

# TESIS SIN PAGINACION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

61  
2ej

TEMA:

PROYECTO DE SUCURSAL BANCARIA EN AUTOCAD

ALUMNO : JOSE CARLOS COSTA MURILLO

NO. CUENTA 7306959-7

TERNA:

ARQ. SALVADOR GUERRERO Y ALONSO

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA

ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## RECONOCIMIENTOS:

A DIOS

POR DARMER UNA FAMILIA TAN HERMOSA

A MIS PADRES POR DARMER LA VIDA,

DARMER SU AMOR.

EN ESPECIAL A MI ESPOSA POR ESTAR SIEMPRE

A MI LADO, POR DARMER TU APOYO Y AMOR.

MI AMOR MIL GRACIAS, TE AMO.

A MIS HIJOS CARLA Y CARLOS

POR SU AMOR Y DARMER LA MOTIVACION

PARA CONCLUIR LO QUE INICIE HACE

MUCHO TIEMPO..

GRACIAS LOS ADORO.

A MIS HERMANOS

GRACIAS.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Y PROFESORES

MI AGRADECIMIENTO.

# INDICE

## I.- INTRODUCCION

## II.- PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL AUTOCAD

## III.- PREPARACIÓN PARA EL DIBUJO

- A.- LIMITES DEL DIBUJO
- B.- MARGEN DEL PROYECTO
- C.- PIE DE PLANO
- D.- TIPOS DE LETRAS

## IV.- DIBUJO DEL PROYECTO CON AUTOCAD

- A.- INICIO DEL DIBUJO
- B.- CONTROL DE CAPAS O ESTRATOS
- C.- DIBUJAR LINEAS CON COMANDO LINE
- D.- COPIAR LINEAS CON COMANDO OFFSET
- E.- RECORTE DE LINEAS CON COMANDO TRIM
- F.- HACHURADO DE AREAS CON COMANDO HATCH
- G.- DIBUJO DE EJES CON COMANDO CIRCLE
- H.- ACOTANDO DIBUJO CON COMANDO DIM
- I.- HACIENDO BLOQUES DE DIBUJO COMANDO BLOCKS
- J.- COPIAR OBJETOS CON COMANDO COPY
- K.- ROTACION DE OBJETOS CON COMANDO ROTATE

**V.- PREPARACIÓN DEL PROYECTO A PLOTEAR**

**VI.- PROYECTO EJECUTIVO**

6.1.- PLANTA DE CONJUNTO

6.2.- PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA

6.3.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA

6.4.- FACHADAS

6.5.- CORTES

6.6.- PERSPECTIVA

**VII.- OBJETIVO DEL PROYECTO**

7.- CARACTERÍSTICAS DE LA SUCURSAL TIPO

7.1.- CARACTERÍSTICAS SUCURSAL DE PLAZA

7.2.- DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS SUCURSAL DE PLAZA

**VIII.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO**

8.1.- TERRENO

8.2.- ZONIFICACIÓN

8.3.- PERFIL ARQUITECTÓNICO

**IX.- CONCLUSIONES**

**X.- BIBLIOGRAFÍA**

# I.- INTRODUCCIÓN

SE DARÁ UNA INTRODUCCIÓN PRACTICA PARA REALIZAR EL DISEÑO DE PROYECTO POR COMPUTADORA, CON AUTOCAD QUE ES UN SISTEMA DE DIBUJO ASISTIDO PARA USO EN COMPUTADORAS. LAS APLICACIONES DEL CAD SON HERRAMIENTAS QUE NOS SERVIRÁN PARA DAR MAYOR VELOCIDAD Y FACILIDAD AL DIBUJAR EL PROYECTO, PROPORCIONANDO UNA CALIDAD PROFESIONAL AL TRABAJO Y UNA GANANCIA DE TIEMPO MUY CONSIDERABLE.

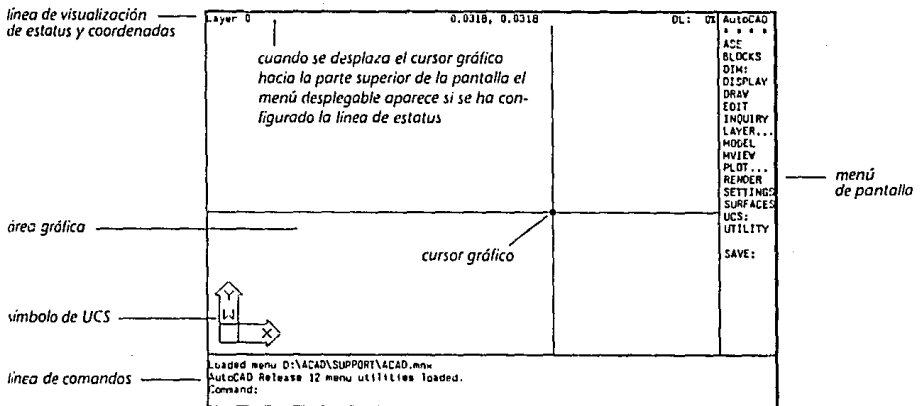
AL DIBUJAR EL PROYECTO CON AUTOCAD SE CREA MUCHO MAS QUE UN SOLO DIBUJO. ES POSIBLE COLOCAR OBJETOS ASOCIADOS EN DETERMINADAS CAPAS O AGRUPARLOS PARA QUE FORMEN OBJETOS COMPUESTOS QUE SE PUEDEN MANEJAR COMO CONJUNTOS.

EL CAD MEMORIZA LAS UBICACIONES, TAMAÑOS Y COLORES DE LOS OBJETOS DIBUJADOS Y LOS MANTIENE EN UNA BASE DE DATOS PARA PODER RECUPERARLOS, ANALIZARLOS Y PROCESARLOS EN SU OPORTUNIDAD, ASÍ COMO CORREGIR LOS ERRORES O CAMBIOS DEL DIBUJO EN SU DISEÑO SIN LA NECESIDAD DE REHACER TODO EL DIBUJO.

## PANTALLA DEL AUTOCAD

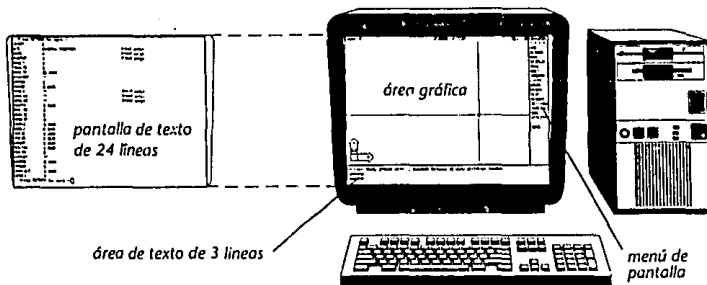
CUANDO LA COMPUTADORA TENGA C/ PONDREMOS LA PALABRA ACADR12 Y DAMOS ENTER, PARA DAR INICIO AL PROGRAMA.

UNA VEZ EJECUTADO EL AUTOCAD Y FINALIZADO LA CONFIGURACIÓN, APARECERÁ UNA PANTALLA COMO LA FIGURA SIGUIENTE.



## A CONTINUACION DESCRIBIRE LAS PARTES DE LA PANTALLA DE AUTOCAD.

- LÍNEA DE COMANDOS:** ES LA LÍNEA DE COMANDOS DONDE SE ESCRIBEN LOS COMANDOS CON EL TECLADO.
- ÁREA GRÁFICA :** ES EL ÁREA DE LA PANTALLA DONDE SE CREARAN LOS DIBUJOS.
- CURSOR GRÁFICO :** EL CURSOR DE LA PANTALLA SE UTILIZA PARA DIBUJAR, SELECCIONAR ENTIDADES Y ESCOGER OPCIONES DE MENUS CUADROS DE DIALOGO.
- MENU DE PANTALLA :** TODOS LOS MENUS Y SUBMENUS DE TODOS LOS COMANDOS APARECEN EN LA PARTE DERECHA DE LA PANTALLA.
- LÍNEA DE ESTATUS :** LA LÍNEA SITUADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PANTALLA, MUESTRA LA INFORMACION DE LA CAPA O ESTRATO Y COORDENADAS DEL CURSOR GRÁFICO.
- MENUS DESPLEGABLES:** SE SITUAN EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PANTALLA Y SE PUEDEN USAR AL SITUAR EL CURSOR GRÁFICO EN LA LÍNEA DE ESTATUS.



## II.- PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL AUTOCAD

PARA INICIAR EL DIBUJO SE REQUIERE QUE SE TOMA ALGUNA ACCIÓN POR LO QUE EN EL RENGLÓN DE HACIA ABAJO DE LA PANTALLA APARECERÁ LA PALABRA (COMMAND) CON EL CUAL SE PODRÁ DAR LA INDICACIÓN PARA QUE EJECUTE EL COMANDO YA SEA OPRIMIENDO ENTER O LA BARRA ESPACIADORA.

TAMBIÉN SE PUEDEN USAR LOS COMANDOS CON LOS BOTONES DEL MOUSE.

LAS ABREVIATURAS DEL AUTOCAD SON LAS SIGUIENTES:

A DE ARC	ARCO
C DE CIRCLE	CIRCULO
E DE ERASE	BORRAR
L DE LINE	LÍNEA
LA DE LAYER	ESTRATO
M DE MOVE	MOVER
P DE PAN	MOVIMIENTO DE PANTALLA
PL DE PLINE	POLILINEA
R DE REDRAW	REDIBUJAR
Z DE ZOOM	ACERCAMIENTOS

COMO SE PUEDE VER LOS COMANDOS DE AUTOCAD SON PALABRAS EN INGLES, Y EXISTEN MAS DE CIENTO COMANDOS. TAMBIÉN EN ALGUNOS CASOS PARA EJECUTAR COMANDOS DE CARACTERES DE CONTROL. ESTOS CONSISTEN EN DOS TECLAS ( LA TECLA DE CONTROL (CTRL) Y LA LETRA DESEADA. EJEMPLO:

PARA BORRAR EL COMANDO QUE SE ESTA UTILIZANDO SE TECLEA CONTROL Y LA LETRA "C"

PARA DAR COMANDOS CON EL AUTOCAD, MUEVA EL CURSOR AL MENÚ DEL EXTREMO DERECHO DE LA PANTALLA, RESALTE EL ELEMENTO DESEADO Y DE CLICK AL BOTÓN IZQUIERDO DEL MOUSE, LO MISMO PUEDE HACER CON LOS MENÚS DE LA PARTE SUPERIOR DE LA PANTALLA.

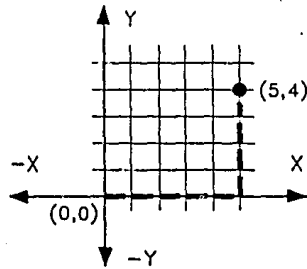
SE MENCIONA EL CURSOR, ESTE ES UN SÍMBOLO DE REFERENCIA EL CUAL SE MOVERÁ EN LA PANTALLA EN SINCRONÍA CON EL MOUSE. EL CURSOR DE DIBUJO ES UN PAR DE LÍNEAS EN CRUZ LAS CUALES SE PROLONGAN HASTA LAS CUATRO ORILLAS DEL ÁREA DE DIBUJO.

EL CURSOR SIRVE PARA UBICAR EXACTAMENTE AL AUTOCAD DONDE SE DESEA DIBUJAR, EN CUALQUIER MOMENTO SE MUESTRA LA POSICIÓN EXACTA DEL CURSOR EN LA PANTALLA EN LA LECTURA DE COORDENADAS (RENGLÓN UBICADO EN EL EXTREMO SUPERIOR DE LA PANTALLA).

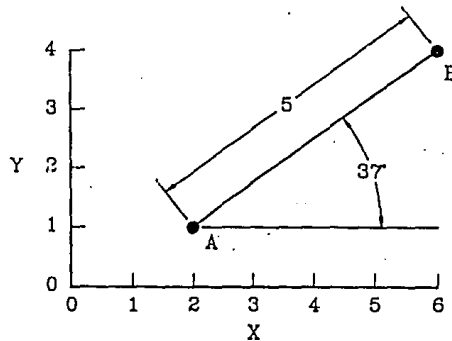


LA LECTURA DE COORDENADAS PARA PODER ENTENDERLA SE MANEJA COMO UN SISTEMA DE NOTACIÓN CARTESIANA Y NOTACIÓN POLAR.

NOTACIÓN CARTESIANA ES UN SISTEMA RECTANGULAR DE COORDENADAS ESTABLECIDO PARA UBICAR ELEMENTOS CON PRECISIÓN EN UN DIBUJO. HAY UN EJE HORIZONTAL "X" Y UN EJE VERTICAL "Y".  
EJEMPLO FIGURA



NOTACIÓN POLAR CON ESTE SISTEMA SE DA UNA DISTANCIA RADIAL RELATIVA Y UN ÁNGULO MEDIDO DESDE LA HORIZONTAL.  
EJEMPLO FIGURA



CUANDO SE DESEA SELECCIONAR UN OBJETO EN LA PANTALLA EL CURSOR DE DIBUJO SE TRANSFORMA EN UN CUADRITO, EL CUAL SE DEBE MOVER SOBRE EL OBJETO DESEADO Y OPRIMIR EL BOTÓN DE SELECCIÓN DEL MOUSE.

SI SE TIENE ALGUNA DUDA RESPECTO A ALGUN COMANDO SE CUENTA CON EL COMANDO HELP, QUE PRESENTA DETALLES DE COMANDOS DETERMINADOS. EJEMPLO

SE DA EL COMANDO LINE (O SU ABREVIATURA "L") Y OPRIMA ENTER DEBE MOSTRAR FROM POINT (DESDE EL PUNTO) TECLEE 'HELP Y OPRIMA ENTER, APARECE UNA BREVE DESCRIPCIÓN. PARA TERMINAR CON EL COMANDO HELP DE UN CLICK EN OK. PARA FINALIZAR OPRIMA ^C REGRESANDO A COMMAND.

ES IMPORTANTE MENCIONAR LOS SIGUIENTES COMANDOS, LOS CUALES NOS VAN A SERVIR MUCHISIMO DURANTE TODO EL PROCESO DEL PROYECTO.

TENEMOS EL COMANDO ERASE O LA LETRA (E) EL CUAL NOS SERVIRÁ PARA BORRAR LO QUE LE INDIQUEMOS, SELECCIONANDO EL OBJETO POR PARTES O CON UNA VENTANA DE SELECCIÓN TODO EL OBJETO Y DANDO ENTER AL TERMINAR DE USARLO.

EL COMANDO (U) DESHACE EL COMANDO MAS RECIENTE. SE PUEDE DAR EL COMANDO (U) MAS DE UNA VEZ PARA DESHACER MAS DE UN COMANDO, POR ESO HAY QUE TENER MUCHO CUIDADO AL USARLO. SE DA APRETANDO LA TECLA CONTROL Y LA LETRA (U) AL MISMO TIEMPO.

CON EL COMANDO C , EL CUAL SE APLICA APRETANDO LA TECLA CONTROL Y LA LETRA C AL MISMO TIEMPO. SE PUEDE CERRAR O CANCELAR UN COMANDO POR ESO AL TERMINAR DE TRABAJAR CON UN COMANDO, SE DEBE DE COMPLETAR ANTES DE PASAR A LA SIGUIENTE TAREA CON EL COMANDO C, ESTO ES CON EL FIN DE CONCLUIR EN DEFINITIVA CON EL COMANDO QUE SE ESTABA TRABAJANDO.

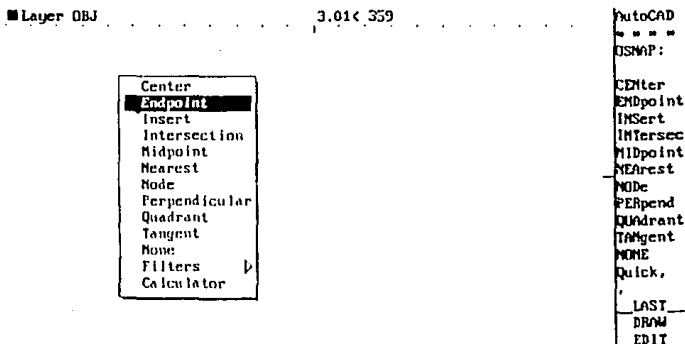
EL COMANDO REDRAW O LETRA R NOS SERVIRÁ PARA ESTAR REDIBUJANDO NUESTRO PROYECTO LAS VECES QUE SE NECESITE YA QUE EN EL PROCESO SIEMPRE QUEDAN HUELLAS LAS CUALES VAN OCULTANDO O HACIENDO PERDER VISIBILIDAD DEL DIBUJO. ESTE COMANDO SE DA COMO DECÍA CON LA PALABRA REDRAW O LA LETRA R Y ENTER.

OTRA HERRAMIENTA CON LA CUAL PODEMOS HACER ENTRONQUES PRECISOS ES LA OPCIÓN DEL MENÚ "OSNAP". HACIENDO SALTAR EL CURSOR A UNA PARTE DETERMINADA DE UN OBJETO, POR EJEMPLO: AL EXTREMO DE UNA LÍNEA O EL CENTRO DE UN CIRCULO. HAY CUATRO MÉTODOS DE SELECCIONAR UNA OPCIÓN DE OSNAP EN AUTOCAD, PUEDE SELECCIONAR DEL MENÚ OSNAP DE LA PANTALLA, DEL MENÚ OSNAP DEL CURSOR, DEL MENÚ OBJET SNAP, QUE PERTENECE AL MENÚ DE PERSIANA "ASSIST" O BIEN TECLEAR LA OPCIÓN.

VER FIG. 1

POR ULTIMO OTRO ELEMENTO DE GRAN AYUDA COMO HERRAMIENTA PARA EL USO DE AUTOCAD ES EL COMANDO "ZOOM", PERMITIENDO AMPLIAR EL ÁREA DEL DIBUJO QUE SE REQUIERA PARA MOSTRAR EN DETALLE EL DIBUJO ( EJEMPLO VER FIGURA) Y ASI PODER REALIZAR LOS RECORTES "TRIM", EXTENSIONES "EXTEND", ALARGAMIENTOS "STRETCH", MOVIMIENTOS "MOVE" ETC." CON ESTOS CONCEPTOS BÁSICOS Y HERRAMIENTAS TAMBIÉN BÁSICAS EN AUTOCAD A CONTINUACIÓN SE HARÁ UN LISTADO CON CIERTO DETALLE Y SECUENCIA APROXIMADA DE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO "SUC-BAN" SUCURSAL BANCARIA, EL MOTIVO DE LA ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO.

FIG.1



### III.- PREPARACIÓN PARA EL DIBUJO

SE EMPEZARA POR CREAR UNA PLANTILLA PARA QUE TODOS LOS DIBUJOS TENGAN LAS MISMAS CONDICIONES.

ANTES DE INICIAR VERIFIQUE QUE EN EL ULTIMO RENGLÓN DE LA PANTALLA TENGA LA PALABRA COMMAND (SIEMPRE QUE VEA EL LLAMADOR COMMAND SABRÁ QUE TERMINO EL COMANDO ANTERIOR. SI NO SE MUESTRA, TECLEE CONTROL Y LA LETRA C PARA CONCLUIR CON EL COMANDO ANTERIOR.

#### A.- LIMITES DEL DIBUJO

EL TAMAÑO DEL ÁREA DE DIBUJO SE ESTABLECE MEDIANTE VARIABLES DE AUTOCAD CONOCIDAS COMO COORDENADAS MÍNIMA Y MÁXIMA. LAS CUALES ESTÁN FIJADAS EN (0,0) ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA Y (12,9) ESQUINA SUPERIOR DERECHA.

PARA CAMBIAR LOS LIMITES DE EL COMANDO "LIMITS" Y OPRIMA ENTER, AUTOCAD RESPONDE CON: ON/OFF LOWER LEFT CORNER 0.00, 0.00 ;

OPRIMA LA BARRA ESPACIADORA O ENTER PARA ACEPTAR EL VALOR ACTUAL ENTONCES AUTOCAD MUESTRA LAS COORDENADAS ACTUALES DE LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA Y ESPERA QUE TECLEEN SUS VALORES NUEVOS, AUTOCAD RESPONDE CON: UPPER RIGHT CORNER (12.9): TECLEE 55,30 (SIN ESPACIOS) Y OPRIMA ENTER. TENEMOS AHORA LOS LIMITES DEL ÁREA DEL DIBUJO DE 55X30) CON LA CUAL REALIZAREMOS TODOS NUESTROS PLANOS. PARA VER EL ÁREA DE LOS LIMITES DE EL COMANDO ZOOM ENTER Y LA LETRA A Y ENTER.

TECLEE NUEVAMENTE EL COMANDO "LIMITS" AHORA PUEDE APAGAR O ENCENDER CON EL MENÚ DE LA DERECHA EN DONDE TIENE ON Y OFF. LA VIGILANCIA DE LIMITS NO LE PERMITIRÁ DIBUJAR FUERA DE LOS LIMITES.

APRIETE LA TECLA F.7 LA CUAL ACCIONA EL COMANDO (GRID) PERMITIENDO MOSTRAR EL ÁREA ELEGIDA CON UNA MANCHA DE PUNTOS LOS CUALES TIENEN UNA SEPARACIÓN ENTRE SI DE UNA UNIDAD, ESTA SEPARACIÓN SE PUEDE CAMBIAR SEGÚN SE CONVENGA.

TAMBIÉN TENEMOS EL COMANDO SNAP EL CUAL LO PODEMOS ACCIONAR CON LA TECLA F.9 CON ESTE COMANDO PODEMOS HACER SALTAR EL CURSOR DE UNIDAD EN UNIDAD, PARA TENER MAYOR CERTEZA DE LOS PUNTOS A ELEGIR, ESTO LO PODEMOS COMPROBAR EN LAS COORDENADAS QUE SE VEN EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PANTALLA DONDE SE VE QUE AL MOVER EL CURSOR BRINCA DE UNIDAD EN UNIDAD, CUANDO ESTE PRENDIDO ESTE COMANDO,

YA QUE SE HACE MENCIÓN DE ESTOS COMANDOS HABLAREMOS DE LA MODALIDAD ORTHO ESTO OBLIGA A LAS NUEVAS LÍNEAS ORIENTARSE VERTICALMENTE U HORIZONTALMENTE (LA QUE QUEDE MAS CERCA DEL CURSOR) SE PRENDE CON LA TECLA F.8 .

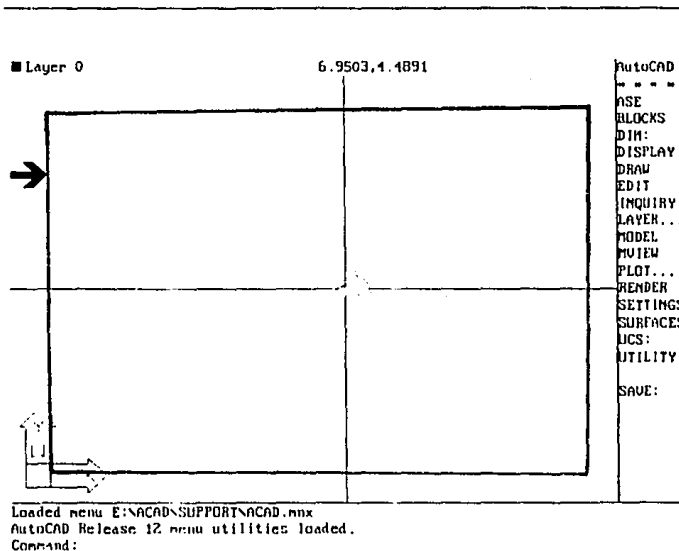
TANTO EL COMANDO GRID COMO EL SNAP Y ORTHO SE PUEDE PRENDER Y APAGAR SEGÚN SE REQUIERA.

## B.- MARGEN DEL PROYECTO

AHORA DIBUJEMOS UN MARGEN ALREDEDOR DE LOS LIMITES DE EL DIBUJO DANDO EL COMANDO "LINE", CON ESTE COMANDO PUEDE DIBUJAR UNA SECUENCIA DE LÍNEAS CONECTADAS.

TECLEE "LINE" O LA LETRA "L" Y OPRIMA ENTER,  
AUTOCAD RESPONDE: LINE FROM POINT: ( UBICAR PUNTO DE INICIO DE LA LÍNEA)  
TECLEE EL ORIGEN (0,0) Y OPRIMA ENTER, INMEDIATAMENTE AUTOCAD  
RESPONDERÁ: TO POINT: AL CUAL LE PONEMOS LAS COORDENADAS 55,0 Y DAMOS ENTER  
NUEVAMENTE RESPONDERÁ TO POINT: DAREMOS LAS COORDENADAS 55,30 Y ENTER  
TO POINT: COORDENADAS 0,30 Y ENTER  
Y PARA TERMINAR CON EL MARGEN DAMOS LAS COORDENADAS 0,0 Y ENTER.

NOTE QUE EL ULTIMO RENGLÓN DE LA PANTALLA AUN MUESTRA, TO POINT: EN VEZ DEL LLAMADOR USUAL COMMAND. ESTO SIGNIFICA QUE AUNQUE ACABA DE DIBUJAR UNA LÍNEA EL COMANDO "LINE" AUN ESTA ACTIVO Y SE PUEDE AGREGAR OTRA LÍNEA. ASÍ QUE PARA TERMINAR EL COMANDO TECLEAMOS LA LETRA C Y CONTROL AL MISMO TIEMPO.  
E/EMPLO VER FIGURA



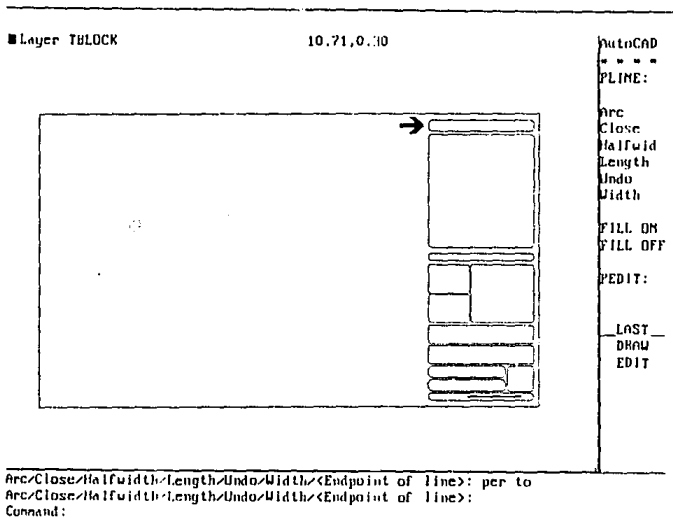
### C.- PIE DE PLANO

DIBUJAMOS EL MARGEN DE NUESTRO PIE DE PLANO EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA DEL MARGEN PRINCIPAL.

TECLEE EL COMANDO PLINE A SU ABREVIACIÓN PL PARA INCIAR UNA POLILINEA, MUEVA EL CURSOR AL MARGEN DERECHO PASE A LA MODALIDAD SNAP OPRIMIENDO LA TECLA F9 Y DE LAS COORDENADAS (44,29 ) DE ENTER. MUEVA EL CURSOR UNA LÍNEA DE GOMA SE CONECTA CON EL CURSOR.

TECLEE LA UBICACIÓN DE LA LÍNEA (44,28) Y OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO NUEVAMENTE TECLEE (54,28) ENTER, TECLEE (54,29) PARA TERMINAR EL COMANDO DE ENTER DOS VECES.

TECLEE W ( DE WIDTH ) Y OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO PARA CAMBIAR EL GRUESO (ANCHO) DE LA LÍNEA TECLEE 0.02 Y OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO PARA DEFINIR EL GROSOR INICIAL, OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO NUEVAMENTE PARA EL GROSOR FINAL SEA EL MISMO QUE EL INICIAL.  
EJEMPLO VER FIGURA



### PARA AMPLIAR EL PIE DE PLANO CON EL COMANDO ZOOM

AL TERMINAR CON EL PIE DE PLANO DAMOS EL COMANDO ZOOM (O LA ABREVIACIÓN Z ) ENTER Y LA LETRA W ENTER, DE CLICK AL BOTÓN IZQUIERDO Y PONEMOS UNA VENTANA ALREDEDOR DEL PIE DE PLANO EN DOS ESQUINAS OPUESTAS AL TERMINAR SE DA ENTER Y AHORA EL PIE DE PLANO LLENA LA PANTALLA.

## D.- TIPOS DE LETRAS

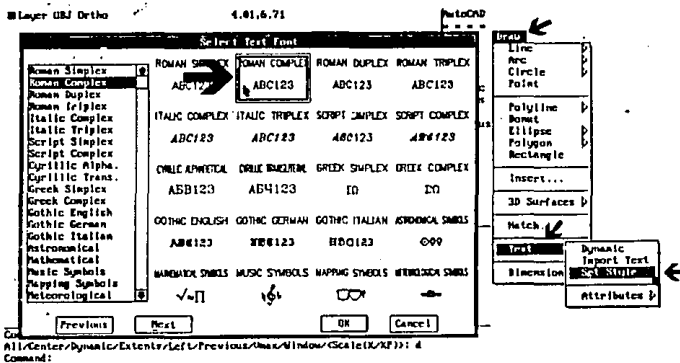
SE PUEDEN AGREGAR LETREROS A LOS DIBUJOS DE AUTOCAD FÁCILMENTE CON LOS COMANDOS TEXT Y DTEXT. CUANDO SE USE EL COMANDO DTEXT, CADA LETRA APARECE EN LA PANTALLA CONFORME SE LE TECLÉA. CON TEXT, LAS LETRAS NO APARECEN HASTA QUE SE TERMINA UN RENGLÓN ENTERO.

### SELECCIÓN DE TIPO DE LETRA

PARA MOSTRAR LOS DIFERENTES TIPOS, MUEVA EL CURSOR AL RENGLÓN EXTREMO SUPERIOR DE LA PANTALLA, CUANDO EL RENGLÓN CAMBIE A MOSTRAR VARIOS TÍTULOS DE MENÚ, MUEVA EL CURSOR LATERALMENTE HASTA QUE SE RESALTE EL TÍTULO DRAW (DIBUJO), OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN DEL MOUSE PARA ABRIR LA PERSIANA DE MENÚ DRAW.

MUEVA EL CURSOR HACIA ABAJO EN EL MENÚ HASTA RESALTAR TEXT, NOTE QUE ESTE ELEMENTO MUESTRA UN TRIÁNGULO QUE APUNTA A LA DERECHA ESTO SIGNIFICA QUE SE PUEDE MOVER EL CURSOR A LA DERECHA PARA QUE APAREZCA EL MENÚ TEXT. TAMBIÉN SE PUEDE DAR CLICK AL BOTÓN IZQUIERDO DEL MOUSE PARA QUE APAREZCA EL MENÚ TEXT.

PASE AL MENÚ TEXT Y RESALTE EL ELEMENTO DE MENÚ SET STYLE. OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN PARA QUE APAREZCA LA CAJA (D) DE DIALOGO -SELECT TEXT FONT-. EJEMPLO VER FIGURA:



LA FIGURA MUESTRA LOS PRIMEROS 20 EJEMPLOS DE LOS TIPOS DE LETRA DE AUTOCAD SE PUEDE SELECCIONAR UN TIPO DE LETRA POSESIONANDO EL CURSOR SOBRE EL NOMBRE DEL TIPO QUE SE DESEA USAR Y OPRIMIENDO EL BOTÓN DE SELECCIÓN.

MUEVA EL CURSOR A LA CAJA (D-1) ROMAN COMPLEX Y DE CLICK AL BOTÓN DE SELECCIÓN. DE CLICK EN LA CAJA OK.

BUSQUE EN EL RENGLÓN EXTREMO INFERIOR DE LA PANTALLA LA PALABRA ROMANC ( ABBREVIATURA DE ROMAN COMPLEX ) Y LOS DEMÁS LLAMADOS. EL PRIMERO DE ESTOS ES HEIGHT<0.00>: EL CUAL PERMITE FIJAR LA ALTURA. TECLÉE EL VALOR 0.19 Y OPRIMA ENTER. NUEVAMENTE OPRIMA LA TECLA ENTER CINCO VECES MAS PARA ACEPTAR LOS VALORES ACTUALES DEL RESTO DE LAS PREGUNTAS.

## TEXTOS AL PIE DE PLANO

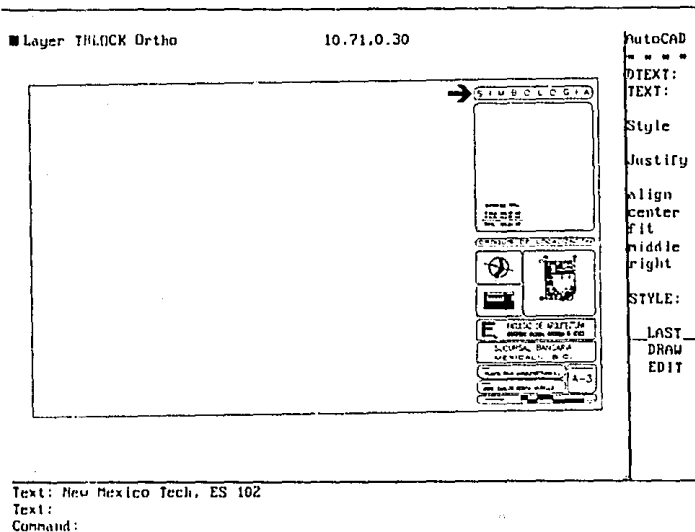
PARA ESCRIBIR LOS NOMBRES, DE EL COMANDO DTEXT. CUANDO VEA EL LLAMADO JUSTIFY/STYLE/<START POINT>: TECLEE J ( DE JUSTIFY) Y OPRIMA ENTER.

SE PRESENTAN VARIAS OPCIONES. ALGUNAS VECES POSICIONARA EL CURSOR CON EL MOUSE Y OPRIMIRÁ EL BOTÓN DE SELECCIÓN PARA MARCAR EL PRINCIPIO DEL TEXTO

SELECCIONAMOS LA OPCIÓN FIT, LA CUAL COMPRIME EL TEXTO, TECLEE F (DE FIT) Y OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO. AHORA TIENE QUE MARCAR LOS LINDEROS IZQUIERDO Y DERECHO DEL CAMPO EN EL CUAL DEBE CABER EL TEXTO, ANTES DE MARCAR EL RENGLÓN, NECESITA VERIFICAR QUE LA MODALIDAD ORTHO (F8) ESTA ENCENDIDA. ESTA MODALIDAD AUTOMÁTICAMENTE ALINEA EL TRABAJO CON LOS EJES HORIZONTAL O VERTICAL. LA TECLA DE FUNCIÓN ORTHO ES DE VAIVÉN, PERMITIÉNDOLE ENCENDER Y APAGAR LA MODALIDAD.

YA QUE SE MARCARON LOS LINDEROS NOS PIDE LA ALTURA DE LA LETRA (HEIGHT) EN ESTE CASO SERÁ DE 0.6 DAMOS ENTER, NOS PIDE EL TEXTO ANOTAMOS LA PALABRA SIMBOLOGIA Y OPRIMIMOS ENTER PARA TERMINAR EL RENGLÓN.

Y OPRIME ENTER DE NUEVO PARA COMPLETAR EL COMANDO DTEXT. ASÍ LO HAREMOS CON TODOS. LOS TEXTOS QUE TENGAMOS. EJEMPLO VER FIGURA

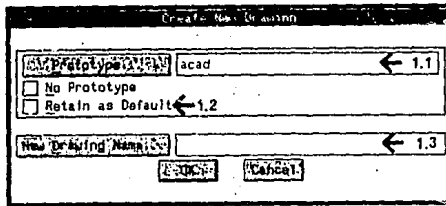


## IV.- DIBUJO DEL PROYECTO CON AUTOCAD

### A.- INICIO DEL DIBUJO

ANTE EL LLAMADO COMMAND: TECLEE NEW Y OPRIMA ENTER ESTO LE INDICA A AUTOCAD QUE SE DESEA INICIAR UN NUEVO DIBUJO. NUEVAMENTE DE ENTER PARA SALVAR EL DIBUJO. Y APARECERÁ LA CAJA DE DIALOGO (1) - CREATE NEW DRAWING-. EJEMPLO VER FIGURA

1

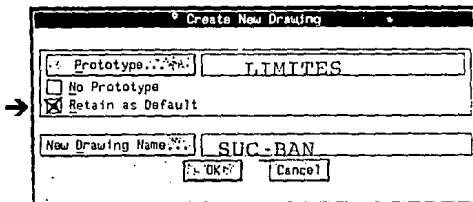


permite seleccionar un dibujo prototipo en el que se va a basar el nuevo dibujo.

permite ingresar un nombre nuevo o buscar entre los nombres de dibujos existentes.

MUEVA EL CURSOR HASTA LA CAJA (1-1) QUE ESTA A LA DERECHA DEL CAMPO PROTOTYPE Y DE CLICK AL MOUSE. OPRIMA LA TECLA DE RETROCESO CUATRO VECES PARA BORRAR EL ELEMENTO PREESTABLECIDO "ACAD" Y TECLEE EN NOMBRE LIMITES, PERO NO OPRIMA ENTER. MUEVA EL CURSOR HASTA LA CAJA (1-2) ADYACENTE A RETAIN AS DEFAULT. (RETENER COMO PREESTABLECIDO) Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN. ASEGÚRESE DE QUE HAY UNA "X" EN LA CAJA ESTO LE INDICA A AUTOCAD QUE SE USE EL DIBUJO "LIMITES" COMO UNA PLANTILLA PARA TODOS LOS DIBUJOS.

AHORAS MUEVA EL CURSOR AL CAMPO (1-3) EN BLANCO QUE APARECE A LA DERECHA DEL LLAMADOR NEW DRAWING Y DE CLICK AL MOUSE, TECLEE EL NOMBRE DEL DIBUJO "SUC-BAN" Y OPRIMA ENTER, ESTE SERÁ EL NOMBRE DEL DIBUJO.





## B.- CONTROL DE CAPAS O ESTRATOS

YA SE CUENTA CON EL ÁREA DE DIBUJO, CONTINUAMOS DIBUJANDO CON EL AUTOCAD EL CUAL NOS PERMITE ORGANIZAR LOS DIBUJOS EN MAS DE UN NIVEL O ESTRATO.

PUEDE SER ÚTIL IMAGINAR QUE DICHS ESTRATOS SON HOJAS TRANSPARENTES ENCIMADAS Y SE PUEDEN CREAR TANTOS ESTRATOS COMO SEAN NECESARIOS Y USAR DISTINTOS ESTRATOS PARA DIFERENTES CONCEPTOS, MAS AUN, SE PUEDEN APAGAR ESTRATOS INDIVIDUALES PARA QUE NO SE VEAN, NI SE IMPRIMAN.

TAMBIÉN SE PUEDEN MOSTRAR CADA ESTRATO EN UN COLOR DIFERENTE PARA IDENTIFICARLO; ESTO AYUDARA A ORGANIZAR LOS DIBUJOS Y HACER LOS CAMBIOS MAS FÁCILES.

DAREMOS LOS ESTRATOS QUE VAMOS A MANEJAR Y EN QUE COLOR:

ESTRATOS	COLOR
EJES	ROJO
COTAS	ROJO
MUROS	BLANCO
VENTANAS	AMARILLO
MUEBLES	MAGENTA
TEXTOS	CIAN
VEGETACIÓN	VERDE
PISOS	GRIS

PARA DAR EL ESTRATO O LAYER Y SU COLOR A CADA UNO SE PROCEDE DE LA SIGUIENTE MANERA.

DE EL COMANDO "LAYER (LA)" ENTER Y AUTOCAD RESPONDE:

/MAKE/SET/NEW/ON/OFF/COLOR/LTYPE/FREEZE/THAW/LOCK/UNLOCK/  
TECLEE N (DE NEW-NUEVO) Y OPRIMA ENTER AQUI PEDIMOS UN ESTRATO NUEVO.

FRENTE AL NUEVO LLAMADO NEW LAYER NAME(S) : TECLEE EL NOMBRE DEL NUEVO ESTRATO (CON OCHO CARACTERES COMO MÁXIMO SIN ESPACIOS) EN ESTE CASO SERÁ EL DE EJES AL TERMINAR OPRIMA ENTER. ESTO LO HAREMOS CON CADA UNO DE NUESTROS ESTRATOS ESTABLECIDOS ANTERIORMENTE. (COTAS, MUROS, ETC.)

AL TERMINO SE SELECCIONARA EL COLOR PARA CADA UNO YA QUE EN ESTE MOMENTO TODOS ESTÁN EN COLOR BLANCO.

SE SELECCIONA DE EL MENÚ SUPERIOR EL COMANDO SETTINGS CON EL CURSOR Y SE DA UN CLICK, APARECE EL MENÚ DE SELECCIÓN EN EL CUAL ESCOGEREMOS LAYER CONTROL, APARECIENDO LA CAJA DE LAYER CONTROL.  
EJEMPLO VER FIGURA

Layer Control

Current Layer: OBJ

Layer Name	State	Color	Linetype
0	On	white	CONTINUOUS
OR	On	white	CONTINUOUS
CEN	On	white	CENTER
HID	On	white	HIDDEN
OBJ	On	white	CONTINUOUS
<b>EJES</b>	On	white	CONTINUOUS

Buttons: On, Off, New, Freeze, Thaw, Defplot, Plot, New CP, Plot CP, Set Color, Set Layer, Filters, On, Set...

Bottom buttons: Select All, Clear All, New, Current, Dynamic, OK, Cancel, Help...

Settings menu: Drawing Aids..., Layer Control..., Object Snap..., Entity Modes..., Point Style..., Dimension Style..., Units Control..., UCS, Selection Settings..., Grips..., Drawing Limits

All/Center/Dynamic/Extents/Left/Previous/Unax/Window/Scale(X/XP):

Other corner:

Command: "\_ddlnodes

POSESIONAMOS EL CURSOR SOBRE LA PALABRA EJES (B-1) Y DAMOS UN CLICK CON EL BOTÓN DERECHO DEL MOUSE, EL RENGLÓN SE PONE DE COLOR AZUL ESTO INDICA QUE YA PODEMOS REALIZAR CUALQUIER CAMBIO A NUESTRO LAYER O ESTRATO.

AHORA NOS VAMOS A LA CAJA (B-2) DONDE DICE SET COLOR Y DAMOS UN CLICK, APARECERÁ LA GAMA DE COLORES CON LA QUE PODEMOS TRABAJAR, ESCOGEMOS EL COLOR ROJO Y DAMOS OK. YA SE TIENE RED (ROJO) EN LUGAR DE WHITE (BLANCO). HACEMOS LO MISMO CON TODOS LOS DEMAS.

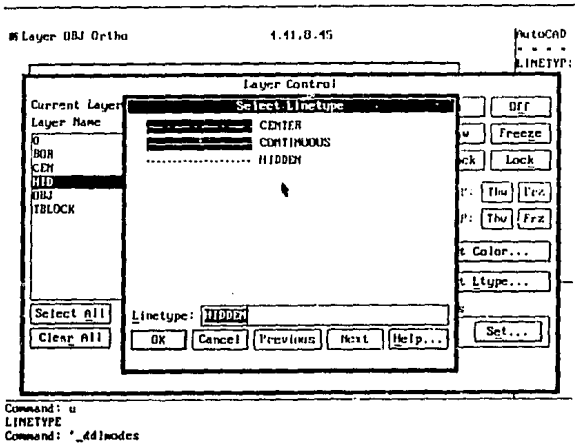
PARA QUE SE PUEDA UTILIZAR ESTE LAYER SE TIENE QUE ACTUALIZAR, PASAMOS EL CURSOR A LA CAJA (B-3) DONDE APARECE -CURRENT- LE DAMOS UN CLICK Y PARA TERMINAR DAMOS EL OK.

AHORA PODEMOS APRECIAR EN LA PARTE SUPERIOR DERECHA DE LA PANTALLA UN CUADRO DE COLOR ROJO Y LA LEYENDA DE LAYER EJES, CON ESTO INICIAMOS A DIBUJAR LOS EJES DEL DIBUJO.

## SELECCIÓN DE EL TIPO DE LÍNEA

EN ESTA CAJA DE LAYER CONTROL PODEMOS SELECCIONAR EL TIPO DE LÍNEA, CONTINUA O PUNTEADA ETC.

SELECCIONE LA CAJA (B-4) SET LTYPE PARA OBTENER LA CAJA DE DIALOGO SELECT LINETYPE (SELECCIONAR TIPO DE LÍNEA)  
EJEMPLO VER FIGURA.



ASEGÚRESE DE QUE APAREZCA LA PALABRA HIDDEN EN LA CAJA LINETYPE EN LA PARTE INFERIOR DE LA CAJA DE DIALOGO.

SELECCIONE LA CAJA OK DE LA CAJA DE DIALOGO SELECT LINETYPE

SELECCIONE LA HILERA DEL ESTRATO PARA QUE ELIMINE EL RESALTADO Y PASE EL CURSOR A LA HILERA QUE CONTIENE EL NUEVO ESTRATO LLAMADO CEN EL CUAL USAREMOS EN LOS EJES Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN. LA HILERA RESALTARA.

SELECCIONE LA CAJA SET LTYPE PARA OBTENER LA CAJA DE DIALOGO SELECTA LINETYPE DE NUEVO .

PASE EL CURSOR AL PATRON DE LÍNEAS DE CENTRO Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN Y ASEGÚRESE DE QUE LA PALABRA CENTER APARECE EN LA CAJA LINETYPE DE LA PARTE INFERIOR DE LA CAJA DE DIALOGO .

SELECCIONE LA CAJA OK DE LA CAJA DE DIALOGO SELECT LINETYPE.-

VERIFIQUE QUE TIPO DE LÍNEA ELEGIDO SEAN LOS CORRECTOS.

COLOQUE EL CURSOR EN LA CAJA OK Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN PARA CERRAR LA CAJA DE DIALOGO LAYER CONTROL.

### C.- DIBUJAR LÍNEAS CON EL COMANDO LINE

PARA INICIAR CON EL TRAZO DEL PROYECTO REGRESAMOS A VER TODA EL ÁREA DE TRABAJO CON EL COMANDO ZOOM, OPRIMA ENTER Y LA LETRA A (ALL) OPRIMA ENTER.

DE EL COMANDO LINE O ( L ) ENTER.

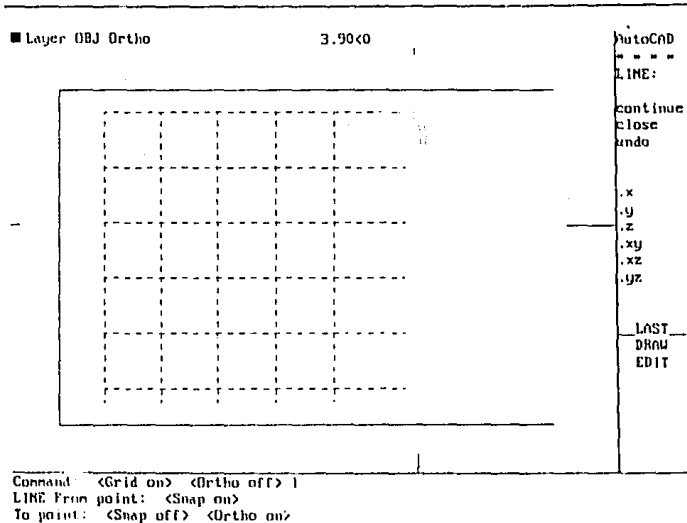
MUEVA EL CURSOR HACIA ARRIBA Y A LA DERECHA. LA LECTURA DE COORDENADAS DEBE CAMBIAR CONFORME EL CURSOR SE MUEVE DE UN PUNTO DE REFERENCIA AL SIGUIENTE. SI LA LECTURA DE COORDENADAS NO CAMBIA AL MOVER EL CURSOR, OPRIMA (F6 / F2 ) , PARA HACER CON MAYOR RAPIDEZ LA UBICACIÓN DE LOS PUNTOS SIGUIENTES PONEMOS LA MODALIDAD SNAP CON LA TECLA F9.

MUEVA EL CURSOR HASTA LAS COORDENADAS (4,2) ASEGÚRESE DE QUE EL CURSOR HA SALTADO A LA POSICIÓN DE COORDENADAS CITADA. PUEDE VERIFICAR ESTO CONTANDO EL NUMERO DE PUNTOS DE REFERENCIA QUE APARECEN A INTERVALOS DE 1.0 UNIDAD.

NOTE QUE EL RENGLÓN EXTREMO INFERIOR DE LA PANTALLA MUESTRA TO POINT: EN VEZ DEL LLAMADO COMMAND: ESTO INDICA QUE EL COMANDO LINE SIGUE ACTIVO, AUN CUANDO YA DIBUJO UNA LÍNEA (SI EL COMMAND: SE MUESTRA, SIGNIFICA QUE INADVERTIDAMENTE TERMINO EL COMANDO LINE. SOLO NECESITA OPRIMIR LA TECLA ENTER DOS VECES PARA VOLVER A ARRANCAR EL COMANDO LINE Y CONECTARSE A LA LÍNEA ANTERIOR). DEBIDO A QUE EL COMANDO LINE SIGUE ACTIVO, PUEDE AGREGAR OTRA LÍNEA A LA PRIMERA

MUEVA EL CURSOR A LAS COORDENADAS (4,28) DE ENTER, INDICANDO UNA LÍNEA DE 26 UNIDADES. OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN PARA ESTABLECER EL SEGUNDO SEGMENTO DE LA LÍNEA CON (30,28) ENTER EL COMANDO DE LÍNEA TODAVÍA ESTA ACTIVO POR LO QUE TECLEAMOS CONTROL Y LA LETRA C PARA TERMINAR CON EL COMANDO.

EJEMPLO VER FIGURA



## D.- COPIAR LÍNEAS CON EL COMANDO OFFSET

SE CUENTA CON LAS DOS LÍNEAS, ESTAS NOS SERVIRÁN PARA REALIZAR LOS EJES DEL PROYECTO UTILIZANDO EL COMANDO OFFSET O LA LETRA O.

DAMOS OFFSET Y APRETAMOS ENTER

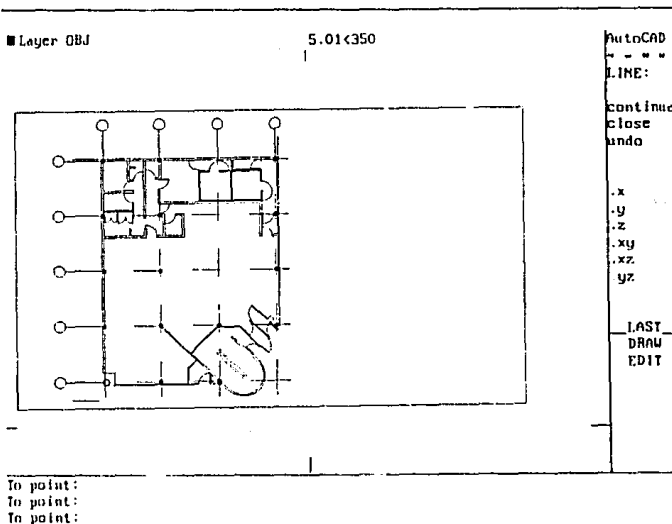
PRIMERO NOS SOLICITA A QUE DISTANCIA COLOCA LA LÍNEA (OFFSET DISTANCE OR THOROUGH < 0.00 > PONEMOS 4.95 QUE ES LA DISTANCIA DE NUESTROS EJES. DE INMEDIATO APARECE (SELECT OBJECT TO OFFSET:) NOS PIDE SELECCIONEMOS EL OBJETO O LÍNEA QUE VA A COPIAR, CON EL CURSOR LO POSESIONAMOS Y DAMOS UN CLICK CON EL MOUSE, LA LÍNEA SE PONDRÁ PUNTEADA, FINALMENTE NOS SOLICITA DE QUE LADO QUEDARA LA LÍNEA RESPECTO DE LA ORIGINAL, CON EL CURSOR NOS UBICAMOS DEL LADO QUE LA QUEREMOS Y DAMOS UN CLICK Y APARECE LA NUEVA LÍNEA, YA QUE EL COMANDO SIGUE ACTIVO NOS PIDE SI QUEREMOS OTRA LÍNEA POR LO QUE ESCOGEAMOS LA NUEVA Y DAMOS UN CLICK DEL LADO DERECHO Y ASÍ VAMOS HACIENDO LAS CINCO LÍNEAS QUE NECESITAMOS DE LOS EJES A, B, C, D, Y LA DE COTAS.

LO MISMO HACEMOS CON LOS EJES 1, 2, 3, 4, 5 Y COTAS, PARA TERMINAR CON EL COMANDO OFFSET DAMOS CONTROL Y LA LETRA C. AL TENER ESTABLECIDOS LOS EJES DEL PROYECTO, PODEMOS CONTINUAR CON EL DIBUJO UTILIZANDO DE NUEVO EL COMANDO OFFSET, EL CUAL NOS SERVIRÁ PARA HACER LOS MUROS.

PERO ANTES CAMBIAMOS DE ESTRATO O LAYER AL DE MUROS, COMO SE HABÍA COMENTADO CON ANTERIORIDAD CADA PARTE DEL DIBUJO TENDRÁ UN COLOR Y ESTRATO DIFERENTE.

COMO YA SE TIENE EL EJE DE LOS MUROS, DAMOS EL COMANDO OFFSET PERO AHORA DAMOS UN VALOR DE .075, YA QUE AL REALIZAR UNA LÍNEA DE CADA LADO DEL EJE, NOS DARÁ UN ANCHO DE MURO DE 0.15 CM.

EJEMPLO VER FIGURA.



## E.- RECORTE DE LÍNEAS CON EL COMANDO TRIM

EL COMANDO TRIM, PUEDE RECORTAR (TRIM) UNA PARTE DE UNA RECTA, ARCO O CIRCULO. SIN EMBARGO, CON EL COMANDO TRIM, SE DEBEN SELECCIONAR ELEMENTOS EN DOS PASOS. PRIMERO SE SELECCIONA EL LINDERO O LÍNEA HASTA LA CUAL RECORTAR. LUEGO SE SELECCIONAN LAS LÍNEAS A RECORTAR.

TECLEE TRIM Y OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO. AUTOCAD RESPONDERÁ CON  
SELECT CUTTING EDGE (S)... (SELECCIONAR LINDERO (S) DE CORTE...  
SELECT OBJET (SELECCIONAR OBJETOS:)

EL CURSOR SE TRANSFORMA EN UNA CAJA DE SELECCIÓN PEQUEÑA. EN ESTE PUNTO, DEBE SELECCIONARSE EL LINDERO HASTA DONDE SE QUIERE RECORTAR, NO EL OBJETO A SER RECORTADO. PUESTO QUE SE RECORTARÁN LAS LÍNEAS QUE SOBRESALEN EL CIRCULO, EL MISMO SERÁ EL LINDERO DE CORTE. MUEVA LA CAJA DE SELECCIÓN AL LINDERO DEL CIRCULO. ALEJADO DE LAS LÍNEAS, Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN. EL CIRCULO ENTERO SE VUELVE PUNTEADO, HACIÉNDOLO LINDERO DE CORTE. AUTOCAD RESPONDE CON I FOUND, AUTOCAD REPITE EL LLAMADO SELECT OBJECTS: PARA PODER MARCAR OTRO LINDERO.

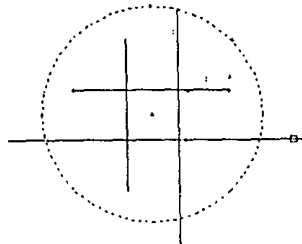
DEBIDO A QUE ESTE ES EL ÚNICO LINDERO NECESARIO, DE CLICK AL SEGUNDO BOTÓN DEL MOUSE U OPRIMA ENTER PARA TERMINAR LA FASE DE SELECCIÓN DE LINDEROS. AHORA PUEDE SELECCIONAR LA PARTE DE CADA LÍNEA QUE DESEA RECORTAR HASTA EL LINDERO DE LÍNEA PUNTEADA.

OPRIMA EL BOTÓN IZQUIERDO DE SELECCIÓN. NOTE QUE ESTA LÍNEA QUEDA LIMPIAMENTE CORTADA EN EL CIRCULO. HAY UNA MARCA EN LA PANTALLA, QUE SEÑALA LA POSICIÓN DE LA CAJA DE SELECCIÓN CUANDO SE RECORTO LA LÍNEA. EL CIRCULO PERMANECE PUNTEADO, INDICANDO QUE SIGUE SIENDO UN LINDERO DE CORTE.

EL COMANDO TRIM SIGUE ACTIVO. AHORA DE CLICK AL SEGUNDO BOTÓN DEL MOUSE Y OPRIMA ENTER PARA COMPLETAR EL COMANDO TRIM. EJEMPLO VER FIGURA.

■ Layer: Obj Ortho

8.19. 3.75



AutoCAD

TRIM:

Select  
Objects

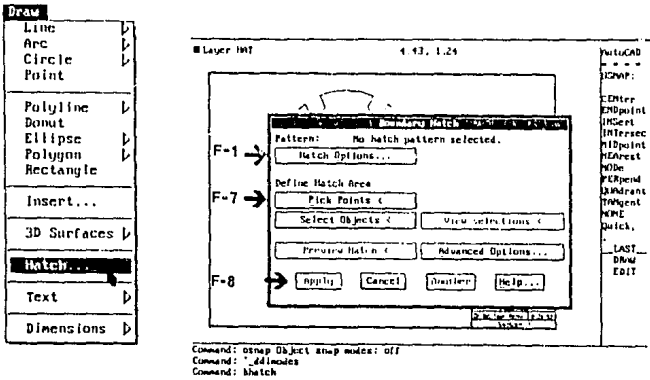
Undo

LAST  
DRAW  
EDIT

Select objects: 1 found  
Select objects:  
<Select object to trim>/Undo:

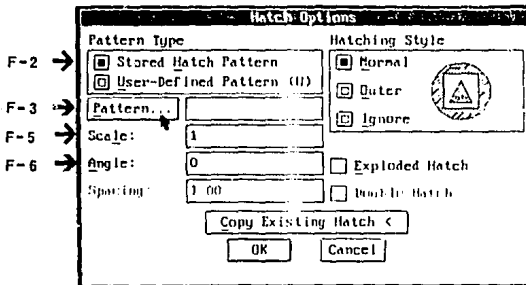
F.- ACHURADO DE ÁREAS CON EL COMANDO HATCH

DE EL COMANDO BHATCH ( DEBOUNDARY HATCH-ACHURADO DE LINDEROS) Y OPRIMA ENTER. APARECE LA CAJA (F) DE DIALOGO BOUNDARY HATCH.



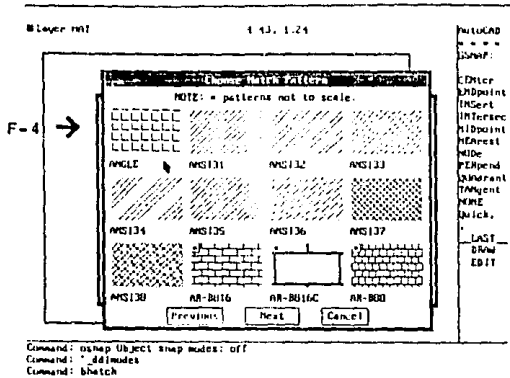
F

SELECCIONE LA CAJA (F-1) HATCH OPTIONS ( OPCIONES DE ACHURADO ) Y APARCERA LA CAJA DE DIALOGO DEL MISMO NOMBRE. EJEMPLO VER FIGURA



CONFIRME QUE EL BOTÓN (F-2) DE RADIO STORET. HATCH PATTERN (PATRONES DE ACHURADO ALMACENADOS) ESTA SELECCIONADO SI NO , SELECCIONELO.

SELECCIONE LA CAJA (F-3) PATTERN ( PATRON) PARA QUE APAREZCA LA CAJA DE DIALOGO CHOOSE HATCH PATTERN ( SELECCIONAR PATRON DE ACHURADO ) NOTE QUE SE MUESTRA DOCE PATRONES, SELECCIONANDO LA CAJA NEXT (SIGUIENTE) DE LA PARTE INFERIOR DE LA CAJA DE DIALOGO. SE VERAN MAS PATRONES. EJEMPLO VER FIGURA



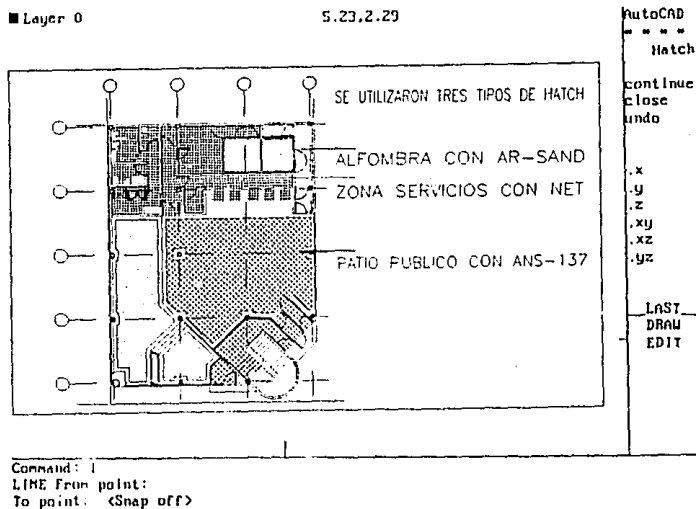
ESCOGEMOS EL PATRÓN QUE QUEREMOS EN ESTE CASO SERÁ ANGLE, ASÍ QUE POSESIONAMOS EL CURSOR EN EL CUADRO (F-4) DE ANGLE Y DAMOS CLICK CON EL MOUSE. INMEDIATAMENTE REGRESAMOS A LA CAJA (F-1 DE HATCH OPTIONS. AQUÍ EN LA CAJA (F-5) SCALE (ESCALA) DAREMOS EL ESPACIAMIENTO QUE QUEREMOS EN NUESTRO PISO, DEJAMOS EL 1 Y PASAMOS A LA CAJA (F-6) ANGLE (ÁNGULO) CON ESTE PODEMOS DAR UN GRADO DE INCLINACIÓN AL PISO, EN ESTE CASO LO DEJAMOS EN 0. SELECCIONE OK.

APARECE DE NUEVO LA CAJA (F) DE DIALOGO -BOUNDARY HATCH-. PASE EL CURSOR A LA CAJA (F-7) PICK POINT ( SELECCIONAR ÁREA) Y OPRIMA EL BOTÓN IZQUIERDO DEL MOUSE . DESAPARECE LA CAJA DE DIALOGO .

PASE EL CURSOR AL CENTRO DEL ÁREA POR ACHURAR Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN. EL PERÍMETRO CAMBIA PARA INDICAR QUE ESTA SELECCIONADO.

OPRIMA EL BOTÓN DEL MOUSE PARA COMPLETAR LA SELECCIÓN Y APARECERÁ EN LA CAJA (F) DE DIALOGO BOUNDARY HATCH .

SELECCIONE LA CAJA (F-8) APPLY ( APLICAR) Y EL ACHURADO QUEDARA DIBUJADO. (SI DESEA UNA VISA DEL ASPECTO DEL PATRON, SELECCIONE LA CAJA PREVIEW HATCH ( VISTA PRELIMINAR DEL ACHURADO ). EJEMPLO VER FIGURA





## G.- DIBUJO DE LOS EJES CON EL COMANDO CIRCLE

PARA DIBUJAR UN CIRCULO, DE EL COMANDO CIRCLE Y LUEGO MARQUE DOS O TRES PUNTOS. HAY VARIAS OTRA MANERAS DE DIBUJAR CÍRCULOS, PERO EMPECEMOS CON EL MÉTODO QUE AUTOCAD USA COMO PRESELECCIÓN: MARCAR EL CENTRO Y EL RADIO.

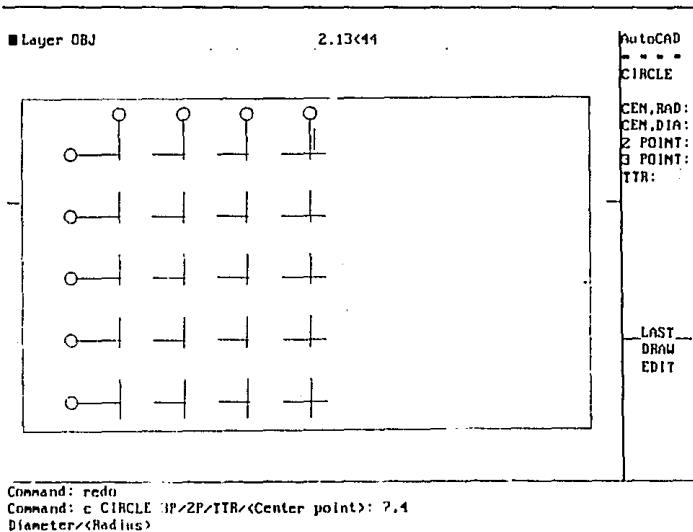
ASEGÚRESE QUE EL COMANDO COMMAND : ESTÁ MOSTRADO, LO QUE INDICA QUE SE INDICA QUE SE COMPLETO EL COMANDO MAS RECIENTE. SI NO, TECLEE C. AHORA, TECLEE EL COMANDO CIRCLE O (C) Y OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO. PARA ESPECIFICAR EL CENTRO DEL CIRCULO, TECLEE LAS COORDENADAS 0,0 (SIN ESPACIO) Y OPRIMA ENTER . UN SIGNO MAS MARCA EL CENTRO. EL RADIO DEL CIRCULO, ES LA DISTANCIA DEL CENTRO A LA POSICIÓN DEL CURSOR.

DEFINA EL TAMAÑO DEL CIRCULO MOVIENDO EL CURSOR TRES PUNTOS DE REFERENCIA HACIA LA DERECHA Y TRES HACIA LA ARRIBA DEL CENTRO. ENTRE MAS SE ALEJE DEL CENTRO, MAS GRANDE SERÁ EL CIRCULO. LA ORILLA O PERÍMETRO DEL CIRCULO PASA POR LA POSICIÓN DEL CURSOR.

OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN PARA FIJAR EL TAMAÑO DEL CIRCULO. NOTE QUE SE MUESTRA EL LLAMADO COMMAND:, INDICANDO QUE EL COMANDO CIRCLE FUE COMPLETADO. PARA MOVER EL CIRCULO Y LA LÍNEA AL CENTRO DEL DIBUJO CON EL COMANDO .X.

DE EL COMANDO MOVE (O SU ABREVIACIÓN M).. OPRIMA EL SEGUNDO BOTÓN DEL MOUSE PARA COMPLETAR LA SELECCIÓN. TECLEE LA OPCIÓN DE OSNAP CEN Y SELECCIONE EL PERÍMETRO DEL CIRCULO. DE EL COMANDO .X. TECLEE LA OPCIÓN MID DE OSNAP. SELECCIONE LA LÍNEA SUPERIOR DEL MARGEN, TECLEE MID DE NUEVO.

SELECCIONE EL MARGEN IZQUIERDO, AHORA EL CIRCULO Y LA LÍNEA ESTÁN CENTRADOS. EJEMPLO VER FIGURA



## H.- ACOTANDO EL DIBUJO CON COMANDO DIM

LA DIMENSIÓN DE CADA PARTE EN UN DIBUJO ES LA DISTANCIA LINEAL ENTRE DOS PUNTOS. LA LÍNEA DE DIMENSIÓN MUESTRA LA ORIENTACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA DIMENSIÓN .

LAS LÍNEAS DE DIMENSIÓN SON CONTINUAS Y LAS DIMENSIONES NUMÉRICAS SE COLOCARAN SOBRE LA LÍNEA. ADEMÁS LOS EXTREMOS DE LAS LÍNEAS DE DIMENSIÓN ARQUITECTÓNICAS SON INDICADAS CON CIRCULO.

EL LLAMADO DIM ;, TECLEE VER (DE DIMENSIÓN VERTICAL ) Y OPRIMA LA BARRA ESPACIO . AUTOCAD ESPERA QUE EL USUARIO SELECCIONE EL PRIMERO DE DOS PUNTOS PARA DIMENSIONAR POR EL MÉTODO DE DOS PUNTOS.

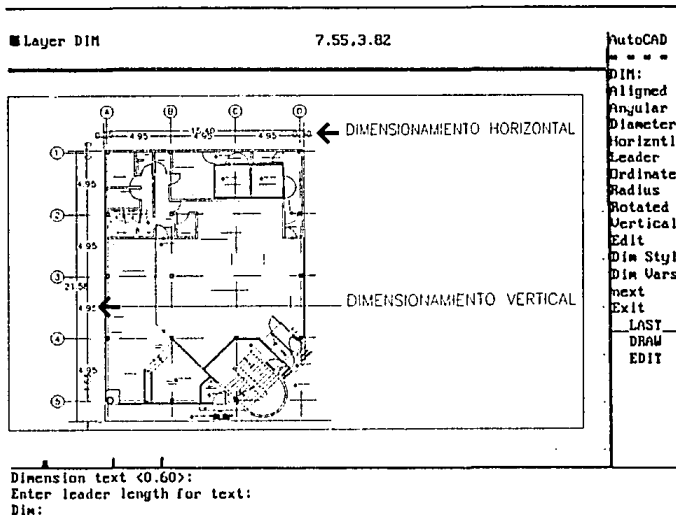
OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO POR SEGUNDA VEZ PARA CAMBIAR AL MÉTODO DE UN PUNTO . NOTE QUE EL CURSOR SE TRANSFORMA EN CAJA DE SELECCIÓN .

PASE LA CAJA DE SELECCIÓN AL BORDE VERTICAL IZQUIERDO DE LA VISTA FRONTAL, CERCA DE LA UBICACIÓN Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN PARA SELECCIONAR EL BORDE IZQUIERDO . EL CURSOR SE TRANSFORMA DE NUEVO EN LÍNEAS EN CRUZ Y APARECE UNA IMAGEN -FANTASMA- DE LAS DIMENSIONES.

EL SIGUIENTE LLAMADO PREGUNTA LA UBICACIÓN DE LAS LÍNEAS DE UBICACIÓN DE LAS LÍNEAS DE DIMENSIÓN. PARA LA CAJA DE SELECCIÓN HACIA LA IZQUIERDA, CERCA DE LA UBICACIÓN Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN.

EL LLAMADO DIMENSIÓN TEXT <4.95>: INDICA QUE 4.95 ES EL VALOR CALCULADO DE ESTA DIMENSIÓN. DE CLICK AL SEGUNDO BOTÓN PARA AJUSTAR ESTE VALOR. LA DIMENSIÓN Y SUS LÍNEAS ASOCIADAS QUEDAN DIBUJADAS.

HASTA QUE OPRIMA CONTROL C PODRÁ REGRESAR EL LLAMADO COMMAND:.  
EJEMPLO VER FIGURA.



I.- HACIENDO BLOQUES DE DIBUJO CON EL COMANDO BLOCKS

EN ESTE MOMENTO VAMOS A COLOCAR LOS MUEBLES EN LA PLANTA ARQUITECTONICA, AQUI SE REQUIERE UTILIZAR LA LIBRERIA DE AUTOCAD.

ESTA LIBRERIA CONSISTE EN QUE YA PREVIAMENTE SE TENIAN REALIZADOS TODOS LOS MUEBLES DE BAÑO Y MUEBLES ESPECIALES DE LA SUCURSAL.

PARA INICIAR ESTE COMANDO SE PASA AL MENU DE PANTALLA DEL LADO DERECHO, ESCOGEMOS EL COMANDO BLOCKS, AL POSESIONARLO Y DARLE ENTER, APARECE OTRO MENU, EN ESTE UBICAMOS EL DE -INSERT- AL QUE TAMBIEN DAMOS ENTER.

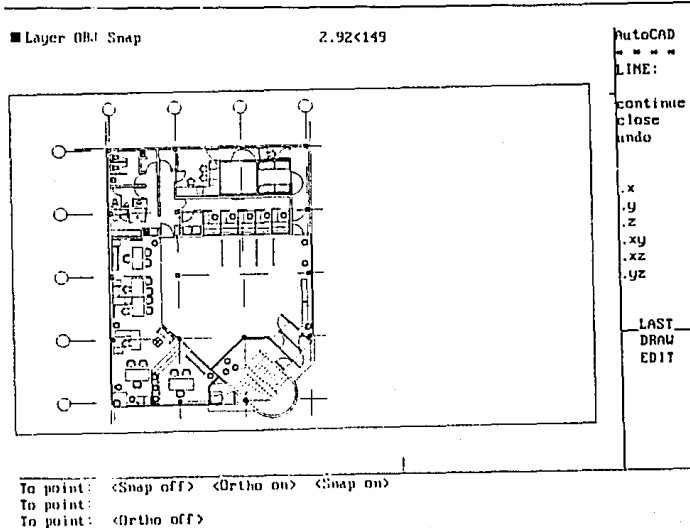
DE INMEDIATO NOS SOLICITA - INSERT BLOCK NAME (OR ?) : INSERTE EL NOMBRE DEL BLOCK, ANOTAMOS EL -W.C.- (ESTE SERA UN MUEBLE DE BAÑO WC) DAMOS ENTER.

AHORA NOS PIDE -INSERT POINT : (PUNTO DE INSERCIÓN DONDE LO QUEREMOS COLOCAR) UBICAMOS CON EL CURSOR EL LUGAR DONDE QUEDARA.

AQUI NOS PIDE SI QUEREMOS CAMBIAR LA ESCALA DAMOS ENTER DOS VECES Y PARA FINALIZAR NOS SOLICITA -ROTATION ANGLE <0> : ANGULO DE ROTACION, NUEVAMENTE DAMOS ENTER PARA CONCLUIR CON EL COMANDO.

AL TENER YA EL MUEBLE SANITARIO COLOCADO EN SU LUGAR, UTILIZAMOS EL COMANDO COPY PARA COPIARLO EN EL OTRO BAÑO Y CON EL COMANDO ROTATE DAMOS EL ANGULO DE ROTACION QUE SE REQUIERA.

VAMOS A SOLICITAR CADA MUEBLE DE LA MISMA MANERA.



## J.- COPIAR OBJETOS CON EL COMANDO COPY

COMO SU NOMBRE IMPLICA, EL COMANDO COPY CREA UNA COPIA ( UNA NUEVA VERSIÓN) DE UN OBJETO O GRUPO DE OBJETOS, Y LA ALMACENA EN UNA UBICACIÓN DIFERENTE. SE SELECCIONAN LOS ELEMENTOS A COPIAR Y DESPUÉS DE SELECCIONAR LOS ELEMENTOS, SE DEBE DESIGNAR UN DESPLAZAMIENTO O VECTOR , ENTRE EL ORIGINAL Y LA COPIA. ESTO SIGNIFICA QUE SE ESPECIFICARA QUE TAN LEJOS Y EN QUE DIRECCIÓN DEL ORIGINAL SE VA A COLOCAR LA COPIA.

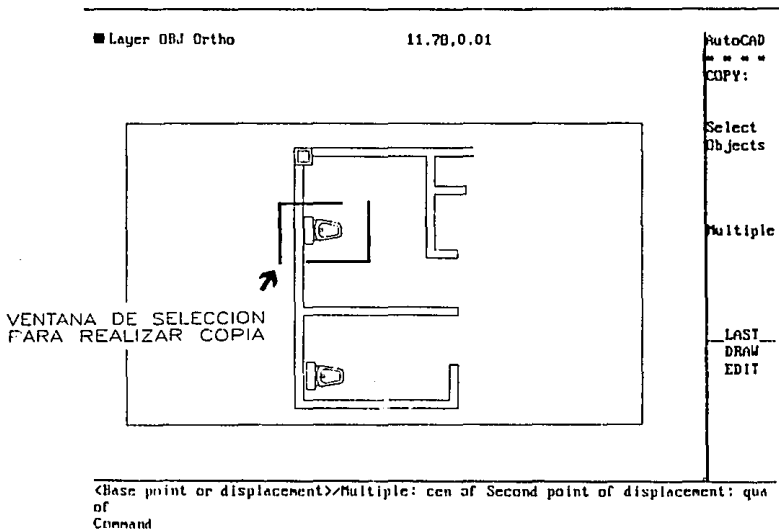
DE EL COMANDO COPY, EL CURSOR SE TRANSFORMA A CAJA DE SELECCIÓN.

POSICIÓN EN EL MUEBLE Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN. EL MUEBLE SE VUELVE PUNTEADO. Y OPRIMA ENTER PARA TERMINAR EL PROCESO DE SELECCIÓN. APARECERÁ EL LLAMADO < BASE POINT OR DISPLACEMENT>/MÚLTIPLE: , RECORDÁNDOLE QUE AUN ESTA PENDIENTE DE ESPECIFICAR EL DESPLAZAMIENTO .

### COMO ESTABLECER EL DESPLAZAMIENTO

SE PUEDE ESTABLECER EL DESPLAZAMIENTO EN UNA DE DOS FORMAS. TECLEANDO EL DESPLAZAMIENTO RELATIVO ( YA SEA CORTESIANO O POLAR), O SELECCIONANDO DOS PUNTOS CON EL CURSOR. EL ELEMENTO SELECCIONADO SE MOVERÁN LA DISTANCIA QUE HAYA ENTRE LOS DOS PUNTOS Y ESA DIRECCIÓN.

EJEMPLO VER FIGURA



## K.- ROTACIÓN DE OBJETOS CON EL COMANDO ROTATE

DEL COMANDO ROTATE Y OPRIMA LA BARRA DE ESPACIO.  
ANTE EL LLAMADO SELECT OBJECTS: , MUEVA LA CAJA DE SELECCIÓN SOBRE EL MUEBLE Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN.

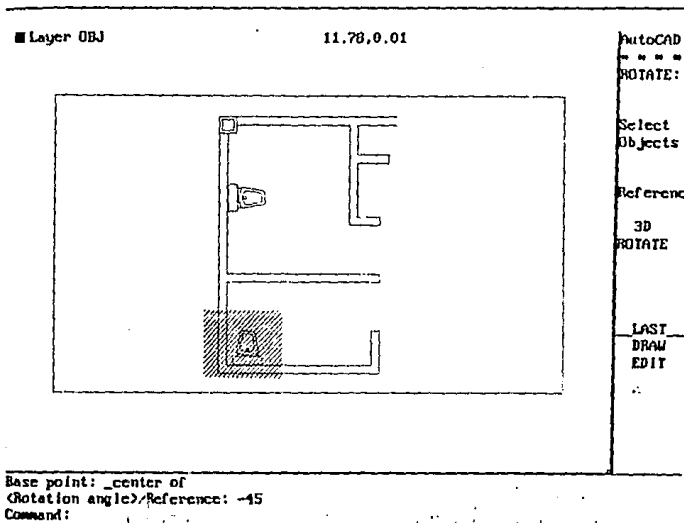
OPRIMA EL SEGUNDO BOTÓN DEL MOUSE PARA COMPLETAR EL PROCESO DE SELECCIÓN.  
AHORA AUTO CAD MUESTRA EL LLAMADO BASE POINT: EL PUNTO BASE SERÁ EL USADO COMO CENTRO PARA LA ROTACIÓN DE LA FIGURA.

PUESTO QUE DESEAMOS QUE ESTE SEA LA INTERSECCIÓN DE LA PLANTA, USAREMOS LA OPCIÓN CUADRANT DE OSNAP. PODEMOS SELECCIONARLAS DESDE EL MENÚ DEL CURSOR.

OPRIMA EL TERCER BOTÓN DEL MOUSE O MANTENGA OPRIMIDA LA TECLA SHIFT Y OPRIMA EL SEGUNDO BOTÓN. MUEVA EL CURSOR HACIA ABAJO A LO LARGO DEL MENÚ PARA RESALTAR INTERSECCIÓN Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN.

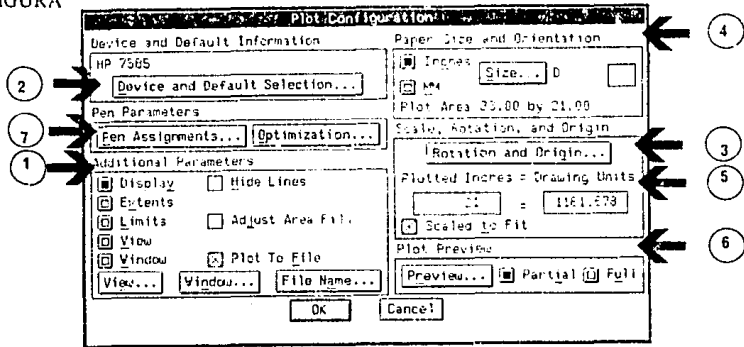
POSICIONE EL CURSOR EN LA INTERSECCIÓN ELEGIDA Y OPRIMA EL BOTÓN DE SELECCIÓN . MUEVA EL CURSOR Y VERA GIRAR EL MUEBLE.

ANTE EL LLAMADO <ROTATION ANGLE>/REFERENCE:, TECLEE 90 Y OPRIMA ENTER. NOTE QUE AHORA EL MUEBLE DE BAÑO ESTA GIRADO A 90 GRADOS DESDE SU POSICIÓN ORIGINAL. EJEMPLO VER FIGURA



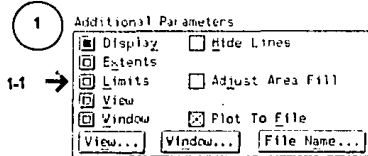
## V.- PREPARACIÓN DEL PROYECTO A PLOTEAR

PARA IMPRIMIR EL DIBUJO DEL PROYECTO, SE DA EL COMMAND: "PLOT" ENTER, APARECIENDO -PLOT CONFIGURATION- CONFIGURACION DEL PLOTER. EJEMPLO VER FIGURA



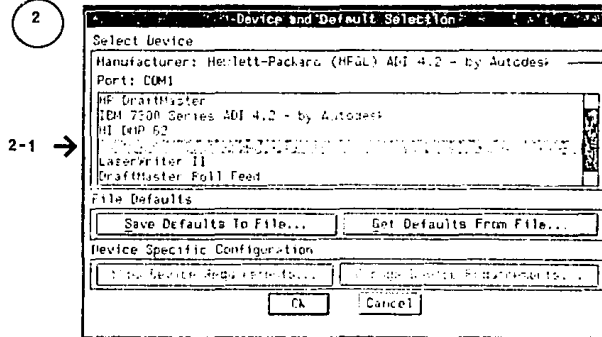
EN LA CAJA (1) -ADDITIONAL PARAMETERS- SE ESPECIFICA LO QUE SE VA A PLOTEAR. HAY CINCO OPCIONES/ DISPLAY/EXTENS/LIMITS/VIEW Y WINDOW/ (IMAGEN,EXTENSION,LIMITES,VISTA Y VENTANA)"

CON DISPLAY DIBUJA TODO LO QUE SE VEA EN PANTALLA, CON EXTENTS TODO EL DIBUJO, CON LIMITS (1-1) TODA EL ÁREA QUE SE PROGRAMO CON LIMITS QUE ES LA QUE VAMOS A UTILIZAR Y CON WINDOW SE PUEDE ABRIR UNA VENTANA DE LO QUE SE REQUIERA. EJEMPLO VER FIGURA



SE VERIFICA QUE LA IMPRESIÓN SE REALIZE EN EL PLOTTER O IMPRESORA, ESTO SE VE EN LA EN LA CAJA (2) - DEVICE AND DEFAULT SELECTION - SE ESCOGE EL EQUIPO CON QUE CONTEMOS EN ESTE CASO SERA HP 7585 (2.1).

EJEMPLO VER FIGURA

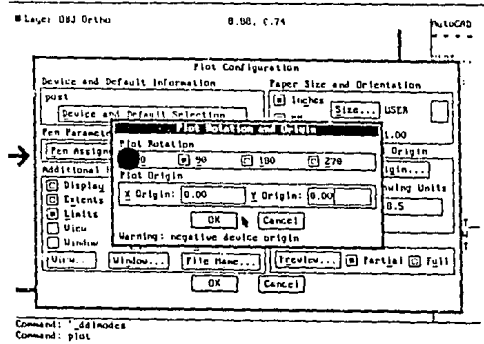


SE SELECCIONA LA CAJA (3) -ROTATION AND ORIGIN- APARECEN LOS GRADOS DE ROTACIÓN PARA MOVER EL DIBUJO (0,90,180,360) SE ESCOGE EL DE 0° (3-1) CON UN CLICK Y SE DA OK. EJEMPLO VER FIGURA.

Scale, Rotation, and Origin  
Rotation and Origin...

3

3-1 →



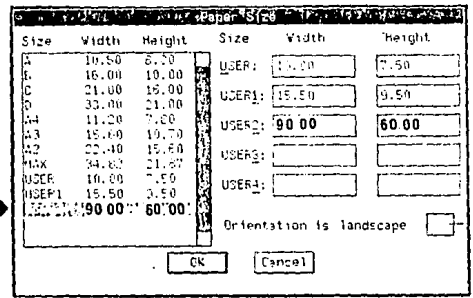
EN LA CAJA (4) -PAPER SIZE AND ORIENTATION- SE OPRIME MM (4-1) PARA MEDIR EL PAPEL EN MILIMETROS. EN SIZE (4-2), DAMOS CLICK, AQUÍ ESCOGEREMOS EL TAMAÑO DEL PAPEL 90 X 60, SE PUEDEN CAMBIAR LAS MEDIDAS SEGÚN SE CONVENGA, AL TERMINAR SE DA OK. EJEMPLO VER FIGURA

Paper Size and Orientation  
Inches  Size... 0  
MM  Plot Area 33.00 by 21.00

4

4-1      4-2

→



LA ESCALA DEL DIBUJO LA ANOTAREMOS EN LA CAJA (5) -PLOTTED MM. = DRAWING UNITS- HAY DOS CAJITAS, EN LA PRIMERA (5-1) PONDREMOS LA ESCALA 100 QUE ES LA QUE MANEJAREMOS Y EN LA SIGUIENTE CAJA (5-2) EL NUMERO 1.

TENEMOS -SCALED TO FID- SI ESTA ACTIVADO AJUSTARA EL DIBUJO AL TAMAÑO DEL PAPEL QUE TENGAMOS EN EL PLOTTER. EJEMPLO VER FIGURA

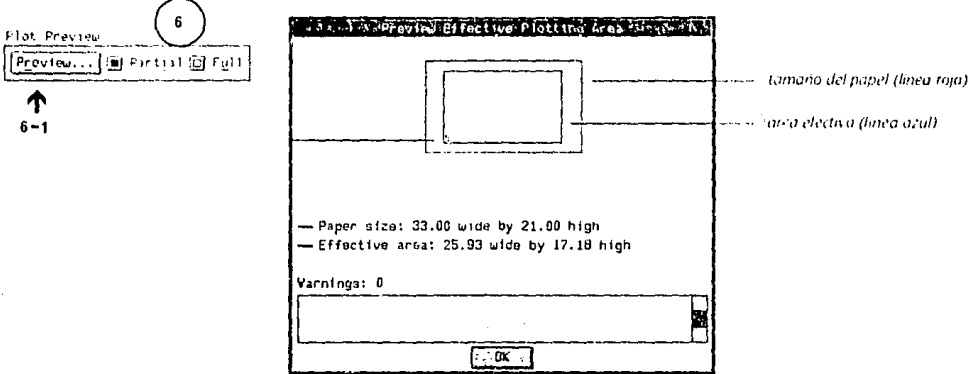
5-1 →

Plotted Inches = Drawing Units  
10 = 1  
 Scaled to Fit

← 5-2

5

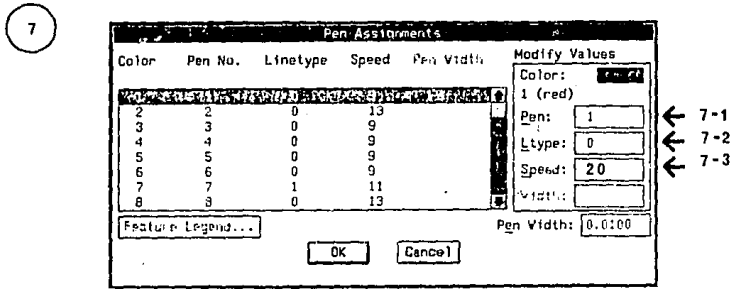
EN LA CAJA (6) -PLOT PREVIEW- SE DA UN CLICK EN PREVIEW (6-1) Y APARECE -PREVIEW EFFECTIVE PLOTTING ÁREA- CON DOS RECTÁNGULOS, UNO REPRESENTA EL DIBUJO EN COLOR AZUL Y OTRO REPRESENTA EL PAPEL EN COLOR ROJO. LOS DOS RECTÁNGULOS TIENEN QUE ESTAR ALINEADOS, DESPUÉS SELECCIONE LA CAJA OK.



LOS PUNTOS DE DIBUJO EN EL PLOTTER SE SELECCIONAN SEGÚN EL COLOR DE LOS ESTRATOS CON LOS QUE SE REALIZO EL DIBUJO, PARA DAR LAS CALIDADES DE LINEA AL DIBUJO ESTO SE PUEDE CHECAR EN LA CAJA (7) PEN ASSIGNMENTS AQUÍ DAREMOS PARA LOS COLORES ROJO, AMARILLO Y MAGENTA, EL (PEN No.) PUNTO 1 (7-1) CON UNA CALIDAD DE 0.25, EL COLOR BLANCO EL PUNTO 2 DE 0.50 Y PARA EL COLOR VERDE, AZUL Y CIAN EL PUNTO 3 DE 0.35 DE CALIDAD. SE PODRÁ CAMBIAR LAS VECES QUE SE REQUIERA.

TENEMOS LINETYPE (7-2) DONDE PODEMOS CAMBIAR EL TIPO DE LINEA DEJAREMOS EL 0 Y SPEED (7-3) DONDE DAREMOS LA VELOCIDAD DE DIBUJO EN CADA PUNTO, EN ESTE CASO SERA DE 20. DESPUES DE TERMINAR LAS SELECCIONES SE DA OK.

EJEMPLO VER FIGURA



AL REGRESAR A LA CAJA -PLOT CONFIGURATION- SE VERIFICA QUE TODO ESTE CORRECTO Y SE DA UN CLICK EN OK PARA INICIAR LA IMPRESIÓN DEL PLANO, ANTES HABRÁ UN LLAMADO PIDIENDO QUE SE COLOQUE EL PAPEL EN EL GRAFICADOR O PLOTTER.



## **VI- PROYECTO EJECUTIVO**

**A-1 PLANTA CONJUNTO**

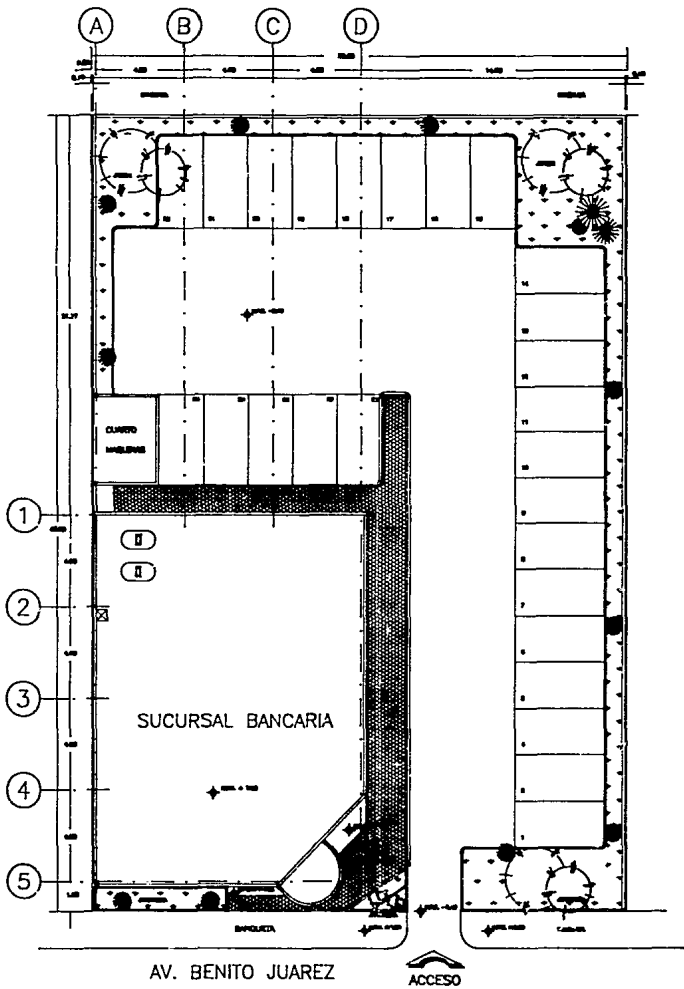
**A-2 PLANTA ARQUITECTONICA BAJA**

**A-3 PLANTA ARQUITECTONICA ALTA**

**A-4 FACHADAS**

**A-5 CORTES**

**A-6 PERSPECTIVA**



**SIMBOLOGIA**

- NOTAS:
- LAS COTAS SON DADOS EN MTS.
  - LAS COTAS SON SOBRE EL DISEÑO
  - LAS COTAS SE VERIFICAN EN LA OBRA

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

AV. FRANCISCO GONZALEZ

AV. BENITO JUAREZ

**SUPERFICIE**

PLANTA BAJA  
305.45 m<sup>2</sup>

A. EXTERIORES  
990.55 m<sup>2</sup>

TOTAL  
1296.00 m<sup>2</sup>

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**SUCURSAL BANCARIA**  
MEXICALI, B.C.

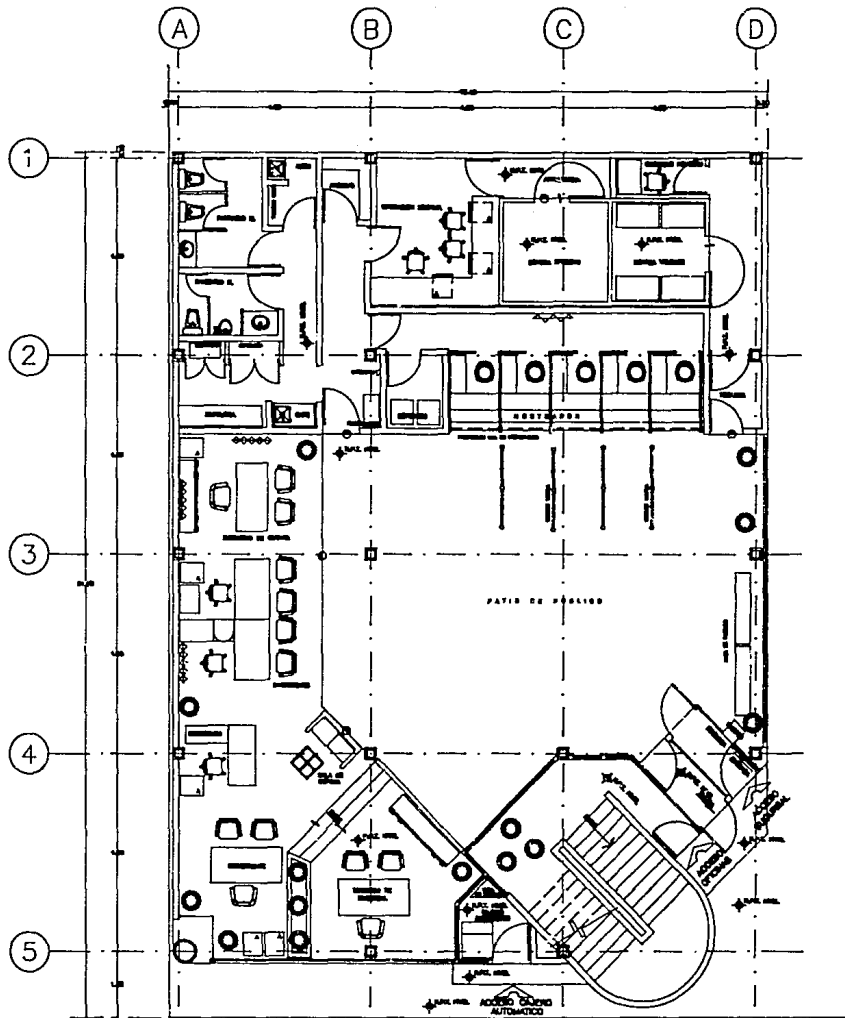
Proy: PLANTA DE CONJUNTO

Auto: JOSE CARLOS COSTA MURILLO

CLAVE / PLANTA

A-1

ESCALA 1:100



## SIMBOLOGIA

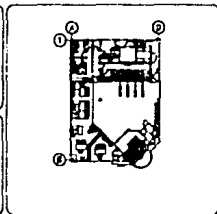
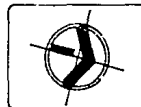
NOTAS:

- LAS COSES ESTAN DIBUJAS EN SU LUGAR
- LAS COSES SON DIBUJAS EN SU LUGAR
- LAS COSES SE VERIFICAN EN LA OBRA

SUPERFICIE TOTAL:

P. BAJA 300.48 M<sup>2</sup>.  
 P. ALTA 183.38 M<sup>2</sup>.  
 TOTAL 483.86 M<sup>2</sup>.

## CROQUIS DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SUCURSAL BANCARIA  
 MEXICALI, B.C.

Plano:  
 PLANTA BAJA

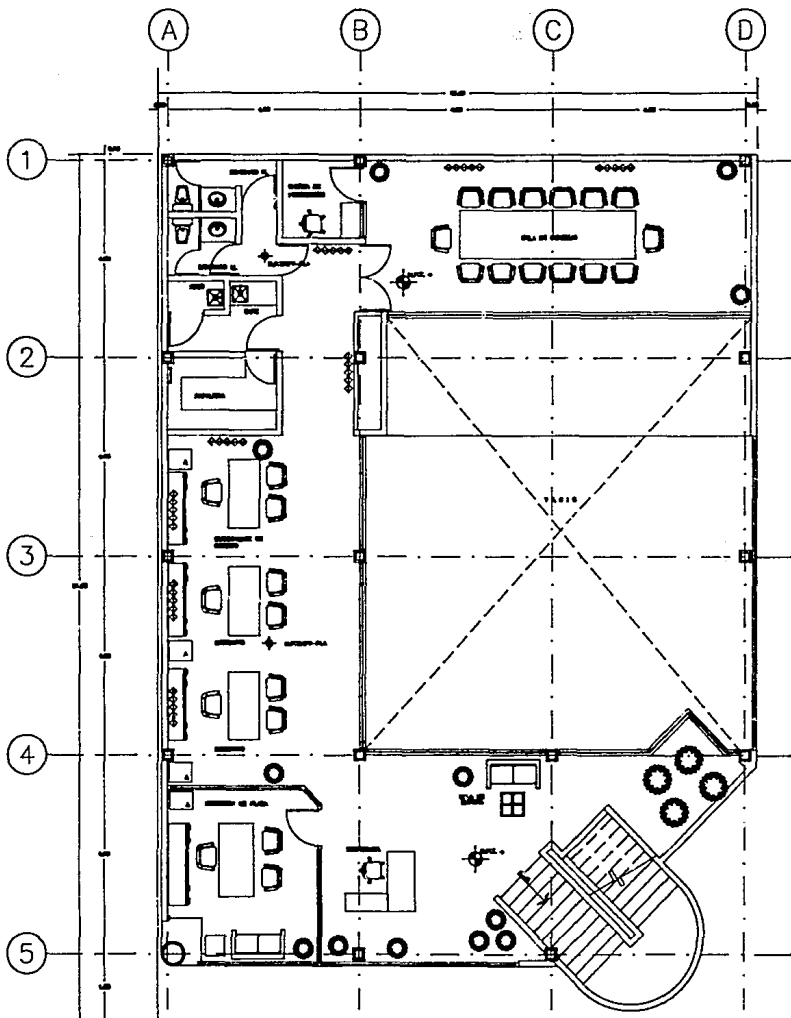
CLASE / PLANO:

A-2

Alumno:  
 JOSE CARLOS COSTA MURILLO

ESCALA 1:100





# SIMBOLOGIA

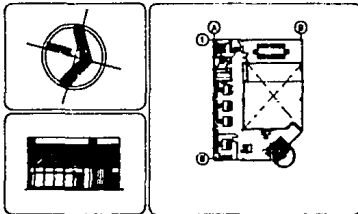
NOTAS:

- LAS COTAS ESTAN DADOS EN MTS.
- LAS COTAS REGIR SOBRE EL DISEÑO
- LAS COTAS SE VERIFICARAN EN LA OBRA

SUPERFICIE TOTAL

P. BAJA	305.46 M2.
P. ALTA	183.33 M2.
TOTAL	488.80 M2.

# CROQUIS DE LOCALIZACION



**F** FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

SUCURSAL BANCARIA  
MEXICALI, B.C.

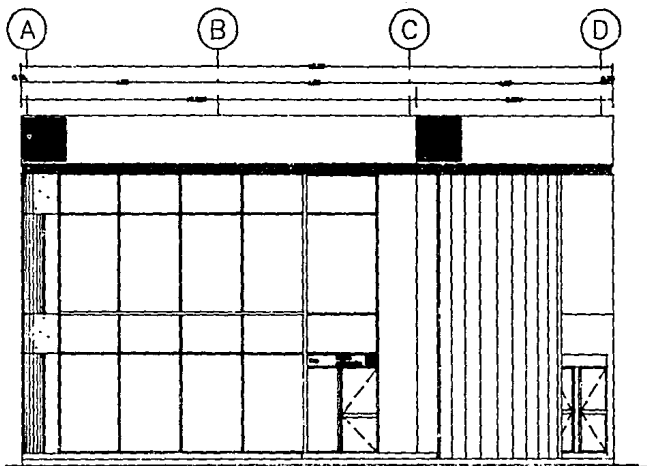
Planta:  
PLANTA ALTA

CLAVE / PLANO:

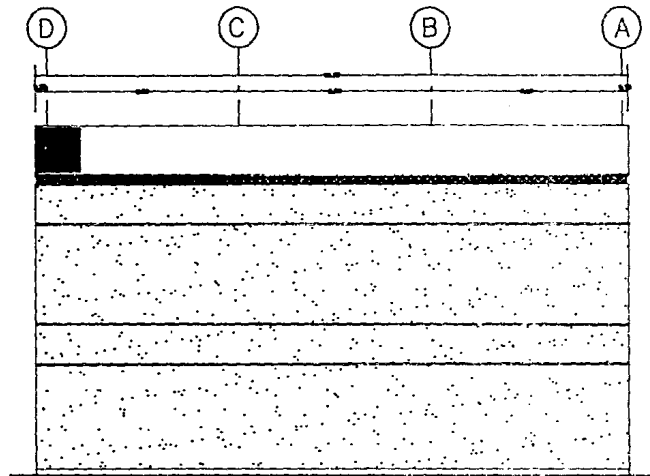
Autores:  
JOSE CARLOS COSTA MURILLO

A-3

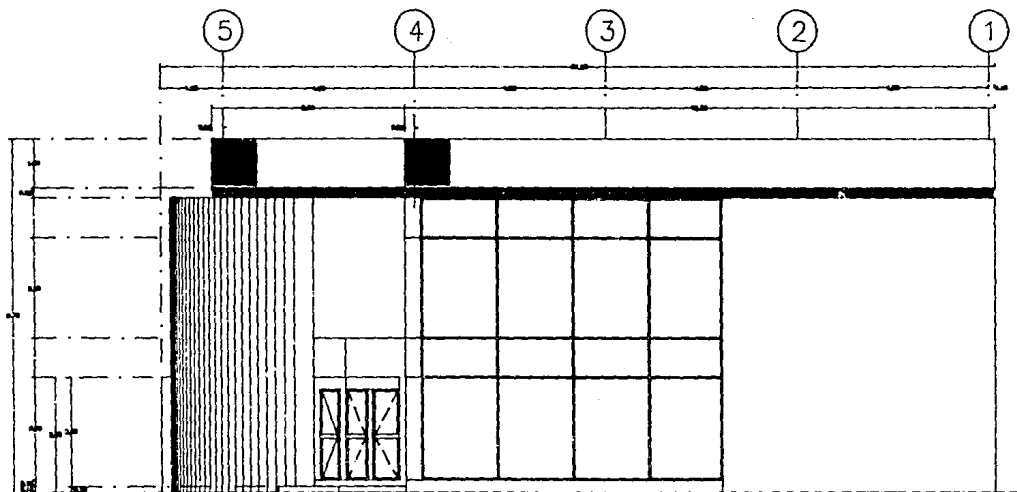
ESCALA 1:100



FACHADA BLVD. BENITO JUAREZ



FACHADA AV. FRANCISCO GORDON



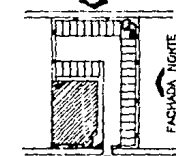
FACHADA NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



SUPERFICIE TOTAL  
 P. SUELO 318.86 m<sup>2</sup>  
 A. INTERIORES 878.14 m<sup>2</sup>  
 TOTAL 1297.00 m<sup>2</sup>

F. AV. FRANCISCO GORDON



F. BLVD. BENITO JUAREZ



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SUCURSAL BANCARIA  
 MEXICALI, B.C.

Plano:

FACHADAS.

CLAVE / PLANO:

A-4

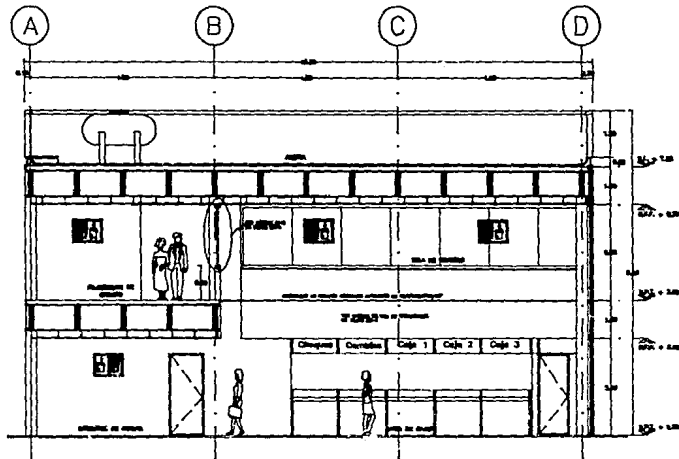
elaboró:

JOSE CARLOS COSTA MURILLO

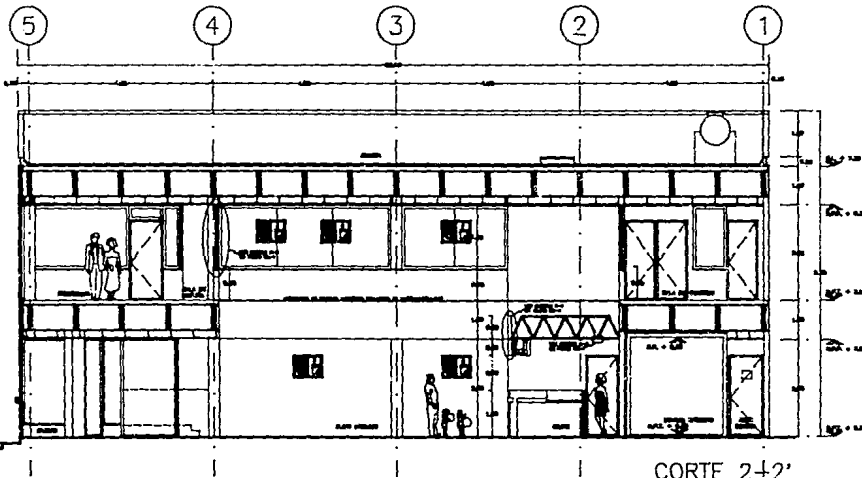
ESCALA 1:100



ESTO TIENE QUE SER  
UNA COPIA DE LA  
FOTOCOPIA DE LA  
FOTOCOPIA DE LA  
FOTOCOPIA DE LA  
FOTOCOPIA DE LA



CORTE 1-1'

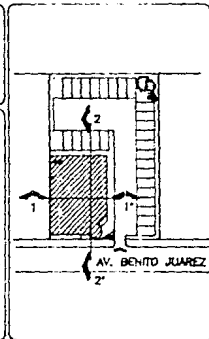
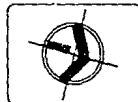


CORTE 2-2'

## SIMBOLOGIA

- NOTAS
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
  - LAS COTAS FIJAN SOBRE EL DISEÑO
  - LAS COTAS SE MUESTRAN EN LA OBRA

## CRÓQUIS DE LOCALIZACION



### SUPERFICIE

PLANTA BAJA  
303.45 m<sup>2</sup>

A. EXTERIORES  
990.55 m<sup>2</sup>

TOTAL  
1296.00 m<sup>2</sup>

**F** FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

SUCURSAL BANCARIA  
MEXICALI, B.C.

Proyecto  
CORTES

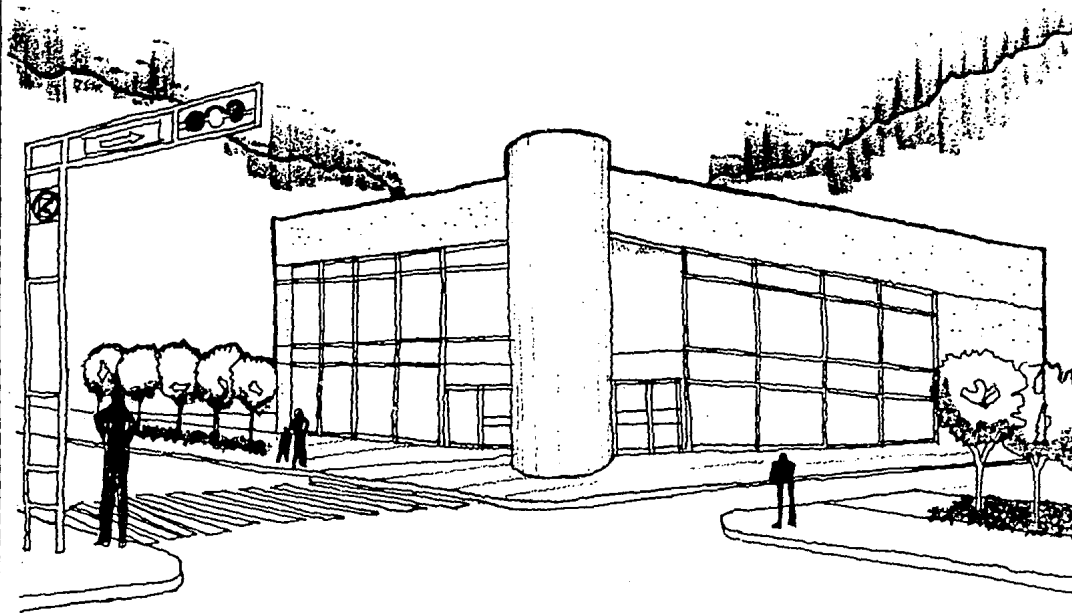
CLAVE / PLANO

A-5

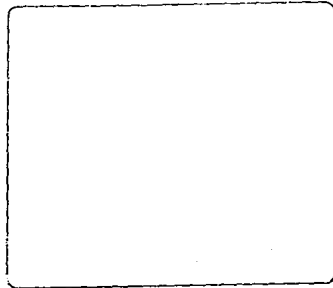
Arquitecto  
JOSE CARLOS COSTA MURILLO

ESCALA 1:50

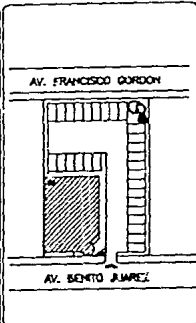




SIMBOLOGIA



CROQUIS DE LOCALIZACION



**SUPERFICIE**

PLANTA BAJA  
305.45 m<sup>2</sup>

A. EXTERIORES  
990.55 m<sup>2</sup>

TOTAL  
1296.00 m<sup>2</sup>

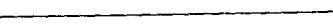
**E** FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

SUCURSAL BANCARIA  
MEXICALI, B.C.

Plan: PERSPECTIVA

Clase / Plancha: A-1

Jose Carlos Costa Murillo



## VII.- OBJETIVO DEL PROYECTO

LAS INSTITUCIONES BANCARIAS SE ENCUENTRAN EN UNA ETAPA EVOLUTIVA Y DE CONSOLIDACION, CONFORMANDOSE EN UN GRUPO FINANCIERO CON SOLUCIONES INTEGRALES A SUS NUEVAS NECESIDADES, QUE MANTIENE COMPROMISOS DE VANGUARDIA, FORTALEZA, SOLIDEZ, DINAMISMO Y OPORTUNIDAD, QUE SE DEBEN REFLEJAR EN SUS ACTIVIDADES, PERSONAL E IMAGEN EN BENEFICIO DEL USUARIO.

EN APOYO A ESTOS REQUERIMIENTOS E EXIGENCIAS, EL CONCEPTO DE CAMBIO NO DEBE SER HACIA EL FONDO Y CONTEXTO DE LA FORTALEZA QUE HA ESTABLECIDO COMO INSTITUCION, SINO QUE SUS RESULTADOS Y ESFUERZOS LE PERMITAN PROPONER UNA NUEVA IMAGEN.

ESTA NUEVA ESTRATEGIA DEBE ENFOCARSE A LA PRONTA RESPUESTA DE NECESIDADES EN NUEVOS MERCADOS, A LA FLEXIBILIDAD Y DINAMISMO EN EL CRECIMIENTO BANCARIO.

### 7.1.- CARACTERISTICAS SUCURSAL DE PLAZA

EL PROYECTO SE REALIZARA: EN UN TERRENO CON UNA SUPERFICIE DE: 1,296.00 M2  
Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION DE: 498.80 M2  
SIENDO EL TIPO DE UNA SUCURSAL DE PLAZA.

#### SUCURSAL DE PLAZA

CONCEPTO	MINIMO	MAXIMO
SUPERFICIE DE SUCURSAL	450 M2	500 M2
TIPO DE PROYECTO	PLANTA BAJA MEZZANINE	PLANTA BAJA MEZZANINE
CAJONES ESTACIONAMIENTO	25 CAJONES	30 CAJONES
SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO	787 M2	865 M2
SUPERFICIE TOTAL REQUERIDA	1,087 M2	1,165 M2



7.2.- DISTRIBUCION AREAS SUCURSAL DE PLAZA

---

SUCURSAL DE PLAZA

---

DIRECTOR DE PLAZA	20.25 M2
DIRECTOR DE SUCURSAL	20.25 M2
EJECUTIVO DE CREDITO	29.16 M2
SUBGERENTE DE CREDITO	4.80 M2
ANALISTA DE CREDITO	4.80 M2
PROMOTOR	9.70 M2
SECRETARIA	9.80 M2

---

AREA 98.76 M2

SUBGERENTE DE OPERACION (CONTADOR) 4.05 M2

AUXILIAR DE ADMINISTRACION 4.05 M2

CONTROLISTA 4.05 M2

AUXILIAR DE PAGOS 4.05 M2

CAJEROS 16.20 M2

---

AREA 32.40 M2

SALA DE CONSEJO 68.40 M2

BAÑO 1.62 M2

---

AREA 70.20 M2

SERVICIOS 88.94 M2

CAJERO AUTOMATICO 7.29 M2

---

AREA 96.23 M2

---

TOTAL DE SERVICIOS 297.41 M2

TOTAL PATIO PUBLICO 143.42 M2

---

SUPERFICIE TOTAL SUCURSAL DE PLAZA 440.83 M2

## VIII.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

### 8.1.- TERRENO

EL PROYECTO SE DESARROLLARA EN UN TERRENO CON UNA SUPERFICIE DE 1,296 M2 Y UNA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION DE 498.80 M2, EL TERRENO SE ENCUENTRA SOBRE LA AVENIDA BENITO JUAREZ, COL. INSURGENTES EN MEXICALI, B. C., MEX."

SE ENCUENTRA EL TERRENO EN ZONA COMERCIAL E INDUSTRIAL PRINCIPALMENTE Y SOBRE UNA VIALIDAD DE FRECUENTE AFLUENCIA VEHICULAR.

### 8.2.- ZONIFICACION

EL PROYECTO ARQUITECTONICO EN SU CONJUNTO CONSTA DE TRES ZONAS PERFECTAMENTE DEFINIDAS QUE SON:

A).- ESTACIONAMIENTO

B).- PLAZA DE ACCESO

C).- CENTRO DE SERVICIO

ESTAS TRES ZONAS ESTAN INTEGRADAS POR AREAS VERDES LAS CUALES DAN UN AMBIENTE DE CONFORT, FRESCURA Y TRANQUILIDAD AL CONJUNTO.

#### A).- ESTACIONAMIENTO

DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CONSTRUCCION SE REQUIERE DE 25 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO, LOS CUALES SE CUMPLEN SATISFACTORIAMENTE.

EL PROYECTO CONTEMPLA SU DISTRIBUCION EN FORMA PERIMETRAL A LA SUCURSAL, CONTANDO UN ACCESO QUE PERMITE SE FACILITE EL FLUJO VEHICULAR UNICO.

## B).- PLAZA DE ACCESO

LA SUCURSAL CUENTA CON UNA SOLA ENTRADA A TRAVES DE UNA PLAZA DE ACCESO QUE INTEGRA Y RECIBE A LOS FLUJOS PEATONALES DESDE EL ESTACIONAMIENTO Y LA CALLE, PUDIENDO CONTAR CON UNA ENTRADA INDEPENDIENTE Y RESTRINGIDA PARA EL INGRESO. A EL CAJERO AUTOMATICO, TAMBIEN SE CUENTA CON AREAS VERDES LO QUE FAVORECE AL CONFORT CREANDO UN ESPACIO VIRTUAL DE INTEGRACION AL CONJUNTO ARQUITECTONICO.

## C).- CENTRO DE SERVICIO

EL CENTRO DE SERVICIO ESTA ZONIFICADO EN TRES AREAS QUE SON:

### C.1).- AREA DE PATIO PUBLICO

ESTA INTEGRADA POR UN MOSTRADOR DE ATENCION AL PUBLICO, ESPACIOS PARA CIRCULACION, FLUJO DE CLIENTES EN UNIFILA AL MOSTRADOR, ACCESO A CUBICULO DE REVISION DE LA BOVEDA DE VALORES Y DISTRIBUCION ENTRE LAS AREAS DE ATENCION PERSONALIZADA, ESTA AREA. ES ESPACIOSA Y OCUPA UN 35 % DEL CONJUNTO TOTAL.

### C.2).- AREA DE ATENCION PERSONALIZADA

ES DONDE SE UBICAN LOS FUNCIONARIOS Y LA SALA DE ESPERA PARA CLIENTES QUE REALICEN OPERACIONES EN FORMA PERSONALIZADA, ESTA ZONA SE UBICA A UN COSTADO DEL PATIO BANCARIO. DESDE EL AREA DE PROMOCION SE TIENE UNA BUENA PERSPECTIVA DE EL PATIO PUBLICO, ASI COMO DE LOS MODULOS DE CAJAS ESTO CON EL FIN DE MANTENER UN CONSTANTE CONTROL VISUAL DE LAS ACTIVIDADES DE LA CLIENTELA.

### C.3).- AREA DE APOYO Y SERVICIOS

ESTA AREA ES RESTRINGIDA AL USO EXCLUSIVO DE EMPLEADOS Y FUNCIONARIOS, EN ELLA SE LOCALIZAN LOS MODULOS DE CAJEROS, EL PERSONAL ADMINISTRATIVO, LAS BOVEDAS TANTO DE EFECTIVO COMO DE VALORES Y LAS AREAS DE SERVICIO DE BAÑOS Y ASEO.

EL AREA DE BOVEDA DE EFECTIVO ESTA DELIMITADA CON ACCESO EXCLUSIVO PARA EL PERSONAL AUTORIZADO. LAS BOVEDAS ESTAN CIRCUNDADAS EN SU PERIMETRO POR UN RONDIN PARA QUE SE PERMITA LA INSPECCION OCULAR EN TODAS LAS CARAS DE LAS BOVEDAS, SE COLOCARON SISTEMAS DE SEGURIDAD NECESARIOS.

### 8.3.- PERFIL ARQUITECTONICO

SE UTILIZARAN ELEMENTOS CUBICOS DE DIFERENTES PROPORCIONES E INTERSECCIONES QUE DENOTAN LA ESTABILIDAD, SOLIDEZ Y UNIDAD. ESTOS VOLÚMENES SERÁN DE CRISTAL REFLECTA AZUL EN LAS ÁREAS COMUNES, PARA PERMITIR UNA INTEGRACIÓN VISUAL CON LAS ÁREAS VERDES EXTERIORES.

EN LAS ÁREAS DE SERVICIOS SE UTILIZARAN ELEMENTOS PRECOLADOS DE CONCRETO PARA ENFATIZAR EN LAS FACHADAS LAS ÁREAS RESTRINGIDAS Y ASÍ ESTABLECER LA INTENCIÓN DE SOLIDEZ EN LOS ELEMENTOS QUE ENVUELVEN LA ZONA DE SERVICIO Y BÓVEDAS.

LA ESTRUCTURA DE ACERO QUE SE PROPUSO UTILIZA COLUMNAS CILÍNDRICAS DE CONCRETO PRECOLADO, QUEDANDO APARENTES EN LA FACHADA, LAS QUE COMPLEMENTADAS CON EL VOLUMEN CILÍNDRICO QUE FORMA LA ESCALERA, CREA EL DINAMISMO Y FRANQUEZA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES REFLEJANDO LA COMBINACIÓN DE LOS ELEMENTOS CÚBICOS DE CRISTAL Y CILÍNDRICOS DE ACERO, DARÁN LA IDEA DE VANGUARDIA ARQUITECTÓNICA CON UN ESTILO PROPIO.

EL REMATE SUPERIOR SIRVE COMO ELEMENTO DE INTEGRACIÓN Y UNIFICACIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO Y ESTABLECE LA IMAGEN Y PRESENCIA PERMANENTE DEL CONJUNTO.

TODO EL CONJUNTO TENDRÁ UN CONCEPTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE CREÁNDOSE ÁREAS VERDES EXTERIORES CON VEGETACIÓN DE LA ZONA QUE ENRIQUECERÁ EL CLIMA DE INTEGRACIÓN, CREANDO SENSACIONES DE TRANQUILIDAD EN CONTRASTE CON EL ENTORNO CIRCULANTE.

## IX.- CONCLUSIONES

LOS BANCOS DEBEN REFLEJAR LA NUEVA MENTALIDAD Y ESTRATEGIA, DENOTANDO UNA CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL, SOLIDEZ Y FORTALEZA, CREANDO UN COMPROMISO CON EL CLIENTE DE OFRECER NUEVOS CONCEPTOS DE CONFORT Y TECNOLOGÍA, SIN PERDER EL CARÁCTER DE INSTITUCIÓN FINANCIERA.

SE PROPUSO UN DISEÑO ESTRUCTURAL MODULAR CON ENSAMBLES DE ACERO QUE PERMITAN ADICIONAR ELEMENTOS, CREANDO VERSATILIDAD EN LA DISPONIBILIDAD DE ESPACIOS PARA CRECIMIENTO, DE ACUERDO A NUEVAS NECESIDADES QUE SE REQUIERAN, PERMITIRÁ QUE EL CONJUNTO EN SUS VOLÚMENES DEFINIDOS TENGA UN CRECIMIENTO DE HASTA UN 30% DE SU SUPERFICIE ACTUAL.

TAMBIÉN SE TRATA DE LLEGAR A UNA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS, TANTO HUMANOS COMO FINANCIEROS PARA REDUCIR EL TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y ASÍ PODER INICIAR LA CAPTACION DE CLIENTES, DONDE NO SE CUENTE CON EL SERVICIO.

### CONCLUSIÓN FINAL:

DEBIDO A LA NECESIDAD DE OPTIMIZAR LOS TIEMPOS DE ENTREGA Y MEJORAR EL NIVEL DE PRESENTACIÓN, YA QUE AL EXISTIR UN NIVEL MUY COMPETITIVO EN EL MERCADO DE LA CONSTRUCCIÓN, SE HAN IMPLEMENTADO EN EL ÁREA DE DISEÑO Y DIBUJO DE PLANOS, GRANDES MEJORAS CON LA AYUDA DE LAS COMPUTADORAS Y LOS GRAFICADORES CON LOS CUALES SE HA LOGRADO BAJAR LOS COSTOS Y TIEMPOS DE ENTREGA CON UNA CALIDAD PROFESIONAL.

ESTO SE DEBE A QUE LA MAYORÍA DE LAS EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN YA CUENTAN CON EQUIPOS AVANZADOS EN EL DIBUJO DE PLANOS Y ESTO A OCASIONADO QUE SE VENGA DESPLAZANDO LA MANO DE OBRA DEL DIBUJANTE DE RESTIRADOR.

POR LO QUE ESTA TESIS DARÁ UNA AYUDA DE CONSULTA PARA QUE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD CUENTEN CON UN MANUAL PRACTICO, MUY BÁSICO DEL PROGRAMA DE AUTOCAD (DIBUJO Y DISEÑO POR COMPUTADORA) PARA QUE SE ACTUALIZEN Y CONOZCAN NUEVAS FORMAS DE COMPETIR EN ESTE NUESTRO CAMPO DE TRABAJO..

## **X.- BIBLIOGRAFIA**

**MANUAL DE REFERENCIA AUTOCAD VERSION 12  
AUTODESK**

**EL ABC DE AUTOCAD VERSION 12  
ALAN R. MILLER  
VENTURA EDICIONES S.A. DE C.V.**

**NORMAS TECNICAS DE BANCRECER  
DIRECCION DE INMUEBLES**