

Capítulo 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ESTREMO
FACULTAD DE INGENIERIA
CENTRO DE MEDIOS
BIBLIOTECA

1

Introducción

3629

1

Características generales del sistema

1

CAD32W como aplicación Windows

1

Como preparar consultas al soporte técnico

1

Capítulo 2

1

Conceptos básicos de dibujo

1

2.1 El entorno de trabajo

1

2.2 La pantalla

1

2.2.1 Area de trabajo

2

2.2.2 Barra de titulo

2

2.2.3 Barra de menús

2

2.2.4 Barra de parámetros activos

2

2.2.5 Barra de herramientas de arquitectura

2

2.2.6 Paleta de herramientas

2

2.2.7 Barra de estado

2

2.2.8 Casilla de coordenadas

2

2.2.9 Terna de coordenadas

2

2.3 Estructura del CAD32W

3

2.4 Elección de comandos	3
2.4.1 Para elegir un comando	3
2.5 Mecanismos de selección	3
2.5.1 Para seleccionar un elemento	4
2.6 Elección del punto implícito	4
2.6.1 Para elegir un punto implícito	5
2.7 Como dibujar	6
2.7.1 Línea poligonal	6
2.7.2 Línea punto a punto	6
2.7.3 Repetir comando	6
2.7.4 Deshacer	6
2.7.5 Línea horizontal y vertical	6
2.7.6 Líneas inclinadas	7
2.7.7 Circunferencias	7
2.7.8 Arcos	7
2.7.9 Borrar	7
2.7.10 Desborrar	8
2.7.11 Redibujar	8
2.8 Ubicándonos con más precisión	8
2.8.1 Zoom / Autozoom	8
2.8.2 Coordenadas absolutas	9
2.8.3 Incrementos	9
2.9 Como medir	9

2.9.1	<i>Unidades de dibujo</i>	9
2.9.2	<i>Escala</i>	9
2.9.3	<i>Coordenadas X, Y, Z</i>	10
2.9.4	<i>Incrementos</i>	10
2.9.5	<i>Paralela a Distancia</i>	11

Capítulo 3

12

El manejo de los elementos dibujados

12

Modificar atributos de color, tipo de línea y grosor

12

3.1 Mover y copiar elementos

12

3.1.1 Mover

12

3.1.1.1 Para mover por incrementos

13

3.1.1.2 Para Mover punto a punto

14

3.1.1.3 Para Mover Girando

14

3.1.2 Copiar

14

3.1.2.1 Para copiar por incrementos

14

3.1.2.2 Para copiar punto a punto

15

3.1.2.3 Para Copiar Girando

14

3.2 Modificación de elementos

15

3.2.1. Ajuste de intersecciones

15

3.2.1.1 Para ajustar intersecciones

15

3.2.2 Acortar o alargar elementos

16

3.2.2.1 Para recortar o estirar hasta un límite

16

3.2.2.2 Para recortar o estirar una longitud determinada

17

3.2.3 Cortar y seccionar elementos

17

3.2.3.1	Para cortar elementos entre dos puntos	17
3.2.3.2	Para seccionar líneas	17
3.2.4.	Extender elementos	18
3.2.4.1	Para extender conjuntos de elementos	18
3.2.5	Crear un contorno	19
3.2.5.1	Para transformar una cadena de elementos en un contorno de líneas	19
3.3	Transformación de elementos	19
3.3.1	Para efectuar una traslación de elementos	20
3.3.2	Para efectuar una reflexión de elementos	21
3.3.3	Para efectuar un cambio de tamaño de elementos	22
3.3.4	Para efectuar una rotación de elementos	23
3.3.5	Para efectuar una rotación con arcos	23
3.4	Superficialización de elementos	24
3.4.1	Superficie plana	24
3.4.1.1	Para generar una superficie plana	24
3.4.2	Superficie reglada	25
3.4.2.1	Para generar una superficie reglada	25
3.4.3	Superficie de revolución	25
3.4.3.1	Para generar una superficie de revolución	25
3.4.4	Superficie de Coons	25
3.4.4.1	Para generar una superficie Coons	25
3.4.4.2	Regiones	27
3.4.4.3	Etiquetas	27

3.5 <i>Parámetros de superficies y regiones</i>	27
---	----

Capítulo 4	27
-------------------	-----------

<i>Conceptos básicos sobre el manejo visual</i>	28
---	----

4.1 <i>Controlando la visualización</i>	28
---	----

4.1.1 <i>Hacer visibles / invisibles los elementos en el entorno de trabajo</i>	28
---	----

4.1.1.1 <i>Blanquea / Desblanquea</i>	28
---------------------------------------	----

4.1.1.2 <i>Redibujar</i>	28
--------------------------	----

4.1.2 <i>Cambios de escala relativa del dibujo en pantalla</i>	28
--	----

4.1.2.1 <i>Autozoom</i>	29
-------------------------	----

4.1.2.2 <i>Zoom</i>	29
---------------------	----

4.1.2.3 <i>Retorno</i>	29
------------------------	----

4.1.2.4 <i>Escala</i>	29
-----------------------	----

4.1.3 <i>Cambios de posición relativa del dibujo sin modificar el tamaño de visualización</i>	29
---	----

4.1.3.1 <i>Centro de ventana</i>	29
----------------------------------	----

4.1.3.2 <i>Panel</i>	29
----------------------	----

4.1.3.3 <i>Ventanas estándar</i>	29
----------------------------------	----

4.2 <i>Funciones de determinación de posición del observador</i>	30
--	----

4.2.1 <i>Cámara 1</i>	32
-----------------------	----

4.2.2 <i>Cámara 2</i>	32
-----------------------	----

Capítulo 5	33
-------------------	-----------

<i>Manejo de Planos</i>	33
-------------------------	----

5.1	<i>Abrir, guardar y eliminar planos</i>	33
5.1.1	<i>Abrir un plano nuevo</i>	33
5.1.2	<i>Abrir planos existentes</i>	33
5.1.3	<i>Grabar planos abiertos</i>	33
5.2	<i>Manejo de bloques</i>	33
5.2.1	<i>Insertar bloques</i>	34
5.2.1.1	<i>Para insertar bloques</i>	34
5.2.2	<i>Explotar y ablocar</i>	34
5.3	<i>Insertar un plano en otro</i>	34
5.3.1	<i>Para insertar un plano en otro</i>	34
5.4	<i>La salida impresa de planos</i>	35
5.4.1	<i>Tamaño del plano</i>	35
5.4.1.1	<i>Configuración para plotear</i>	35
5.4.1.1.1	<i>Procedimiento para definir una configuración de ploteo</i>	35
5.4.1.2	<i>Preparar lámina</i>	35
5.4.1.2.1	<i>Procedimiento para preparar una lámina</i>	35
5.4.1.3	<i>Plotear un plano</i>	36
5.4.1.3.1	<i>Procedimiento para generar un archivo de ploteo</i>	36
5.4.1.3.1.1	<i>La elección del dispositivo de ploteo</i>	36
5.4.1.3.1.2	<i>El archivo de ploteo</i>	36

Capítulo 6

La Maqueta electrónica	36
6.1 Diseñando en 3D	36
6.1.1 Para iniciar un plano de arquitectura	36
6.1.2 Manejo de Layers	37
6.1.3 Esquema de layers	37
6.1.4 Manejo de plantas	37
6.2 Referencia para el trazado de muros	38
6.2.1 Trazado de los muros exteriores	38
6.2.2 Trazado de los muros interiores	39
6.2.3 Resolución de encuentro de muros	39
6.3 Inserción de puertas	40
6.4 Inserción de ventanas	40
6.5 Eliminar grupos de elementos	41
6.6 Mover Carpinterías	41
6.7 Inserción de artefactos sanitarios	42
6.8 Inserción de equipamientos	42
6.9 Inserción de muebles	42
6.10 Colocación de pisos	42
6.11 Colocación de revestimientos	42
6.12 Elementos de la estructura resistente	43
6.11.1 Para dibujar la planta semibaja	43
6.11.2 Losas de entrepisos	43

6.11.3 Ejecución de la planta alta	44
6.11.4 Esquema de referencia para el trazado de techo	44
6.12 Elevar y deselegar	45
6.13 Verificación espacial del diseño	46
6.14 Vistas con ocultamiento de líneas	46

Capítulo 7	47
-------------------	-----------

Dimensiones	47
--------------------	-----------

7.1 Agregar dimensiones	47
--------------------------------	-----------

7.1.1 Para colocar las dimensiones en la planta	48
---	----

7.1.2 Para colocar las cotas de nivel en la elevación	48
---	----

7.2 Acotación múltiple	49
-------------------------------	-----------

7.2.1 Para confeccionar el replanteo	49
--------------------------------------	----

7.3 Agregar notas	50
--------------------------	-----------

7.3.1 Para colocar las notas en la planta	50
---	----

7.4 Preparación de la documentación	52
--	-----------

7.5 Elaboración de plantas	52
-----------------------------------	-----------

7.5.1 Para obtener la planta	52
------------------------------	----

7.6 Elaboración de fachadas	54
------------------------------------	-----------

7.6.1 Para obtener las fachadas	54
---------------------------------	----

7.7 Elaboración de cortes	54
----------------------------------	-----------

7.7.1 Para obtener los cortes	54
7.8 Composición de la lámina	55
7.8.1 Para obtener la lámina	55

Capítulo 8	56
-------------------	-----------

La información Complementaria del proyecto	56
8.1 Cómputo métrico del proyecto	56
8.1.1 Para generar el cómputo	56
8.1.2 Manejo de los archivos de cómputo	57
8.1.3 Para insertar archivos de texto en un plano	58
8.2 Planilla de locales	58
8.2.1. Para entrar a la Tabla de Locales	58
8.2.2. Para especificar locales	58
8.2.3. Para generar la planilla de locales	58
8.3 Análisis	59
8.3.1 Información con las propiedades de los elementos	60
8.3.2 Para conocer las propiedades de elementos dibujados	60

Capítulo 9	61
-------------------	-----------

El manejo de la iluminación y los materiales	61
9.1 Modos de Visualización de imágenes	61
9.1.1 Wireframe	61

9.1.2	<i>Pintado rápido</i>	61
9.1.3	<i>Pintado detallado</i>	62
9.2	<i>Inserción de luces</i>	62
9.2.1	<i>Para insertar Luces</i>	62
9.2.2	<i>Creación de bloques de luces</i>	64
9.3	<i>Asignar materiales a elementos</i>	64
9.3.1	<i>Para asignar materiales</i>	64
9.4	<i>El manejo del pintado detallado</i>	64
9.4.1	<i>Archivo</i>	66
9.4.2	<i>Luces</i>	66
9.4.3	<i>Luz ambiente</i>	66
9.4.4	<i>Luces direccionales</i>	67
9.4.5	<i>Modificar potencia</i>	67
9.4.6	<i>Modificar atenuación</i>	67
9.4.7	<i>Modificar estado</i>	68
9.4.8	<i>Fondo</i>	68
9.4.9	<i>Materiales</i>	68

Capítulo 10

68

Diseño de componentes específicos

68

10.1 Creación de escaleras

68

10.1.1 Procedimiento para la creación de escaleras

69

10.2 Inserción de elementos estructurales

71

10.2.1 Columnas	71
10.2.1.1 Para insertar columnas	71
10.2.1.2 Colocación de columnas centradas	72
10.2.1.3 Colocación de columnas a eje	72
10.2.1.4 Colocación de columnas a filo	72
10.2.1.5 Colocación de columnas en encuentros	73
10.3 Bases	73
10.3.1 Para insertar bases	73
10.3.1.1 Colocación de bases centradas	74
10.3.1.2 Colocación de bases laterales	74
10.3.1.3 Colocación de bases en esquina	75
10.4 Losas	75
10.4.1 Losas planas	75
10.4.2 Para insertar losas planas	75
10.4.3 Losas inclinadas	76
10.5 Techos de tejas	76
10.5.1 Metodología de trabajo	77
10.5.2 Procedimiento para el trazado de techos	77
10.5.3 Parámetros de los componentes del techo	78
10.5.4 Generación de los componentes estructurales	78
10.5.4.1 Apoyos	79
10.5.4.2 Creación de paños	80
10.5.4.3 Ubicación de los elementos complementarios	80
10.5.4.4 Para insertar cabriada	80

10.5.4.5 Verificación del cálculo estructural	81
10.5.4.6 Cómputo de materiales del techo	82

ANEXO I

Cadplot

<i>• Qué es Cadplot ?</i>	I
<i>• Cómo se opera Cadplot ?</i>	I
<i>• Preparar lámina</i>	I
<i>• Presentación preliminar</i>	I
<i>• Configurar impresora</i>	II
<i>• Imprimir</i>	II
<i>• Otras Funciones</i>	II
<i>• Soporte técnico</i>	II