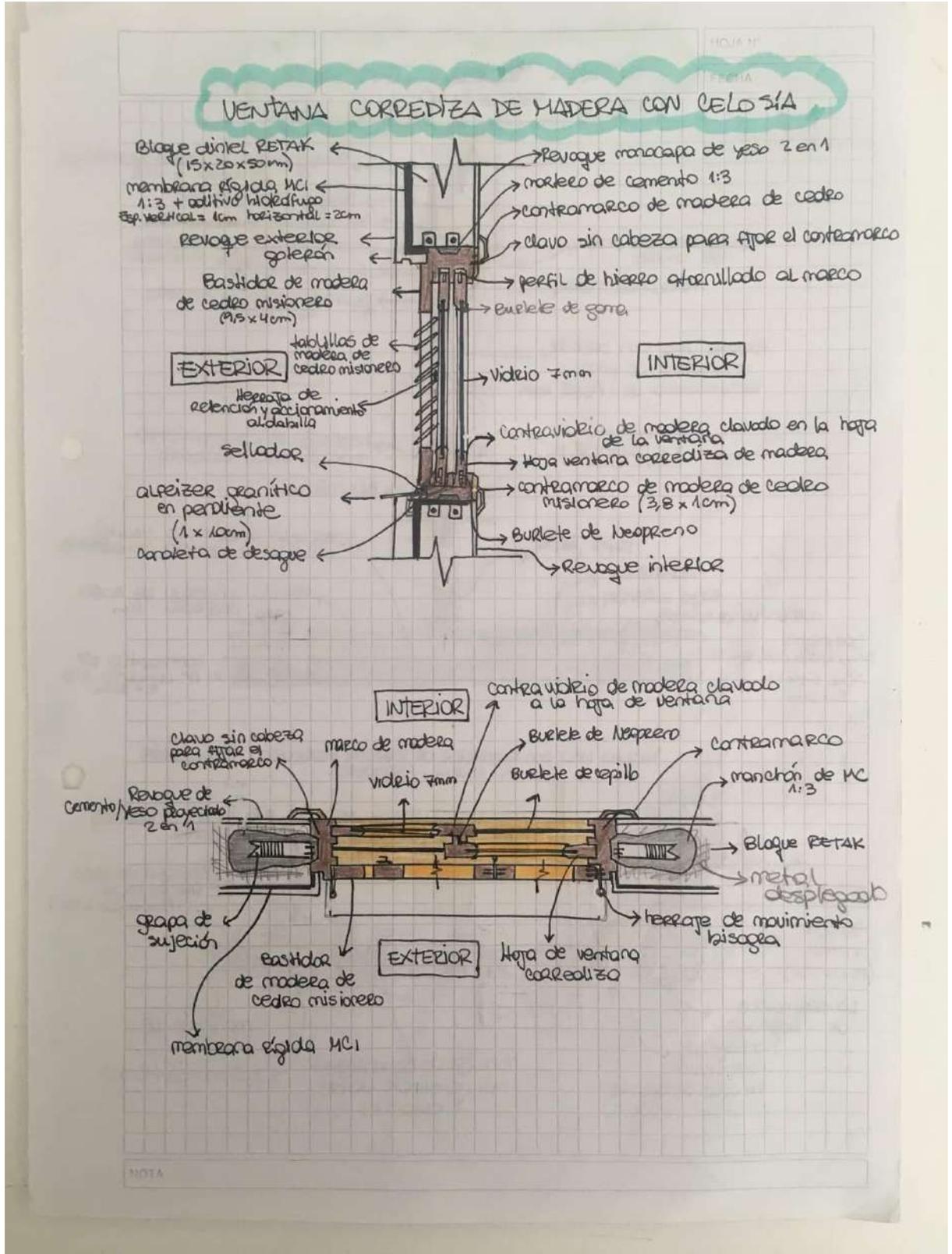


# EXÁMENES FINALES C1 - Bonesana

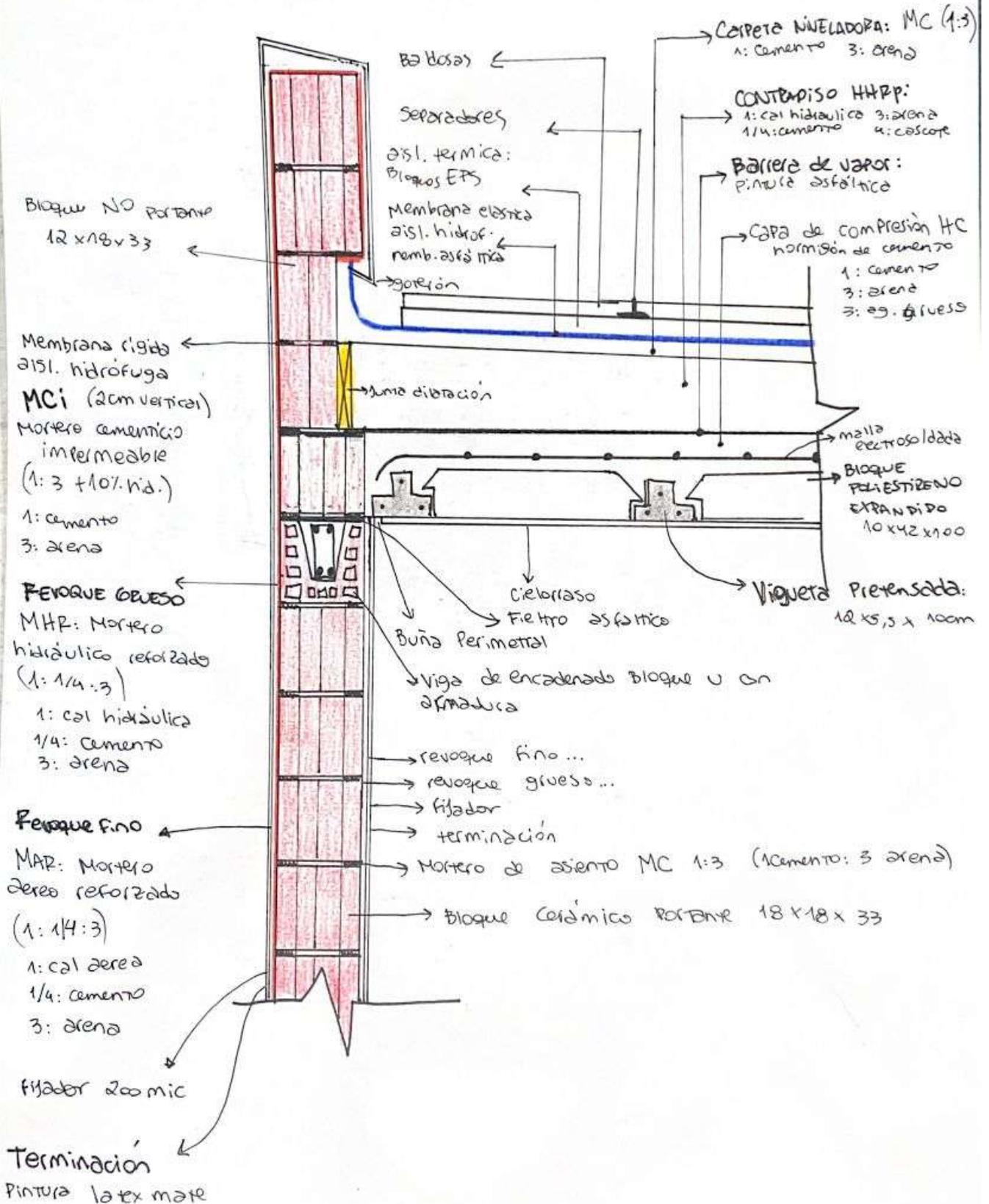
21/02/2017:

1) detalle en planta de ventana (hacia un par de fechas que ya no lo tomaban)



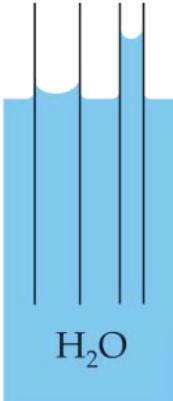
### 2) Detalle de encuentro de muro no portante con terraza accesible

## CUBIERTA : ACCESIBLE - NO PORTANTE



### 3) TEÓRICO:

#### a) Relación entre capilaridad y aislación hidrófuga (o algo así, como puede afectarla digamos...)



Los buenos materiales aislantes hidrófugos son los **compactos**, los no porosos que no se dejan atravesar por el agua. Una de las cuestiones que influyen en la permeabilidad del material, que es esto mismo; la capacidad de un material para dejarse atravesar por el agua, es la capilaridad. Esto quiere decir el ascenso o descenso de un líquido por las paredes de un capilar → es una propiedad física del agua por la que ella puede avanzar a través de un canal minúsculo

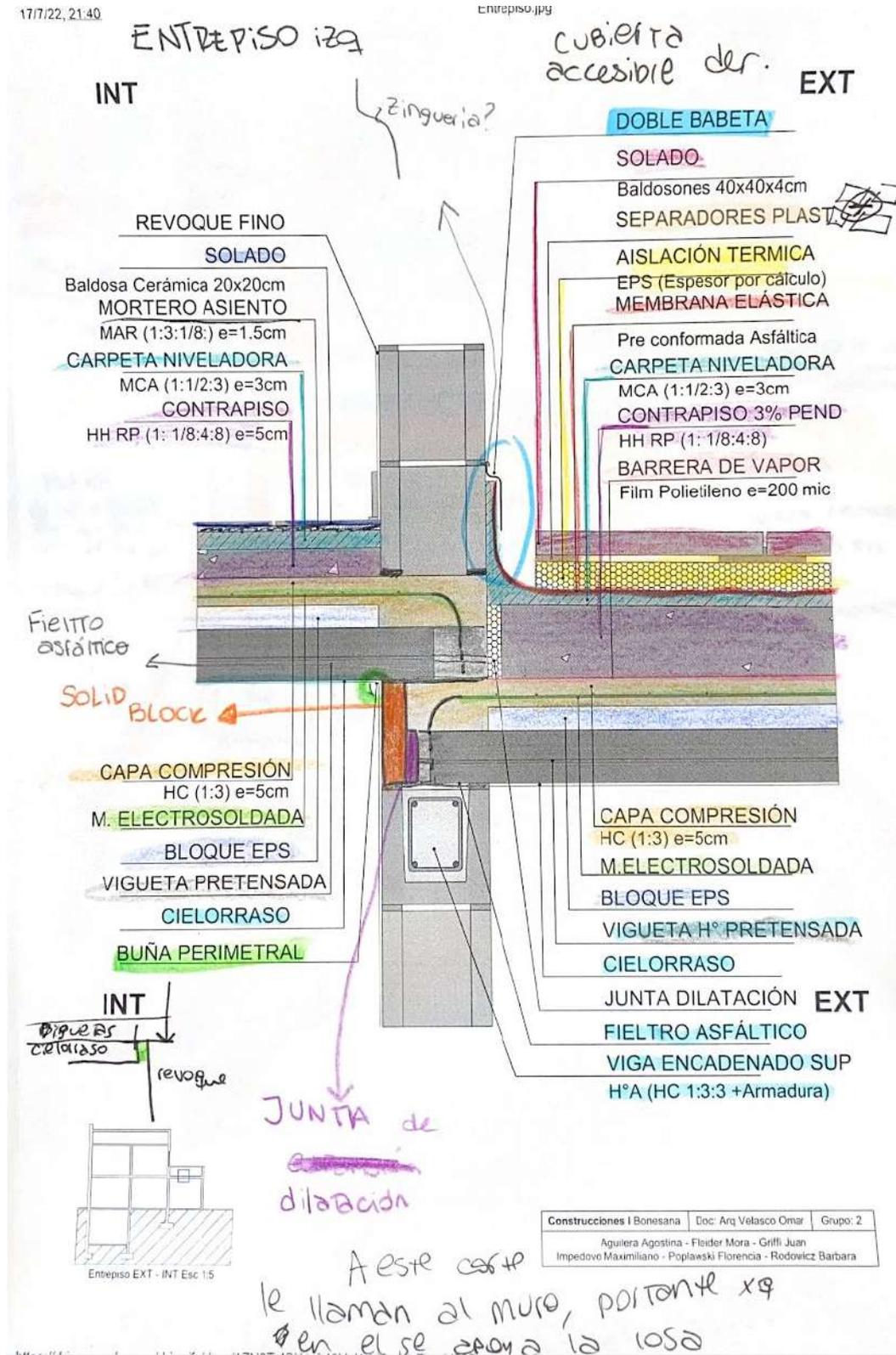
- i) a mayor diámetro, mayor altura alcanza el líquido
- ii) el diámetro está en proporción inversa a la ascensión capilar del líquido

#### b) ¿Qué es la barrera de vapor? ¿Dónde se ubica? ¿Con qué materiales puede materializarse?

Una barrera de vapor es cualquier lámina o material que ofrezca gran resistencia al paso de vapor de agua. Se utilizan ampliamente en construcción para evitar las condensaciones intersticiales. Se ubica en las cubiertas con el material de pintura asfáltica. Además, a pesar de que el film de polietileno no esté incluida en esta categoría, se puede utilizar en ciertas ocasiones para cumplir esta función. Este se coloca por debajo del contrapiso, en caso de las cubiertas accesibles

**Diciembre 2019, TEMA 1:**

- 1) Corte constructivo de interior-exterior con terraza accesible invertida. Todos los muros portantes. En el mismo punto pedían explicar aislación hidrófuga, cuales habías usado para tu corte, como se colocaban y por qué usabas esas. Escala 1:10



## 2) TEÓRICO

### a) ¿Cómo saber que fundación tengo que usar o es cual es mejor para mi construcción? cuando se usa la zapata corrida, pilotes y platea.

#### Dibujarlas

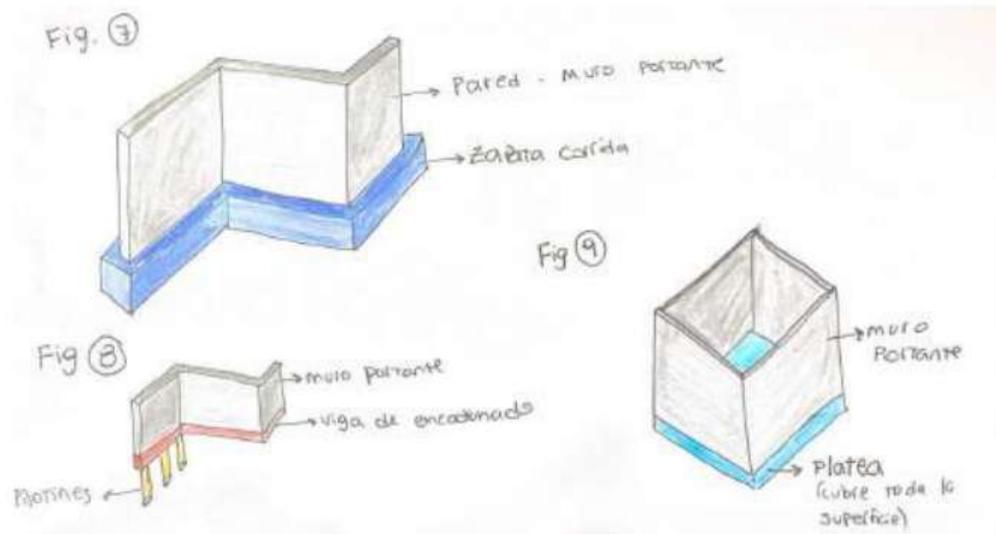
Podemos saber en profundidad qué tipo de fundación usar a partir del estudio de suelos que determina a qué profundidad se encuentra el terreno firme. Esto contiene 3 etapas:

1. trabajo de terreno → se inspecciona y toman las muestras de terreno, las que luego irán al laboratorio (generalmente se hacen 3 muestras, cuesta hoy en día aprox. 30 a 50 mil pesos, no es caro)
2. trabajo de laboratorio →
  - a. análisis químico
  - b. granulometría
  - c. capacidad resistente y la rigidez del material del suelo
- 3) redacción del informe final → nos da recomendaciones sobre qué tipo de fundación es más conveniente realizar, como debo realizar las excavaciones: ángulos de talud
  - a) TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: (lo promedio)
    - i) EJ: 2 kg/cm<sup>2</sup>

(1) esto significa que por cm<sup>2</sup>, el terreno puede admitir sólo 2 kg sin sufrir deformaciones

Este estudio colabora para apoyar las cargas del edificio del mejor modo posible sobre el terreno.

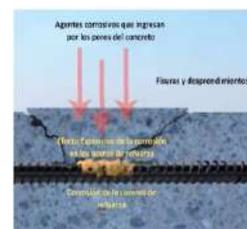
- **Zapata corrida** (Fig. 7) → Se utiliza cuando la capa de suelo resistente está cerca de la superficie (1m aprox), la tensión admisible puede ser de 2 kg/cm<sup>2</sup>.
  - Las zapatas corridas son comúnmente utilizadas en fundaciones de muros de carga portante. Una zapata continua normalmente tiene dos veces el ancho de un muro de carga portante, incluso a veces es mayor. El ancho y el tipo de refuerzo dependen de la capacidad portante del suelo de dimientación
- **Pilotes** (Fig. 8) → a distancia según cálculo estructural. A mucha profundidad.
  - Los pilotes se usan en las siguientes situaciones: cuando hay una capa de tierra débil en la superficie. Esta capa no puede soportar el peso del edificio, por lo que las cargas tienen que pasar por alto esta capa y transferirle a la capa del suelo o roca más fuerte que se encuentra debajo de la capa débil
- **Platea de hormigón armado** (Fig. 9) → cubre toda la superficie. Terreno de baja resistencia. Las cargas se reparten en toda la platea (va más con lo liviano, ejemplo balloon frame o steel frame). Tienen una viga justo donde apoya el muro. Se pone una armadura arriba y abajo
  - Cuando el suelo es de muy baja capacidad portante, se puede recurrir a una platea de hormigón, cuando la tensión admisible del terreno es menor a 0,8 kg/cm<sup>2</sup>



**b) Explicar los 5 puntos característicos de la aislación hidrófuga. Esquematizar cada uno (en casi todos los temas tomaban esto de una u otra forma)**

La aislación hidrófuga tiene como objetivo principal proteger a los materiales con respecto a:

- Durabilidad: evitar:
  - en los metales la corrosión; esto produce pérdida de la sección y eso hace que resista menos



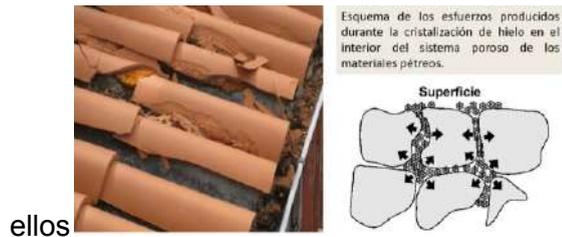
- en las maderas la putrefacción que es la descomposición de la materia orgánica



- y en las rocas porosas (marmol y granito) la elasticidad y ataques químicos.

Esto significa tratar de alargar la vida útil del material y la edificación lo mayor posible.

Heladicidad en materiales porosos manifiesta por su rotura al helarse el agua absorbida por



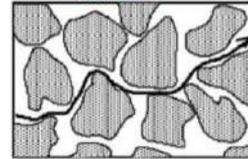
ellos

- Aspecto: manchas, cambios de color, pérdida de brillo, colonias de hongos,



eflorescencia

- Resistencia: pérdida de resistencia de los materiales



- Aislamiento: térmico, eléctrico y acústico.
- Estabilidad dimensional o de forma: cambios de forma de los materiales por



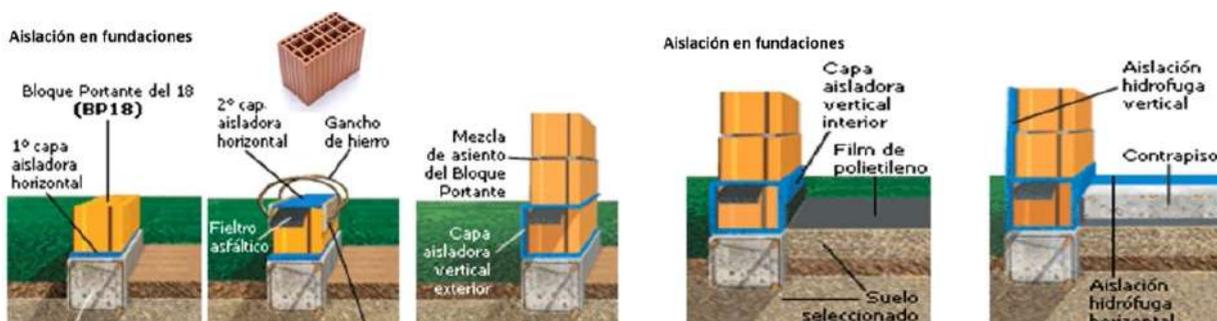
acción del agua

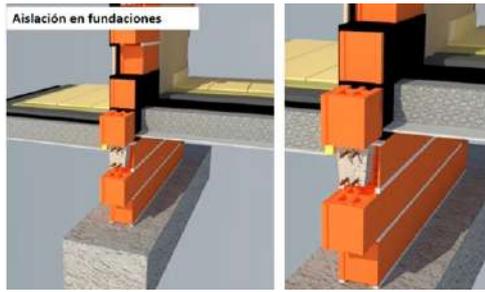
En otros de los temas tomaron, detalle del techo, submuración. Eran 4 temas en total

### Julio 2018:

- 1) detalle: encuentro entre terraza accesible y entrepiso interior con muro no portante
- 2) TEÓRICO:
  - a) Qué pasa con la aislación hidrófuga en las fundaciones materiales, función, ubicación, etc.

La aislación hidrófuga en las fundaciones se materializa a través de un cajón hidrófugo. Es el lugar donde agarro el paquete horizontal y vertical, en términos de aislación hidrófuga. Tiene más espesor de MCI en horizontal (2 cm) que en vertical (1 cm). Si vamos a aplicarlo sobre bloques con cámaras de aire o huecos, hay que ponerle un fieltro asfáltico para que no decaiga





**b) aislación térmica en terraza accesible, materiales, función, ubicación, etc.**

La aislación térmica en terrazas accesibles se materializa con poliuretano.....

Las preguntas no eran exactamente así pero se entiende. El detalle tenía la complicación que había que dibujar el lado de la terraza que no se suele ver en la cursada, que sería la unión con un muro no portante que da a un interior (los cortes suelen ser hacia el lado de la baranda con muro portante). Lo que hay que hacer es dibujar el muro como no portante y tanto el paquete de terraza accesible como el de entepiso se dibuja con las viguetas vistas “de frente”

**PREGUNTA DE EXÁMEN:**



### POROSIDAD DE LOS MATERIALES

Para que un material sea permeable debe ser poroso y sus poros deben estar comunicados entre sí y con la superficie exterior. Depende del número y características de los poros .

A mayor cantidad de poros, más permeabilidad.

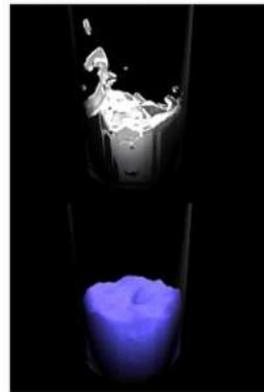
**Por lo tanto los materiales PERMEABLES DEBEN AISLARSE DEL AGUA**



### NATURALEZA DEL FLUIDO

Hay líquidos con mas fluidez que otros. Al aumentar la fluidez, se facilita el pasaje.

**A mayor fluidez, mayor permeabilidad.**



### TEMPERATURA DEL FLUIDO

**A mayor temperatura, mayor fluidez y por lo tanto mayor permeabilidad.**

Líquidos a menor temperatura, se dificulta la permeabilidad a través del material.

Hay materiales impermeables al agua líquida pero no al vapor de agua. Ej. El mortero de cemento impermeable.



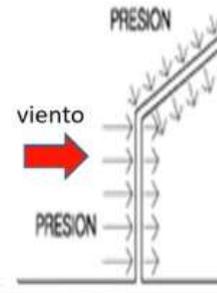
### PRESION ACTUANTE

**A mayor Presión Mayor Permeabilidad**

Gravedad

Presión del viento

Presión hidrostática



Producida por las napas subterráneas . Consiste básicamente en la presión del agua sobre una superficie o elemento constructivo, tratando de acceder.

### ¿COMO EVITAR QUE INGRESE EL AGUA EN LOS EDIFICIOS?

POR MASA

INTEGRAL

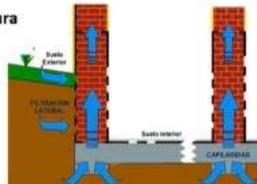
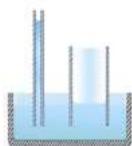
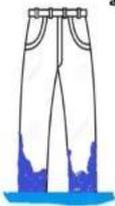
MEMBRANAS



### CAPILARIDAD

La capilaridad es una propiedad física del agua por la que ella puede avanzar a través de un canal minúsculo

A menor diámetro, mayor altura alcanza el líquido.



El diámetro esta en proporción inversa a la ascensión capilar del líquido.

