienza a dibujar de la parte superior derecha de arriba hacia abajo con calidad 2H, en el siguiente cuadro se dibuja de la parte superior derecha de arriba hacia abajo con líneas de 45 grados con calidad 4H.

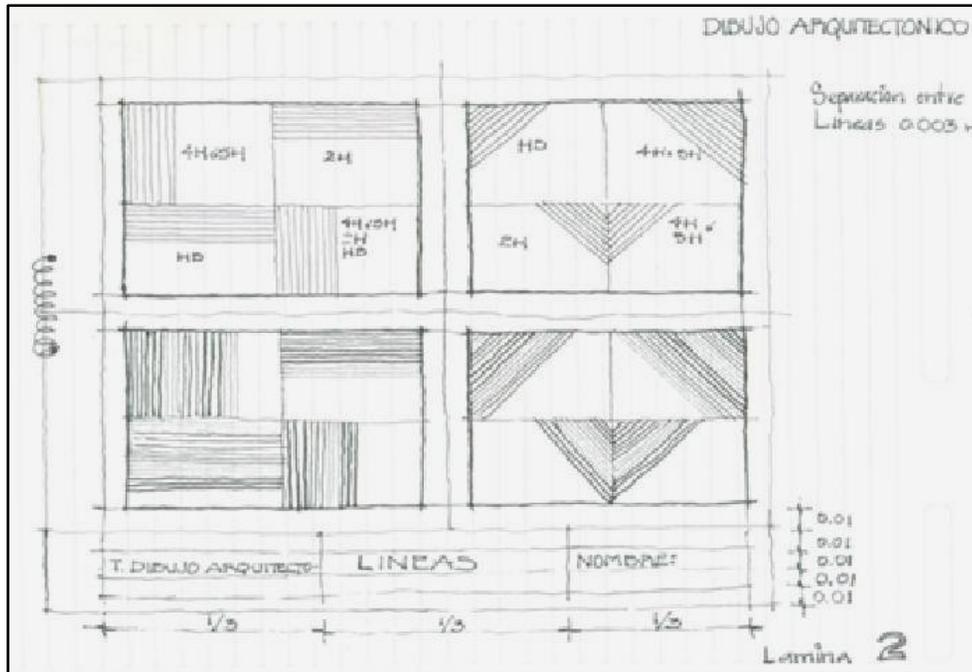
En el cuadro con mayor dimensión de la parte inferior izquierda se divide en cuatro partes iguales, en el primer cuadro se dibuja desde la parte superior izquierda líneas verticales de arriba hacia abajo con los tres tipos de calidad, enseguida se dibuja líneas horizontales de izquierda a derecha también con los tres tipos de calidad, debajo se dibuja de nuevas líneas horizontales con calidad gruesa, fina y media.

Y en el cuadro inferior derecho se dibujan líneas verticales con calidad 2H, 4H, HB.

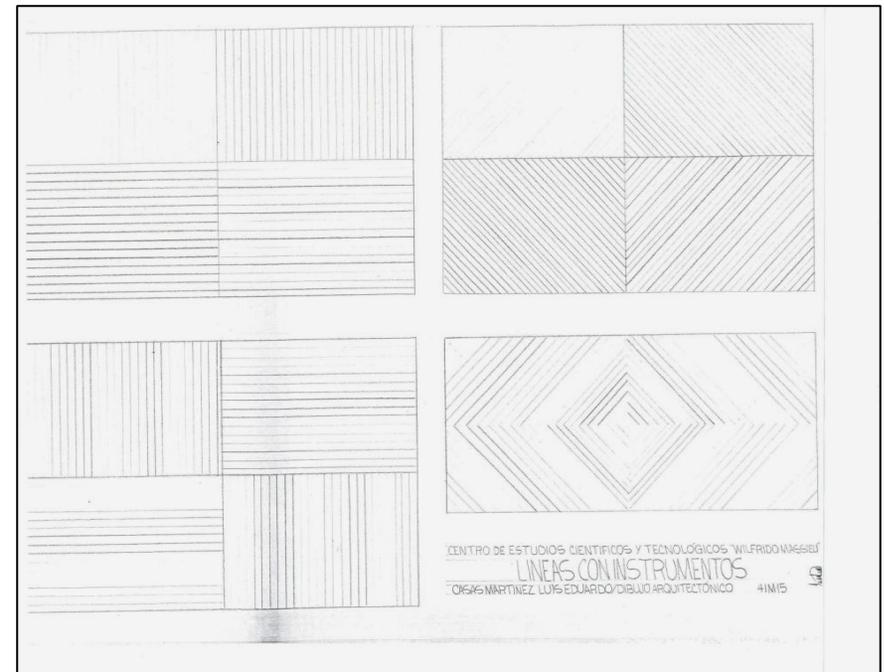
En el cuadro con mayor dimensión de la parte inferior derecha se divide en cuatro partes iguales, en el primer cuadro se dibuja desde la parte superior izquierda se dibujan líneas de 45 grados de arriba hacia abajo con calidad gruesa, media, fina al costado de empieza a dibujar de la parte superior derecha de arriba hacia abajo con líneas a 45 grados con calidad gruesa, fina, media; En los cuadros de abajo de la parte inferior izquierda se comienza a dibujar de la parte superior derecha de arriba hacia abajo con calidad gruesa, fina, media, en el siguiente cuadro se dibuja de la parte superior derecha de arriba hacia abajo con líneas de 45 grados con calidad media, fina gruesa.

Nota: Todos los trazos se deben hacer a mano alzada no con instrumentos, todas las líneas se dibujaran con una separación de 0.003m o sea 3 milímetros

**INDICACIONES PARA HACER LA LAMINA DEL EJERCICIO No. 2**



**EJEMPLO DE LA LÁMINA TERMINADA**



### Ejercicio No. 3 COMBINACIÓN CON LÍNEAS RECTAS Y CURVAS

Se delimita el área de trabajo en una lámina de papel mantequilla dejando un margen de 1cm de cada lado, después se divide en 4 partes iguales, y en la parte inferior izquierda se dibuja el cuadro de datos con una altura de 3cm y el ancho de la mitad de la hoja, en el primer cuadro de la parte superior izquierda se divide en tres partes y en el primer cuadro se dibuja con líneas y curvas tipo gusano de arriba hacia abajo sin separar el lápiz con la calidad HB, en el segundo cuadro se dibujan líneas y curvas de arriba hacia abajo con calidad 2H y en el último cuadro de abajo se dibujara líneas con curvas de arriba hacia abajo con calidad 4H.

En el cuadro superior derecho se dibuja curvas empezando de la parte inferior derecha con trazos de arriba hacia abajo con los tres tipos de calidad gruesa, media y fina (HB, 2H, 4H)

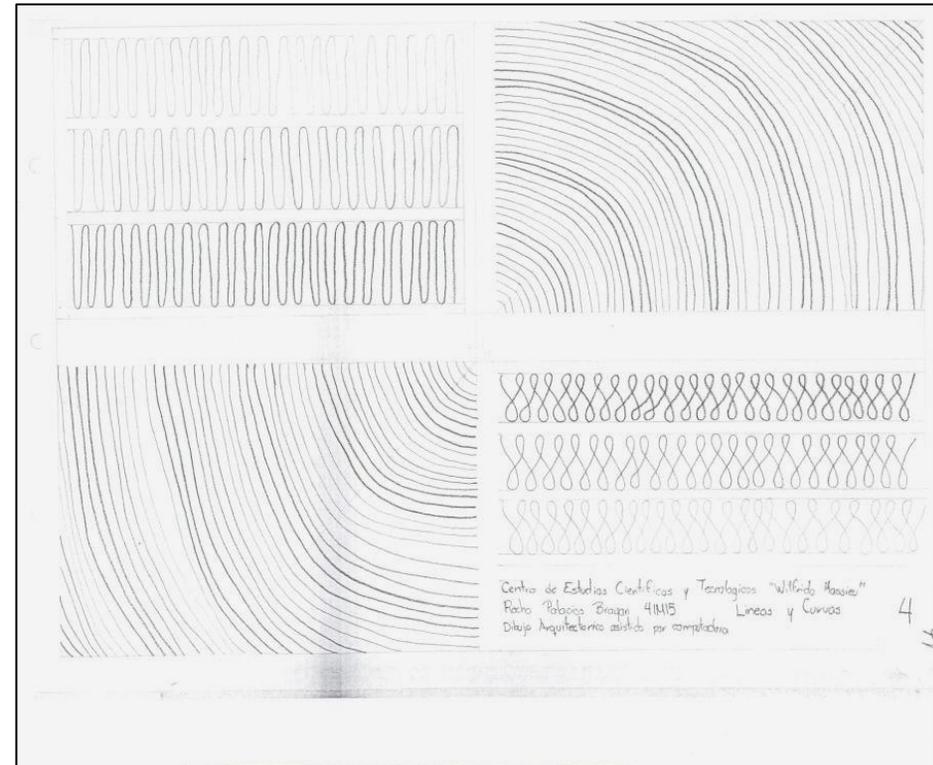
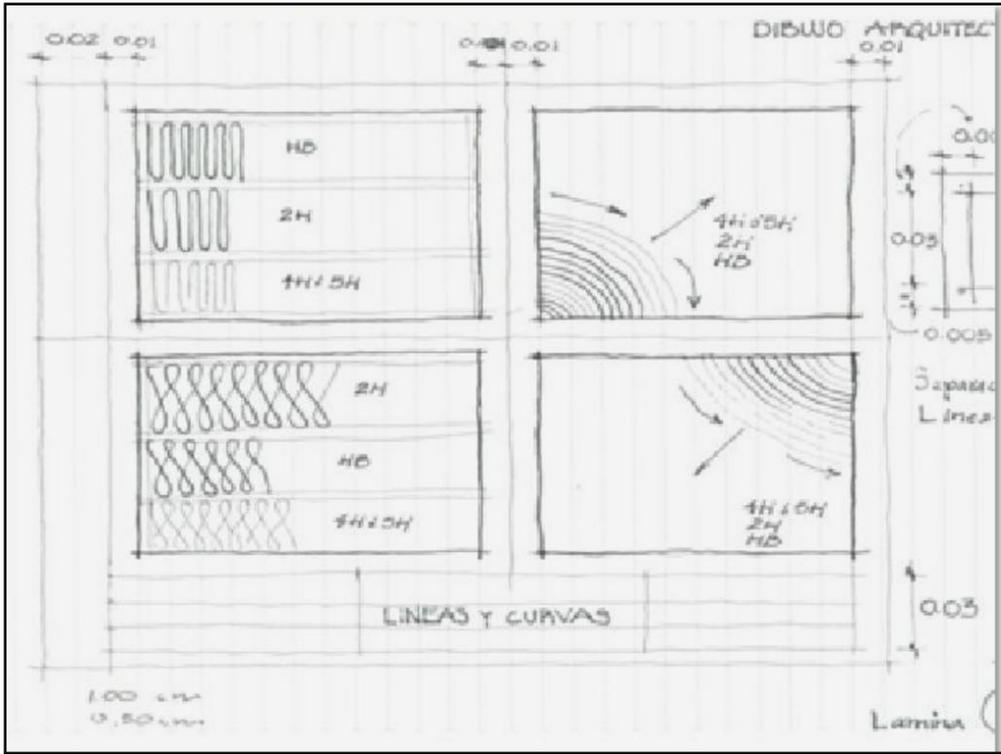
En el cuadro inferior izquierdo se dibuja en tres partes iguales dibujaran líneas con forma (alfa)  $\alpha$  en el primer cuadro se dibujara la forma alfa de una manera continua con calidad 2H, en el cuadro de abajo se dibuja la forma alfa con calidad HB, y en el último cuadro se dibuja la forma alfa con calidad 2H.

En el último cuadro inferior derecho se dibujan curvas empezando de la parte superior derecha con trazos de arriba hacia abajo con los tres tipos de calidades gruesa, media y fina (HB, 2H, 4H)

Nota: Todos los trazos se deben hacer a mano alzada no con instrumentos, todas las líneas se dibujaran con una separación de 0.003m o sea 3 milímetros

**INDICACIONES PARA HACER LA LAMINA DEL EJERCICIO No. 3**

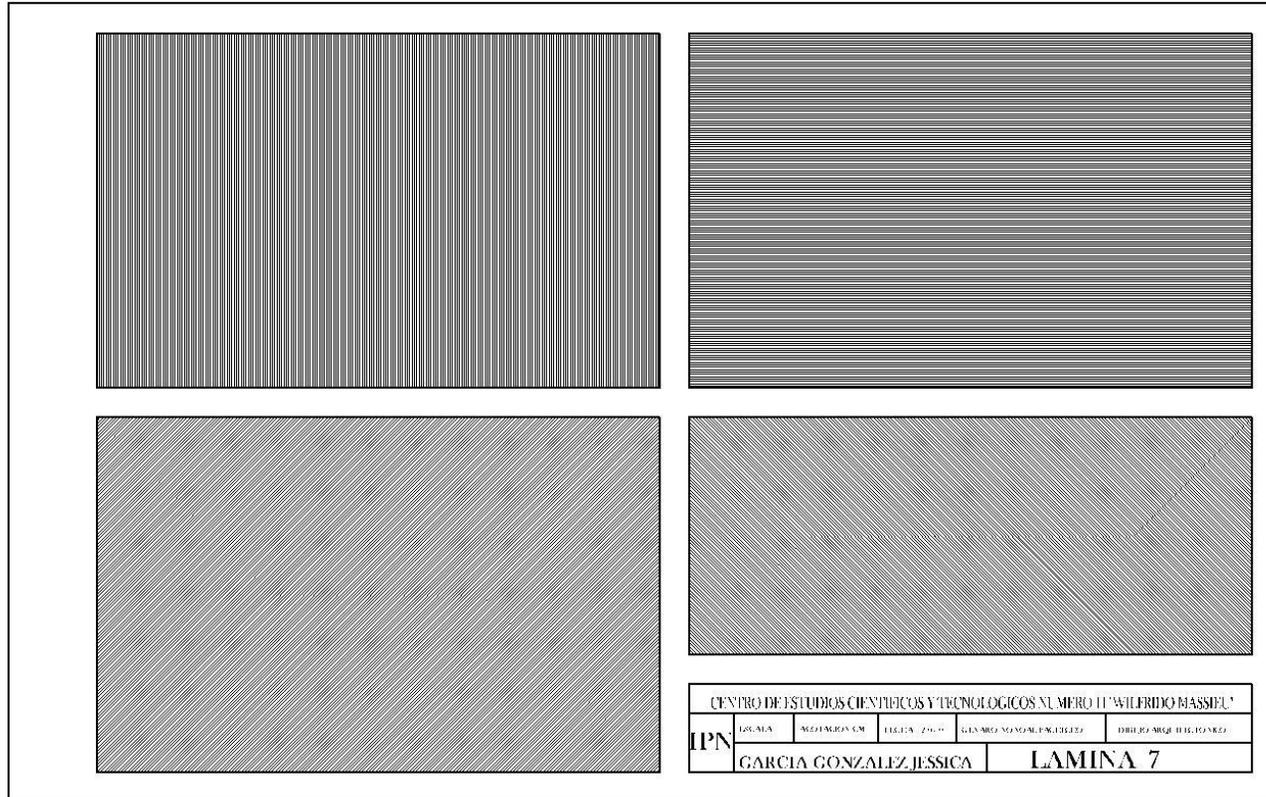
**EJEMPLO DE LA LÁMINA TERMINADA**



#### **Ejercicio No. 4 LÍNEAS VERTICALES, HORIZONTALES Y LÍNEAS A 45°**

Se delimita el área de trabajo comando-limits, escala 1:100, EN UNA hoja Tabloide, se hará un marco dejando espacio para el cuadro de datos, se eligen las unidades que vamos a utilizar comando units, se activa el grid-on, se crean los layer que vayas a utilizar que serán gruesa, fina y media, se activan las funciones que necesites y te sean útiles en snap. Después dividiremos nuestra área de dibujo en 4 cuadros iguales dejando espacio para nuestro cuadro de datos, se trazaran líneas con los tres tipos de calidad que creas correspondiente a cada cuadro con ayuda de offset a cada .04 o también con el comando array es decir se indica cuantas líneas se necesitan y que distancia debe de haber entre ellas. Para hacer las líneas a 45° se puede hacer lo mismo utilizando el comando de offset y haciendo las líneas detalladamente con el ángulo o utilizando array; en el ángulo se dará a cada 135° o -45° según sea el lado en donde las quieras colocar. Y por último los restos de línea que queden fuera del marco se borrarán con trim seleccionando las líneas y el marco.

**EJEMPLO DE LA LAMINA TERMINADA EJERCICIO N. 4:**



## Ejercicio No. 5. LÍNEAS VERTICALES, HORIZONTALES Y LÍNEAS A 45° CON DISTINTAS CALIDADES

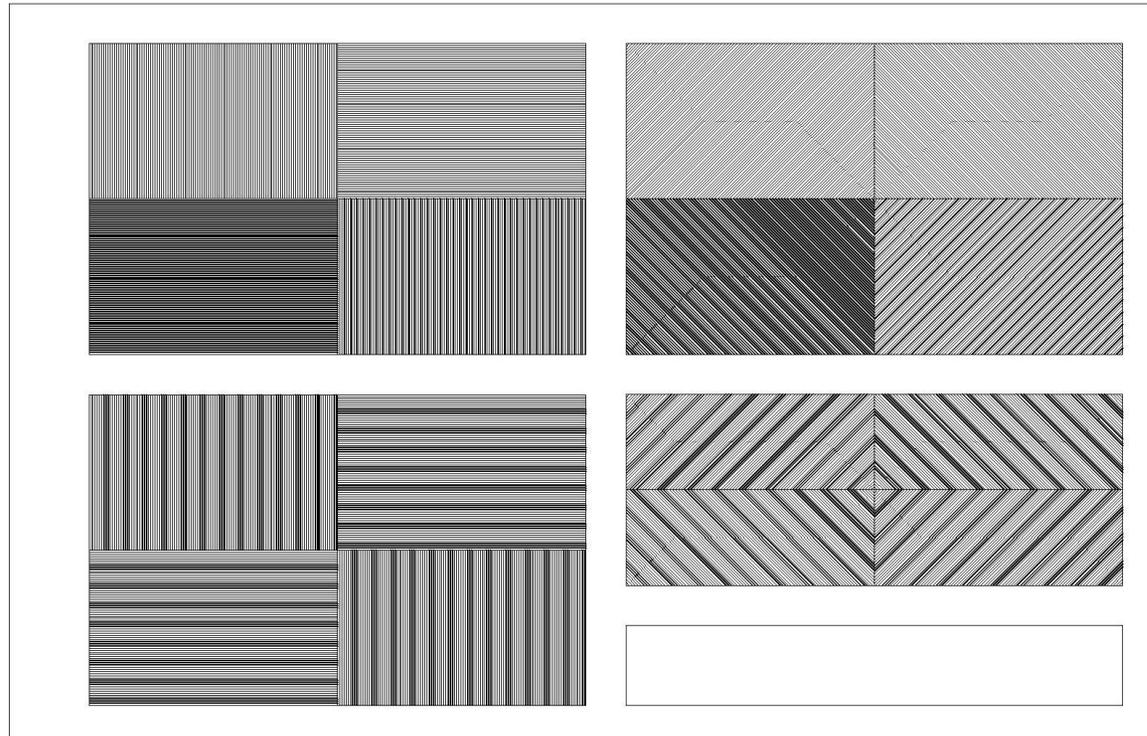
Se delimita el área de trabajo comando-limits, escala 1:100, hoja Tabloide, se hará un marco dejando espacio para el cuadro de datos, se eligen las unidades que vamos a utilizar comando units se utilizaran metros, se activa el grid-on, se crean los layer que vayamos a utilizar de calidad gruesa, media y fina, se activan las funciones que necesites y te sean útiles en snap. Después dividiremos nuestra área de dibujo en 4 cuadros dejando espacio para nuestro cuadro de datos. Comenzaremos por dividir el primer cuadro en cuatro partes iguales en el primer cuadro se dibujan líneas con el comando line con una layer de línea fina y se dibujara la línea recta de arriba hacia abajo y se usa offset y se le da 0.03 de espacio a cada línea después en el siguiente espacio se dibujan líneas horizontales y se le da un offset, y en el espacio de abajo se hacen líneas horizontales con distinta calidad ahora será fina y por ultimo en el espacio que queda se dibujan líneas rectas verticales gruesa después línea media y por ultimo línea fina al tener las tres líneas se utiliza el comando copy y se seleccionan las líneas desde una referencia de 0.03 y se completa el cuadro.

En el siguiente cuadro se divide en cuatro partes y en el primer espacio dibujamos líneas a 45° con layer fina, en el siguiente cuadro layer media y en el espacio de abajo layer gruesa y el ultimo espacio se dibujan líneas a 45° con los tres tipos de layer fina, media y gruesa y después se usan el comando copy y seleccionamos las tres líneas y tomamos una referencia de 0.03 de distancia para completar el cuadro.

En el cuadro inferior izquierdo se dibujan líneas verticales con los tres tipos de layers y después se seleccionan las tres líneas y se usa el comando copy y tomamos un punto de referencia con 0.03 de distancia y se completa el cuadro en el siguiente espacio se copian las líneas anteriores y se les da un comando rótese y se rotan a 180° y estas líneas quedan horizontales. Se copian las líneas de ese cuadro con copy y también para llenar el último espacio se utiliza copy y seleccionamos las líneas verticales y las colocamos en ese espacio

En el cuadro inferior derecho se dibujan líneas a 45 grados con los tres tipos de layers y se usa el comando mirror y así llenamos el cuadro del costado después usamos mirror de nuevo y así llenamos los cuatro espacios.

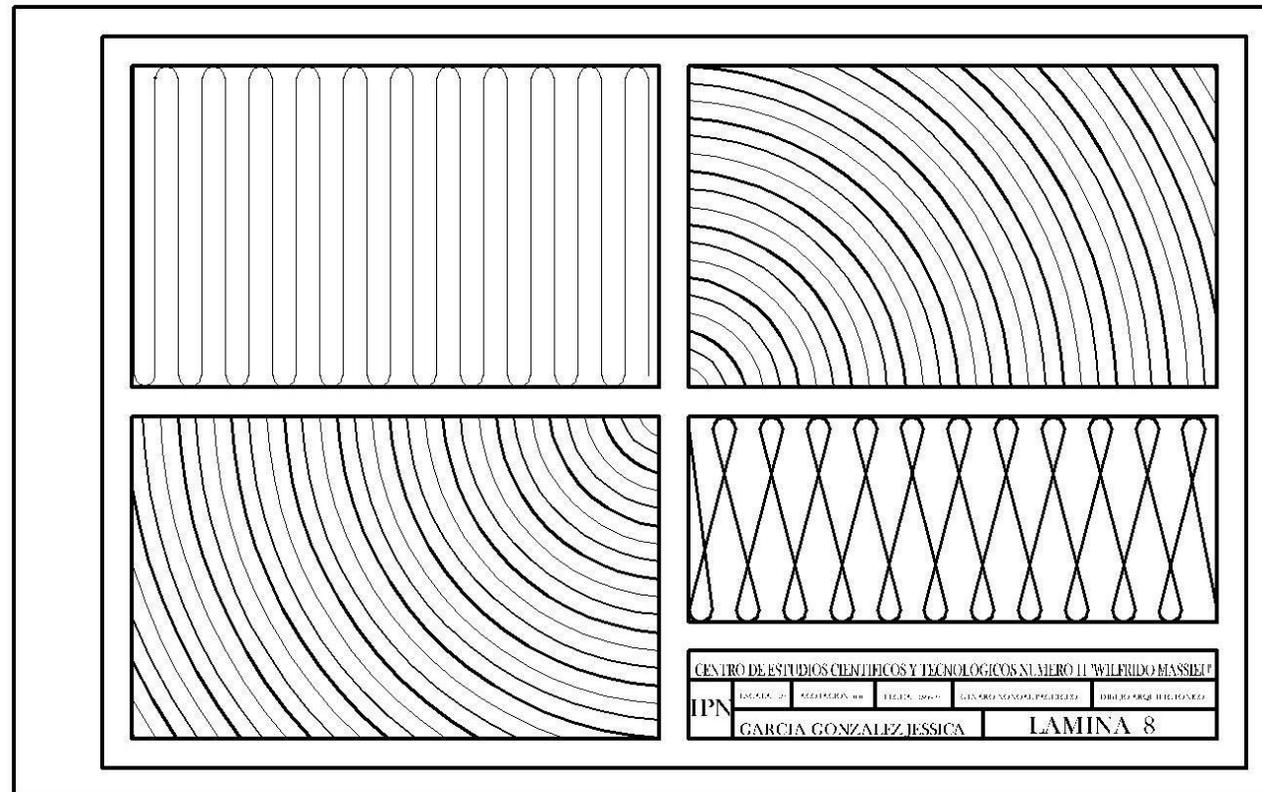
**EJEMPLO DE LA LAMINA TERMINADA EJERCICIO N. 5:**



## Ejercicio No. 6. COMBINACIÓN CON LÍNEAS RECTAS Y CURVAS

Se delimita el área de trabajo comando-limits, escala 1:100, hoja Tabloide, se hará un marco dejando espacio para el cuadro de datos, se eligen las unidades que vamos a utilizar comando units, se activa el grid-on, se crean los layer que vayamos a utilizar, se activan las funciones que necesites y te sean útiles en snap. Después dividiremos nuestra área de dibujo en 4 cuadros dejando espacio para nuestro cuadro de datos. Comenzaremos por realizar los dos cuadros de ambos extremos haciendo curvas y para realizarlo más rápido, comenzaremos por ubicarnos en el centro de nuestra hoja. Después hacemos un círculo de .40 de separación, y con offset de la misma medida del círculo los iremos creando hasta llenar los 2 cuadros por ambos extremos. Luego aplicamos el comando trim para quitar lo que quedo por fuera de los cuadros. Para continuar con nuestra lamina en el cuadro del extremo izq. haremos 2 líneas horizontales de una separación de .20 de arriba y abajo para después dibujar líneas verticales con una separación de .40 y con el comando offset repetir esa línea a esa distancia o con el comando array, para terminar aplicaremos fillet para unir las líneas y que se unan con una curva por arriba y por abajo y con el comando join o tecleando PE seleccionaremos todas las líneas y las juntaremos para hacerlo un solo elemento para terminar con la lamina copiaremos lo anterior y lo moveremos a la parte inferior derecha de nuestra lamina y con el comando explode separaremos nuevamente el elemento y solo borraremos las líneas y dejaremos las curvas o los arcos y si nos quedaron fuera del cuadro solo los moveremos hasta que queden pegadas a las líneas del cuadro después con una línea empezaremos a unir los arcos pero lo haremos de forma cruzada hasta terminar el ultimo arco y para concluir con la lamina uniremos todos los elementos con las teclas PE y solo nos quedaría llenar nuestro cuadro de datos y darle presentación a nuestra lamina y es así como terminaremos nuestra lamina.

EJEMPLO DE LA LAMINA TERMINADA EJERCICIO N. 6:



**UNIDAD 2 DEL PROGRAMA**

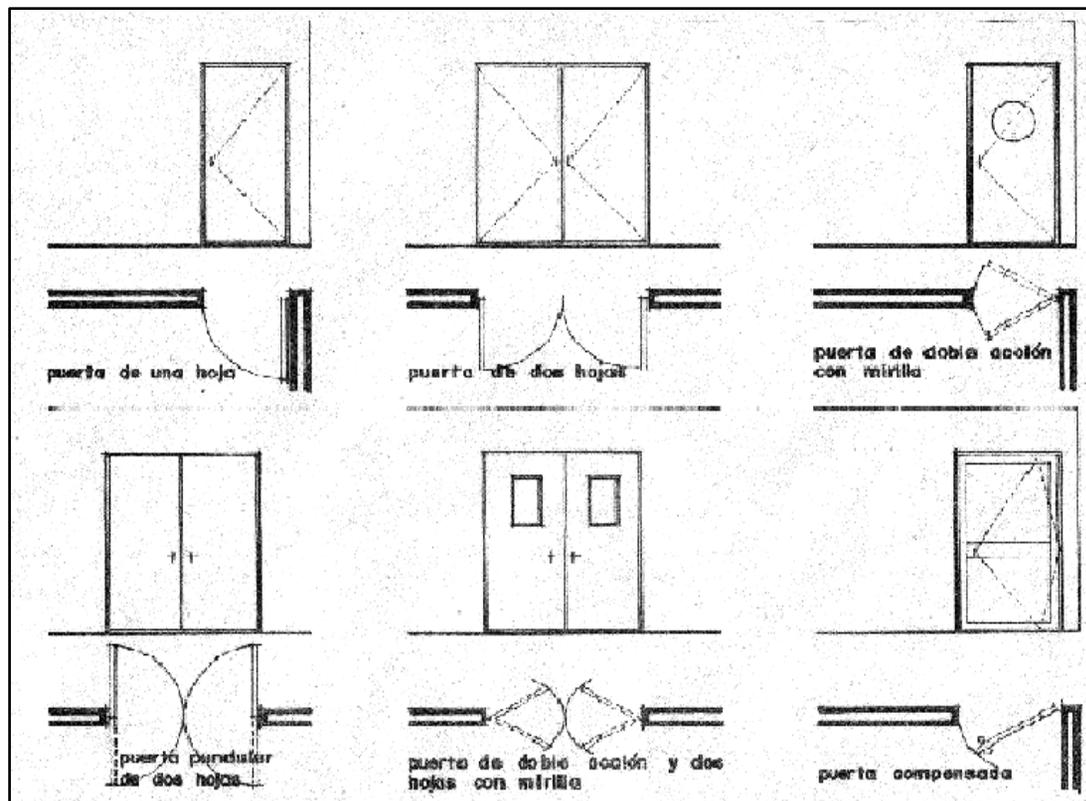
**COMPETENCIA PARTICULAR:**

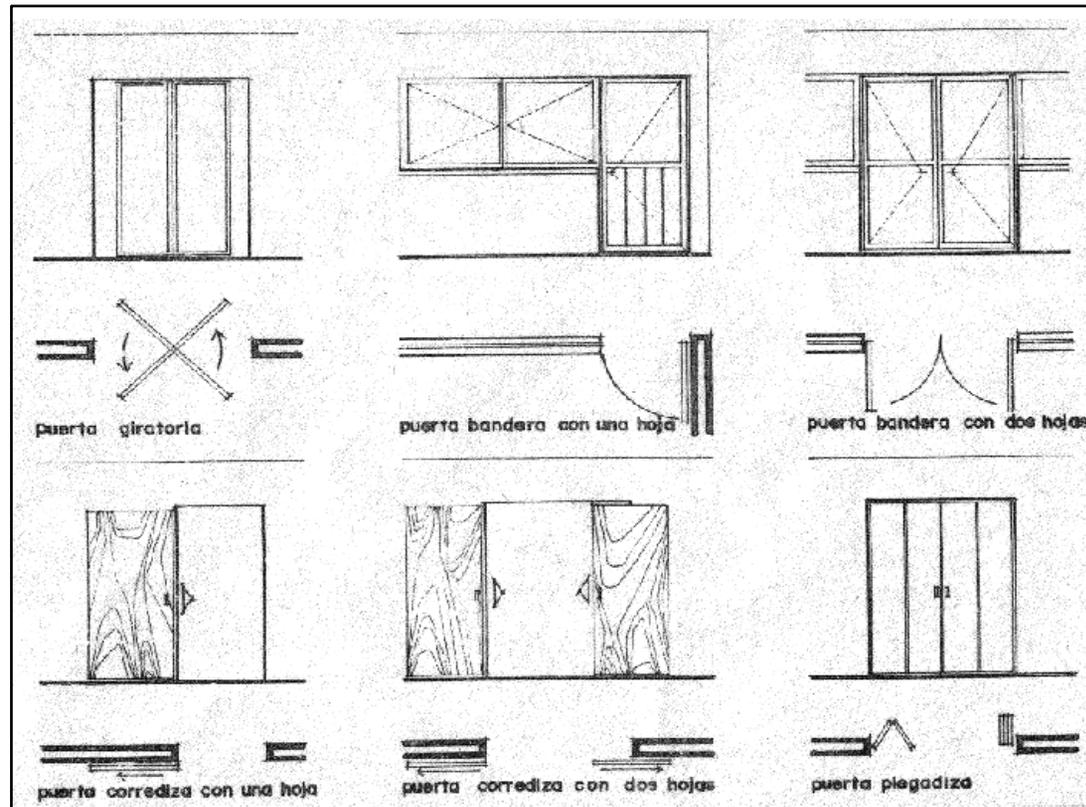
EMPLEA SOFTWARE DE DIBUJO PARA LA REPRESENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, EN CONTEXTOS ACADÉMICOS.

RAP 1: OPERA EL EQUIPO DE CÓMPUTO MÍNIMO NECESARIO Y LA INTERFACE, PARA EL USO DE UN SOFTWARE CAD.

RAP 2: APLICA LOS 9 DIFERENTES COMANDOS QUE CONFORMAN EL SOFTWARE DE CAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBJETOS.

Ejercicio No.10 En el ejemplo que a continuación se muestra identifica la simbología aplicada y tomando como base este ejemplo elabora de igual manera la simbología de los tipos de escaleras y de los tipos de muros.





**UNIDAD 3 DEL PROGRAMA**

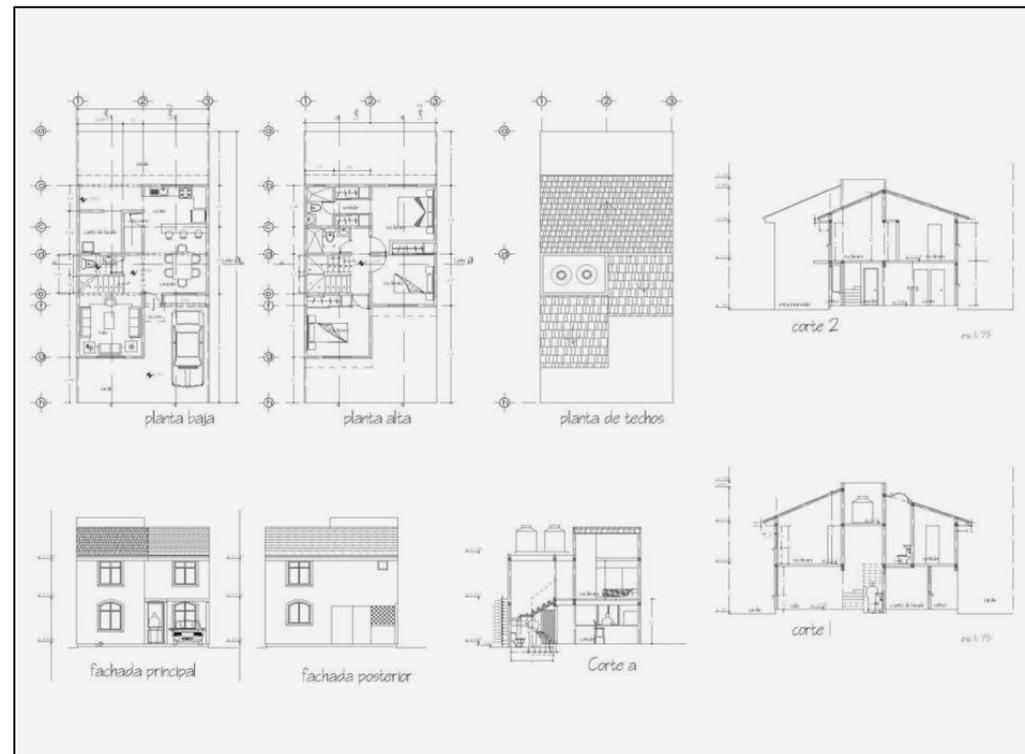
**COMPETENCIA PARTICULAR:**

Realiza planos arquitectónicos de una casa habitación con el software de dibujo asistido por computadora.

**RAP 1** Desarrolla gráficamente la simbología arquitectónica de acuerdo con las normas de dibujo y reglamento de construcción, para elaborar de forma correcta el plano de una casa habitación de 2 plantas.

**Ejercicio No.11- DIFERENTES FORMAS DE SIMBOLOGÍAS EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS.**

Investiga la simbología de los planos, en las referencias bibliográficas y electrónicas y definir cuales se aplicaran posteriormente en el plano arquitectónico correspondiente. En base al ejemplo elabora un plano arquitectónico de una casa habitación de dos niveles. Ejemplo:



## **BIBLIOGRAFÍA.**

“INTRODUCCIÓN AL DIBUJO ARQUITECTÓNICO”  
JOSÉ LUIS MARÍN O’HOTELLIERIE. EDITORIAL TRILLAS.

“MANUAL DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO”  
F. CHING EDITORIAL  
GUSTAVO HILL.

“ARQUITECTURA HABITACIONAL” TOMO 2 EDITORIAL TRILLAS  
ALFREDO PLAZOLA

“REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F”

## **PÁGINA WEB**

[www.arq.com.mx](http://www.arq.com.mx)

NOTA: RECUERDA QUE PARA PRESENTAR TU EXAMEN TEÓRICO DEBES PRESENTAR TU PORTAFOLIO COMPLETO DE EVIDENCIAS DEL PERIODO A TU PROFESOR TITULAR.

NOTA: EL PLANO DE AUTO CAD NO PUEDE SER DESCARGADO DE LA RED O COPIADO DE ALGUN COMPAÑERO DE SER ASÍ SE SUSPENDERÁ ESA CALIFICACIÓN. RECUERDA QUE EL TRABAJO ES PARA TU APRENDISAJE Y TU BENEFICIO.