MEMORIA DE MATERIALES

4.- MEMORIA DE MAQUETA

1. Construir a escala un edificio célebre con los materiales más parecidos al original. Esta tarea se realizará en grupo. La memoria constará de relación de autores, descripción del proceso de elaboración y fotografías más unas breves conclusiones.

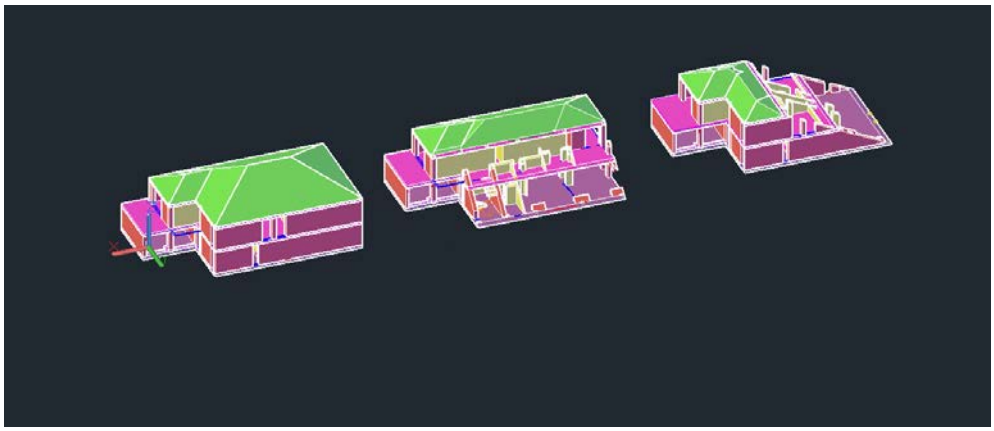
Ezequiel Adán Hitos García
Pablo Padilla Valverde
Daniel Sánchez Bernal.

Representación de las distintas fases contractivas de una vivienda unifamiliar aislada. **Duración 112 horas**

Proceso constructivo de una vivienda unifamiliar real, este proyecto decidimos llevarlo a cabo por la facilidad de tener los planos realizados con todo tipo de detalles además de estar calculada la estructura gracias a otras asignaturas.

Para comenzar la realización de esta representación de la vivienda unifamiliar se decide demostrar los diferentes procesos constructivos que tiene una edificación en general, nos centraremos en aquellos donde los materiales que hemos estudiado en procesos constructivos I, aunque hay otros tipos de materiales presentes en la maqueta, se hace hincapié en los morteros, hormigón, pétreos y cerámicos.

Una vez realizados los planos y escalados para una fácil lectura de las medidas y evitar las conversiones de medidas in situ.



El primer problema que surge a la hora de plantear que la maqueta es que fueran materiales originales en obra y que fuera consistente a un viaje de casi 350 km. Después de una breve discusión en la escala se decide una escala 1/20 para una buena representación y sobre todo poder trabajar de manera cómoda y que no nos viéramos realizando un trabajo con piezas pequeñas.

Para tener una buena base para trabajar utilizamos un tablero de madera con unas dimensiones relativamente más grandes que el perímetro de la vivienda, teniendo conocimiento del futuro peso colocamos un bastidor metálico debajo del tablero para evitar cualquier rotura o movimiento no deseado. Replanteo de pilares y cimentación de la casa, se dibuja con lápiz el contorno de la cimentación y pilares.

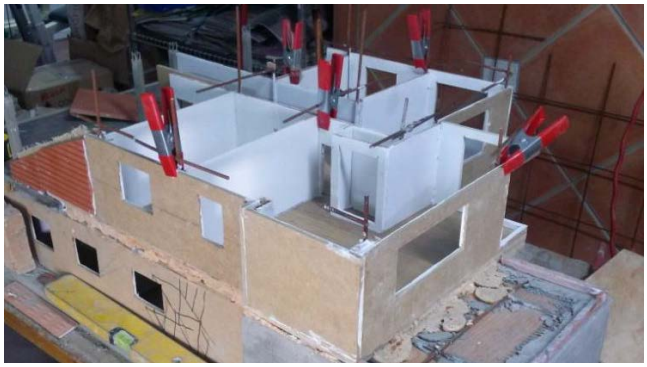
CIMENTACION. Primero colocación de encofrados perimetrales para la cimentación, será de listones de madera por comodidad y fácil corte. Hormigonado, se hace con un motero de reparación (que contiene fibra) con un árido de sílice para dar volumen y resistencia.

PILARES. Una vez endurecido el hormigón comenzamos a al replanteo del perímetro de la vivienda y a encofrar los pilares que llevaran hormigón, se nivela lo mejor posible para que tenga una verticalidad lo más fiable, la fase de hormigonado de los pilares por su dimisión reducida, dificulto su vertido y su relación A/C, por lo tanto se utilizó una jeringa de grandes dimensiones, luego se vibró el hormigón con alambre.

Para dar resistencia a toda la casa se hace una estructura con pórticos metálica que en su mayoría no estará visible, solo una zona donde se representa los pilares de hormigón los cuales están armados por dentro. Por motivos de viabilidad, los pilares van anclados al tablero antes de la creación de la cimentación.

PAVIMENTO. Se utiliza tarima flotante tanto en planta baja como en planta primera.

TABIQUERIA INTERIOR. Son realizados en panel de madera con pintura plástica blanca por su facilidad de corte y poco peso, la decisión de no incluir yeso en los tabiques fue por temas de escala y grosores para un resistencia mínima, *el cuarto de baño de la planta de abajo tiene los tabique realizados con azulejos*, para los tabiques en fase de construcción fueron realizados con una rasilla catalana para que imitara al ladrillo, las hendiduras son rellenas con mortero de cemento, Tanto en la planta baja como en la planta primera se hizo el mismo modus operandis en tabiquería.



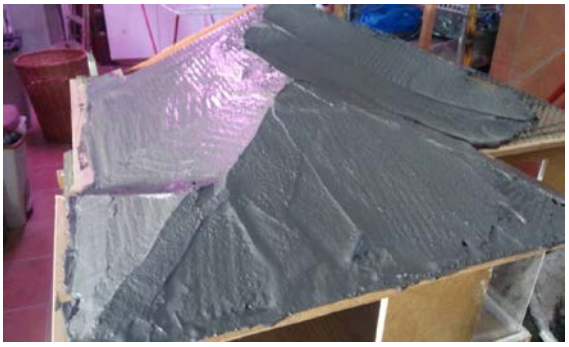
Escalera: para su construcción se tuvo que hacer por partes y se enconfró de manera invertida a la normal, como consecuencia de su dificultad al ser tan reducida, pero el descansillo o rellano si se hizo in situ.

Forjado: La parte vista del mismo está realizada con hormigón con sus correspondientes viguetas resistentes y sus bovedillas cerámicas creadas a mano. El forjado se tuvo encofrado 14 días los cuales se fueron hidratando diariamente. La parte no vista de los forjados están realizados por una cara inferior de panel de madera y una parte superior de tarima flotante para obtener un peso más liviano.

Cerramientos: hay que diferencia tres partes, una realizada en hormigón visto (Cochera) , el cerramiento de la vivienda realizado en paneles DM con revestimiento (Emplaste de renovación con tapajuntas color terracota), todo realizado a mano y una ultima zona de cerramiento en fase de obra con citara de ladrilo y aislamiento.

Terraza: tiene una tipología de cubierta plana no transitable con una impermeabilización de tela oxiasfáltica, geotextil y grava de rio.

Cubierta: La cubierta es inclinada con teja árabe, se realiza con tabiques conejeros o palomeros, con un aislamiento de fibra de vidrio, la parte visible de los tabiques son cerámicos además de la colocación de las rasillas cerámicas. La parte no visible es con cartón doble por su facilidad en corte, el vertido de hormigón fue a posteriori de la colocación de un mallazo metálico para dar una mayor resistencia. No es hormigón sino escayola con sílice y argamasa para dar color, es parecido a un yeso perlita. La teja usada tipo árabe es realizada a mano de forma individual por arcilla.



Para la realización de la maqueta hemos utilizado las siguientes herramientas:

Radial, caladora, taladro, soplete, soldadora, cortafríos, paletines y paletas, brochas y rodillos… son herramientas típicas utilizadas en obra además del metro y el lápiz.

CONCLUSIONES:

La realización de esta maqueta supuso varios retos iniciales, construir de manera más cercana a la realidad, lograr una representación fiel al proyecto real y una parte reivindicativa sobre nuestro papel en obra.

Cuando iniciamos este proyecto teníamos varias ideas para realizar pero algunas eran bastante difíciles de llevar a cabo por falta de tiempo y no poder transportar la maqueta desde un lugar lejano en coche, nos decidimos por esta vivienda ya que es la misma que hemos utilizado en otras asignaturas como proyectos técnicos y estructuras de hormigón, esto no ayudó a conocer mejor el proyecto, tal y como será nuestro futuro trabajo.

Para representar esta maqueta de manera fiel se dejaron en el tintero ideas buenas pero que por contrario no sabíamos si serian resistentes.

Y como ultimo la parte reivindicativa, pensamos que a lo largo de la carrera obtenemos muchos conocimientos teóricos pero pocos prácticos, la mayoría salen en búsqueda de trabajo sin apenas pisar una obra y mucho menos de cómo se hacen las cosas en obra.Entendemos que esto es cosa de los constructores , pero el aparejador debe tener un mínimo de conocimiento que le ayude a no cometer errores finales en obra por una mala praxis, por eso pensamos que deberíamos tener más practicas sobre obra real.