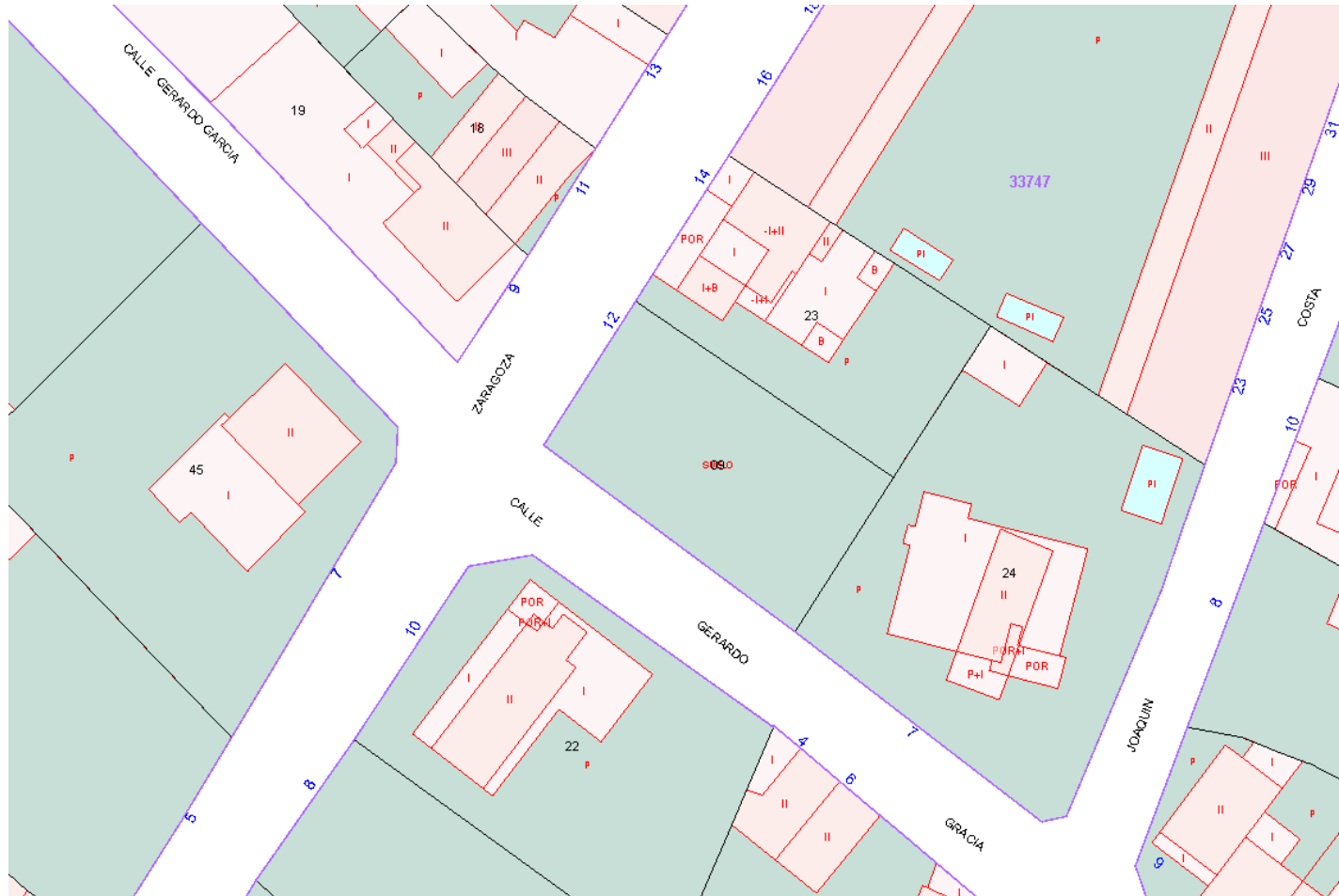


# cursoedif

**Resolución de un caso practico**



# Vamos a usar el programa con un caso practico para ver como acelera las tareas de delineado de un proyecto



**Tomaremos un solar cualquiera donde plantear un conjunto de unifamiliares adosadas.**



**Es un solar trapezoidal situado  
en un municipio de Zaragoza.**



**Con la ortofoto se ve que la delimitación de catastro y la  
realidad difieren bastante**



**Es por eso que, nos piden la georreferenciación. Si quereis saber mas sobre ese tema pulsar en este vinculo.**

estudio de arquitectura

m3 arquitectos

volver

georreferenciado  
programa georrefencad  
chapulincatastral



Este es el apartado de explicacion de como hacer un georreferenciado para arquitectos. La Ley 13/2015, de 24 de junio, de Reforma de la Ley Hipotecaria hizo que, a los arquitectos, nos cayera un marronazo de categoria. El georreferenciado implica muchas horas de gestion que el cliente no entiende ni quiere pagar. Con este apartado se trata de buscar la manera informatica de cumplir con nuestra parte sin desesperarnos demasiado.

**La necesidad de coordinarse catastro y registro de la propiedad hizo que (una vez mas) nos cayera a los arquitectos un tema complejo que, implica mucha gestión, y que los clientes no quieren pagar considerandolo “labor que debería estar incluida en nuestros proyectos”.**



**En la sede virtual de catastro, nos proporcionan una foto de como esta el solar.**





**Pero esta bastante desactualizada.  
Mejor Google. (Es curioso... Los  
americanos tienen mejor  
información que los españoles de  
nuestro terreno. Esta foto es de  
Abril del 2025**

**(La de  
catastro  
debe de ser  
anterior a  
2008 porque,  
no aparece la  
acera)**





# Tiene 490 m<sup>2</sup>. Necesitaremos disponer de la normativa de la zona.



## CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 3374709XM9037C0001XT

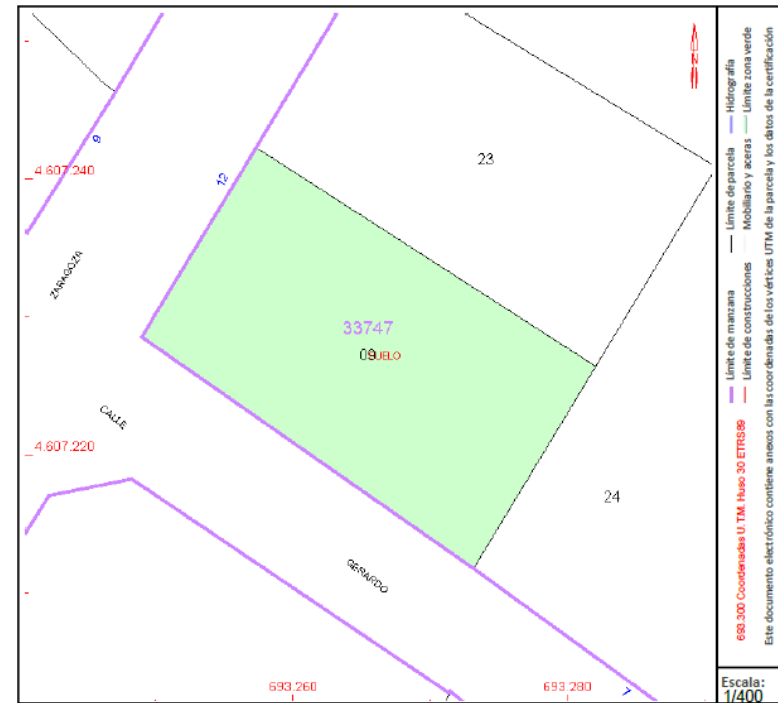
### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:  
AV ZARAGOZA 12 Suelo  
50173 NUEZ DE EBRO [ZARAGOZA]

Clase: URBANO  
Uso principal: Suelo sin edif.  
Superficie construida:  
Año construcción:

### PARCELA

Superficie gráfica: 490 m<sup>2</sup>  
Participación del inmueble: 100,00 %  
Tipo:





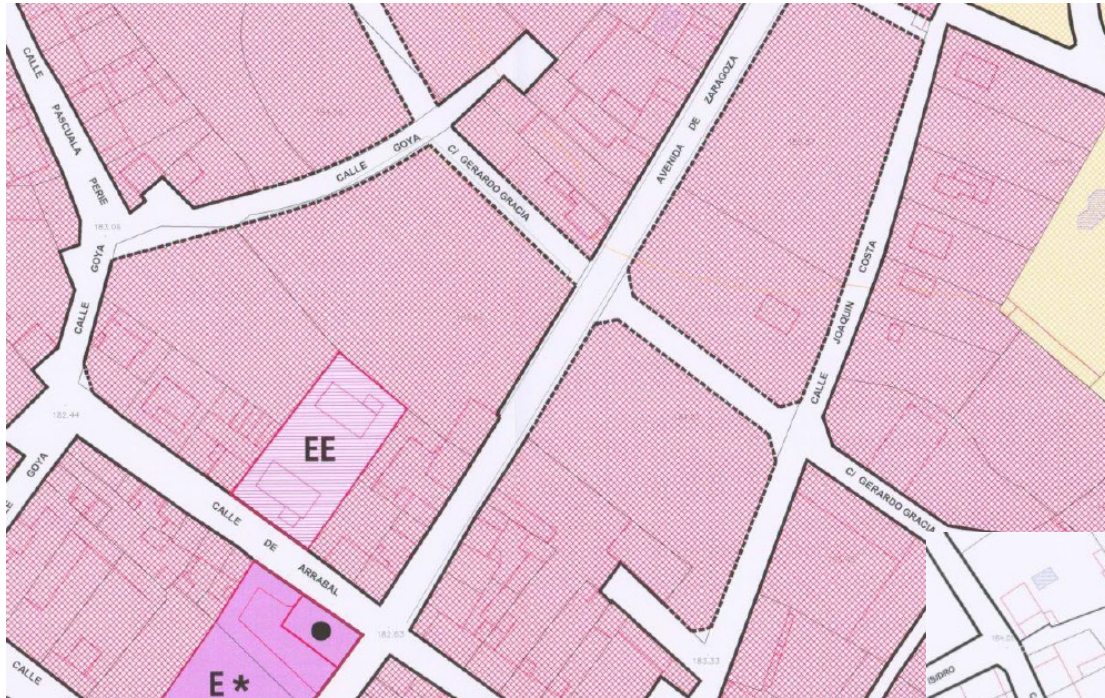
!!!El municipio tiene PLAN GENERAL!!!. Data de 2008. Además, lo tienen colgado en la web del Ayuntamiento !!!genial!!!



Sino hubiera sido así tendríamos que ir al SIUA



# Consultamos el plano de calificación, el de alineaciones (por si nos afecta)



SUELO URBANO	
	R-1 RESIDENCIAL
	R-2 RESIDENCIAL
	R-3 RESIDENCIAL
	R-4 RESIDENCIAL
	I-1 INDUSTRIAL



## CAPITULO II

### ZONA RESIDENCIAL R-1

#### 2.2.1.- LIMITACIONES DE USO.-

**Uso Principal:** Residencial, vivienda unifamiliar

#### Usos Compatibles:

1. Residencia comunitaria y Hotelero
2. Comercial y Administrativo
3. Salas de reunión (espectáculos, religiosos culturales: sin limitaciones. Prohibidos los bares con música, disco-bares y discotecas)
4. Agrícolas (sólo almacenaje)
5. Equipamientos y servicios: cultural, deportivo, sanitario etc..
6. Almacenamiento: a excepción de los calificados por sus características como insalubres, nocivos o peligrosos
7. Talleres y pequeña industria de carácter familiar, que no produzcan incomodidades ni alteren las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiente
8. Se excluyen expresamente los usos pecuarios y agropecuarios
9. Garaje-estacionamiento, limitado a vehículos menores de 12,5 TM al servicio de la vivienda

El nivel de los ruidos interiores de vivienda, transmitidos a ellas por impactos de alguna actividad, no superarán los siguientes límites.:

Entre las 8,00 y las 22,00 horas -	45 dB (A)
Entre las 22,00 y las 8,00 horas -	30 dB (A)

Se atenderá además, a lo establecido en las NN.SS. Provinciales.

#### 2.2.2.- LIMITACIONES DE VOLUMEN.-

##### a) Parcela mínima:

Tanto para vivienda unifamiliar como para vivienda residencial comunitaria o colectiva la parcela mínima deberá tener 6 metros de fachada y 150 m<sup>2</sup> de superficie.

Cuando se trate de sustitución de edificios o solares existentes entre medianeras, podrán edificarse aunque tengan dimensiones inferiores a las mínimas establecidas.

Se intentará mantener el parcelario existente, no permitiéndose agregaciones para obtener fachadas de más de 20 m.

##### b) Superficie mínima de vivienda:

Para vivienda unifamiliar se exigirá una superficie mínima de vivienda de 120 m<sup>2</sup> construidos. En el caso de viviendas colectivas la superficie mínima de vivienda será de 75 m<sup>2</sup> construidos.

##### c) Limitaciones de posición:

Las edificaciones tendrán como norma general, sus líneas de fachada coincidentes con las alineaciones oficiales, prohibiéndose los retranqueos, exceptuando casos puntuales, en los que se permitirán retranqueos, para poder adaptarse a su entorno urbanístico. Tales retranqueos serán regulados mediante el correspondiente Estudio de Detalle.

##### d) Superficie máxima edificable:

La ocupación máxima del suelo será del 100 % en planta bajas y sótano, y del 75 % en planta alzada. Se establece un fondo máximo de 15 m. en plantas alzadas.

La superficie libre en planta alzada se acumulará en los linderos posteriores, a fin de formar el patio de manzana.

Se exceptúan de la aplicación de este artículo, aquellos solares existentes que tengan una superficie inferior a 150 m<sup>2</sup> los cuales podrán edificar el 100 % en planta alzada.

##### e) Edificabilidad:

La edificabilidad máxima sobre parcela neta será de 1,75 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

No se autorizan los semisótanos por entender que las tipologías tradicionales del casco histórico no admiten este componente.

##### f) Altura máxima:

La altura máxima edificable será de 8,50 m medidos según el Artículo 1.9.2.3. y dos plantas (PB ± 1).

Por encima de la altura máxima solamente se autorizará la construcción de cubiertas y chimeneas, pudiendo localizar bajo los faldones de cubierta (falsas), espacios habitables vinculados a la vivienda situada en la última planta permitida y con acceso desde la misma que queden bajo la envolvente de la cubierta, y con una altura máxima de 3,00 ms. del plano de cumbre computando a efectos de edificabilidad todas las zonas que dispongan más de 1,70 de altura libre.

En caso de aprovechamiento bajo cubierta se permitirán todo tipo de huecos verticales.

Altura libre en planta baja máxima 3,50 m.

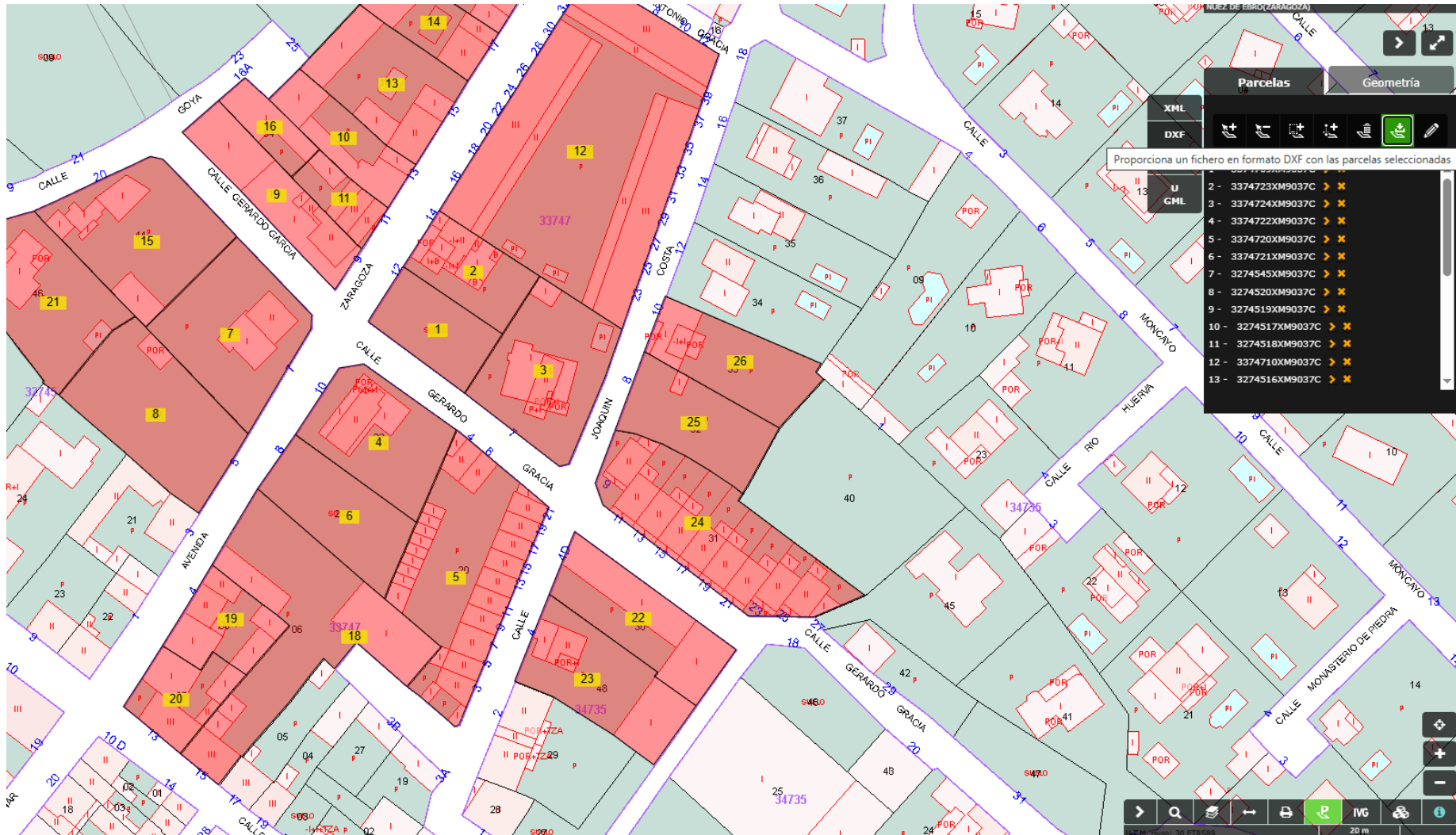
##### g) Pendiente máxima de cubierta

La pendiente máxima de cubierta será del 35%, medida desde la línea exterior del alero.

##### h) Vuelos sobre espacios públicos:



**Necesitaremos un plano válido en CAD para poder empezar. El de CATASTRO, hoy en día, es inmediato con su visor.**



**Nos cogemos manzanas completas y así podremos tener también un plano de situación.**



# También tenemos el de la DGA (ICEARAGON) que suele ser el que se usa como base para el **PLAN GENERAL**



Illera Cantabria



Estadía



Bas Vasco



RJT



GOBIERNO DE ARAGON VISOR 2D


ICEARAGON > APLICACIONES > VISOR

Búsqueda

Filtrar por tipo Seleccione las opciones

Ejemplos de búsqueda

- Nuez de Ebro (Central) i
- Nuez de Ebro (Nuez de Ebro) DV
- Nuez de Ebro (Nuez de Ebro)
- Nuez de Ebro (Alfajarín)
- Nuez de Ebro (Villafranca de Ebro)
- Pina de Ebro (Ribera Baja del Ebro) i
- Villafranca de Ebro (Central) i
- Pradilla de Ebro (Ribera Alta del Ebro) i
- Alcalá de Ebro (Ribera Alta del Ebro) i
- Fuentes de Ebro (Central) i
- El Burgo de Ebro (Central) i
- Osera de Ebro (Central) i
- Velilla de Ebro (Ribera Baja del Ebro) i
- Cabañas de Ebro (Ribera Alta del Ebro) i



GOBIERNO DE ARAGON

VISOR 2D

ICEARAGON > APLICACIONES > VISOR

Consulta de información

Coordenadas (UTM ETRS89 Huso 30): 693268.938 4607224.591

Consultar nuevo punto

Información Descargas

Colección:

Cartografía urbana 1:1.000 Aragón (1992-2019)

50193000101 Nuez de Ebro

Escala: 1000 Fecha: 1999  
Descargar en formato: DXF

50193000101 Nuez de Ebro

Escala: 1000 Fecha: 1999  
Descargar en formato: DXF

Mayor

Nuez de Ebro

Nuez de Ebro

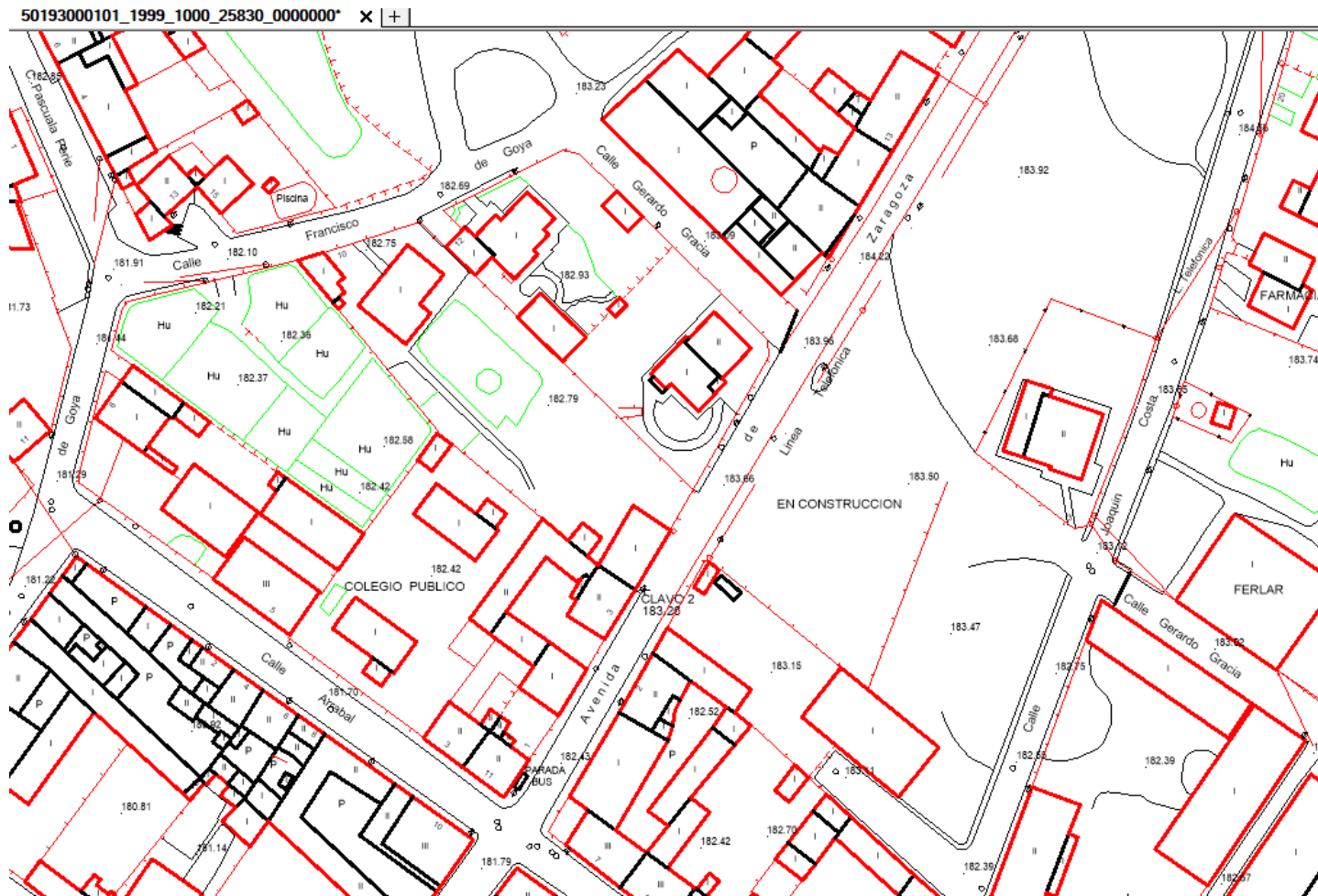
.km 342

.km 21

.km 21

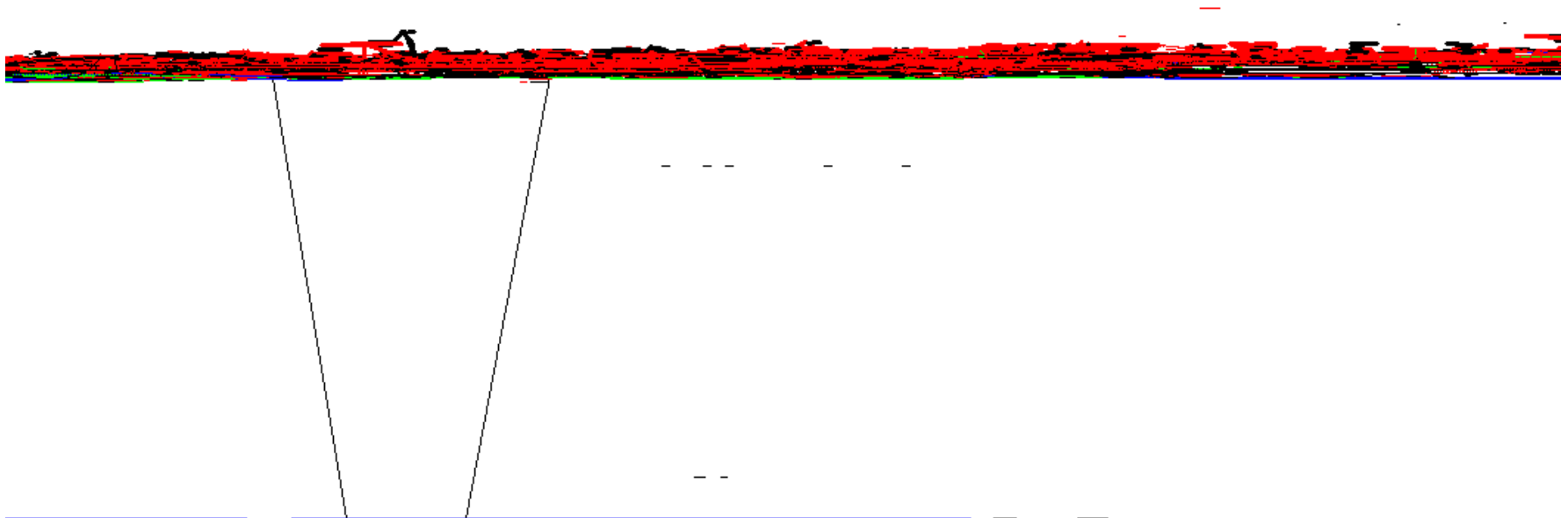


**Y ya tenemos la cartografía a escala 1:1000 del 2000. No esta muy actualizada pero es lo que hay. Si queremos algo bueno tendremos que conseguir que el cliente pague un topógrafo.**



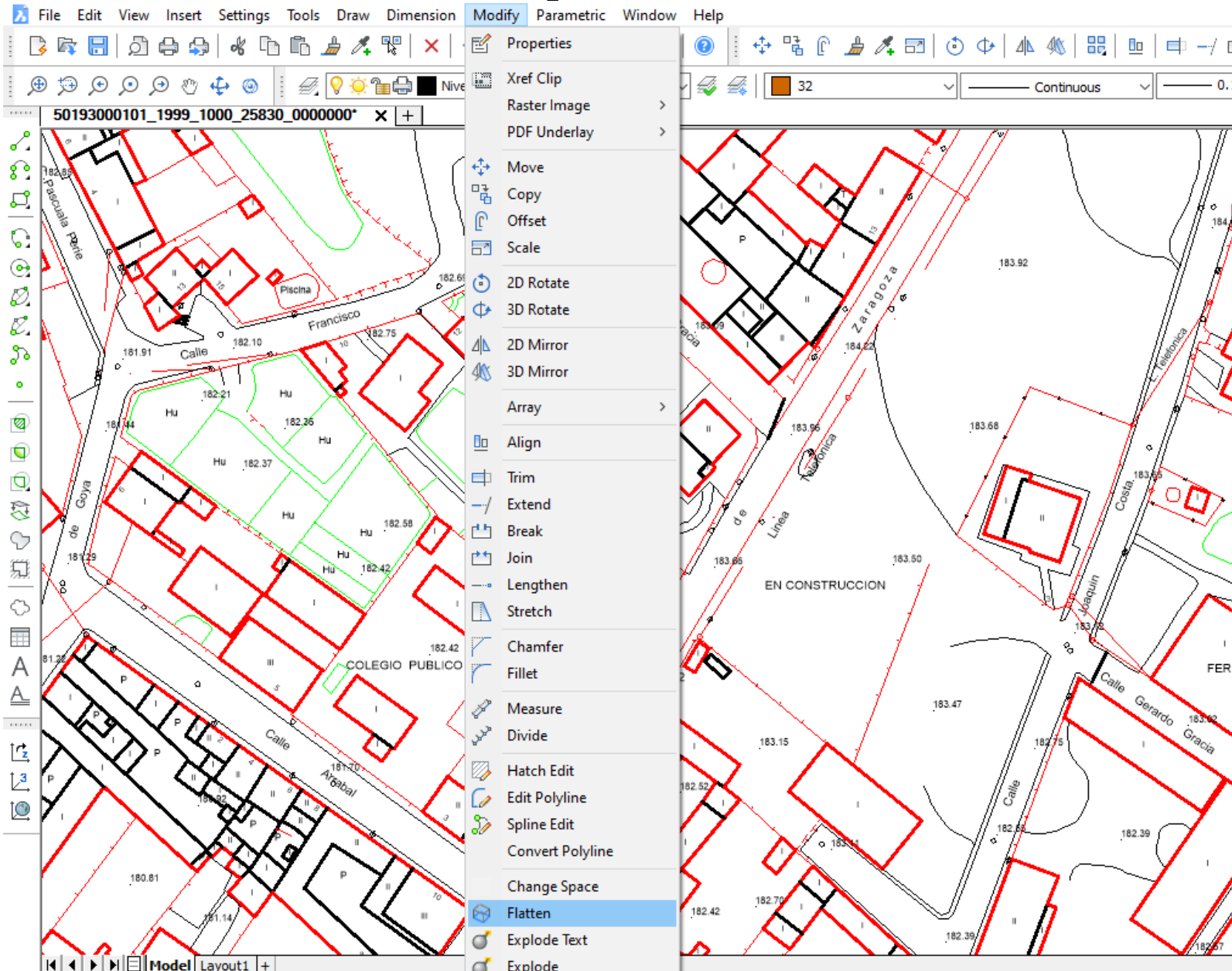


**Si empleamos el plano de la  
DGA ¡¡¡Cuidado. estan en 3d!!!!.  
Si nos ponemos en vista alzado  
veremos esto....**





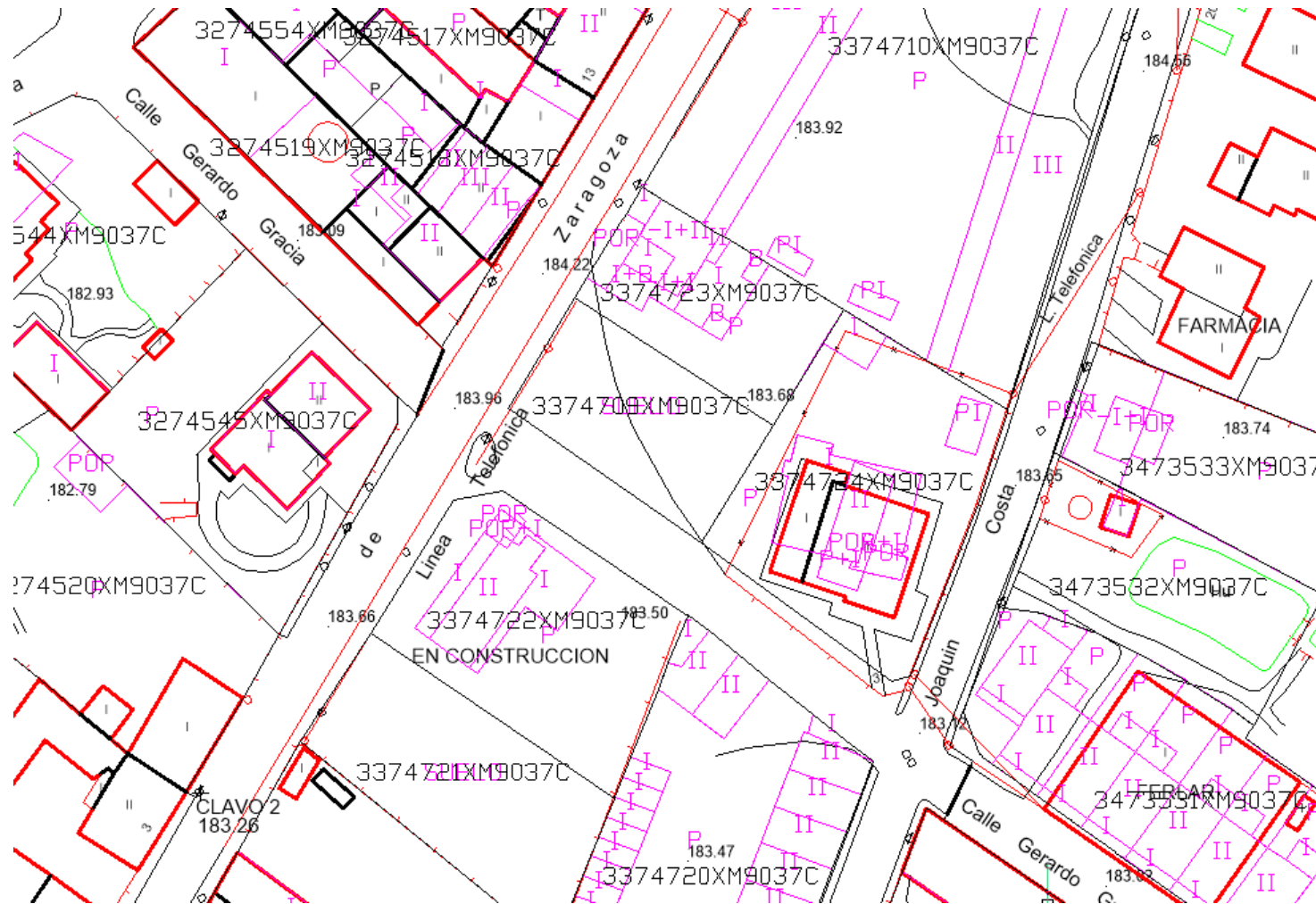
Tendremos que usar la orden de CAD “**FLATTEN**” (aplanar en ingles) en la zona que queremos trabajar.



En  
**AUTOCAD**  
la  
quitaron.  
En  
**BRICSCAD**  
la  
mantienen



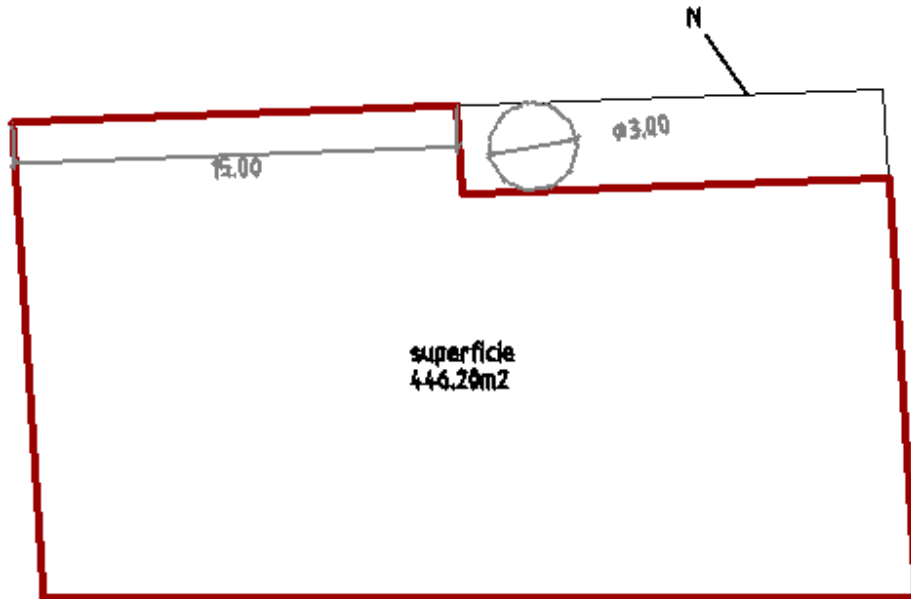
**Bueno, montamos CATASTRO y cartografía DGA y el HIBRIDO que nos sale nos da una zona en CAD básica para trabajar.**



**Ya se ve que no coinciden mucho y que CATASTRO es el mas reciente.**

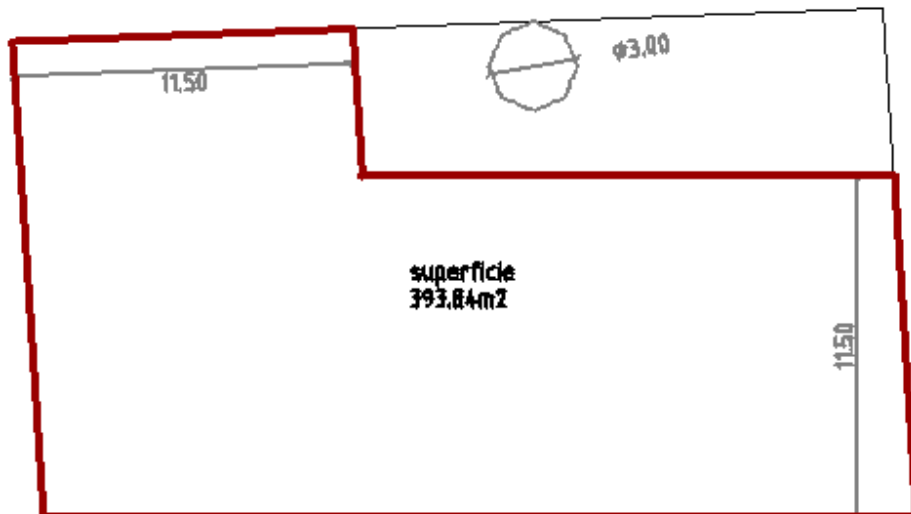


# La zona nos permite B+1.



planta baja

edificabilidad total consumida = 840.04m<sup>2</sup> < 857.50 m<sup>2</sup>



planta primera

**Edificabilidad = 1,75 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>**

**Superficie solar = 490 m<sup>2</sup>**

**490 x 1,75 = 857,5 m<sup>2</sup>.**

**100% ocupacion PB**

**75% ocupacion P1.**

**Patio mínimo 3x3**

**En P.Baja apuramos fondo de**

**15 m. en una fachada y en la**

**otra dejamos patio de 3 m. En**

**P.Primer consumimos el**

**resto de edificabilidad**

**permitida. En sotano, que no**

**computa edificabilidad,**

**metemos el garaje.**



# La normativa nos condiciona a que, en vivienda colectiva, cada vivienda tenga, al menos 75 m<sup>2</sup> de superficie construida.



## b) Superficie mínima de vivienda:

Para vivienda unifamiliar se exigirá una superficie mínima de vivienda de 120 m<sup>2</sup> construidos. En el caso de viviendas colectivas la superficie mínima de vivienda será de 75 m<sup>2</sup> construidos.

## c) Limitaciones de posición:

Las edificaciones tendrán como norma general, sus líneas de fachada coincidentes con las alineaciones oficiales, prohibiéndose los retranqueos, exceptuando casos puntuales, en los que se permitirán retranqueos, para poder adaptarse a su entorno urbanístico. Tales retranqueos serán regulados mediante el correspondiente Estudio de Detalle.

## d) Superficie máxima edificable:

La ocupación máxima del suelo será del 100 % en planta bajas y sótano, y del 75 % en planta alzada. Se establece un fondo máximo de 15 m. en plantas alzadas.

La superficie libre en planta alzada se acumulará en los linderos posteriores, a fin de formar el patio de manzana.

Se exceptúan de la aplicación de este artículo, aquellos solares existentes que tengan una superficie inferior a 150 m<sup>2</sup> los cuales podrán edificar el 100 % en planta alzada.

## e) Edificabilidad:

La edificabilidad máxima sobre parcela neta será de 1,75 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

No se autorizan los semisótanos por entender que las tipologías tradicionales del casco histórico no admiten este componente.

## f) Altura máxima:

La altura máxima edificable será de 8,50 m medidos según el Artículo 1.9.2.3. y dos plantas (PB + 1).

Por encima de la altura máxima solamente se autorizará la construcción de cubiertas y chimeneas, pudiendo localizar bajo los faldones de cubierta (falsas), espacios habitables vinculados a la vivienda situada en la última planta permitida y con acceso desde la misma que queden bajo la envolvente de la cubierta, y con una altura máxima de 3,00 ms. del plano de cumbrera computando a efectos de edificabilidad todas las zonas que dispongan más de 1,70 de altura libre.

En caso de aprovechamiento bajo cubierta se permitirán todo tipo de huecos verticales.

Altura libre en planta baja máxima 3,50 m.

## g) Pendiente máxima de cubierta

La pendiente máxima de cubierta será del 35%, medida desde la línea exterior del alero.

## h) Vuelos sobre espacios públicos:

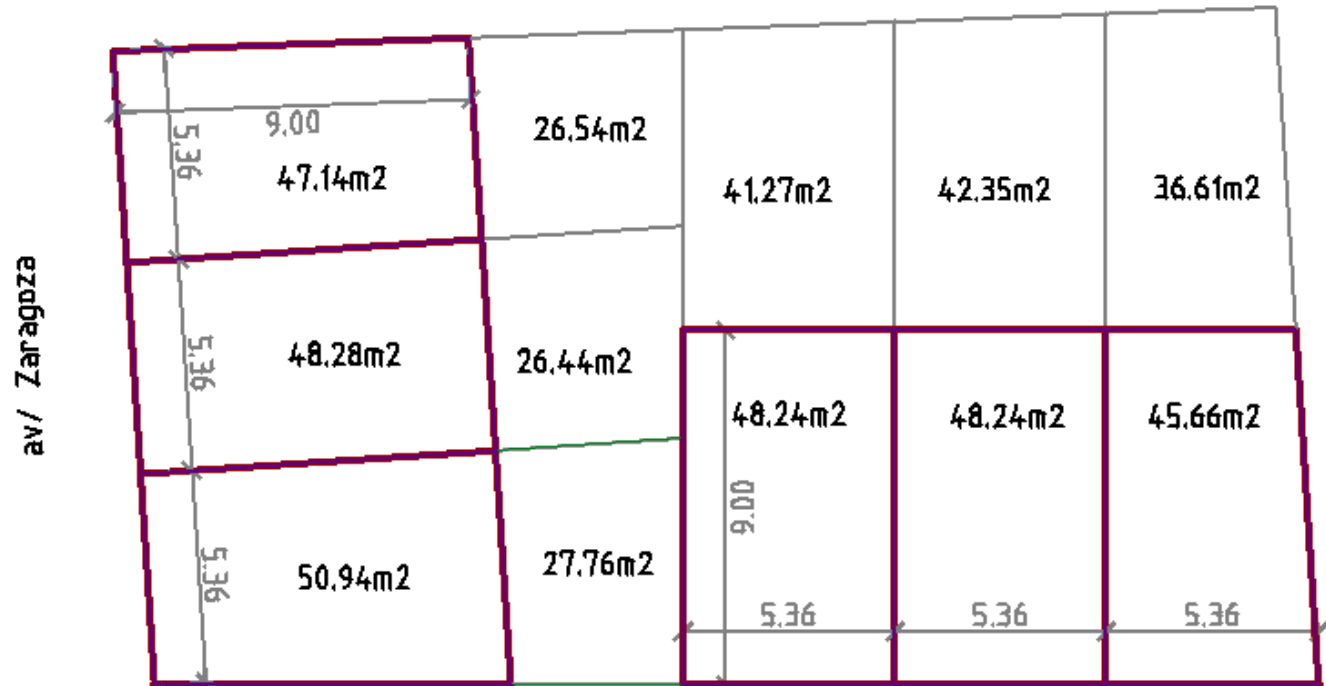
Si sumamos la edificabilidad total y la dividimos entre 75 m<sup>2</sup> podremos tantear el número de viviendas que caben.  
 $840,04 / 75 = 11,2$  viviendas.  
Necesitaremos portal y acceso al bloque por lo que **redondeamos a 10 viviendas máximo.**

Otro planteamiento sería hacer viviendas unifamiliares adosadas de 5,36 x 9 m. (Con un jardín 25-40 m<sup>2</sup>)

Las unifamiliares tendrán garaje en P.baja

Habría que hacer bajocubierta. No gastaríamos toda la edificabilidad permitida 721,23 m<sup>2</sup> < 857,5 m<sup>2</sup>.

También hay que cumplir la condición de que las viviendas tengan, como mínimo, 120 m<sup>2</sup> de superficie construida.



c/ Gerardo Gracia



**La mas desfavorable. (La mas pequeña) tendrá:**

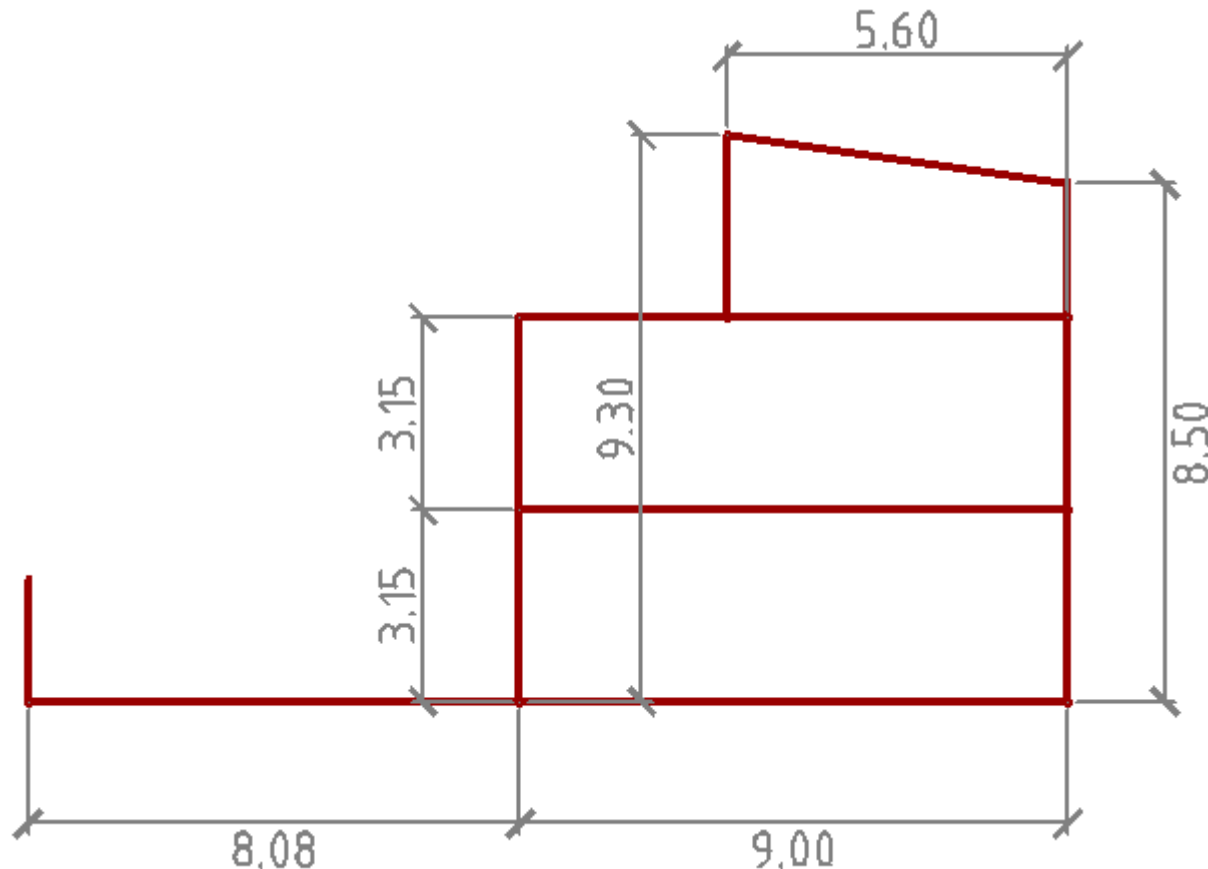
**45,66 m<sup>2</sup> en planta baja**

**45,66 m<sup>2</sup> en planta primera**

**28.68 m<sup>2</sup> en planta bajocubierta**

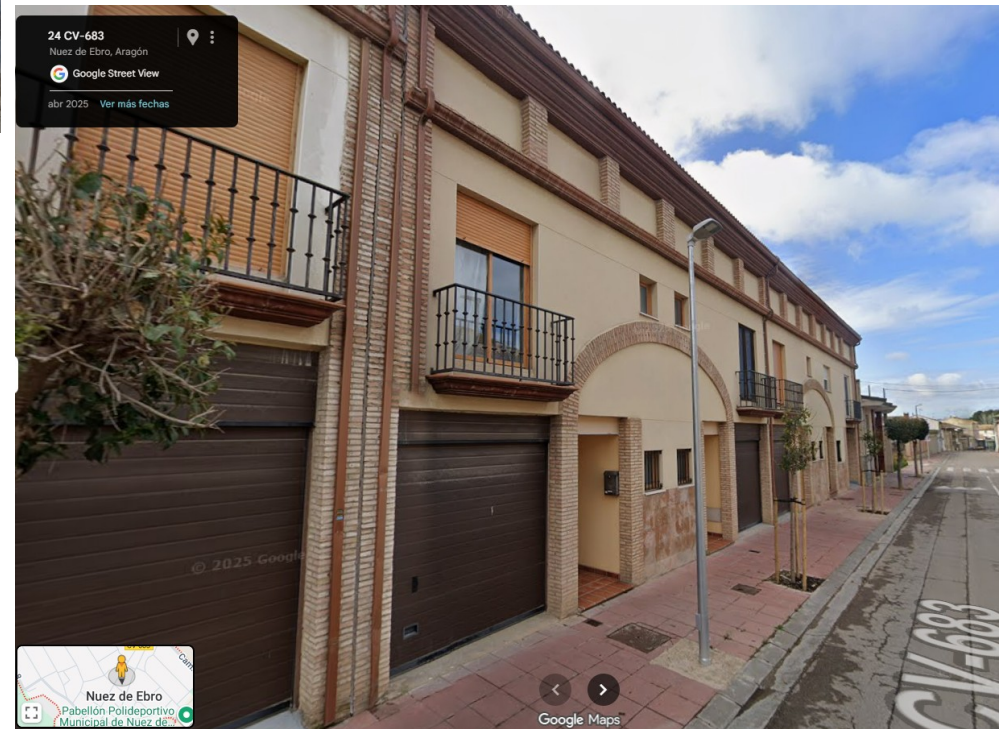
**120 m<sup>2</sup> en total.**

**Con eso cumpliríamos.**





# Hay ejemplos en el municipio de este tipo de unifamiliar adosada.





**El promotor cree que vendera mejor 6 viviendas unifamiliares con garaje en planta baja que, 10 viviendas en bloque con garaje en sótano.**



**Visto**

**147.000 €**

**Casa adosada con 3 baños en C/ Costa Joaquin, Nuez de Ebro**

3 habs · 3 baños · 180 m<sup>2</sup>

**Solvía** Solvia Inmobiliaria  
Más de 3 meses

[Llamar](#) [Contactar](#)

**Eso siempre dependera del precio del suelo y las preferencias del mercado.¿Tu te irias a vivir a un piso en un pueblo cerca de Zaragoza? No creo... A una unifamiliar quizás si. Por lo visto, en 2026, los adosados arrendados de 20028 se venden baratos**



# Gracias al anuncio vemos que nos venden una casa arrendada de 180 m<sup>2</sup>, 3 dormitorios y 3 baños.



**147.000 €**

 Descartar

 Compartir

 Favorito

 [Calcula tu hipoteca](#)

 [Sugerir precio](#)

 Descubre si puedes obtener una ayuda pública para comprar esta vivienda respondiendo [este formulario](#).



3 habs.



3 baños



180 m<sup>2</sup>

## Casa adosada en venta en C/ Costa Joaquin, Nuez de Ebro

Nuez de Ebro

Chalet de 181 m<sup>2</sup> a la venta en Nuez de Ebro, en la provincia de Zaragoza. Se trata de una vivienda de varias plantas distribuida en 3 dormitorios, 3 baños, cocina, salón y terraza entre otras estancias. Dispone de buenas comunicaciones tanto por transporte público como por transporte privado. Ubicadas en una zona con todo tipo de servicios alrededor. Por ello, es una opción en la que invertir. Con los servicios prestados podrá encontrar la vivienda que necesita y asegurar su inversión con el mejor de los asesoramientos especializados. Empiece ahora mismo pidiendo más información. Un responsable cercano a usted le atenderá personalmente. - El inmueble se transmite arrendado a tercero y con un posible derecho de éste a la adquisición preferente del mismo. El estado de ocupación y/o los impedimentos para que el inmueble pueda ser visitado libremente por los técnicos impiden su tasación oficial conforme exige la Orden ECO/805/2003, de 27 de marzo. Se recomienda que el comprador obtenga asesoramiento profesional antes de adoptar la decisión de compra. El inmueble ha sido adquirido a través de un procedimiento judicial (concursal o hipotecario) por el vendedor, el cual no ha tomado todavía posesión del mismo. Se recomienda que el comprador obtenga asesoramiento profesional antes de adoptar la decisión de compra.

# Vamos a ver como lo dibujamos nuestro proyecto basico con cursoedif.



**El programa  
requiere  
ORGANIZACION DE  
CARPETAS.  
En la carpeta donde  
este el proyecto (ya  
sea básico o de  
ejecución)  
crearemos una  
carpeta de bloques  
y de capas.**



**Dentro de la carpeta bloques se alojaran los bloques y materiales que creamos para el proyecto.**

**Por ejemplo, en este proyecto llamada casa 11\_6 tenemos estas carpetas dentro de bloques. Los copiamos a la nuestra**


Este equipo > estudio (G:) > estudio > clientes > 2025 > casa\_11\_6 > bloques

Nombre	Tipo	Tar
2d-escaleras	Carpeta de archivos	
2d-muebles	Carpeta de archivos	
2d-muros	Carpeta de archivos	
2d-puertas	Carpeta de archivos	
2d-ventanas	Carpeta de archivos	
3d-escaleras	Carpeta de archivos	
3d-muebles	Carpeta de archivos	
3d-puertas	Carpeta de archivos	
3d-ventanas	Carpeta de archivos	
c-muros	Carpeta de archivos	
c-puertas	Carpeta de archivos	
c-ventanas	Carpeta de archivos	
materiales	Carpeta de archivos	

**Dentro de la carpeta capas metemos todos estos ficheros txt que son los que necesita el programa para gestionar las capas.**

	Nombre	Tamaño	Tipo
✦	capa2d.txt	1 KB	Docx
✦	capa3d.txt	1 KB	Docx
✦	capacot.txt	1 KB	Docx
✦	capacype.txt	1 KB	Docx
	capadintel.txt	1 KB	Docx
	capaestruc.txt	1 KB	Docx
	capafalsote.txt	1 KB	Docx
	capafrente.txt	1 KB	Docx
	capains.txt	1 KB	Docx
	capana.txt	1 KB	Docx
	capante.txt	1 KB	Docx
	capapavi.txt	1 KB	Docx
	capas_tipo.txt	1 KB	Docx
	capasup.txt	1 KB	Docx
	capavierte.txt	1 KB	Docx
	caprefxalz.txt	1 KB	Docx
	caprefxcop.txt	1 KB	Docx
	caprefxcot.txt	2 KB	Docx
	caprefxdet.txt	2 KB	Docx
	caprefxdos.txt	1 KB	Docx
	caprefxemp.txt	1 KB	Docx
	caprefxest.txt	1 KB	Docx
	caprefxica.txt	1 KB	Docx
	caprefxiel.txt	1 KB	Docx
	caprefxifo.txt	1 KB	Docx
	caprefxiin.txt	1 KB	Docx
	caprefxins.txt	2 KB	Docx
	caprefxmaq.txt	1 KB	Docx
	caprefxres.txt	1 KB	Docx
	caprefxset.txt	1 KB	Docx
	caprefxsit.txt	1 KB	Docx
	caprefxsup.txt	2 KB	Docx

**capa2d.txt** contiene las capas que debe activar cuando queramos ver la planta de superficies.  
**capacot.txt** si queremos ver las capas de cotas, memoria de carpinteria y tabiqueria.  
**capains.txt** las capas de instalaciones etc..

 capa2d.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
0 *
eje*
muretes*
ascensor
antepecho*
2d-puerta
2d-ventana
2d-escalera
2d-pilar
2d-muebles
muebles*
contorno*
muro*
yeso*
enfoscado*
alidata*
camara*
aislante*
pasamanos
barrote*
pilar*
cristal*
construccion*
plazas*
chimenea*
habitacion
```

**Seria equiparable al gestor de capas que lleva incorporado el programa. Lo bueno es que no crea ninguna nueva en el dibujo y es personalizable con las capas que cada uno use. Los \* detras de la capa sirven como comodin activa todas las capas que lleven la palabra de delante.**

**Los ficheros que empiezan por caprefx sirven para los planos. Los planos base del proyecto llevan todas las capas y todas las entidades necesarias. Los planos llevan las referencias externas de los planos base y con este gestor de capas activan y desactivan las capas según el nombre del plano.**

Nombre	Tamaño	Tipo
capa2d.txt	1 KB	Docu
capa3d.txt	1 KB	Docu
capacot.txt	1 KB	Docu
capacype.txt	1 KB	Docu
capadintel.txt	1 KB	Docu
capaestruc.txt	1 KB	Docu
capafalsote.txt	1 KB	Docu
capafrente.txt	1 KB	Docu
capains.txt	1 KB	Docu
capana.txt	1 KB	Docu
capante.txt	1 KB	Docu
capapavi.txt	1 KB	Docu
capas_tipo.txt	1 KB	Docu
capasup.txt	1 KB	Docu
capavierte.txt	1 KB	Docu
caprefxalz.txt	1 KB	Docu
caprefxcop.txt	1 KB	Docu
caprefxcot.txt	2 KB	Docu
caprefxdet.txt	2 KB	Docu
caprefxdos.txt	1 KB	Docu
caprefxemp.txt	1 KB	Docu
caprefxest.txt	1 KB	Docu
caprefxica.txt	1 KB	Docu
caprefxiel.txt	1 KB	Docu
caprefxifo.txt	1 KB	Docu
caprefxiin.txt	1 KB	Docu
caprefxins.txt	2 KB	Docu
caprefxmaq.txt	1 KB	Docu
caprefxres.txt	1 KB	Docu
caprefxset.txt	1 KB	Docu
caprefxsit.txt	1 KB	Docu
caprefxsup.txt	2 KB	Docu

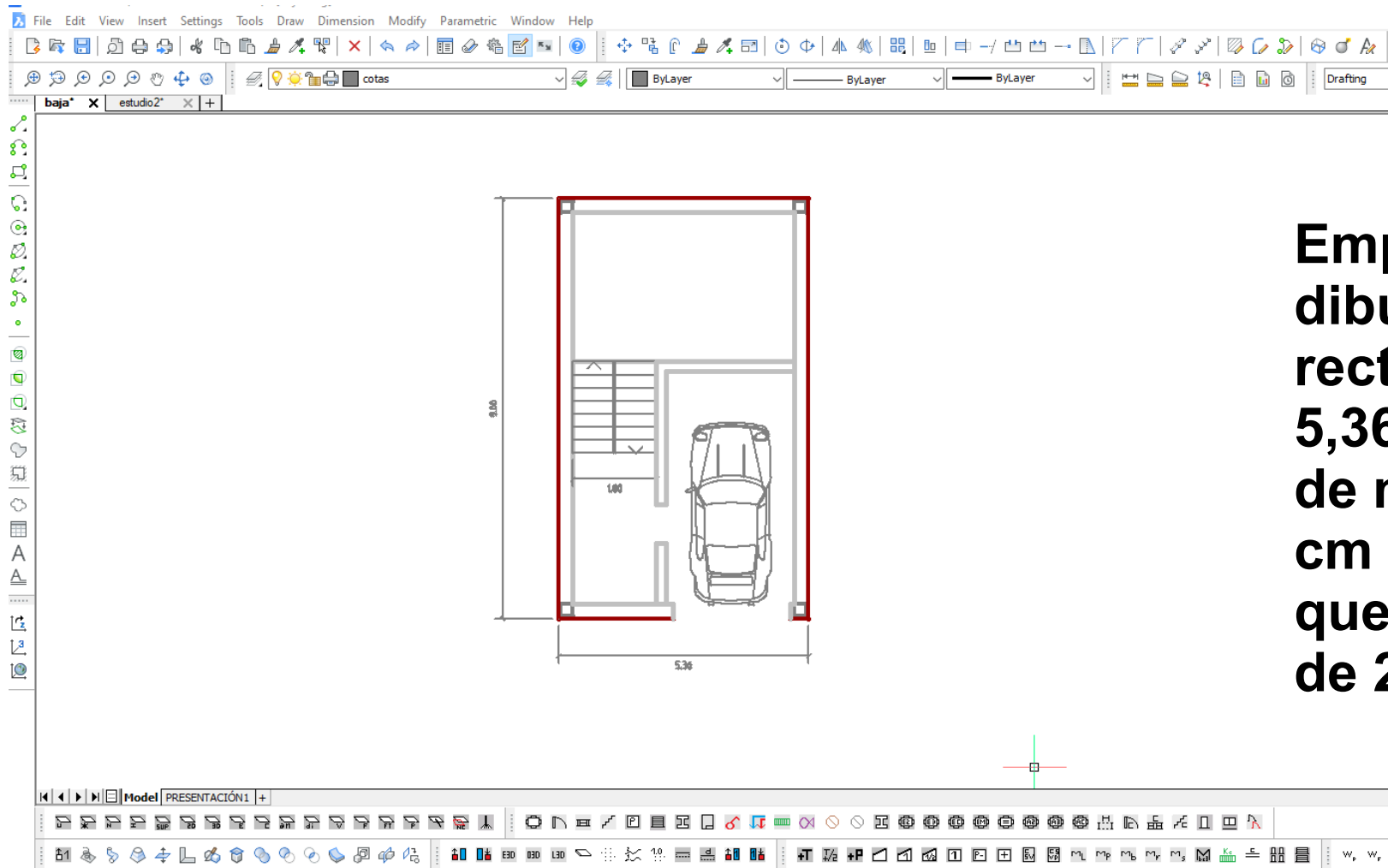
**Por ejemplo el plano de superficies: Se llama Pl-sup.**

**Usando caprefxsup.txt el programa activa solo las capas adecuadas para un plano de superficies. En este caso lleva 2 líneas adicionales a la capa para indicarle el color y el grosor que debe poner.**

```
formato*
7
0.2
antepecho*
7
0.1
caratula
7
0.1
muro*
7
0.6
yeso*
7
0.6
alicata*
7
0.3
camara*
7
0.3
aislante*
7
0.2
pilar*
8
<
```



**Bueno... comencemos con el  
diseño. Abrimos un dibujo nuevo.**




























**Empezamos a  
dibujar un  
rectangulo de  
5,36 x 9 y grosor  
de muro de 30  
cm para que  
quepan pilares  
de 25x25**

**Gracias a la plantilla viviendas.dwg que le pusimos por defecto  
al programa las capas, estilos de texto, estilos de cotas etc. ya  
se encuentran creadas.**

**Dado la escasa superficie de la planta y las bajas alturas permitidas, lo mas sensato es hacer las casas a seminiveles.**

**Para disponer de bloque de muebles, puertas y ventanas, escaleras, etc.. lo mejor es copiarnos la carpeta de bloques de cursoedif entera en la ubicación de nuestro proyecto como hicimos con la de capas.**







Nombre	Tamaño	Tipo
 2d-escalera		Carpeta de archivos
 2d-i_calef		Carpeta de archivos
 2d-i_elec		Carpeta de archivos
 2d-i_elev		Carpeta de archivos
 2d-i_font		Carpeta de archivos
 2d-i_gas		Carpeta de archivos
 2d-i_incen		Carpeta de archivos
 2d-i_sanea		Carpeta de archivos
 2d-i_telec		Carpeta de archivos
 2d-i_vent		Carpeta de archivos
 2d-muebles		Carpeta de archivos
 2d-muros		Carpeta de archivos
 2d-perfiles		Carpeta de archivos
 2d-puertas		Carpeta de archivos
 2d-ventanas		Carpeta de archivos
 3d-escalera		Carpeta de archivos
 3d-muebles		Carpeta de archivos
 3d-puertas		Carpeta de archivos
 3d-ventanas		Carpeta de archivos
 c-muebles		Carpeta de archivos
 c-muros		Carpeta de archivos
 c-puertas		Carpeta de archivos
 c-ventanas		Carpeta de archivos
 detalles		Carpeta de archivos
 formato		Carpeta de archivos

**Contiene un poco de todo. Es importante que de cada bloque construyamos 3.**

**En 2d-puertas se encuentra la puerta dibujada en 2d con base en el 0,0,0**

**En 3d-puertas se encuentra la misma puerta dibujada en 3d con base en el 0,0,0**

**Y en c-puertas ponemos el alzado de la carpintería acotada.**

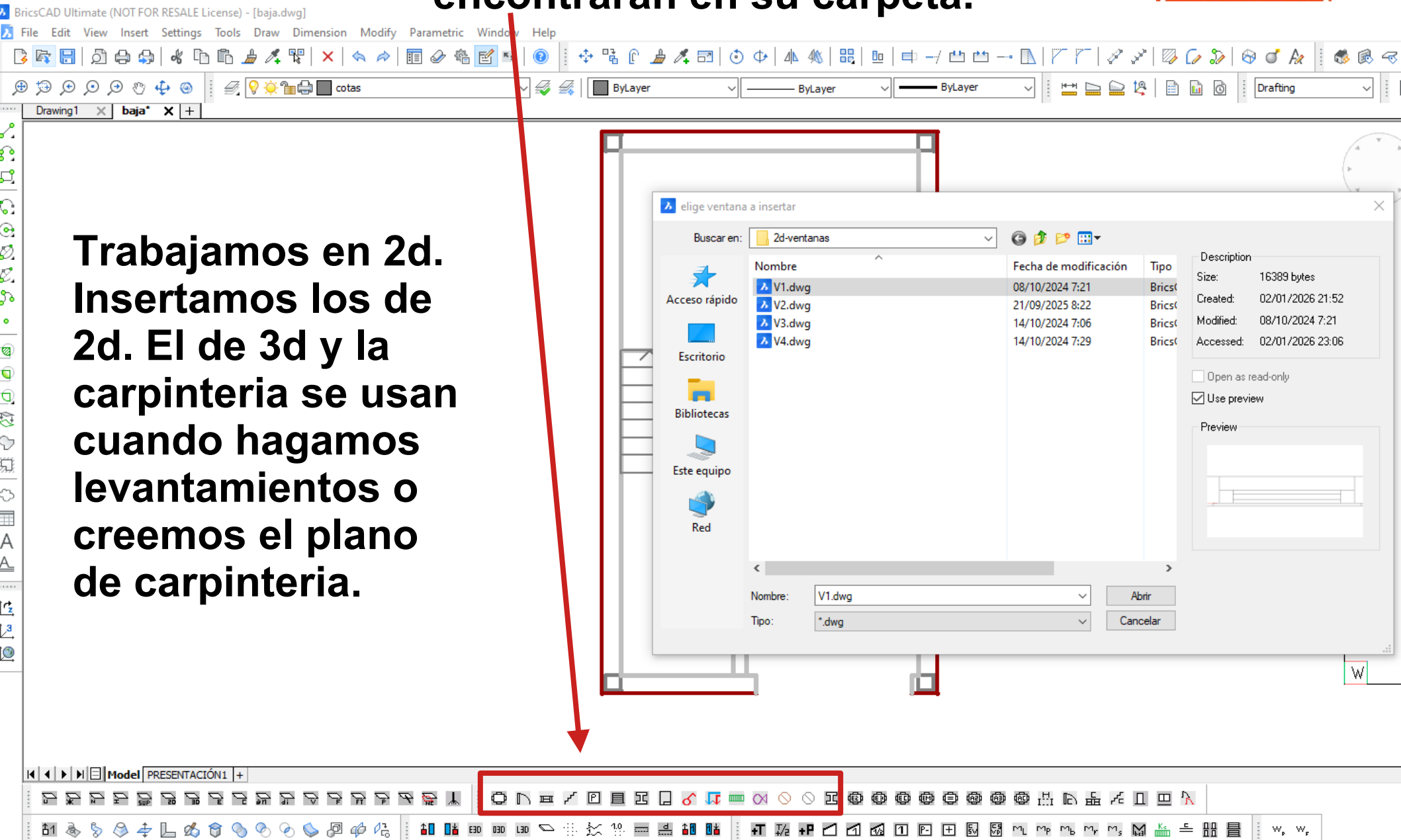
Nombre	Tipo	Tamaño
 P1.bak	Archivo BAK	29 KB
 P2.bak	Archivo BAK	29 KB
 P3.bak	Archivo BAK	28 KB
 P1.dwg	BricsCAD Drawing...	29 KB
 P2.dwg	BricsCAD Drawing...	29 KB
 P3.dwg	BricsCAD Drawing...	29 KB

**Todos ellos siempre con el mismo nombre pero en su carpeta.**



Una vez que tengamos los bloques, los programas de insercion de bloques los encontraran en su carpeta.

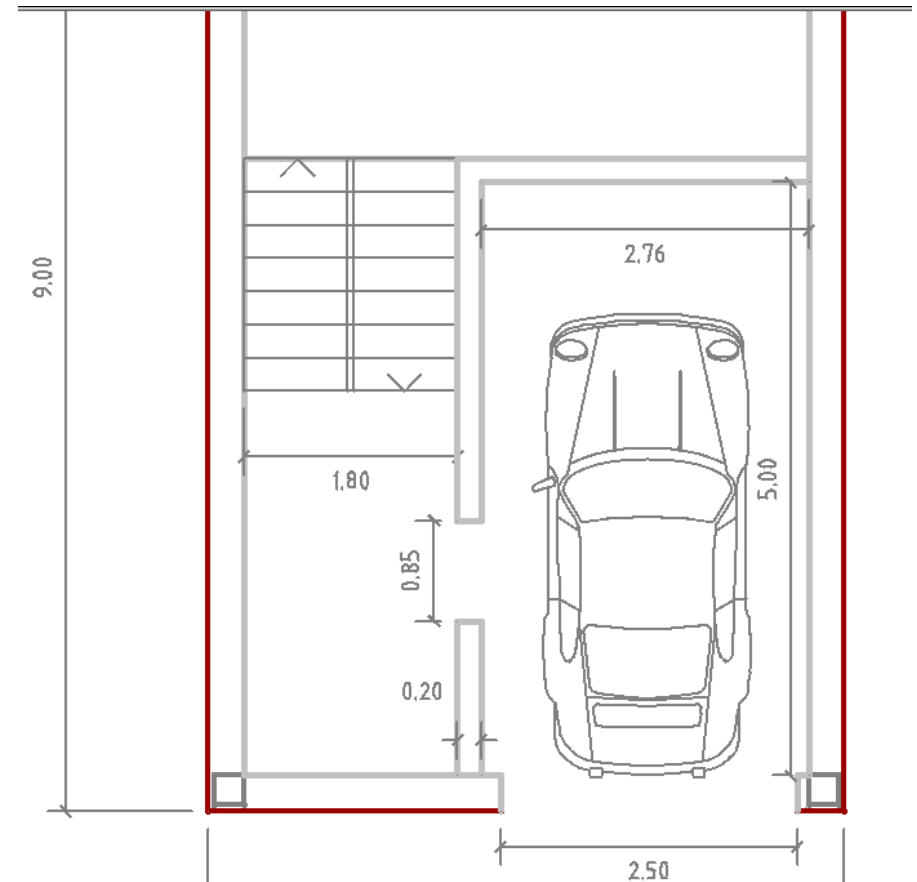
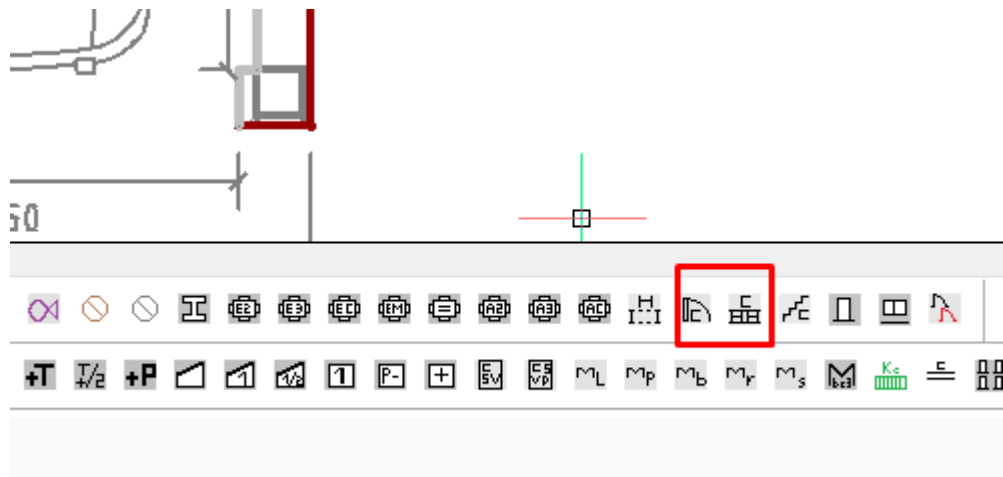
Trabajamos en 2d. Insertamos los de 2d. El de 3d y la carpinteria se usan cuando hagamos levantamientos o creamos el plano de carpinteria.





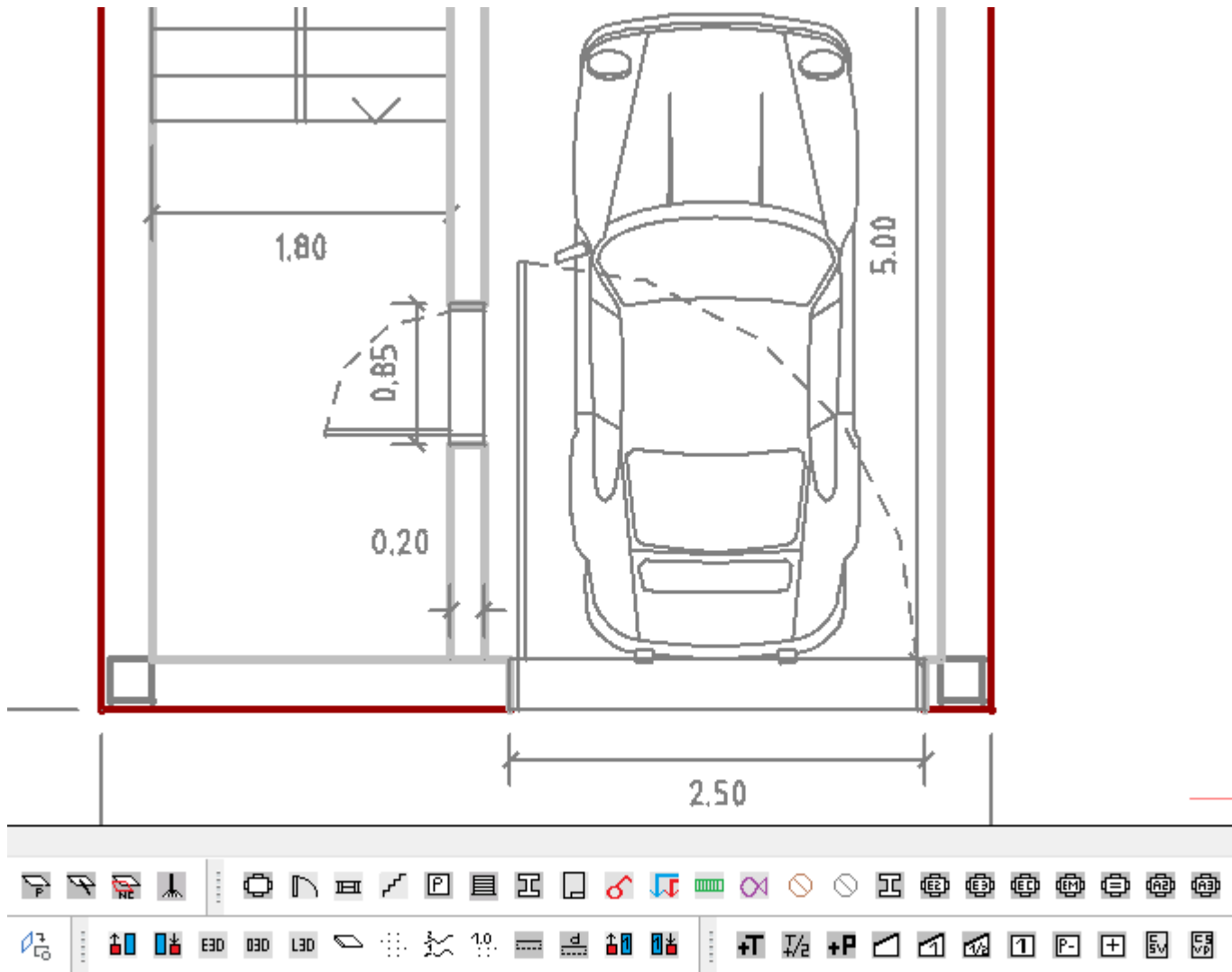
**Desafortunadamente no tenemos ningun bloque que sea de 0,85 en jamba de 0,20 ni una puerta de garaje de 2,5 por 2,5 de alta. Habra que crearlos.**

**Afortunadamente disponemos una herramienta que delinea en 2d puertas y ventanas con solo darle los extremos.**



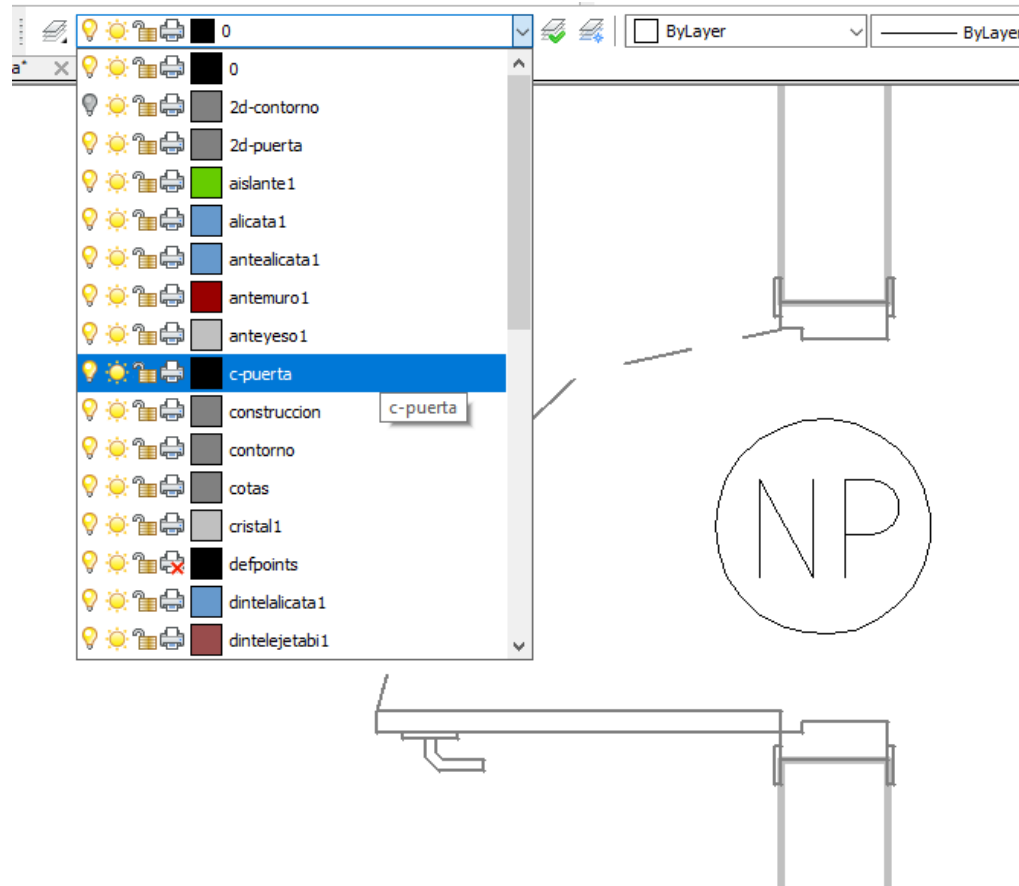


**En segundos dibuja los cercos y las hojas. Hay que dar 3 puntos El primero indica hacia donde se abre la puerta**





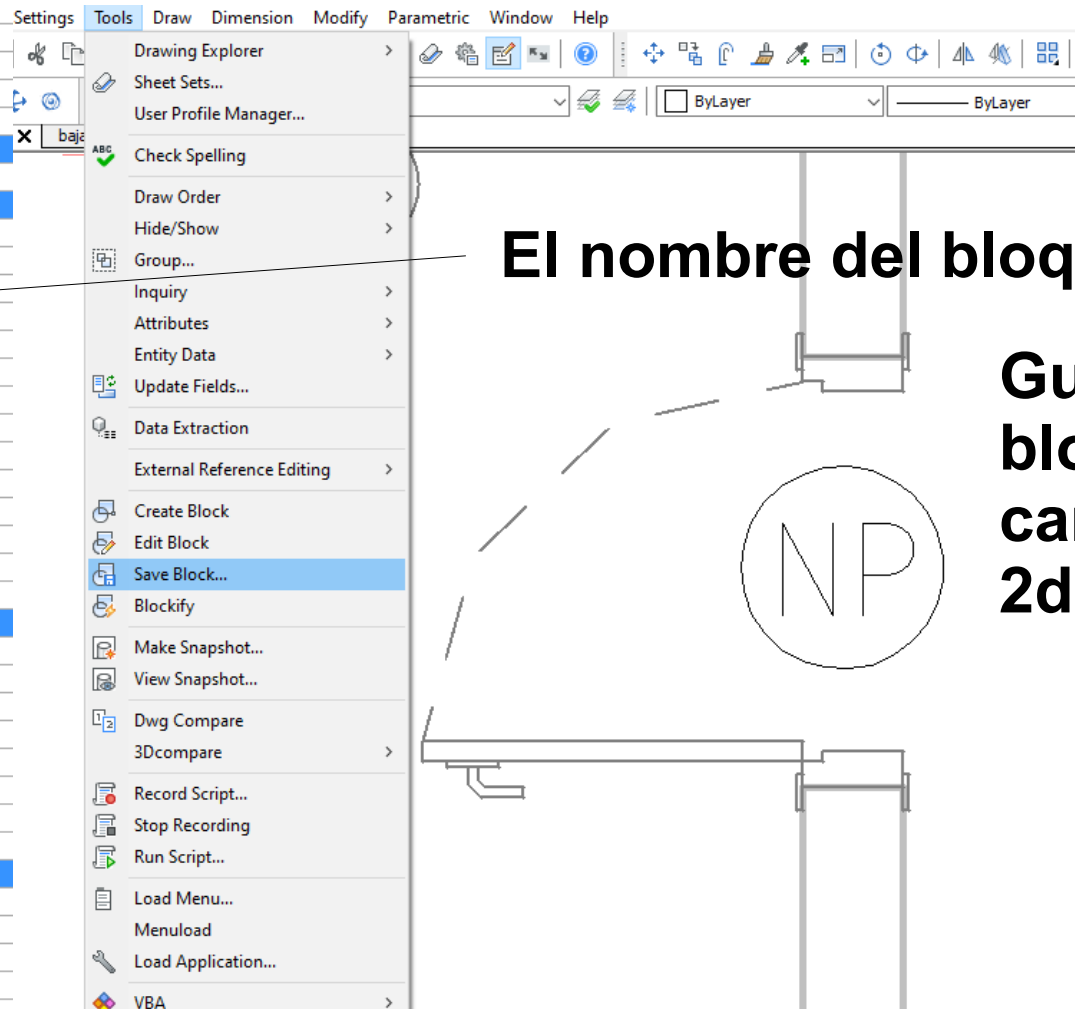
Usando lo dibujado por el programa tendremos que crear los bloques de 2d, 3d y carpinterías de todo. Puertas, ventanas y escaleras.



**Nos dibujamos todo. Los cercos, los tapajuntas, la manilla. Incluso nos creamos una capa llamada c-puertas donde dibujar la referencia de la carpintería que será un atributo (no un texto).**

Hacerlo con atributo nos permite que cuando hagamos una simetria, a pesar de ser un bloque el texto del atributo no lo simetrice impidiendo su lectura.

Attribute Definition	
<b>General</b>	
Color	<input type="checkbox"/> ByLayer
Layer	c-puerta
Linetype	ByLayer
Linetype scale	1
Plot style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Transparency	ByLayer
Hyperlink	
Handle	E5
Thickness	0 m
<b>3D Visualization</b>	
Material	ByLayer
<b>Text</b>	
Tag	NP
Annotative	No
Prompt	Prompt
Value	P2
Text style	cursoedif
Justify	Middle
Height	0.2000 m
Rotation	0
Width factor	1
Obliquing	0
<b>Text alignment</b>	
X	1.2604
Y	0.5461
Z	0.0000
<b>Geometry</b>	
<b>Position</b>	
X	1.1011
Y	0.4461
Z	0.0000
<b>UCS elevation</b>	
Minimum	0 m
Maximum	0 m
Slope	0
<b>Misc</b>	
Upside down	No
Backward	No
Invisible	No
Constant	No
Verify	No
Preset	Yes
Multiple lines	No
Lock position	Yes



El nombre del bloque

Guardamos el bloque en la carpeta 2d-puertas

Ponemos estas variables.

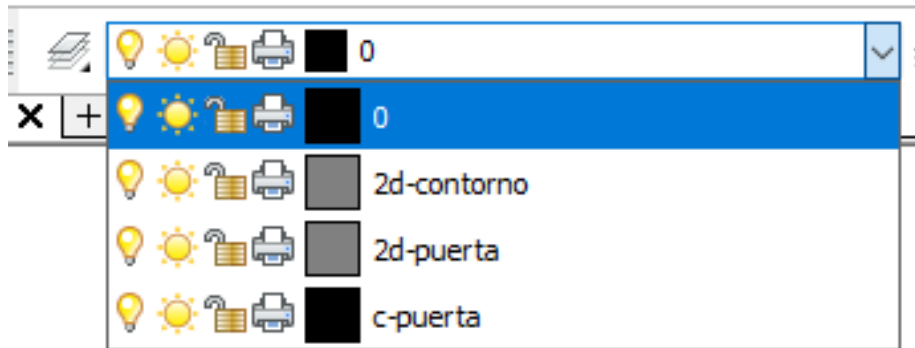


**Una vez guardado como bloque en disco con el nombre de P4 lo arreglamos girandolo y trasladandolo al 0,0,0**

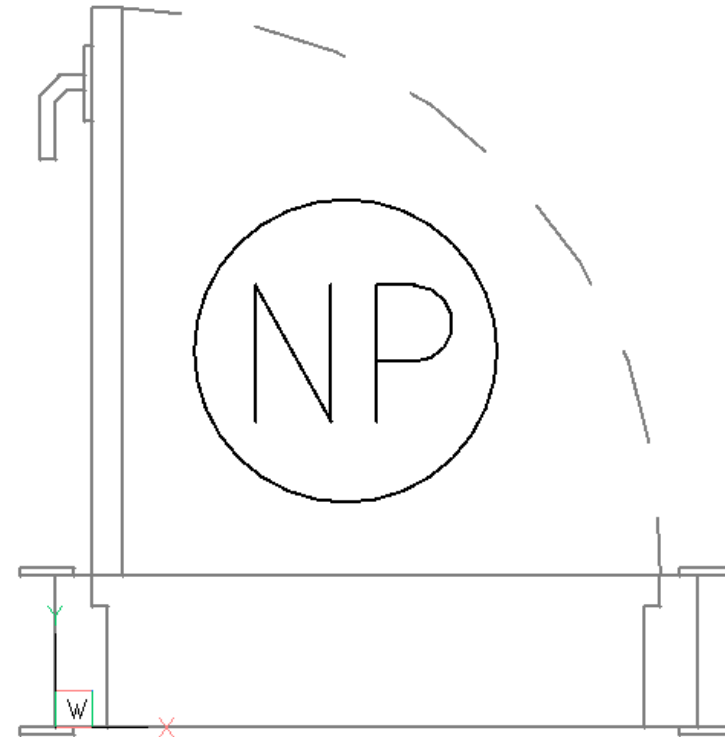


BricsCAD Drawing...  
BricsCAD Drawing...  
BricsCAD Drawing...  
BricsCAD Drawing...

**Sus capas seran estas:**

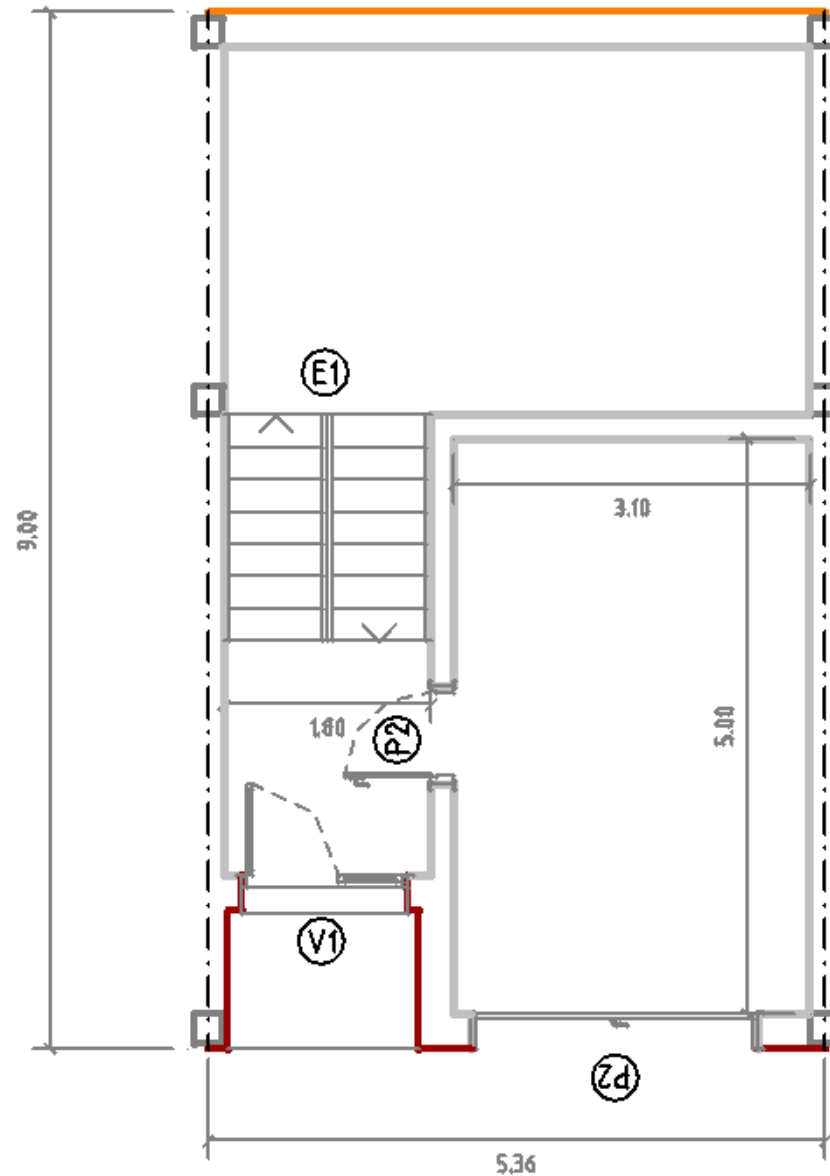


**La capa 2d-contorno sirve para calcular superficies (cierra el contorno de la habitacion cuando hace falta)**





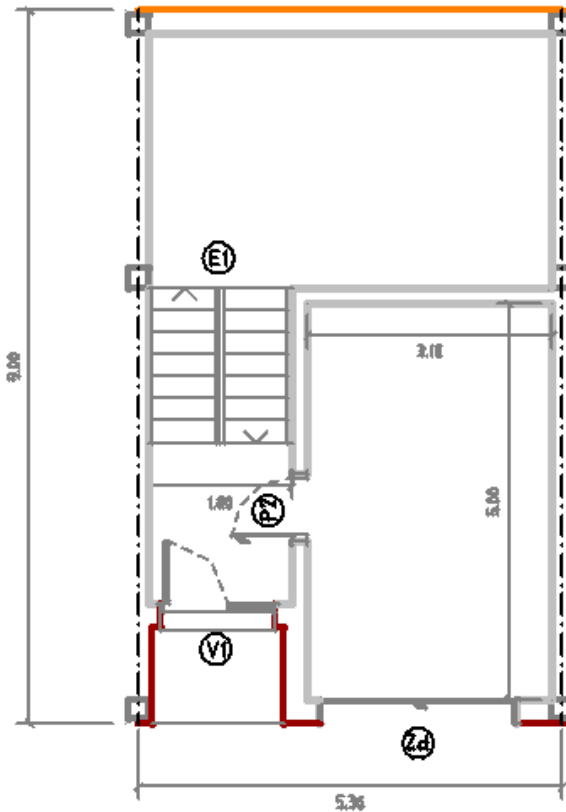
Ya tenemos 2 puertas en 2d.  
Hagamos lo mismo con la  
escalera, la puerta de entrada y la  
puerta de entrada a la vivienda.





Todo esto es dibujo 2d con un **FLUJO DE TRABAJO INTELIGENTE** aprovechando las características del CAD.

Lo que dibujamos en 2d nos servirá para generar planos de carpinterías, tabiquerías, la maqueta 3d de la que sacaremos los planos de alzados y secciones, mediciones, etc...



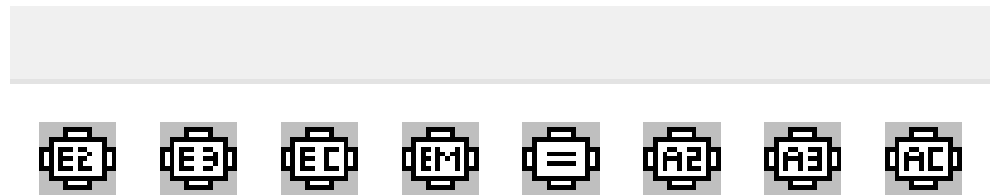
Con estos comandos podemos editar los bloques que hacemos.  
E2 = edicion bloque 2d  
E3D= edicion bloque 3d  
EC= edicion de carpinteria



Cada arquitecto o estudio tiene su sistema. Este es el elegido por mi usando programacion de Autolisp.

**También podemos actualizar el bloque una vez editado y cambiado.**

**EM= editar muro sirve para editar los tipos de muros que creemos (se vera mas adelante). El icono de “=” es para igualar un bloque con otro.**



**A2=actualizada el bloque 2d con la información de la carpeta donde esta ubicado.  
A3=lo mismo con el bloque 3d.  
AC=lo mismo con la carpinteria.**

**Todos estos pequeños comandos agilizan el montaje del sistema de bloques y sus ficheros dentro de carpetas adecuadamente nombradas ubicadas en la carpeta bloques dentro de la carpeta del dibujo. De esta manera, tenemos todo organizado en carpetas y no dentro del dibujo.**



Nombre

- 2d-escaleras
- 2d-i\_calef
- 2d-i\_elec
- 2d-i\_elev
- 2d-i\_font
- 2d-i\_gas
- 2d-i\_incen
- 2d-i\_sanea
- 2d-i\_telec
- 2d-i\_vent
- 2d-muebles
- 2d-muros
- 2d-perfiles
- 2d-puertas
- 2d-ventanas
- 3d-escaleras
- 3d-muebles
- 3d-puertas
- 3d-ventanas
- c-muebles
- c-muros
- c-puertas
- c-ventanas
- detalles
- formato

**Eso nos permite trasladar la información entre proyectos rápidamente.**