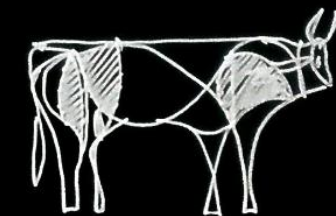
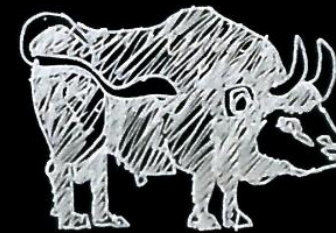




A 2
+
C 1

CIA
CONSTRUCCIONES 1A

LA SINTESIS

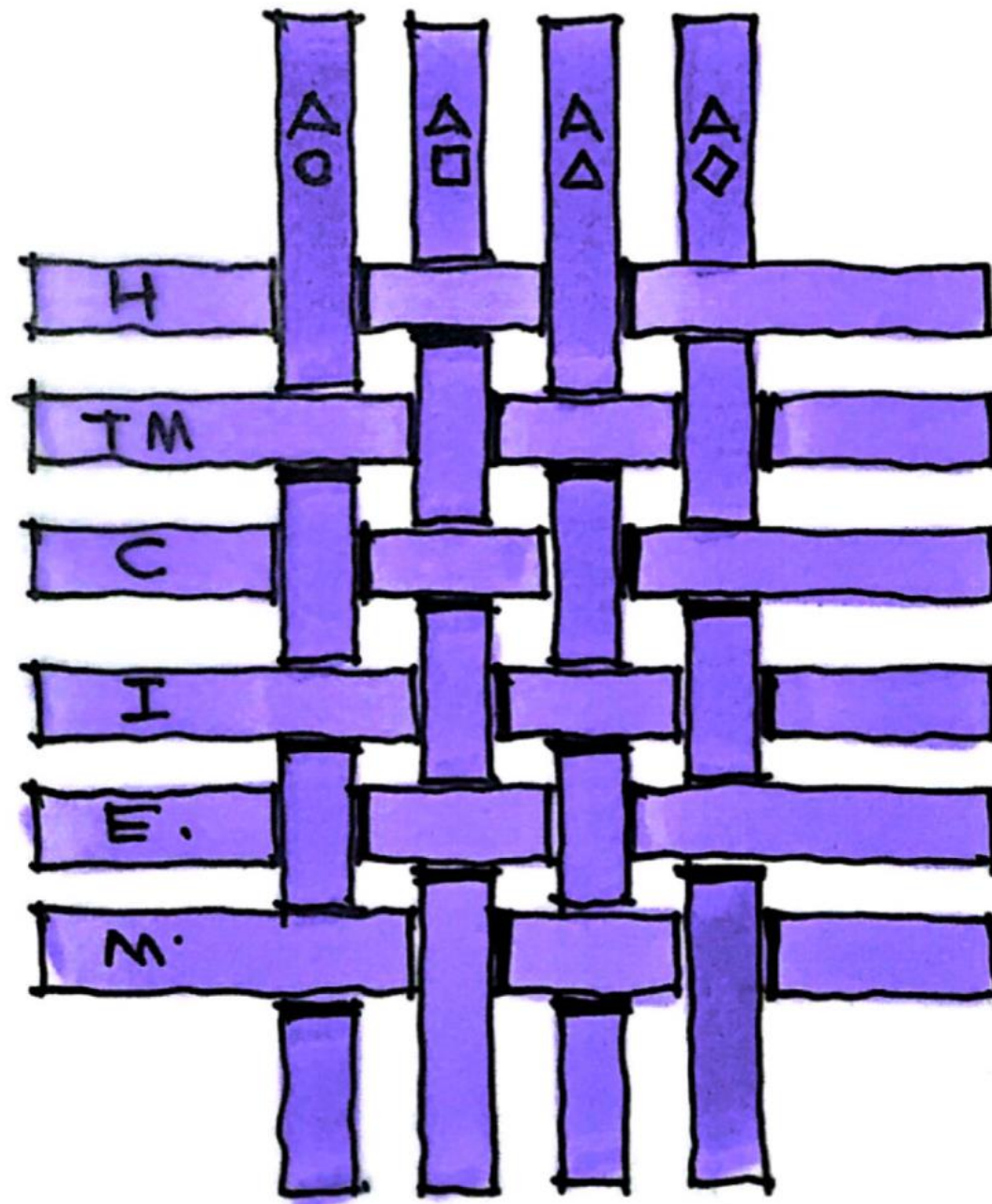


CIA
CONSTRUCCIONES 1A



puentes.....

A2 + C1

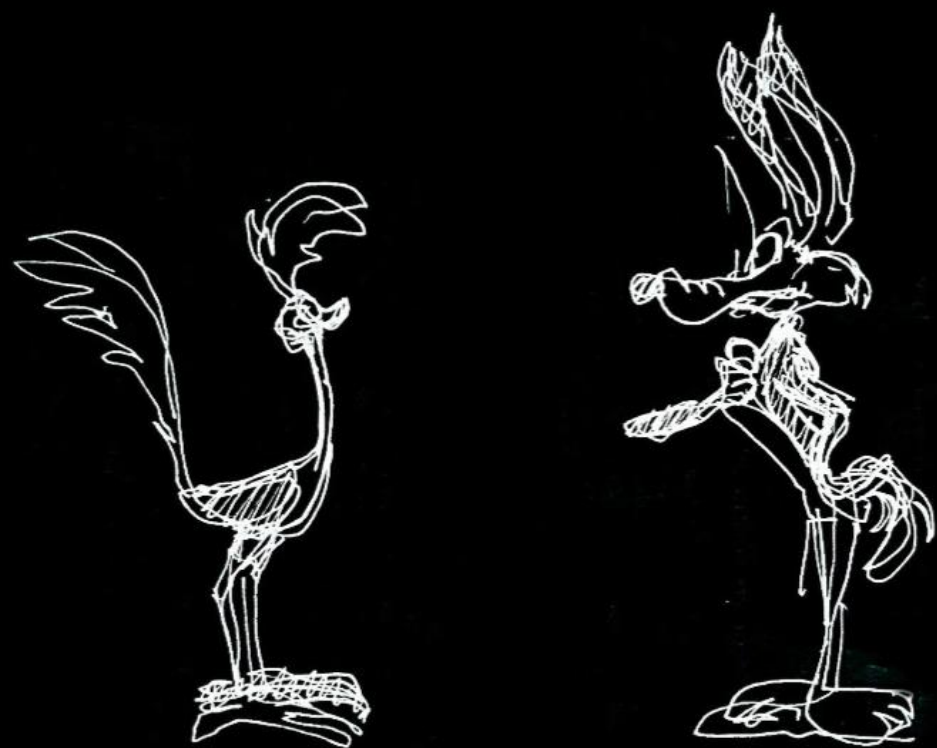


arquitecturas | materias | nivel 2



CETA

[centro de estudios de tecnología de arquitectura]



que persigue quien...



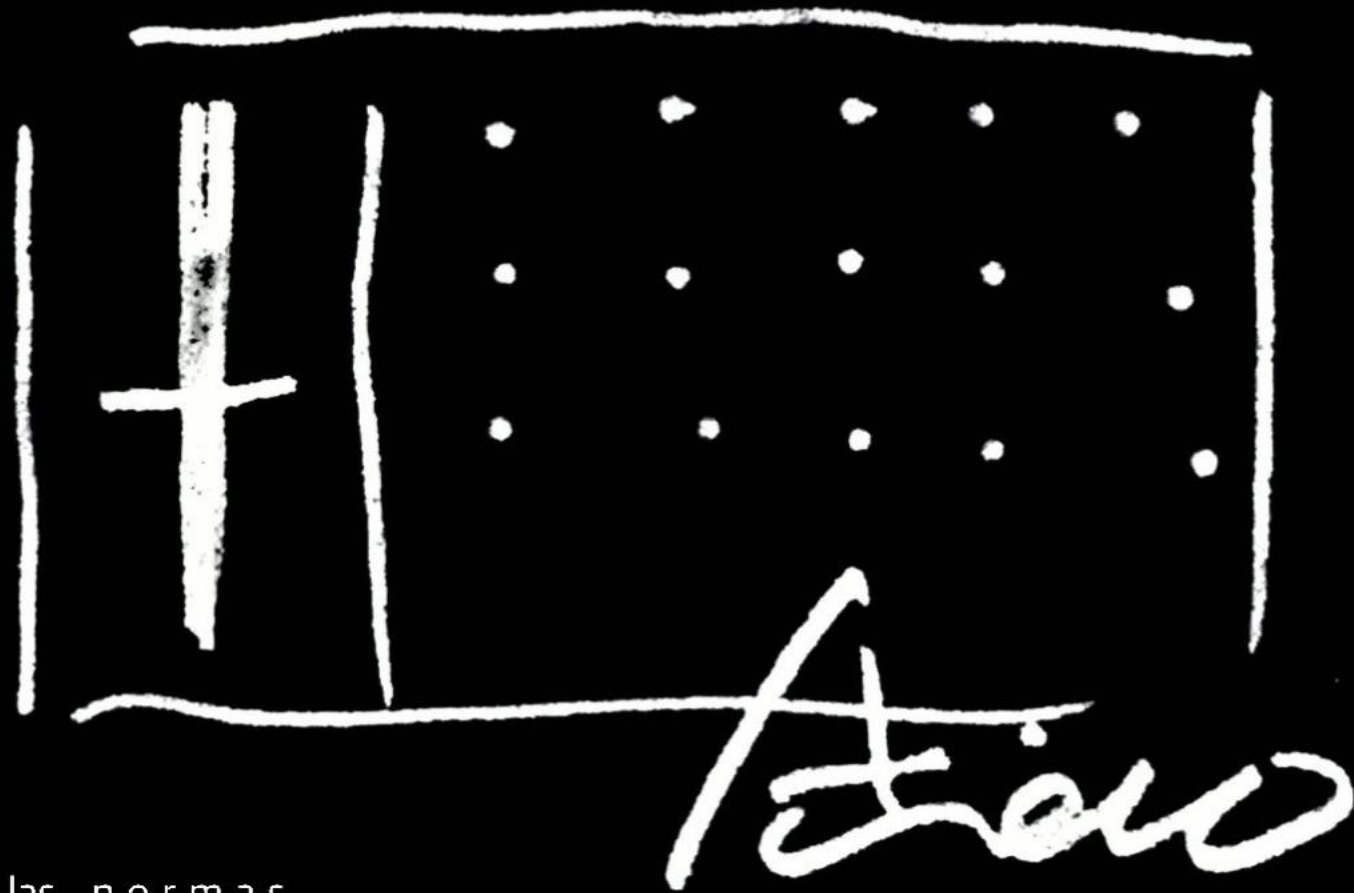
‘ la técnica es , en este momento
la única cultura universal, e ...
inmersos en ella ,
es , quizás la única plataforma
desde donde podemos plantearnos
la idoneidad de nuestros instrumentos...’

Juan Herreros



las normas, la técnica, suelen aparecer como constricciones.....
límites, restricciones que obstaculizan o empobrecen
lo que cada quien podría inventar...el proyecto





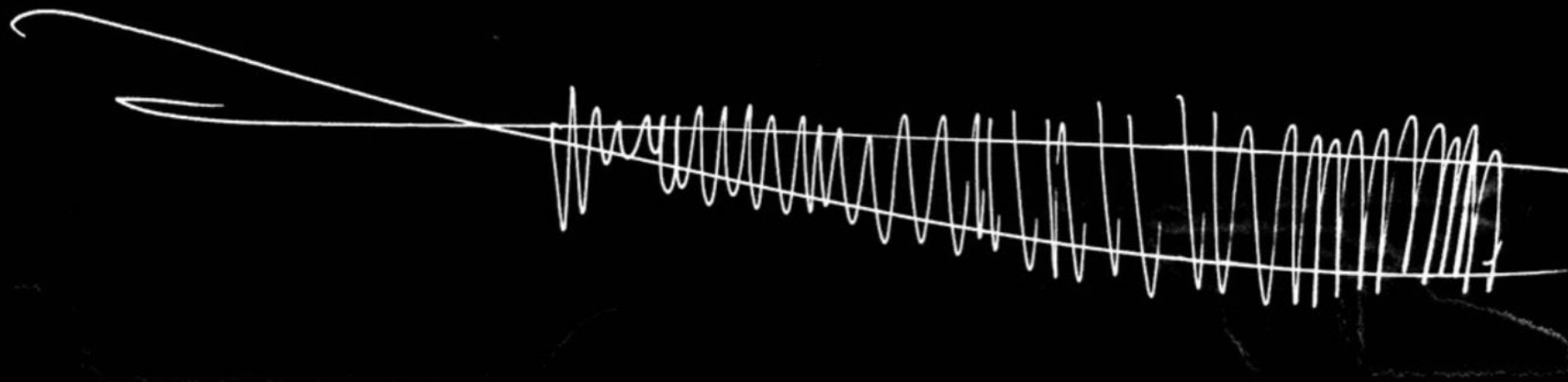
las normas.....

la técnica.....

configuran el tablero de juego, las coordenadas del espacio

necesitan un proyecto, implica un tiempo futuro por construir.

mar. 2013.



las normas.....la técnica.....en este entendimiento, habilitan la invención.
tanto como no hay juego sin reglas....
cuando no son caprichosas, cuando constituyen el precipitado del saber y la experiencia de un colectivo
son las que permiten inventar, jugar, desafiar...
son necesarias, aunque no suficientes.



la TECNICA

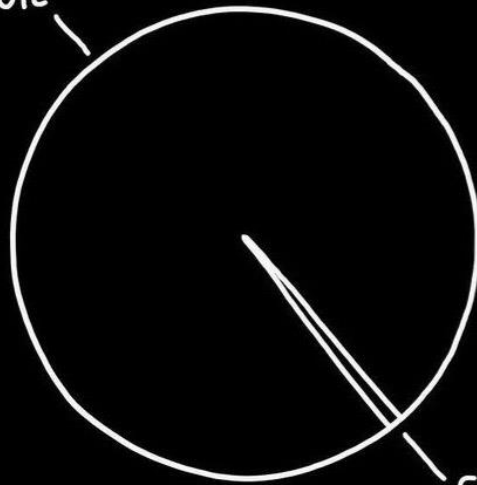
como procedimiento para materializar la idea

abolir el detalle como fetiche y el pensamiento fragmentado

pensar técnico

la simplicidad como producción
y el tiempo como insumo de proceso...

GENTE
QUE OYE



3 X 1

GENTE QUE
ESCUCHA

- = +

(menos es más)

A- lo superfluo vs lo simple

B- el proyecto como investigación

síntesis

dosis - cuotas que resuelven procesos

C- la arquitectura como compromiso
el asombro- el espectáculo vs

la simplicidad

la eficiencia

lo necesario

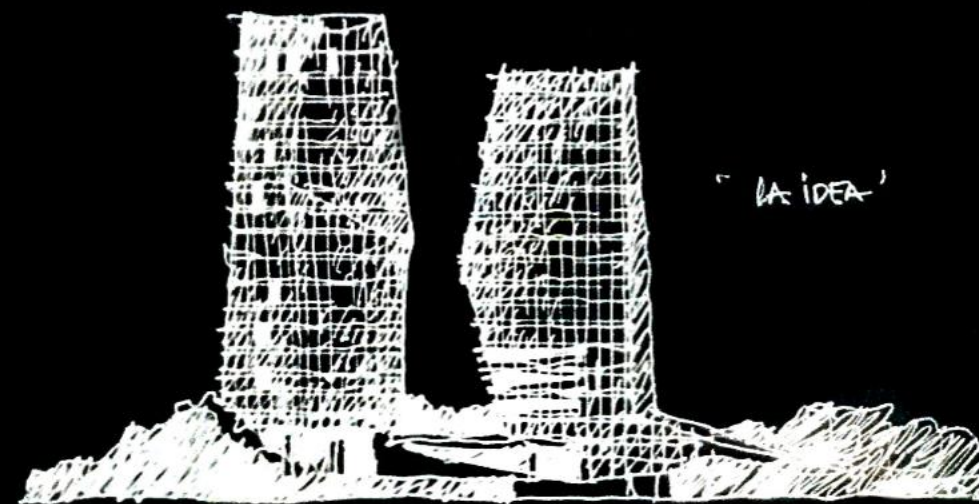


carbono neutral
 $\text{CO}_2 = 0$

- administración eficiente y racional de los bienes y servicios ambientales
- evitando comprometer estos bienes a futuras generaciones
- arquitectura consciente | bioclimática | ambiental | geográfica
- optimizar recursos [sol- vegetación-lluvia-viento]
- habitabilidad mejorada
- arquitectura sustentable

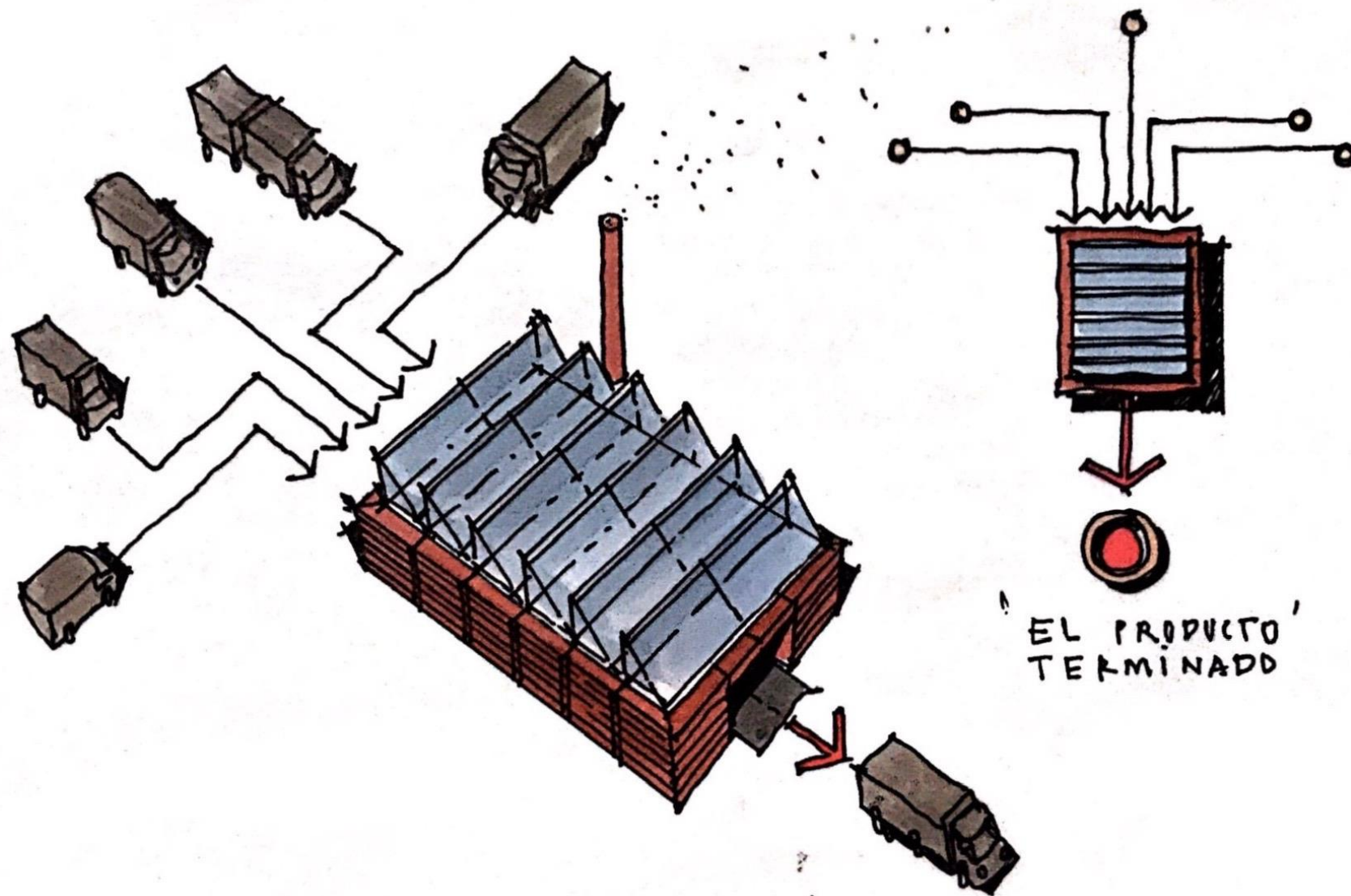


CONCEPTOS



EL CONCEPTO / PLANTAS.

proceso de produccion de la obra de arquitectura



LA INDUSTRIA

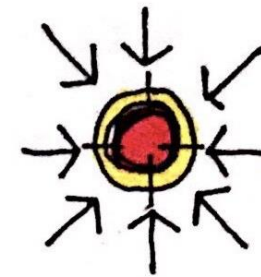
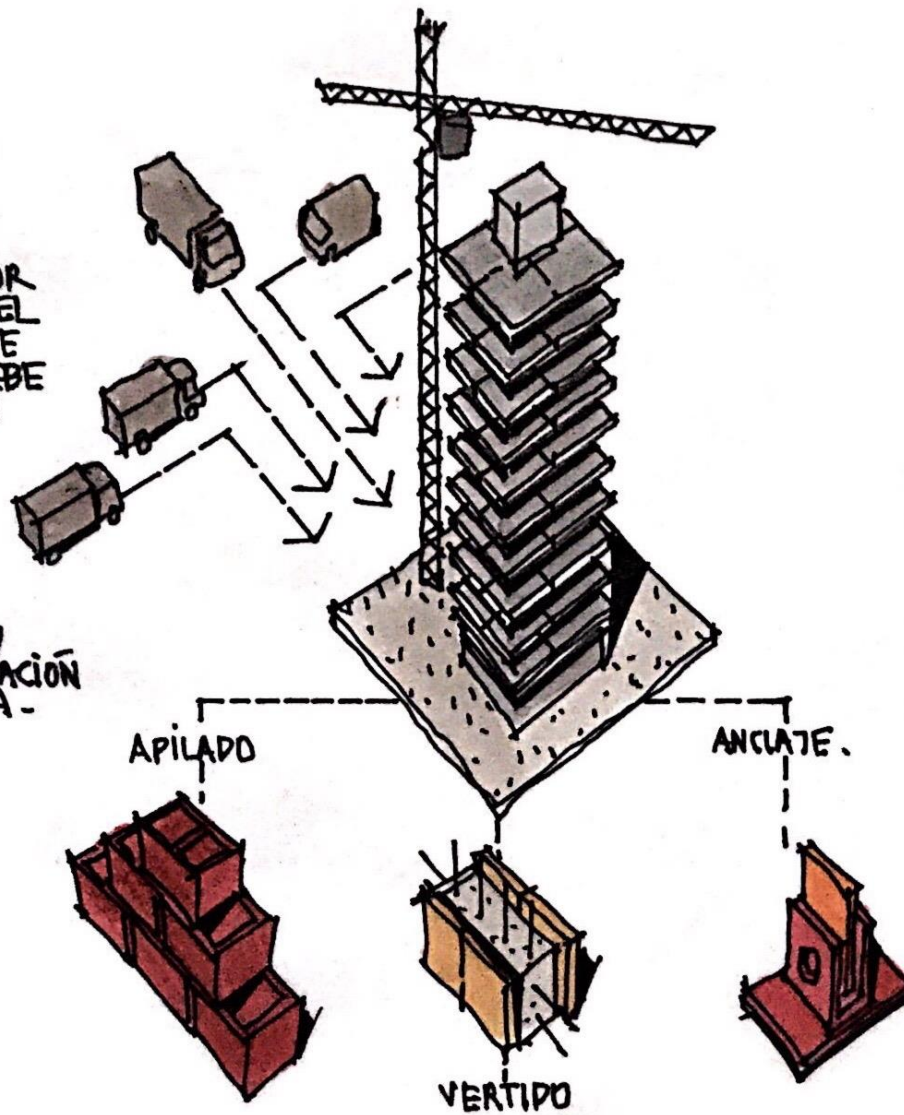
LA PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA ESTÁ VINCULADA, EN MAYOR O MENOR MEDIDA,
A LOS PROCESOS DE INDUSTRIALIZACIÓN.

'PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA' INDUSTRIALIZADA

LA PRECISIÓN
EL MONTAJE

EXIGE UNA MAYOR
ELABORACIÓN DEL
PROYECTO, YA QUE
CON CLARIDAD DEBE
POSICIONAR SUS
COMPONENTES.

EL PROYECTO Y
SU MATERIALIZACIÓN
DESDE LA IDEA -
EL CROQUIS.



LA PRODUCCIÓN EN TALLER
PREFABRICACIÓN,

- DISMINUYE LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN
- REDUCE COSTOS
- NUEVAS TÉCNICAS (INNOVACIÓN CONTINUA)
- LAS JUNTAS.



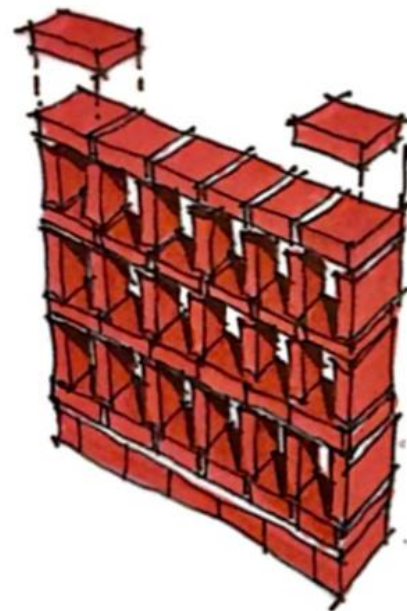
encofrados-moldeados-instrumentos-proceso



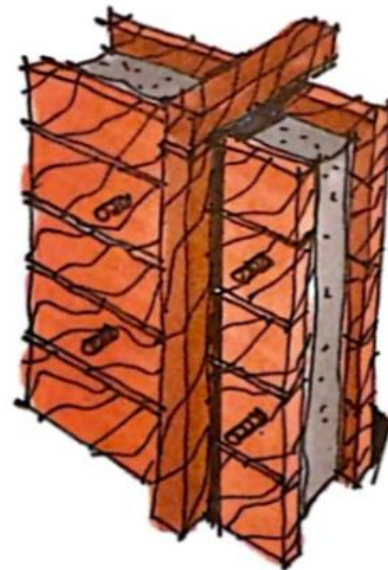
...taller...

SISTEMAS DE PRODUCCION

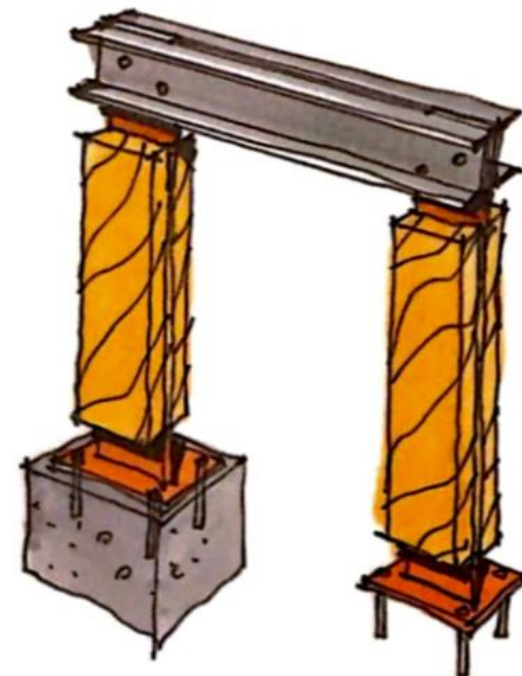
APILADO



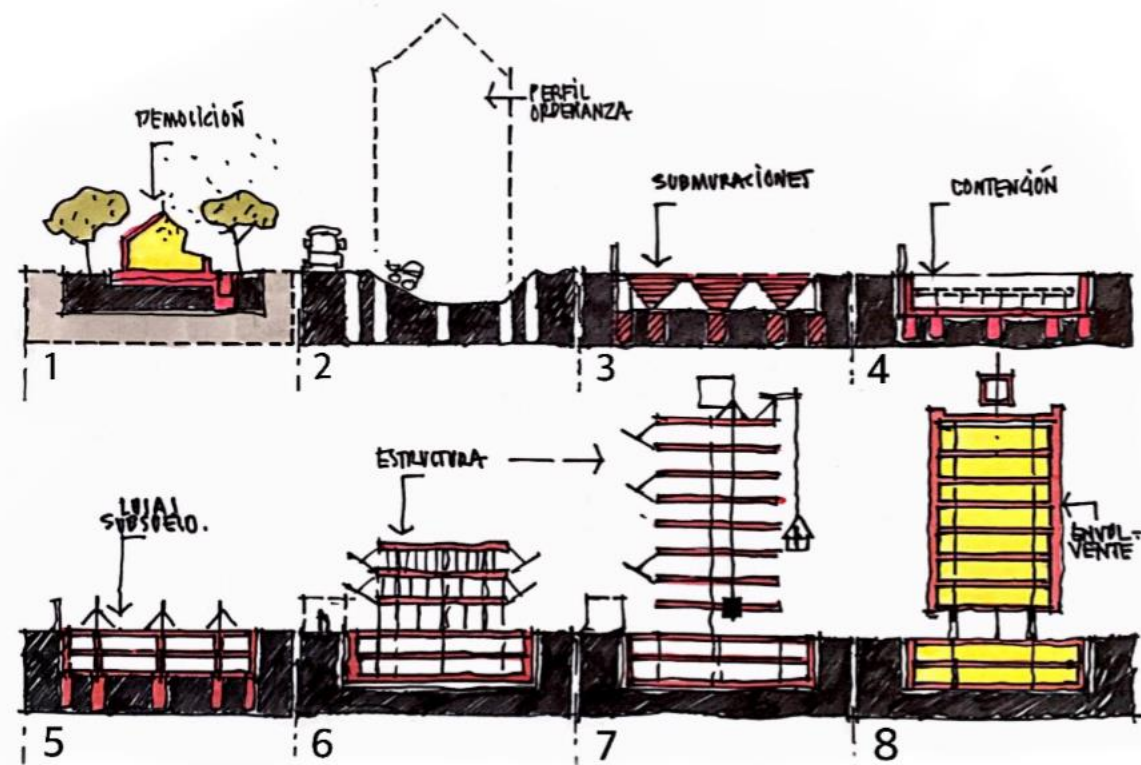
VERTIDO



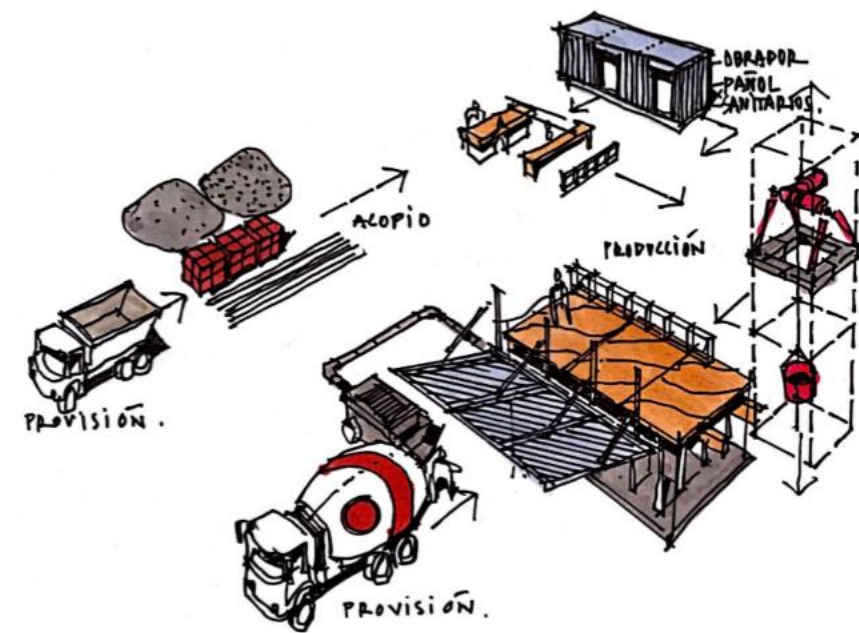
ENSAMBLE.



técnica constructiva y resolución de tareas en el proceso de producción de la obra



proceso = tiempo



materiales-insumos-provedores

ferretería

madera

hormigón

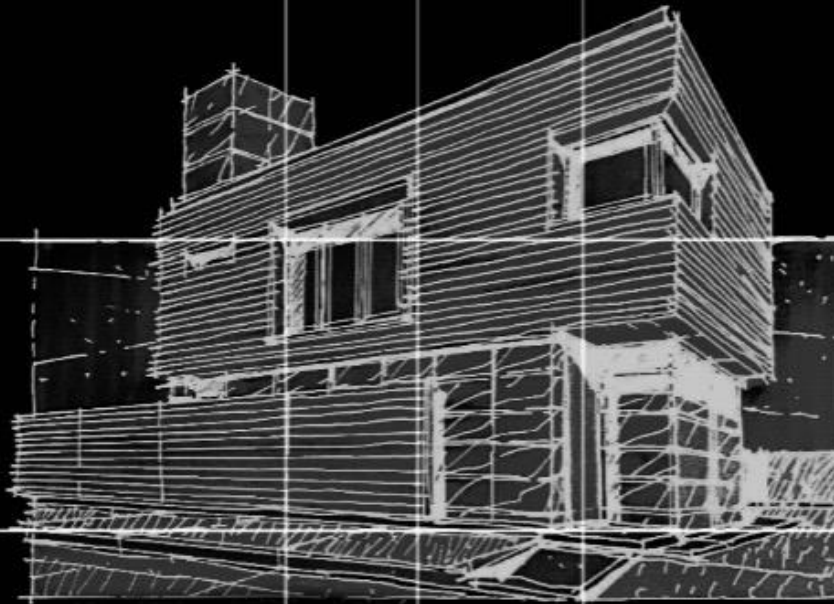
metal

premoldeados

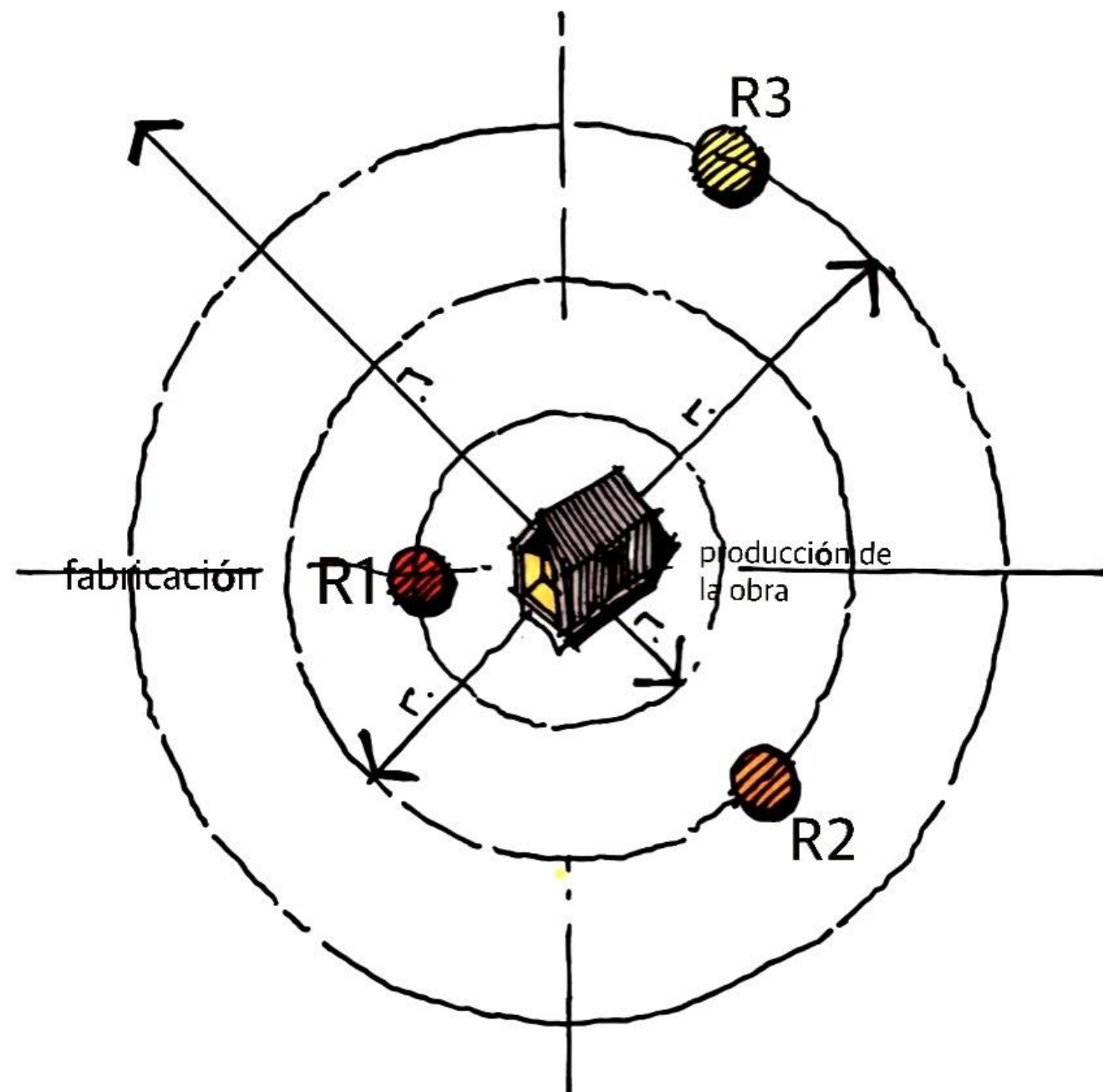
áridos

carpinterías

corralón



radio - distancia de transporte



disminucion del
desperdicio (%)





...g e n t e



robotización de las tareas de obra + fabricación digital



reducción de riesgos humanos y accidentes laborales
' construcción libre de humanos '.....?'



CIA
CONSTRUCCIONES 1A

TEMAS PROGRAMA DE CÁTEDRA:

1-REPLANTEO

2-FUNDACIONES

3-ENVOLVENTES

4-CUBIERTAS

5-ABERTURAS

6-ENTREPISOS

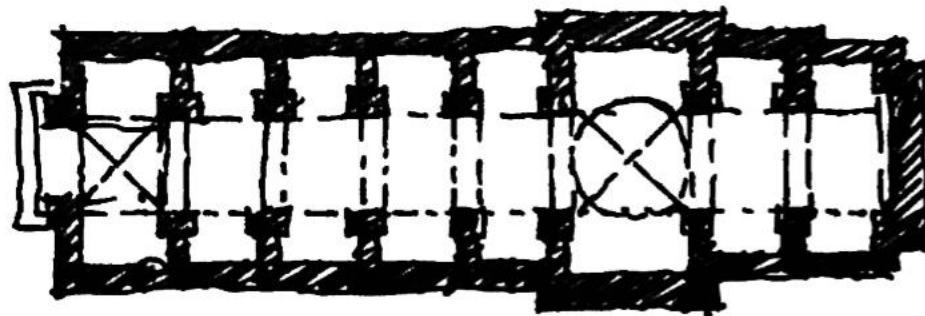
7-ESCALERAS+RAMPAS

8-MORTEROS

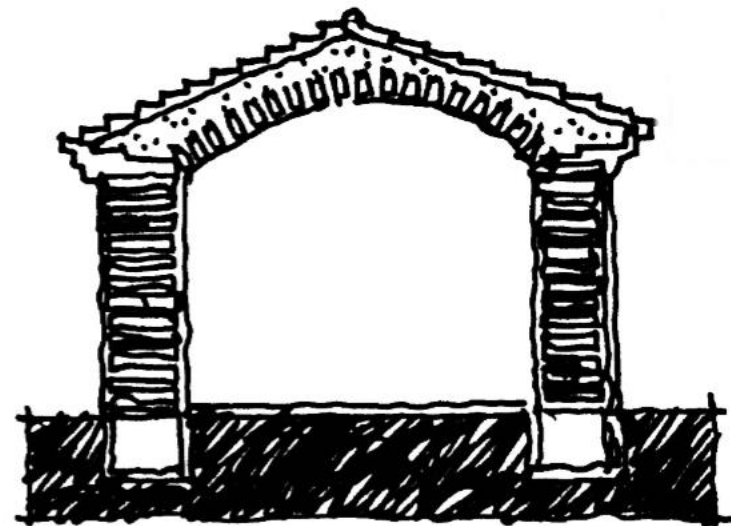
9-HORMIGONES

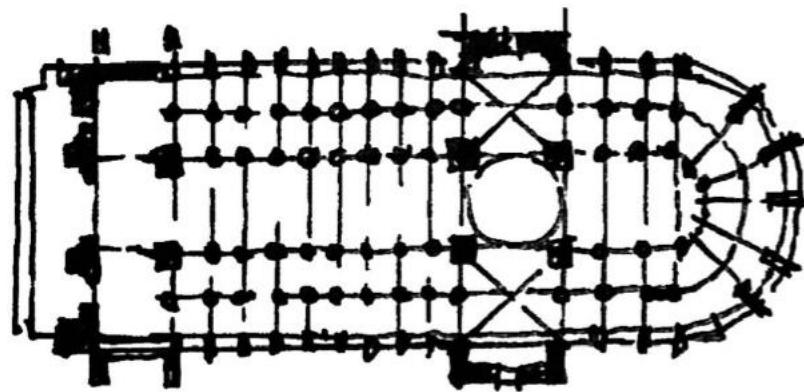
10-FIJACIONES+RAMPAS
COMPUTO METRICO

FENÓMENO DE TRANSFORMACION DE LOS PLANOS ENVOLVENTES.
ESTRUCTURA PORTANTE {.....} ENVOLVENTE.

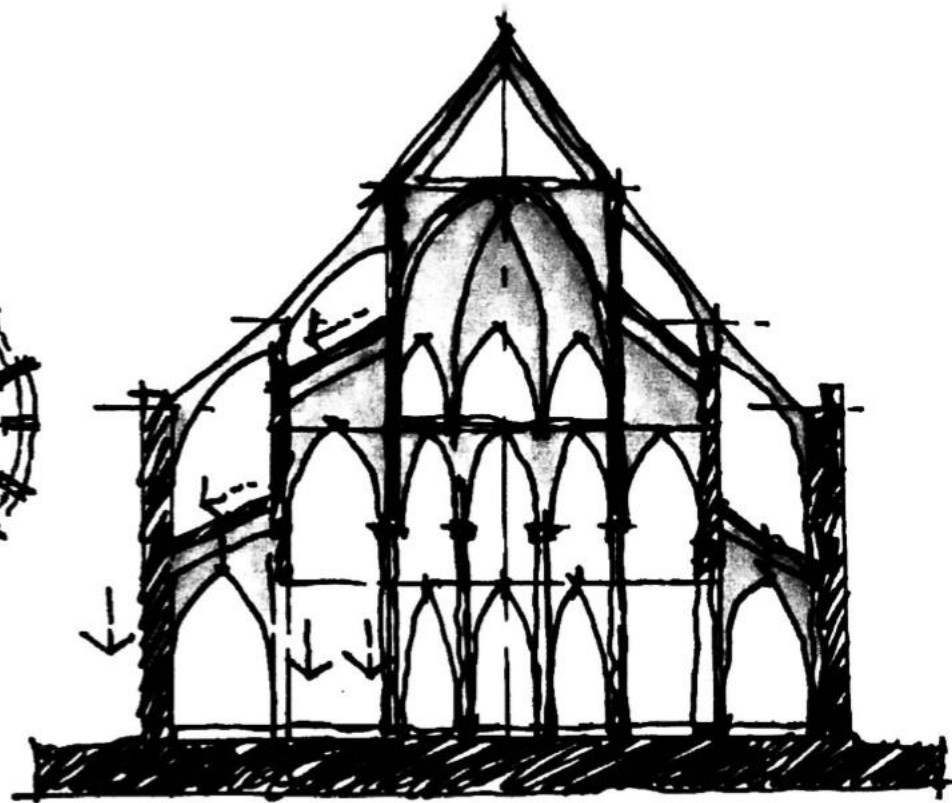


DEL MURO MACIZO Y HOMOGÉNEO,
(LA CUEVA - ESTEREOTÓMICO),

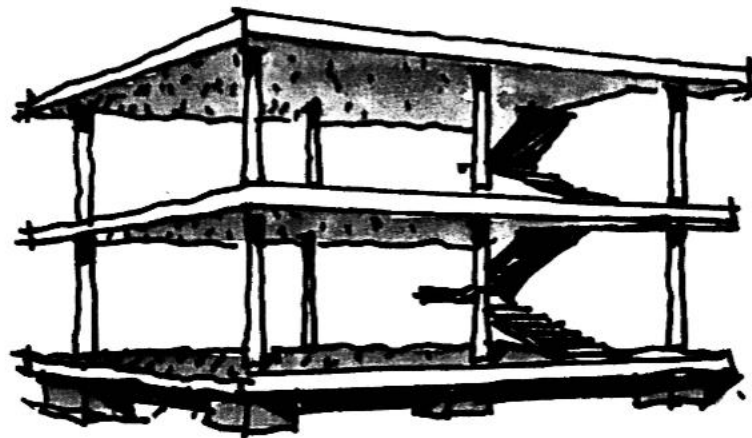




LA DESCOMPOSICIÓN DE LAS FUERZAS,
(LO TECTÓNICO),



FINES DE S XIX - INICIO XX.
- CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN
DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD.

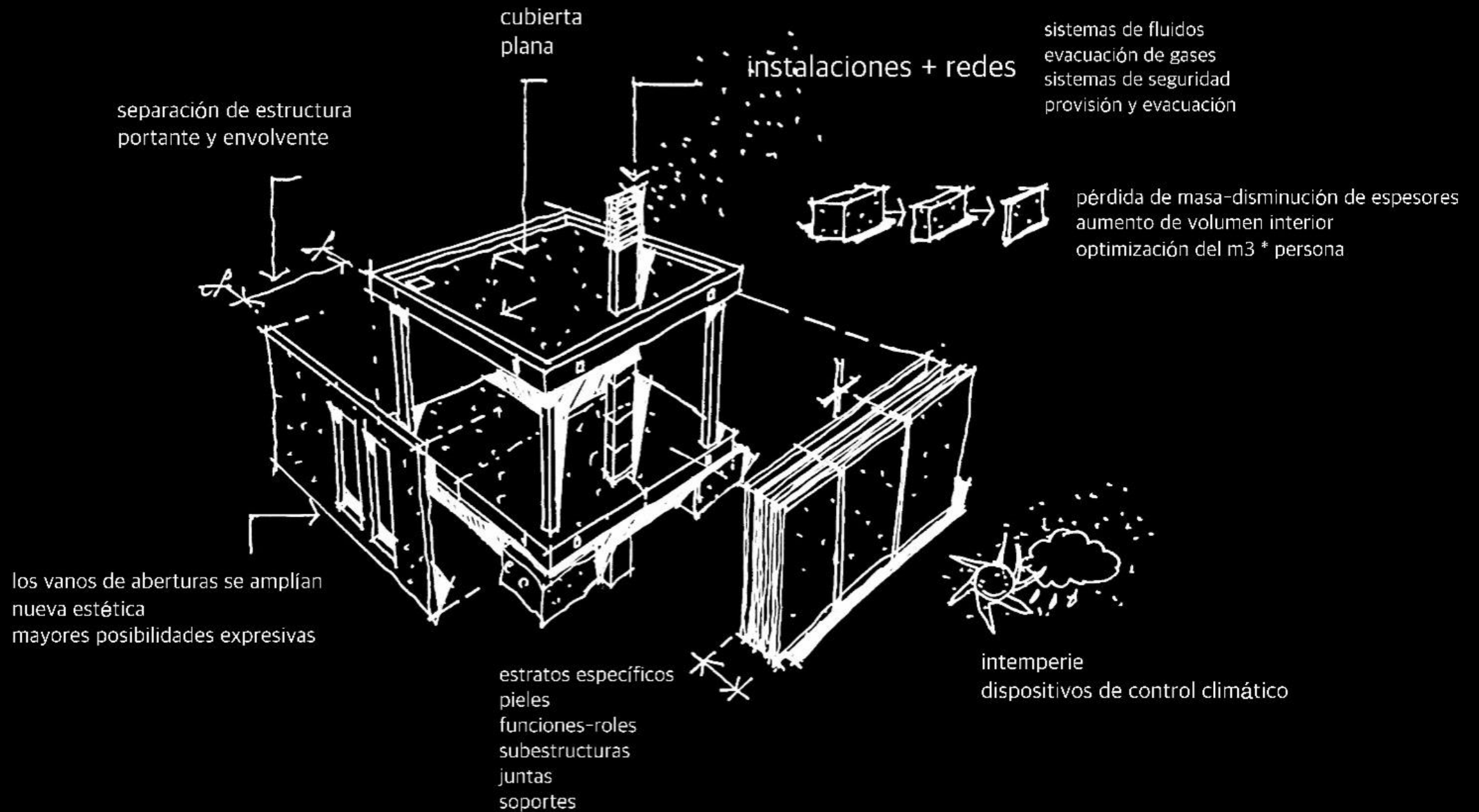


DOM - IND
(1914-15)

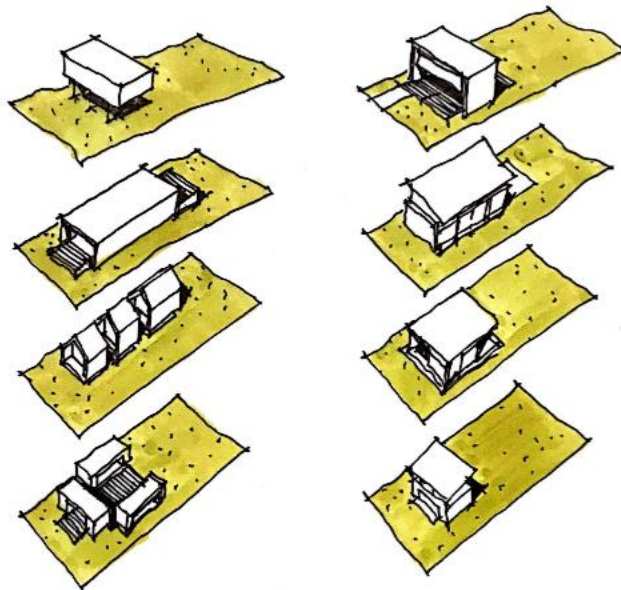
DISOCIACIÓN
ENVOLUENTE (-...-) ESTRUCTURA.

EL PROYECTO MODERNO

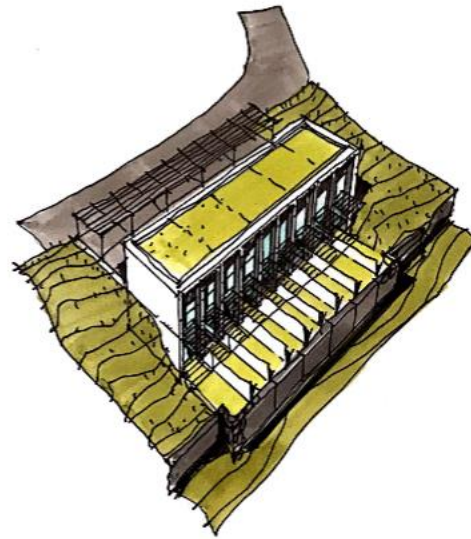
RAPIDEZ- ECONOMÍA-ESTÁNDAR-CALIDAD-CONFORT



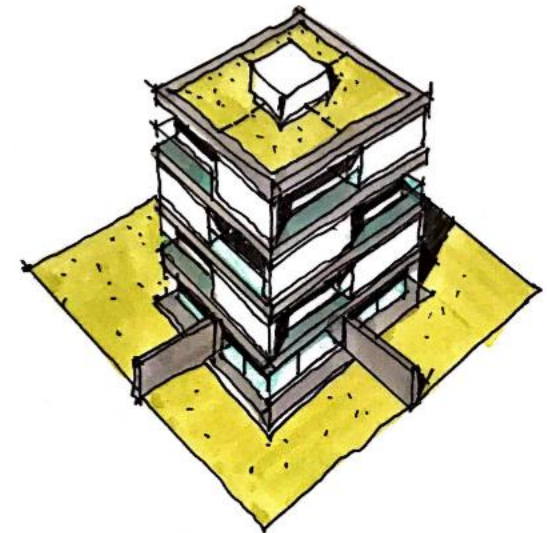
TIPOLOGIAS



vivienda individual



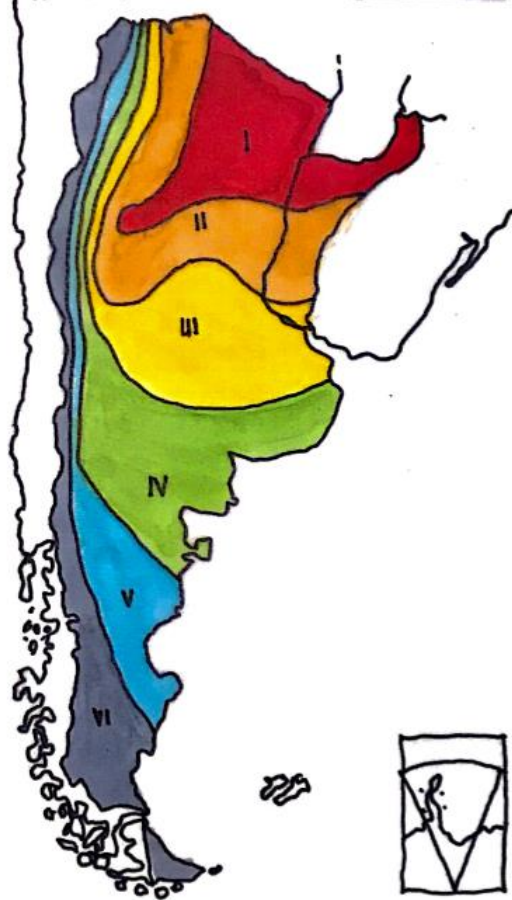
vivienda individual agrupada



vivienda colectiva

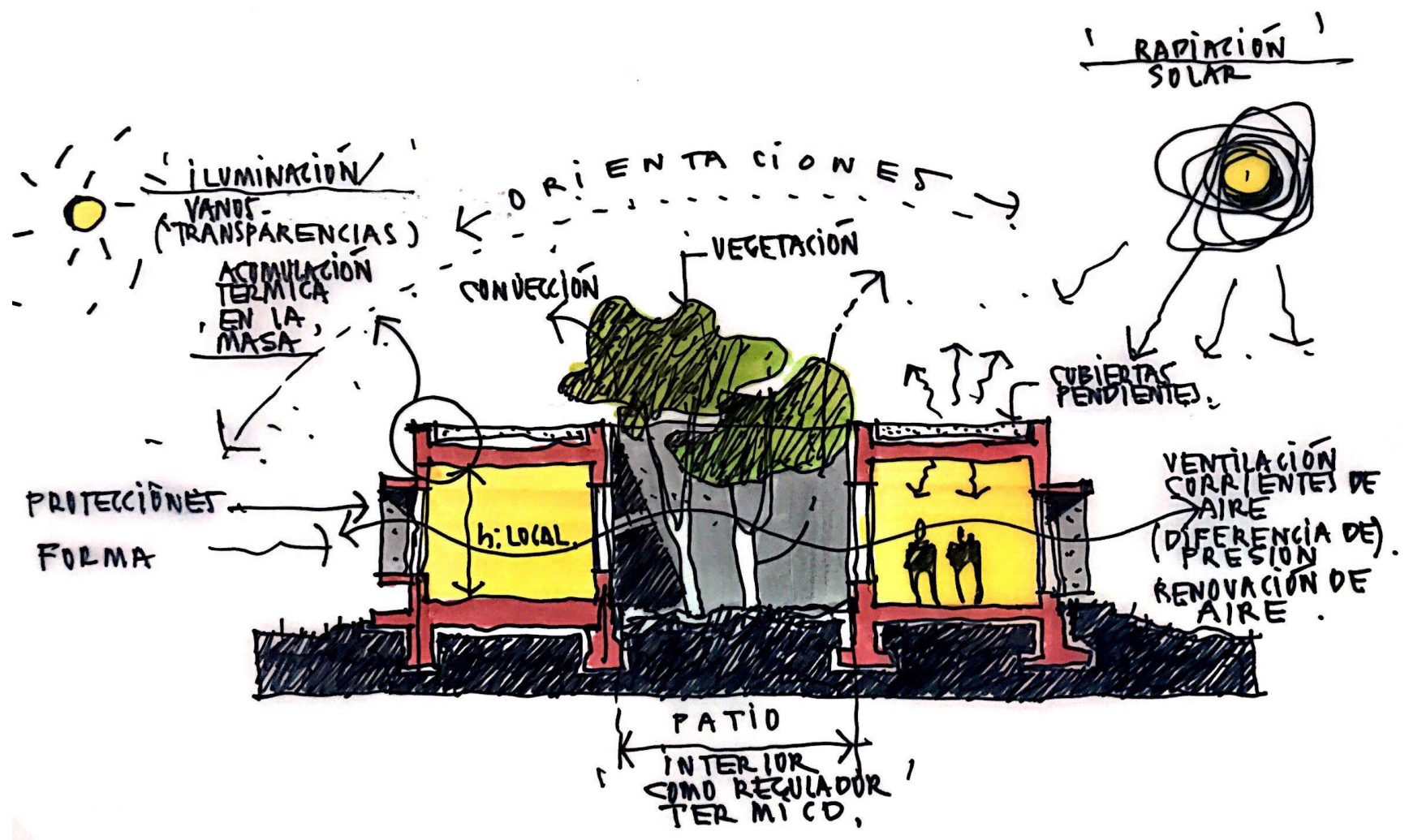
CLASIFICACIÓN BIO AMBIENTAL

I	MUY CÁLIDO	
II	CÁLIDO	
III	TEMPLADO CÁLIDO	
IV	TEMPLADO FRÍO	
V	FRÍO	
VI	MUY FRÍO	

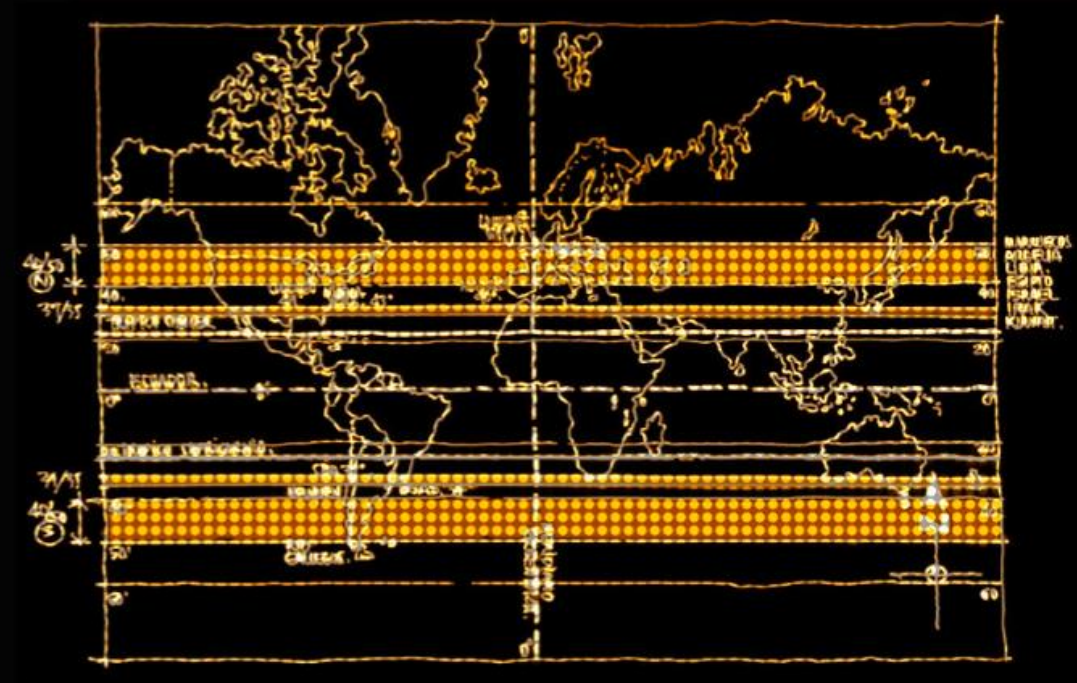


LA ARQUITECTURA COMO
INTERCAMBIADOR DE ENERGÍA





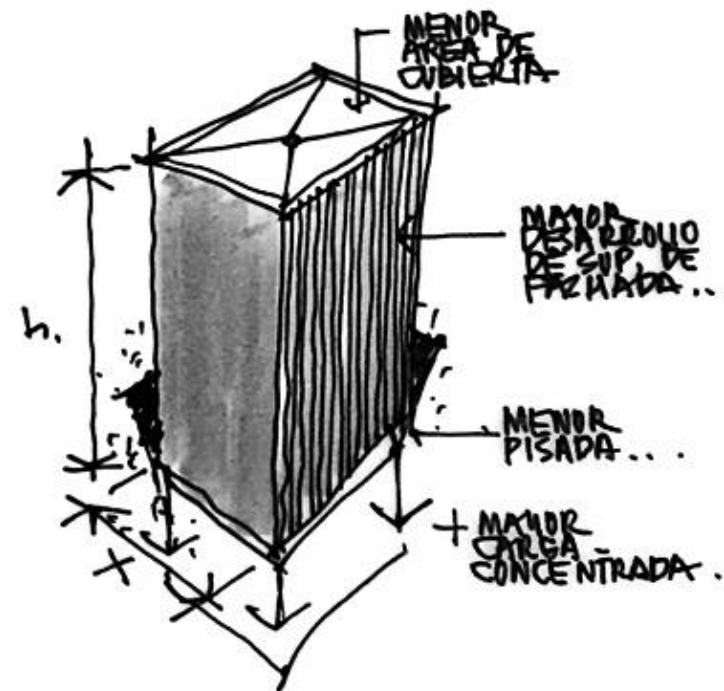
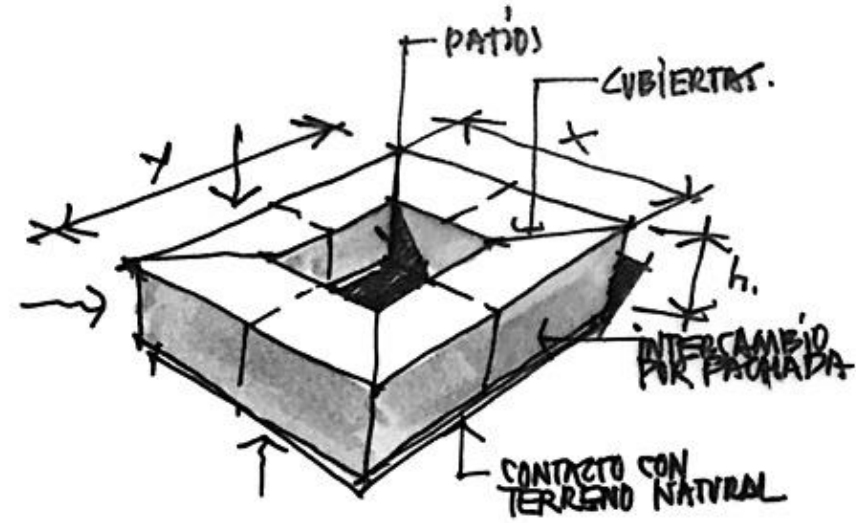
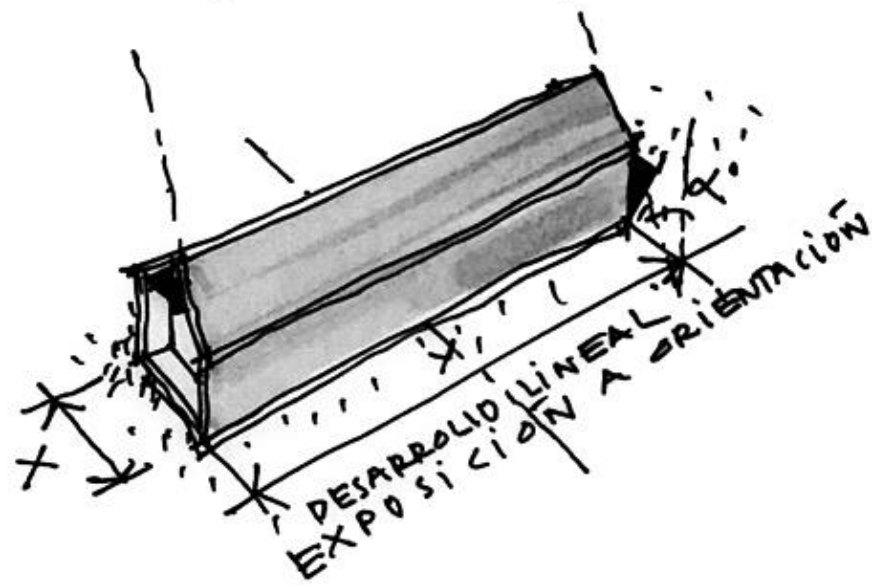
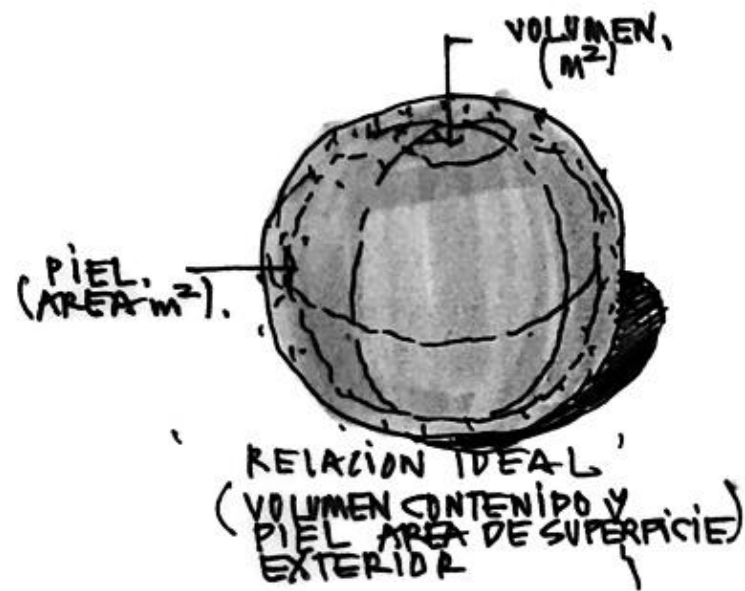
latitud





climatizacion

' LA F O R M A '

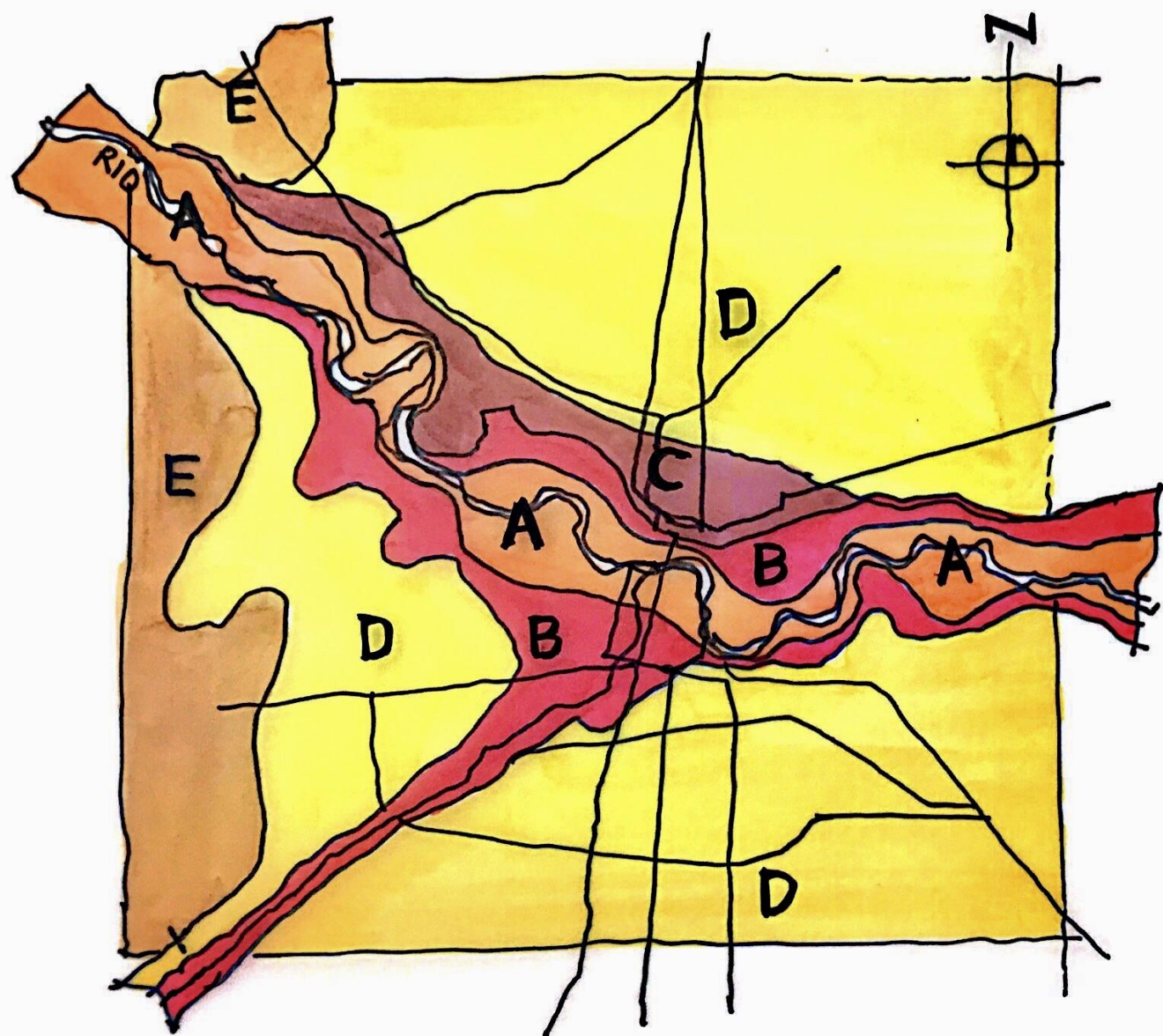


CIA
CONSTRUCCIONES 1A

FUNDACIONES



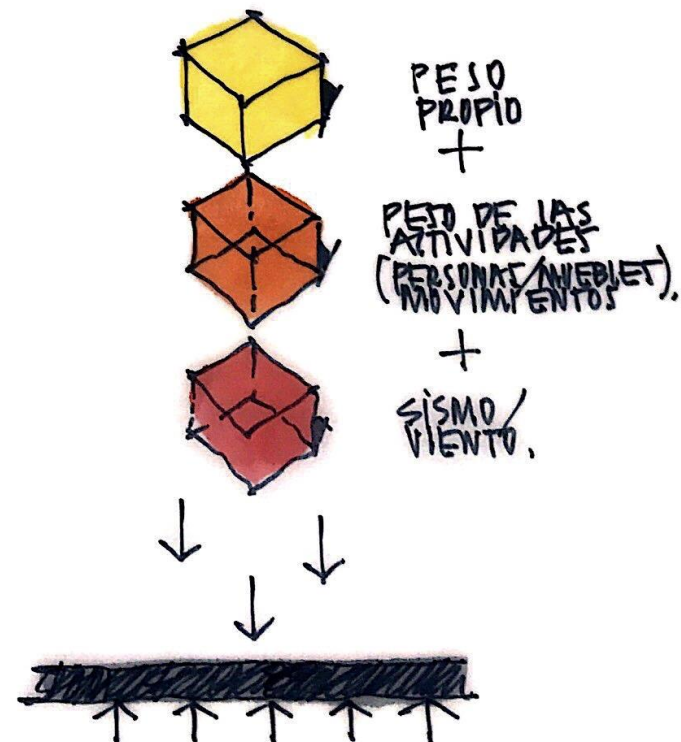
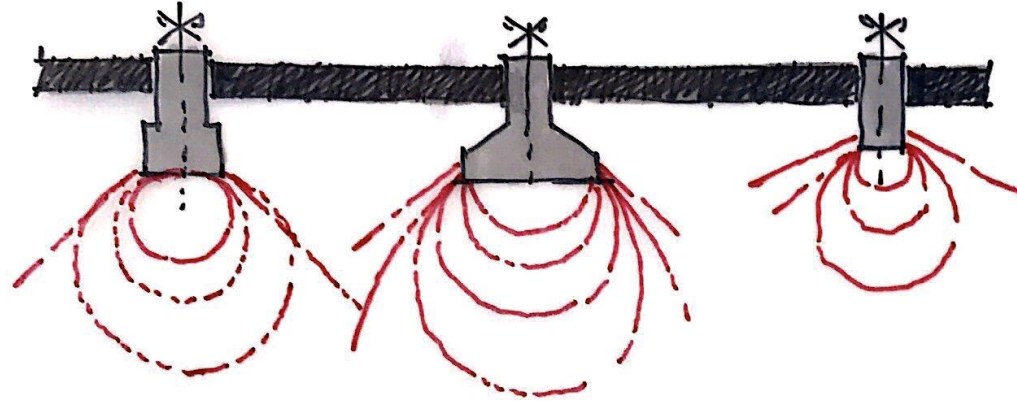
SUELOS - CORDOBA



- (A)** CANCHAL DE RIO / VALLE.
CAPA ALUVIONAL.
0-3 m. ARENA.
ARCILLA LIMOSA.
- (B)** LA BARRANCA.
TRANSICION / RELENOS
VARIABLE.
- (C)** LOESS / LIMO ARCILLOSO
COLAPSIBLE / SOPORTA
CARGAS - RIESGO LA
PRESENCIA DE AGUA (-3/5)
- (D)** SUPERIOR LOESS.
TOSCA / 7 A 12 m.
NAPA FREATICA VARIABLE.
- (E)** PROXIMA A LAS
SIERRAS.
ROCAS SEDIMENTARIAS
A POCA PROFUNDIDAD.
[10 m].

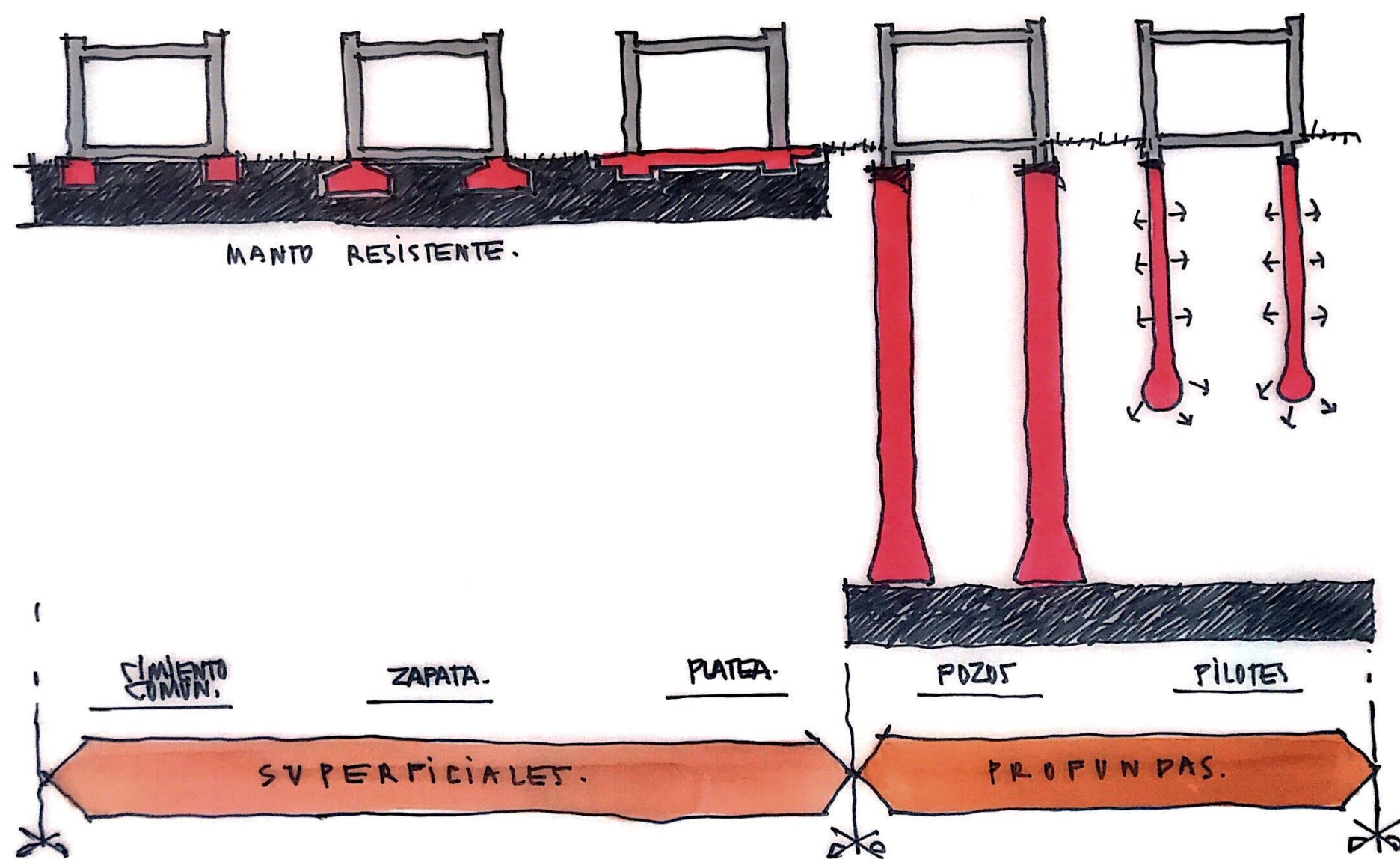
FUNDACIÓN - CIMIENTO.

ES EL PUNTO O AREA DE CONTACTO CON LA TIERRA DE UNA OBRA DE ARQUITECTURA. QUE TIENEN POR FUNCIÓN TRANSMITIR LAS CARGAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS AL SUELO NATURAL.

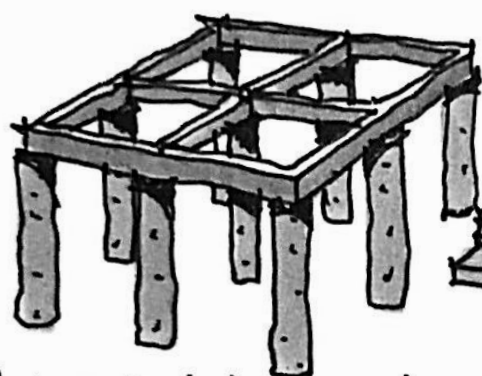


EL COMPORTAMIENTO DEL TERRENO, SUELO ES FUNDAMENTAL EN LA TOMA DE DECISIONES DEL PROYECTO.

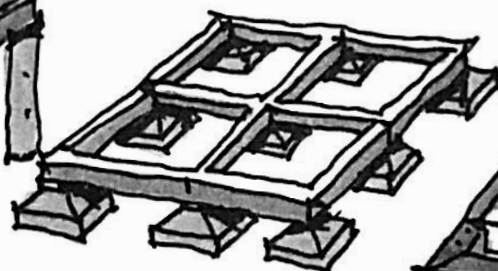
TIPOS DE FUNDACIONES



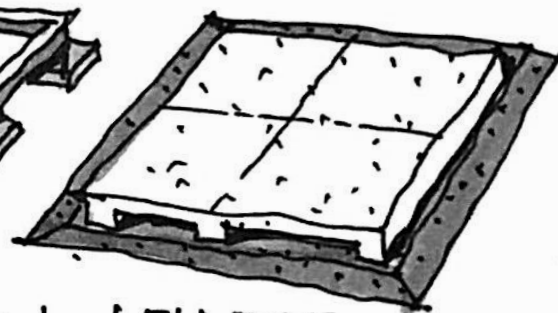
VOLUMEN EXCAVACIÓN + VOLUMEN DE HORMIGÓN
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE SISTEMAS
DE FUNDACIÓN.



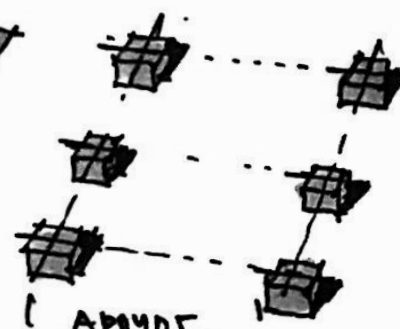
PIZOS / PILOTES



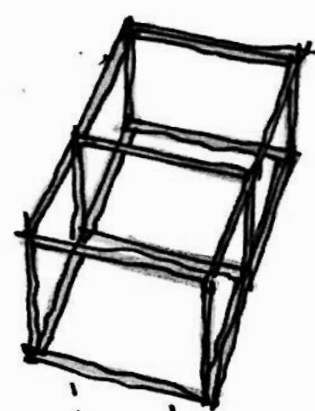
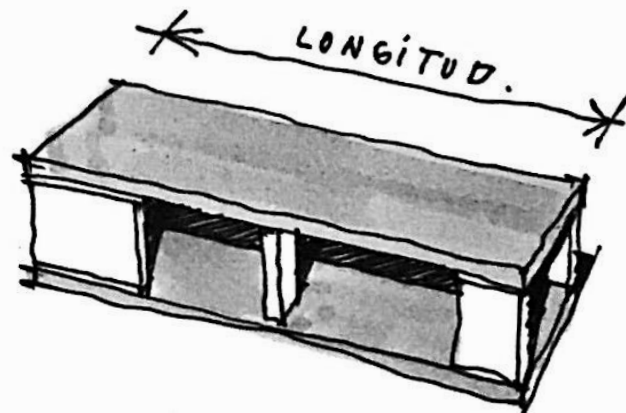
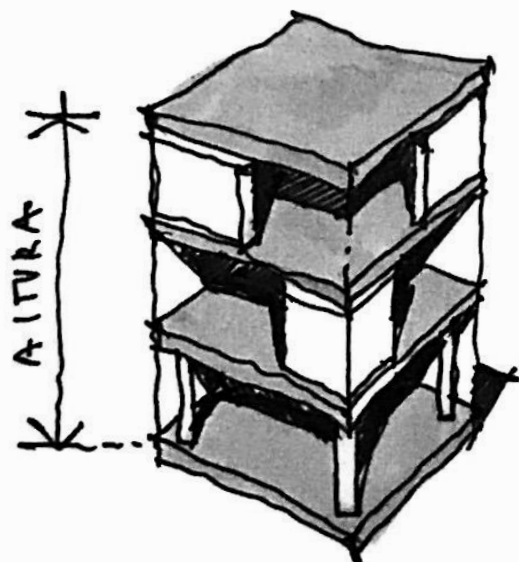
BASES / ZAPATAS



PLATA

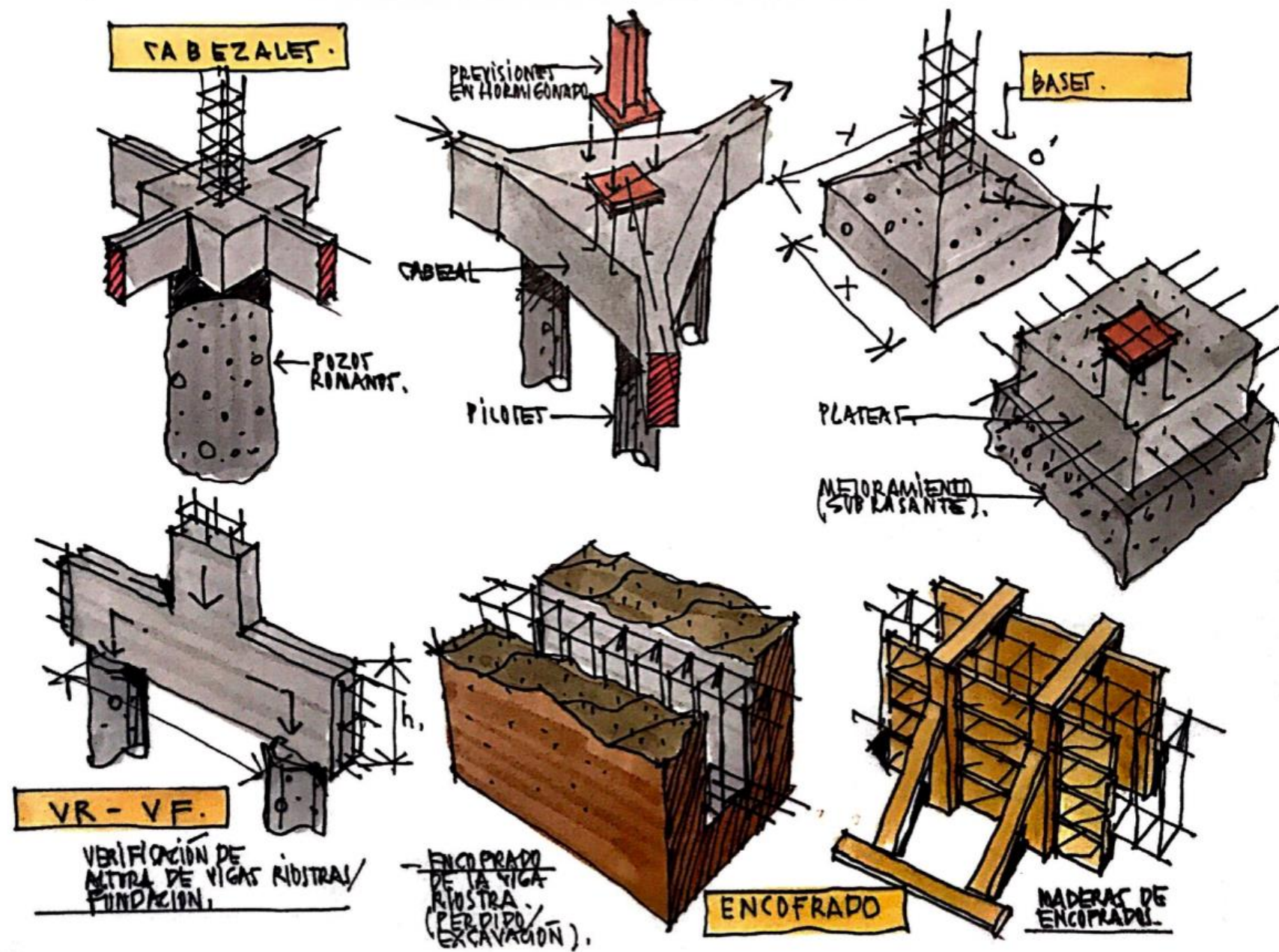


ANCLAS



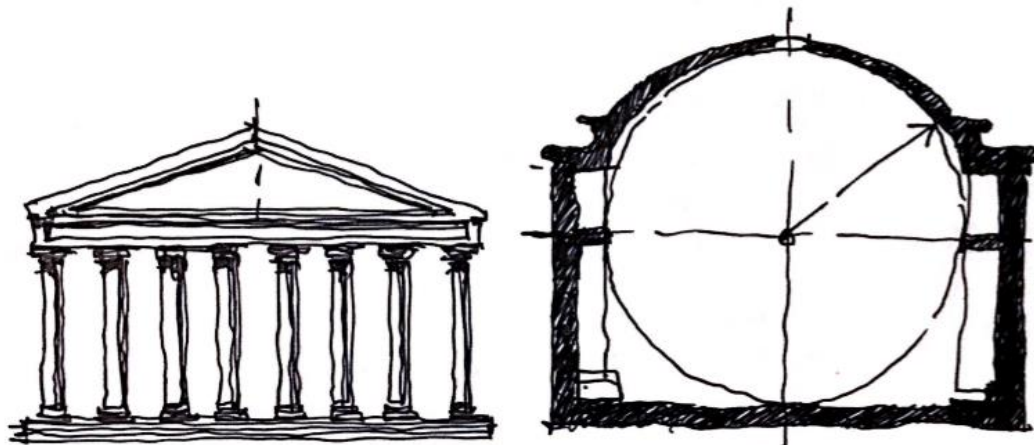
MENDRUGO

Fundaciones- tipologías



ensayo estructural

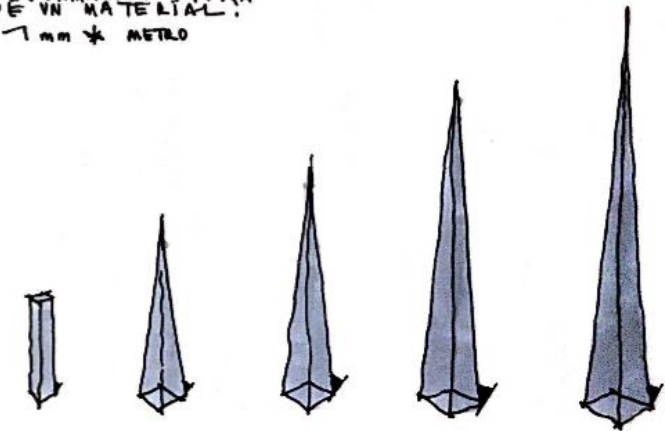
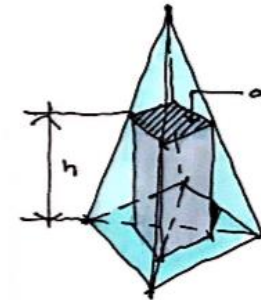
PROPORCIÓN



LAS REGLAS DE LA PROPORCIÓN
EQUILIBRIO - DIBUJO

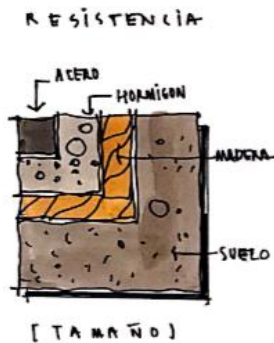
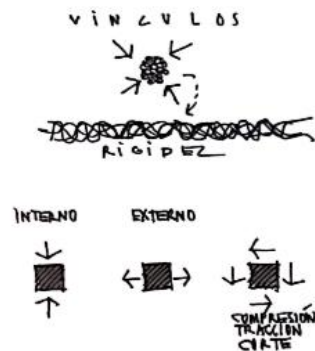
TAMAÑO
[RESISTENCIA]

DEFORMACIÓN TÍPICA
DE UN MATERIAL:
1 mm * METRO

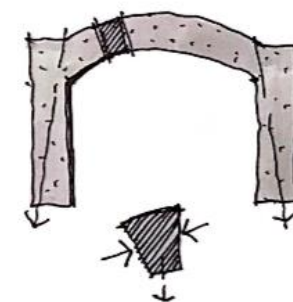


FORMA
3. TIPOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

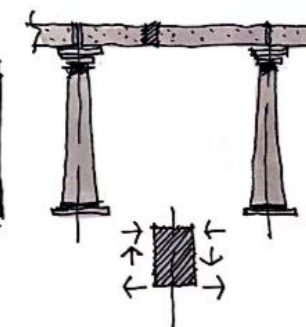
MATERIAL



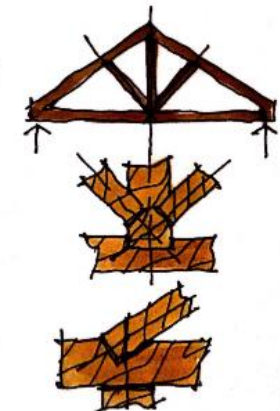
VINCULO POR
COMPRESIÓN
[ESTRUCTURAS DE
EQUILIBRIO
APILADO.]



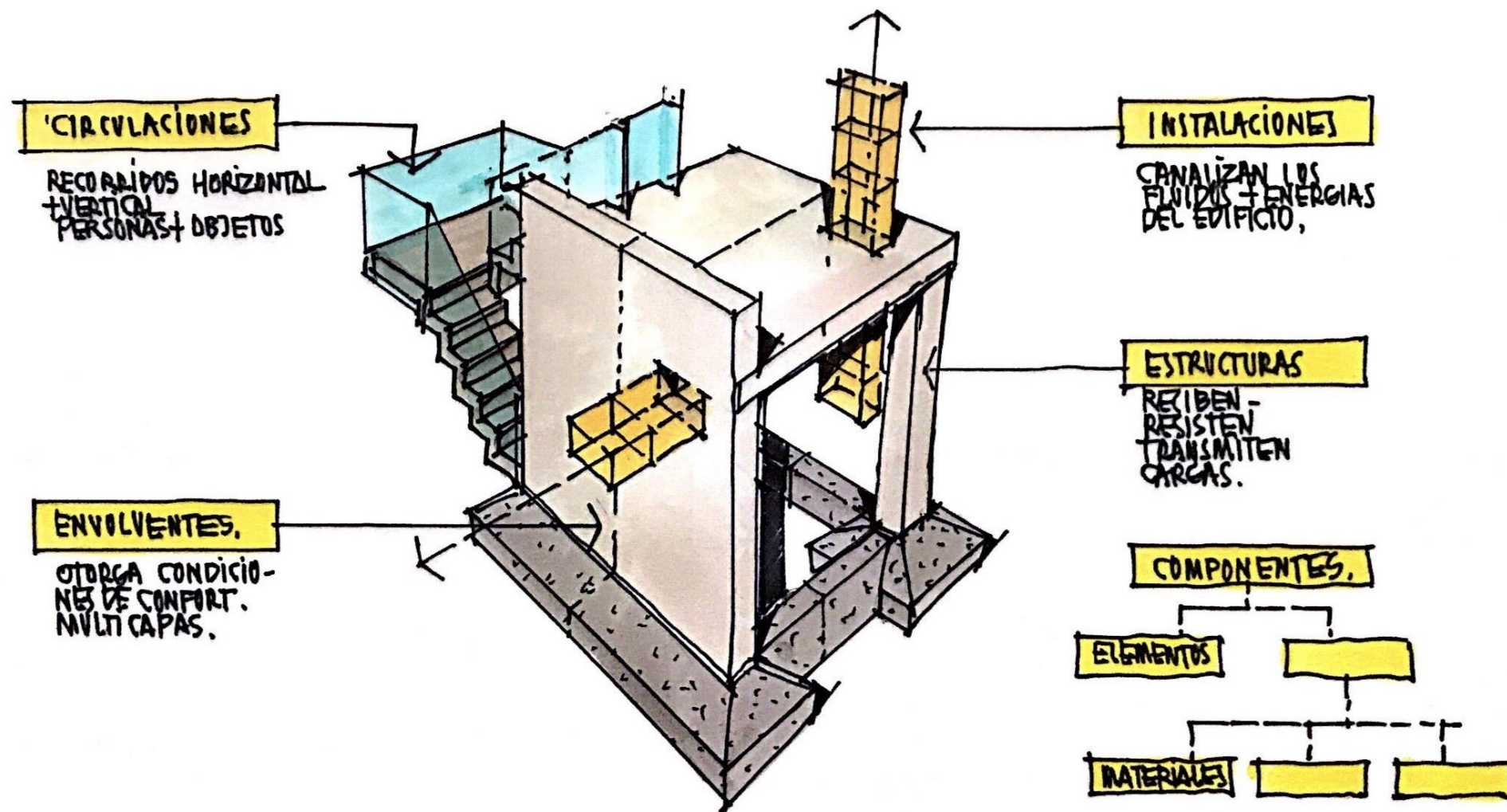
ESTRUCTURAS
ADINTELADAS



ESTRUCTURAS DE
TRACCIÓN
COMPRESIÓN
(EL COMPRESIÓN ESTÁ EN
EL ANCLAJE: UNION)



COMPONENTES O SUBSISTEMAS.

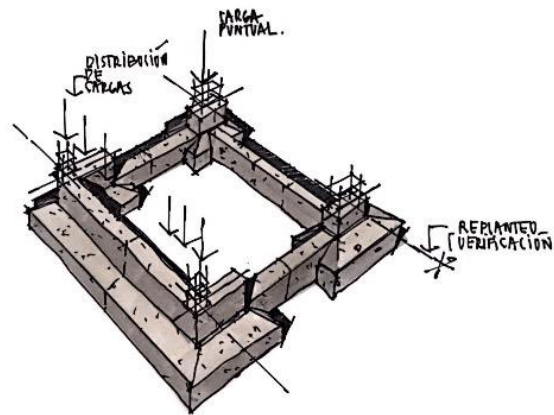


complejidad organizada

FUNDACIONES

EN 1

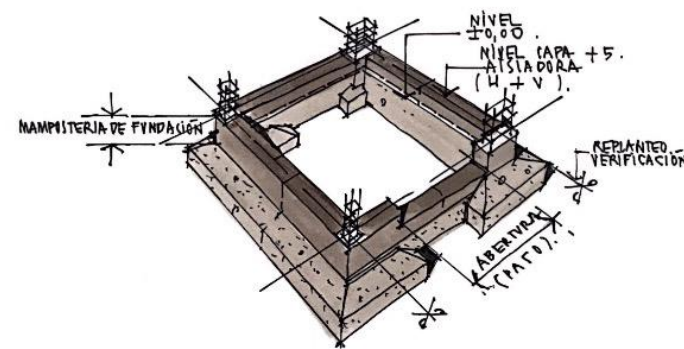
- TIPO
- SUPERFICIAL - PROFUNDA
- SUELOS
- CARGAS
- PREVISIÓN FUTURA
- ESTRUCTURAS COLUMNAR



DISPOSITIVO [C.A.]

EN 1

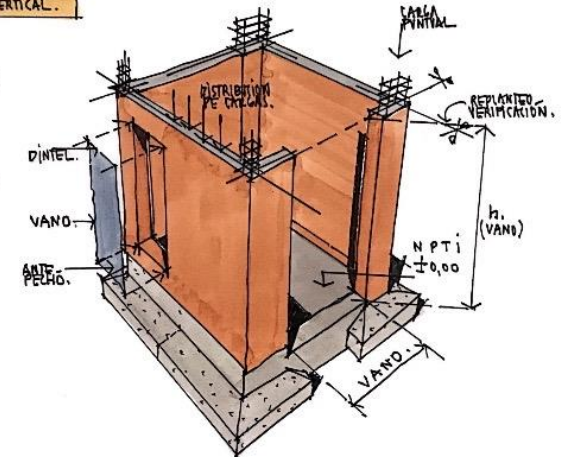
- CONTROLES HUMEDAD, CAPILARIDAD, MECANISMOS.
- CAPA AISLADORA.



ENVOLVENTE VERTICAL

EN 1

- DISPOSITIVOS CONTROL
- TÉRMICO
- ACÚSTICO
- IGNÍFUGO
- HUMEDAD
- CONDENSACIÓN (CAPAS)

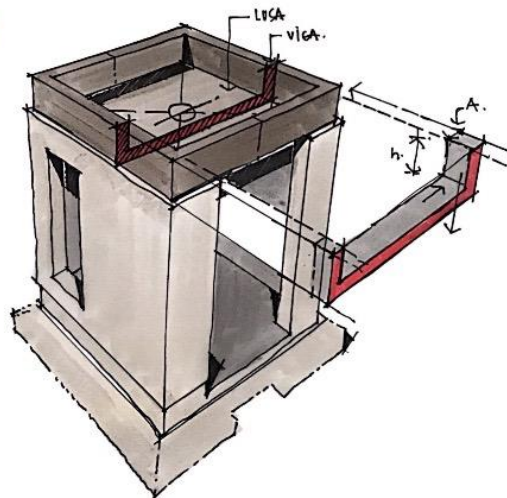


ENVOLVENTE HORIZONTAL

EN 2

ESTRUTURA

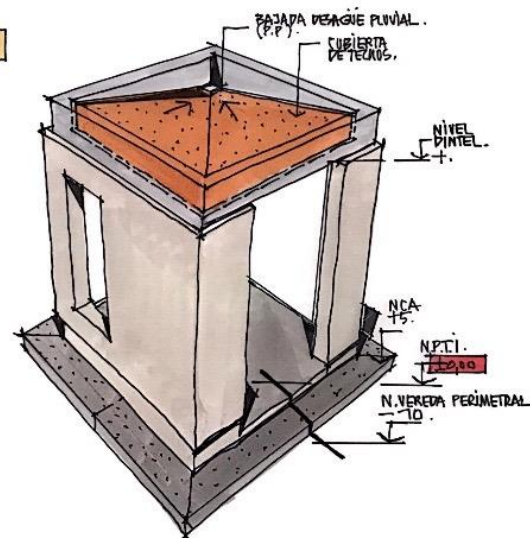
- TIPO
- DISTRIBUCIÓN DE CARGAS
- VIGAS - LOSAS
- MODO CONSTRUCTIVO



DISPOSITIVO

EN 2

- CUBIERTA DE TEJADOS
- TERMINACIÓN
- AISLACIÓN TÉRMICA
- HIDRÓFUGA
- CONDENSACIÓN
- ACCESIBLE NO ACCESIBLE

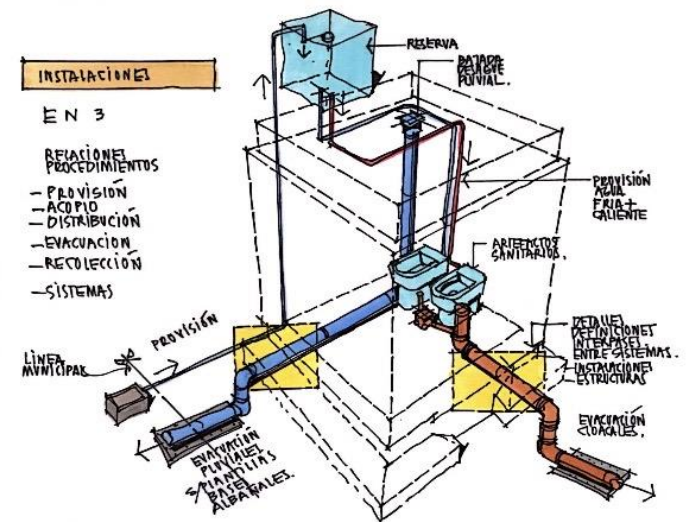


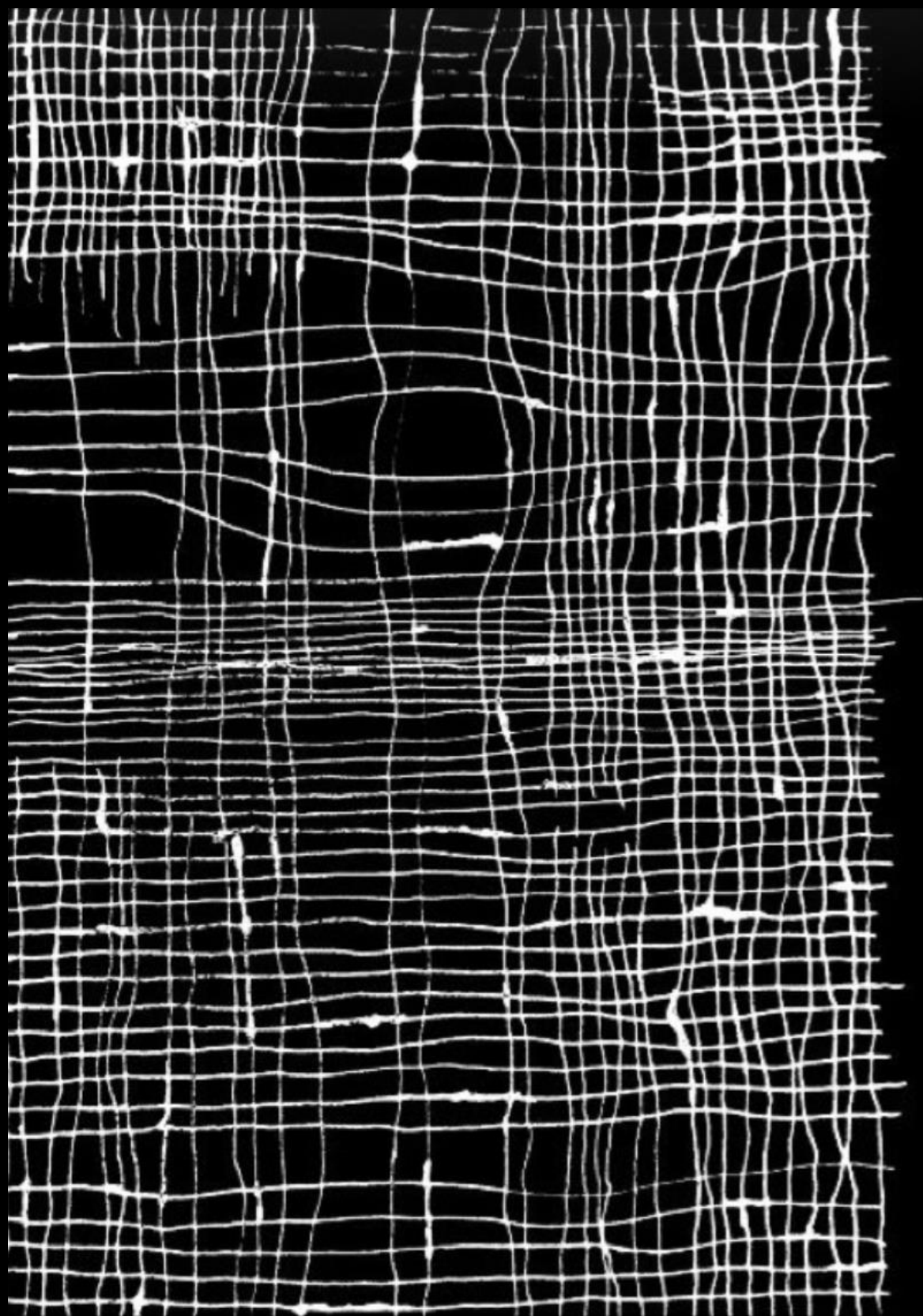
INSTALACIONES

EN 3

RELACIONES PROCEDIMIENTOS

- PROVISIÓN
- ACOPIO
- DISTRIBUCIÓN
- EVACUACIÓN
- RECOLECCIÓN
- SISTEMAS



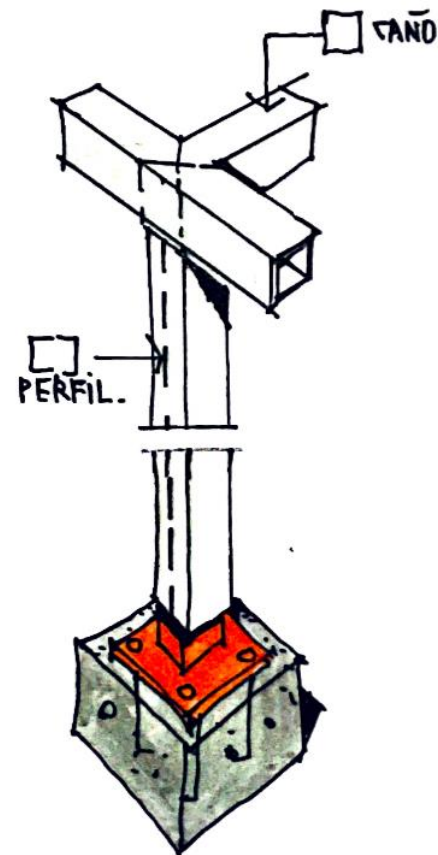


g e o m e t r i a

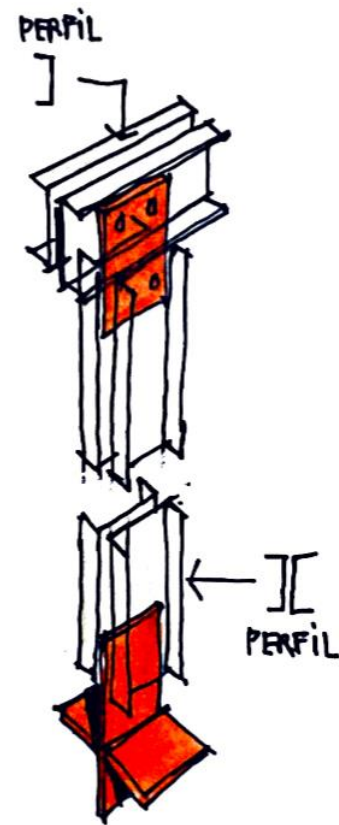


montajes + anclajes

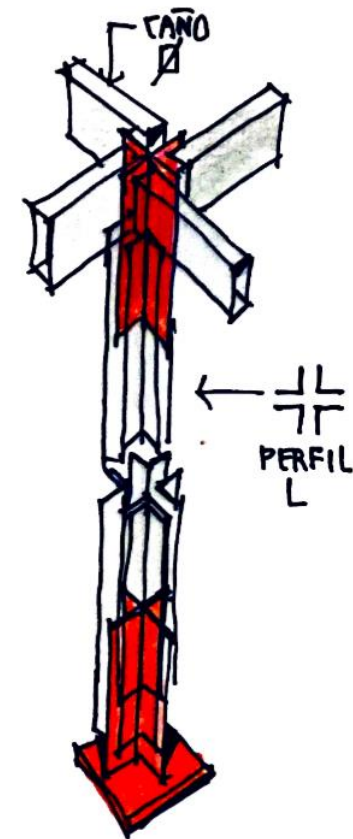
[soldadura/ abulonado]



caño+perfil normal C

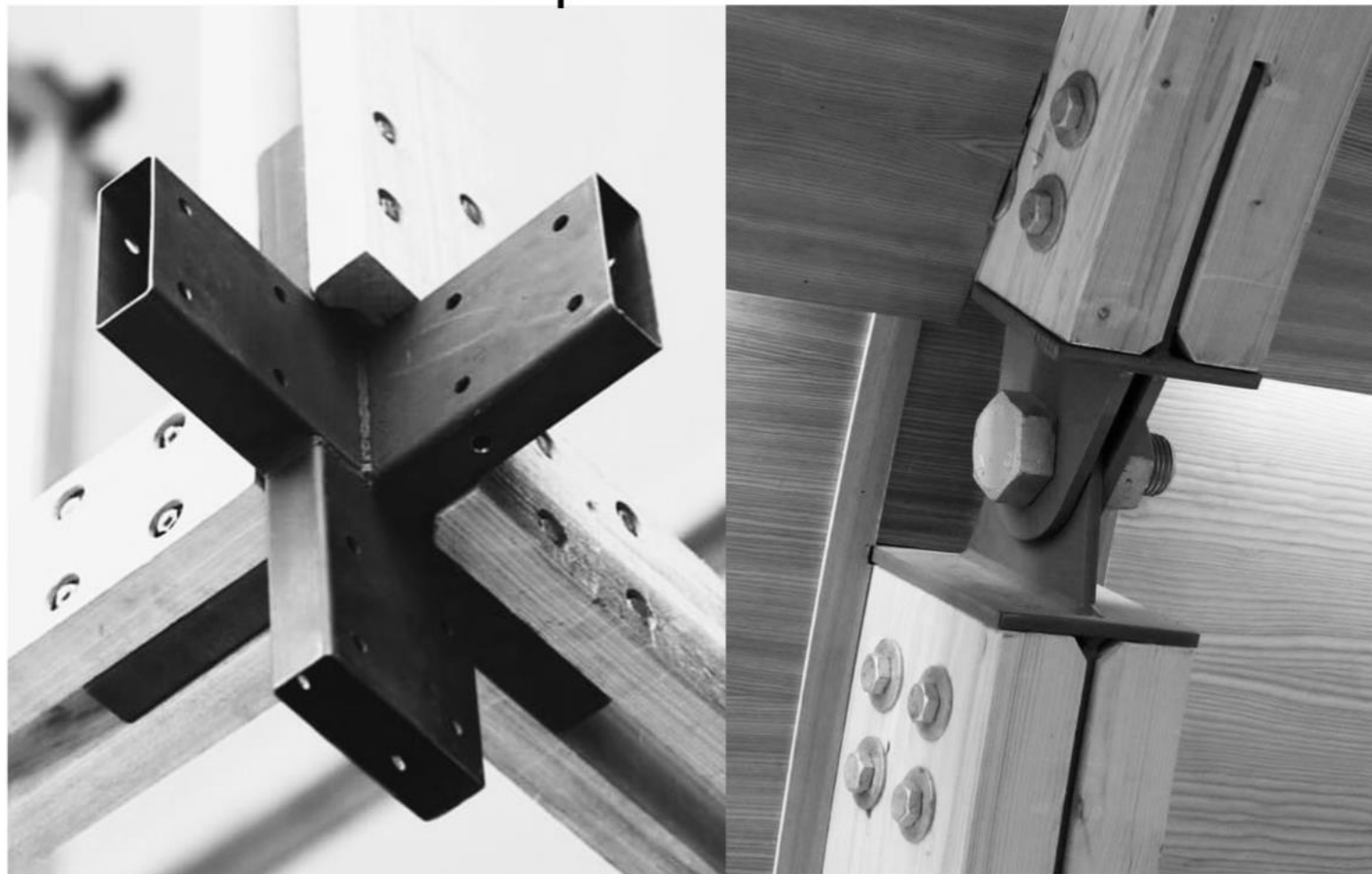


perfiles normales tipo C



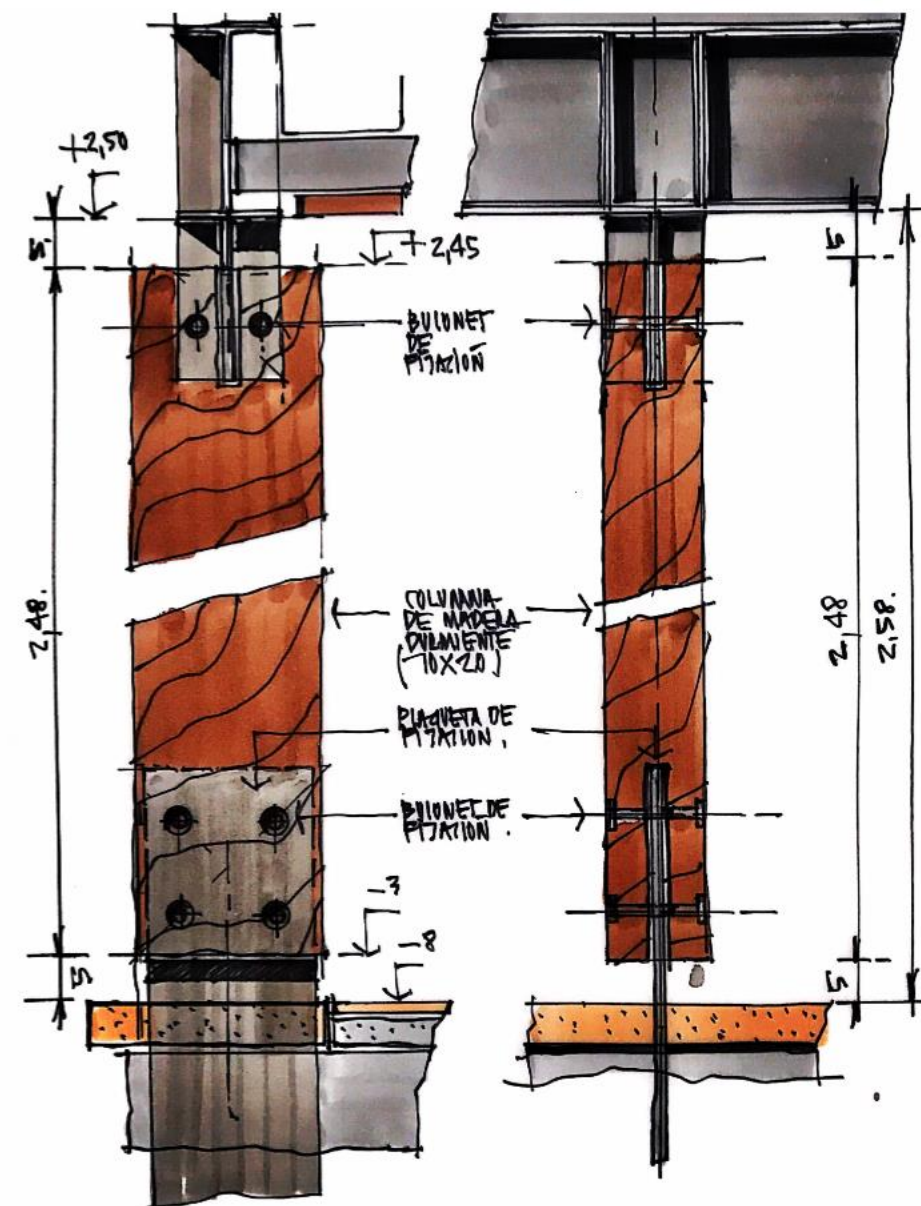
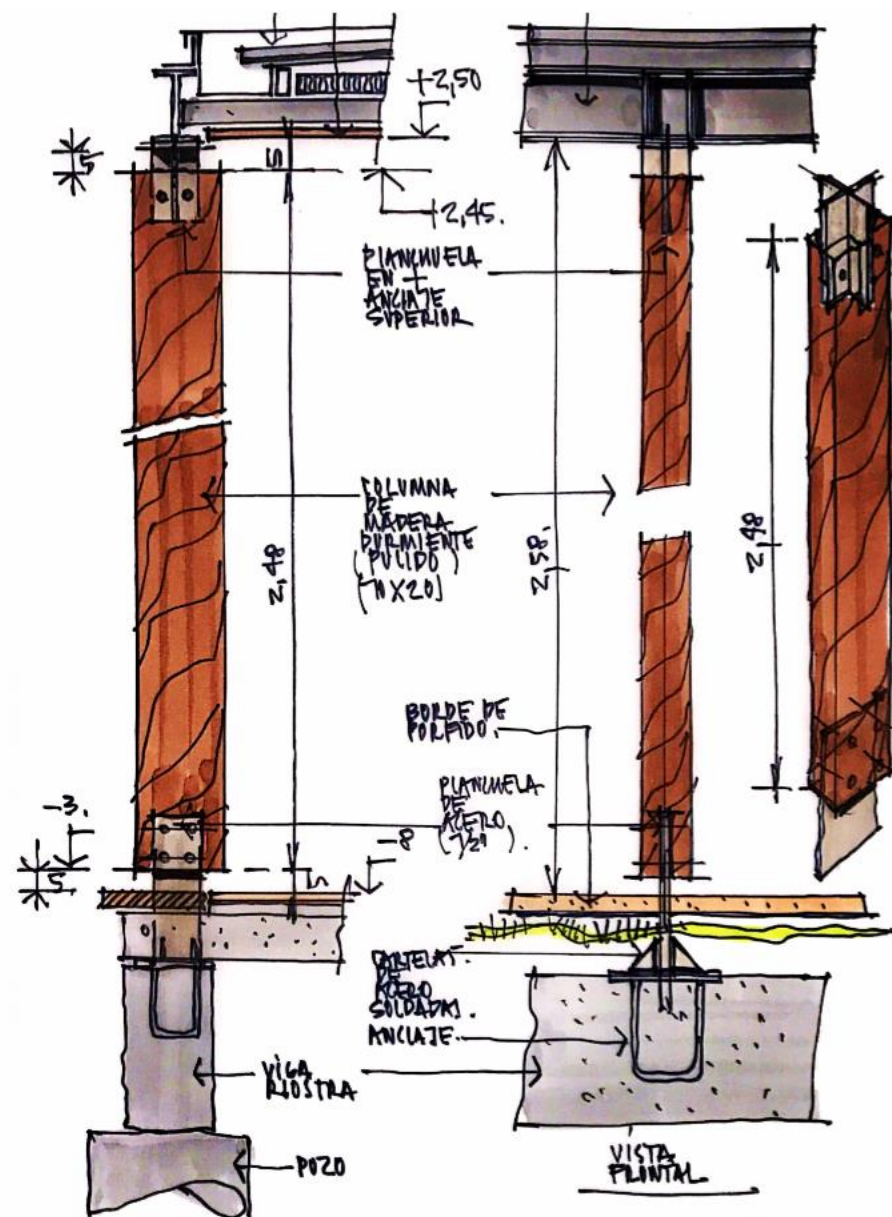
perfiles normales L + caños

anclajes + metal + madera



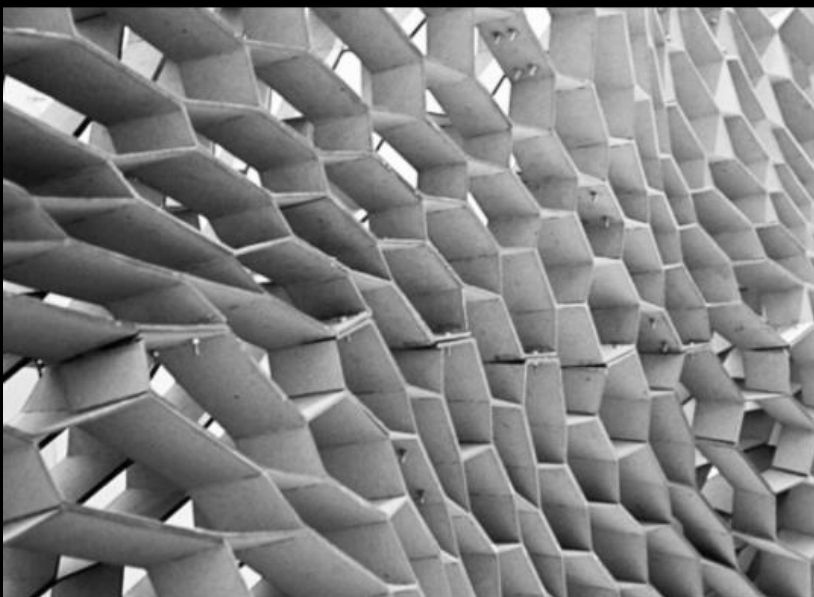


perfiles + canaletas



anclajes - fijaciones

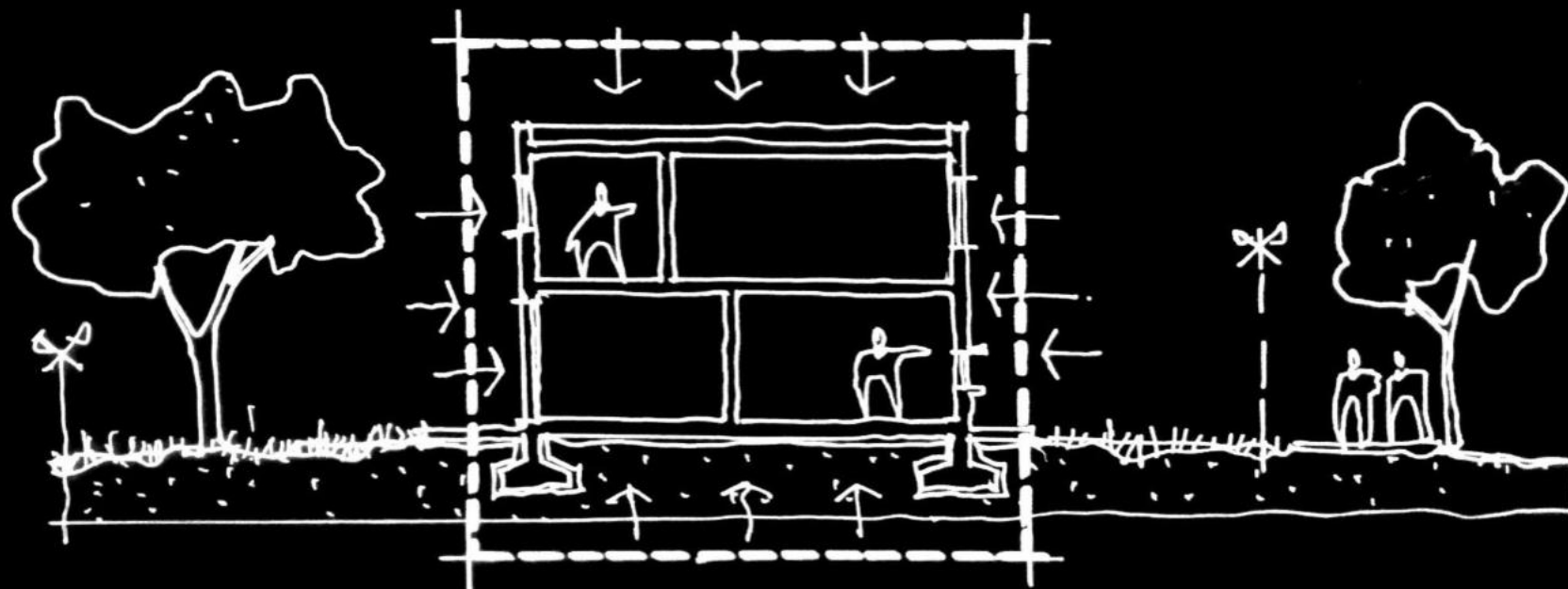
LA ENVOLVENTE



....piel o membrana que separa el interior del edificio del exterior en que se sitúa, filtrando sus condiciones.....

La EDIFICACIÓN- la ARQUITECTURA
debe ENVOLVER al ESPACIO

protegiendo de los agentes de agresión
externa, y proveer de condiciones de
CONFORT, para el desarrollo de
actividades humanas.



...toda vivienda responde, de alguna manera, al clima en el cual se inserta....

ENVOLVENTES

(condiciones de confort)

ROLES-FUNCIONES

1- barrera corta vapor
BCV-condensación

2-control térmico
aislacion térmica

3-control acústico
aislacion sonora

4-control de fuego
ignífugo

5-control de humedad
aislacion hidrófuga

Interior
(terminaciones)



diseño y definición
de localización de
los estratos



Exterior
(terminaciones)

REQUERIMIENTOS HIDRICOS - HIDROFUGOS

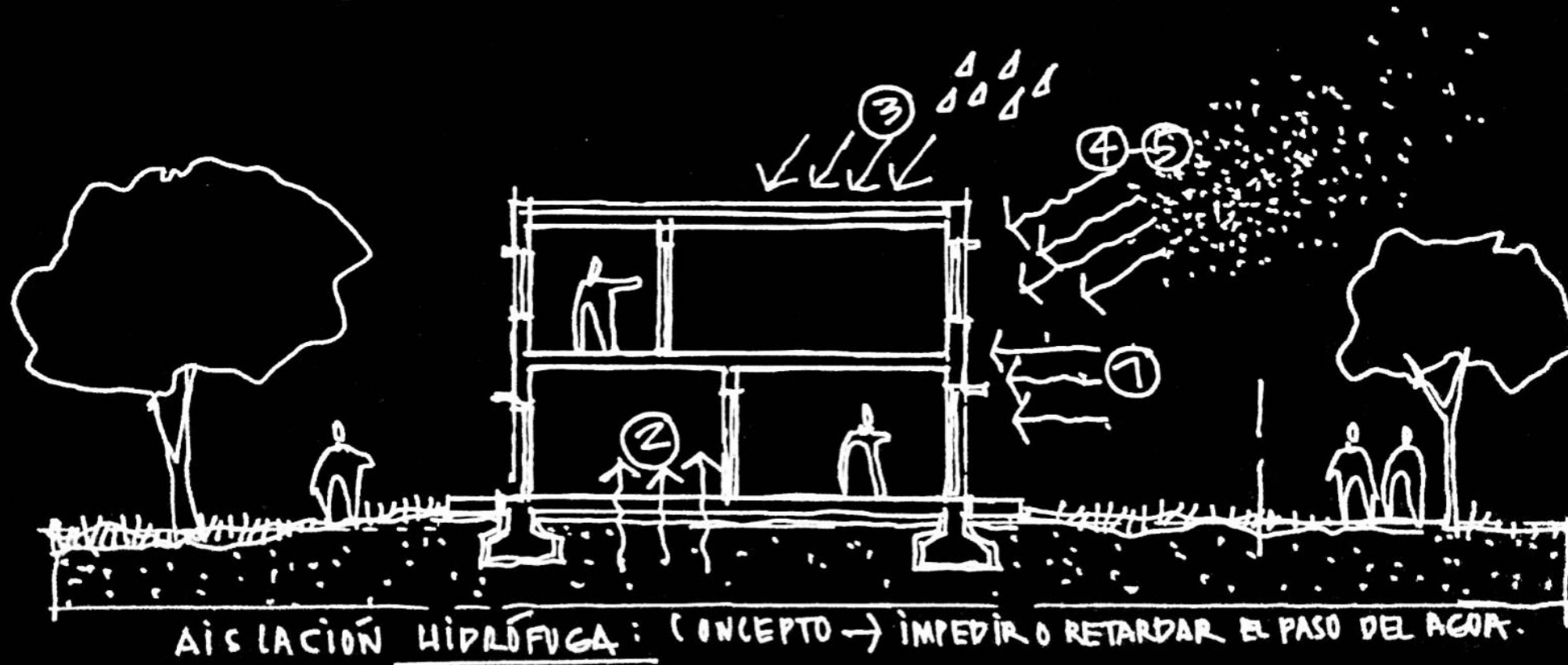
1- PRESIÓN HIDROSTÁTICA
ingreso directo de agua
a través de muros, subsuelos

2- CAPILARIDAD
ascenso de humedad por
capilares en contra de la
gravedad

3- GRAVEDAD
filtración de agua de
lluvia por deficiencias
de aislacion

4- ACCIÓN CINÉTICA DEL
AGUA DE LLUVIA
en directa relación a la
velocidad de la lluvia

5- ACCIÓN DEL VIENTO
favorecida por la diferencia de
presión interior/exterior



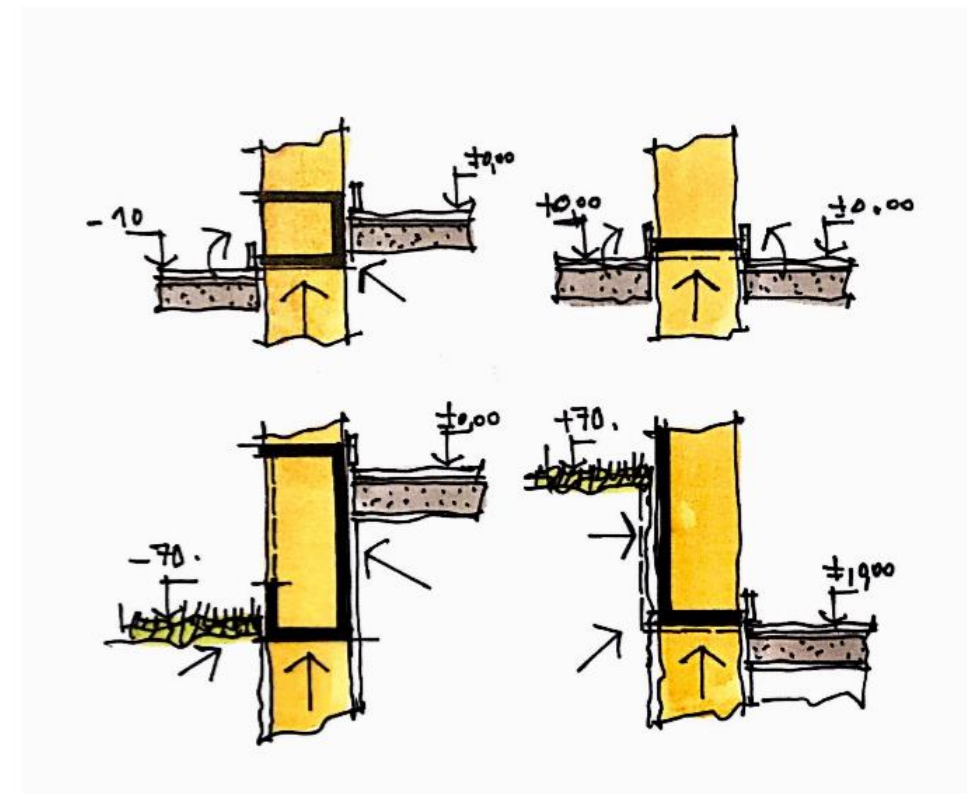
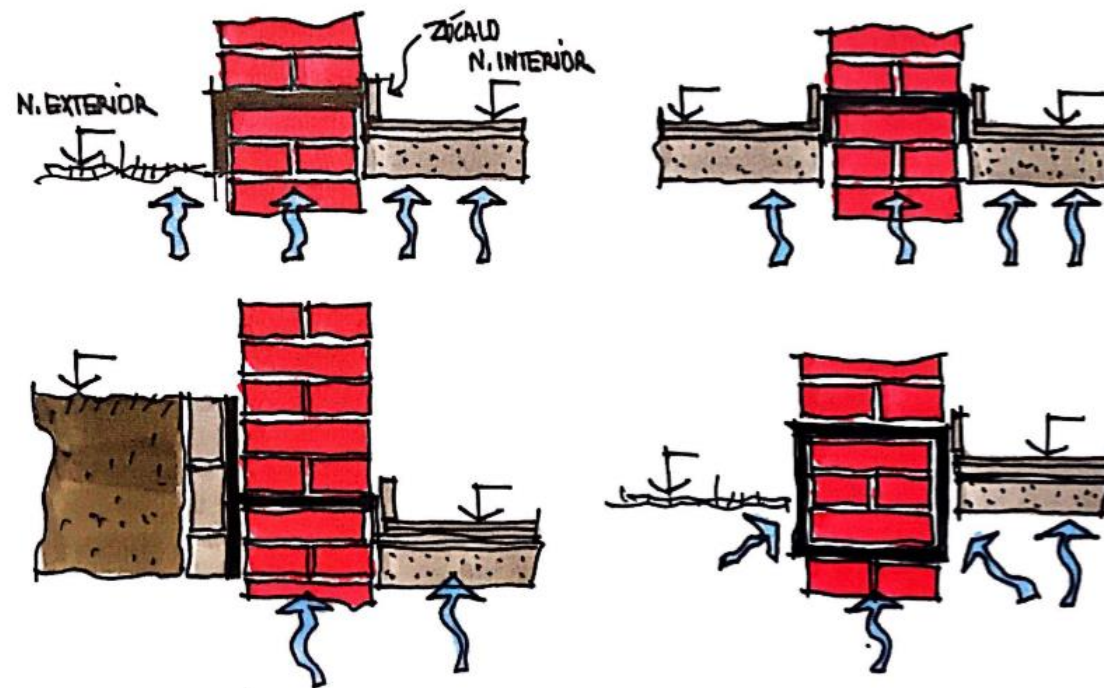
CAPA AISLADORA

(concepto)



CAPA AISLADORA

(dispositivos de control hidrófugo de ascenso de humedad por capilaridad)

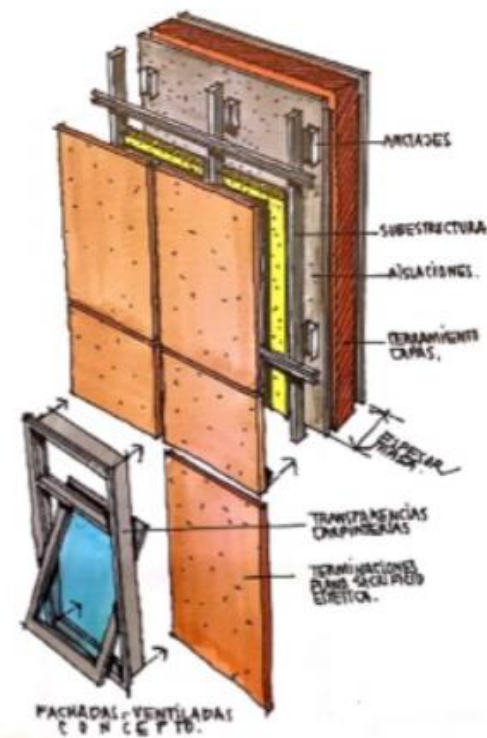
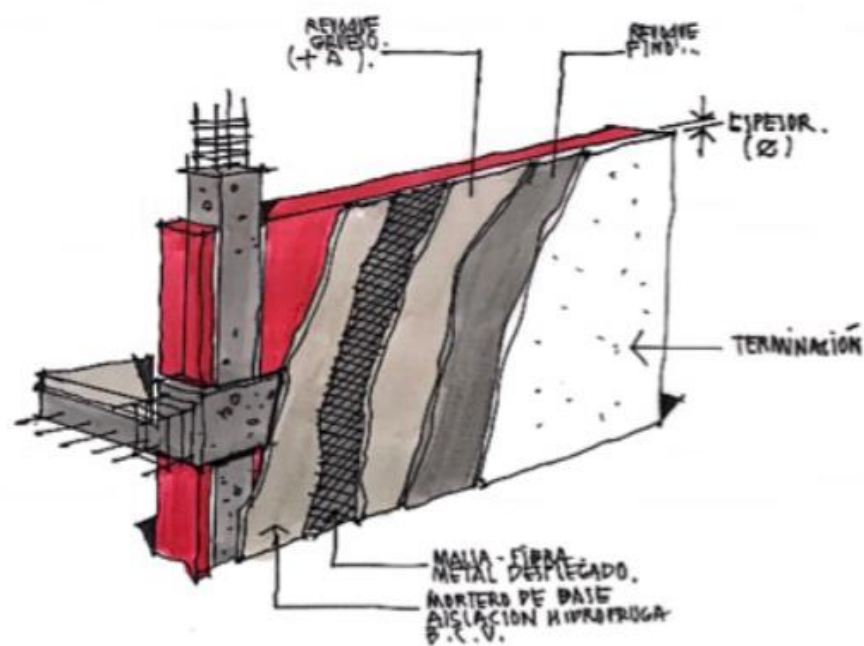
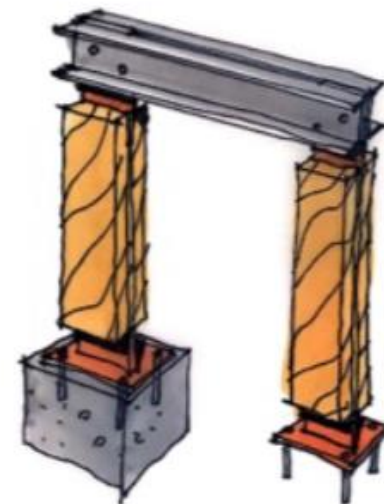
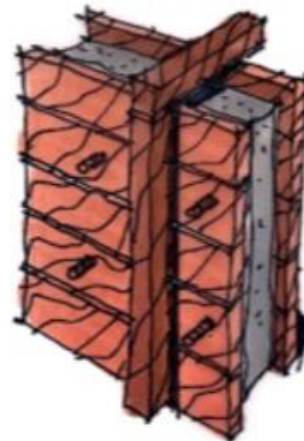
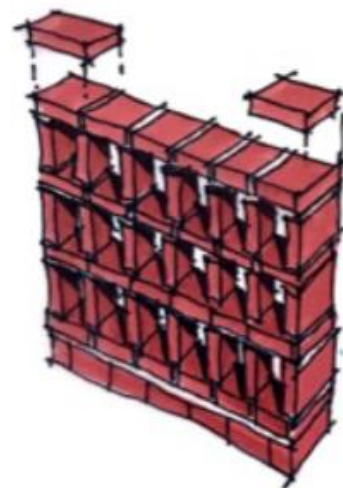


Estrategias de conformación de Envolventes

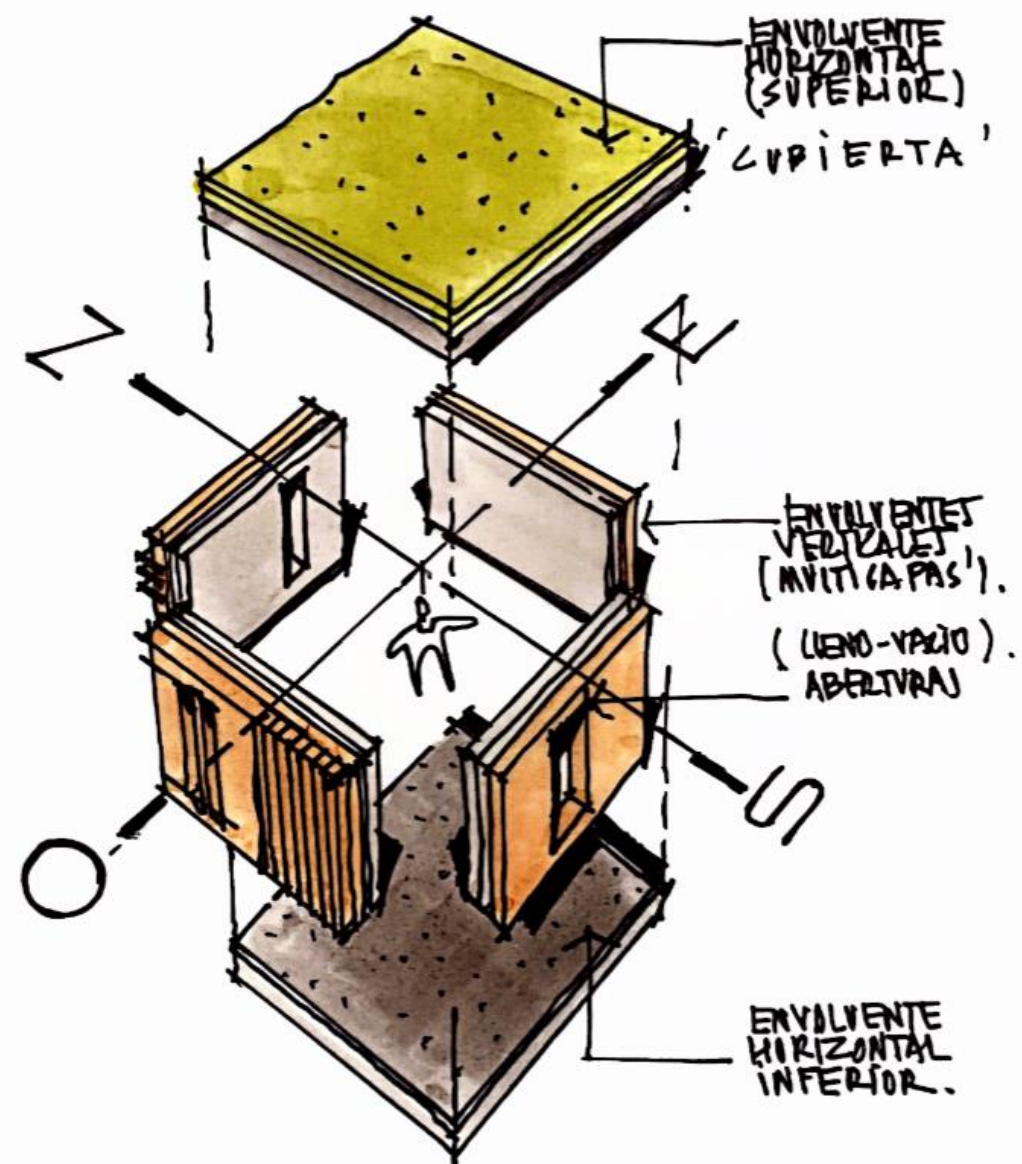
APILADO

VERTIDO

ENSAMBLE.



envolventes - multicapas



K

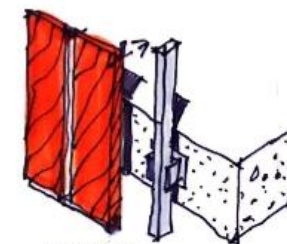
TIPO DE MAMPUESTO		
LADRILLO COMÚN MACIZO.	e: 0,15m p: 175 kg/m ²	K: 0,77
BLOQUE DE HORMIGÓN.	e: 0,23m p: 225 kg/m ²	K: 0,56
LADRILLO CERÁMICO VIDRIO.	e: 0,15m p: 150 kg/m ²	K: 0,78
HORMIGÓN GRANULADO.	e: 0,18m p: 250 kg/m ²	K: 0,92
BLOQUE MULTICELULAR DE HORMIGÓN	e: 0,23m p: 340 kg/m ²	K: 0,91
LADRILLO COMÚN MACIZO	e: 0,10m p: 290 kg/m ²	K: 0,82
BLOQUE CERÁMICO PINTANTE.	e: 0,15m p: 60 kg/m ²	K: 0,87
LADRILLO CERÁMICO VIDRIO	e: 0,21m p: 280 kg/m ²	K: 0,84
BLOQUE CERÁMICO PINTANTE	e: 0,21m p: 230 kg/m ²	K: 0,53
LADRILLO CERÁMICO PINTANTE (SISTEMA TÉCNICO INT.)	e: 0,22m p: 200 kg/m ²	K: 0,44

COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TERMICA

TÉCNICAS DE CERRAMIENTOS

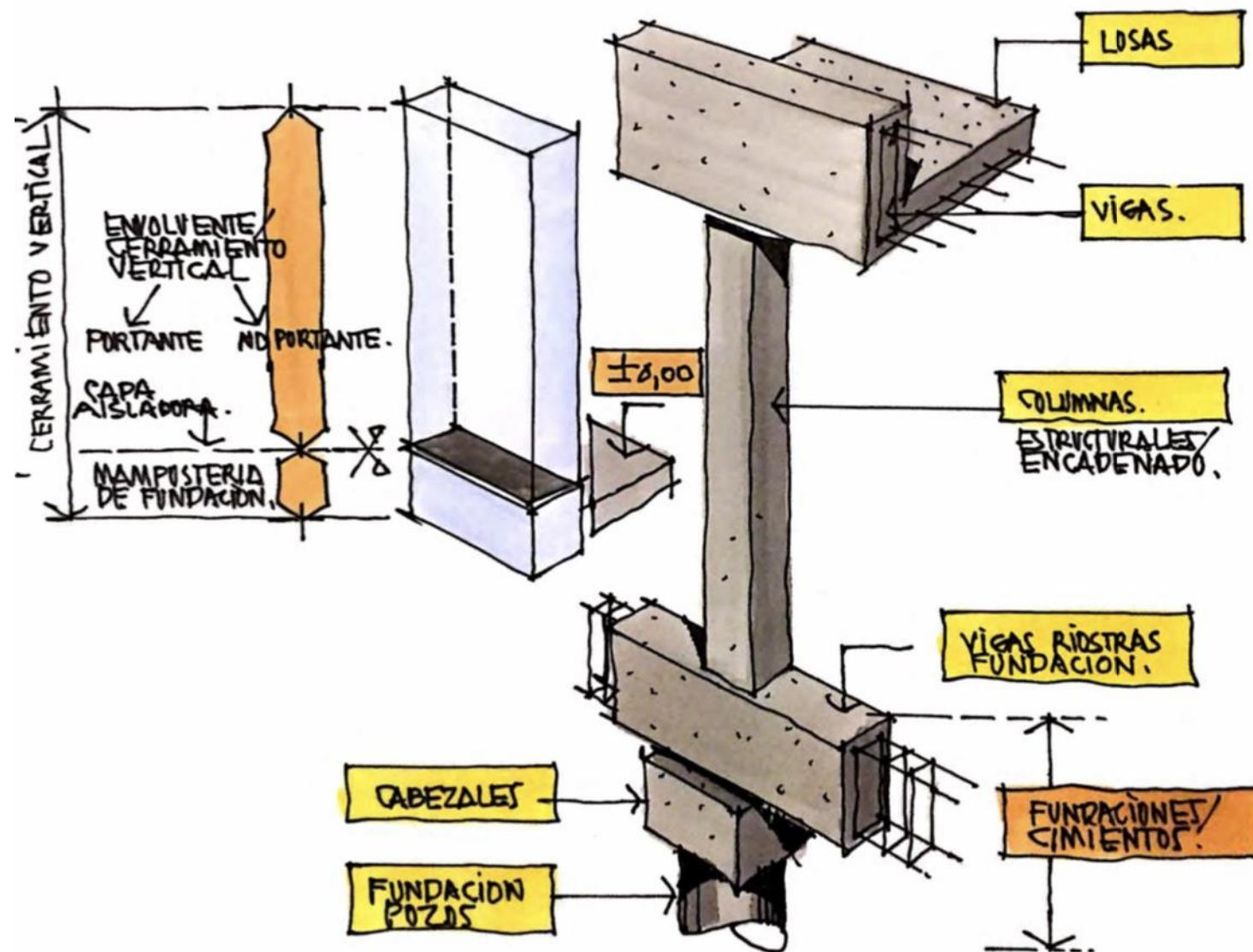
- A CERRAMIENTOS MASIVOS
- B CERRAMIENTOS LIGEROS
- C PANELES,
- D. SUP. DE VIDRIO | MURO CORTINA,

PANEL + JUNTA → ANCLAJE → ESTRUCTURA AUXILIAR. MURD. INT. → ESTRUCTURA SOPORTE.



1	A	SISTEMA MASIVO. AISLAMIENTO: ACUMULACIÓN E IMPERMEABILIDAD, POR MASA Y ESPESOR.	
2	A	HOJA MASIVA CON AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN.	
3	A	CÁMARA DE AIRE. ESPECIALIZACIÓN/ESTRATIFICACIÓN DE CAPAS Y CUENTON DE CORRIENTES DE CONVECCIÓN.	
4	B	PANELES LIGEROS CON ESTRUCTURA DE SOPORTE.	
5	B	PANEL LIGERO CON CÁMARA DE AIRE Y VENTILACIÓN DE LA MISMA.	
6	C	PANELES COMPACTOS.	
7	D	MURO CORTINA. FACUADA DE VIDRIO.	

ENVOLVENTES VERTICALES - CONCEPTO - SISTEMA

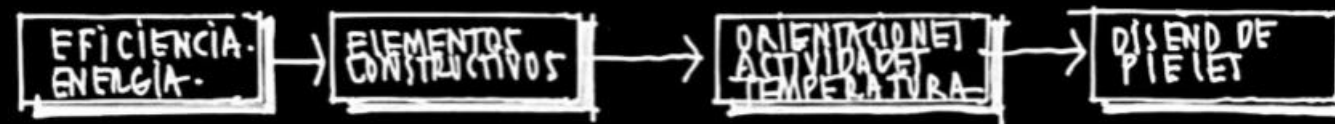


EFICIENCIA ENERGÉTICA
PRODUCCIÓN
ARQUITECTURA

Elaboración-Ensamble			
Pre-producción.		Producción de obra.	Vida útil
Activas	Energías	Renovables No renovables	Radiación solar Vientos
	Agua	Provisión Cloacas Pluviales	Uso Re-uso
Pasivas	Orientaciones	Patios Filtros Parasoles Protecciones	Etiquetados Edilicios
	Materiales	Producción local Reciclado	
	Envolventes	Vertical-Mampuesto Horizontal-Cubiertas Aberturas	

DISEÑO DE ENVOLVENTES

ESTRATEGIAS PARA EL DISEÑO TECNOLÓGICO DE
ENVOLVENTES CON CONTROL ENERGÉTICO.



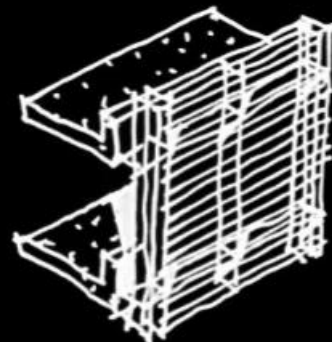
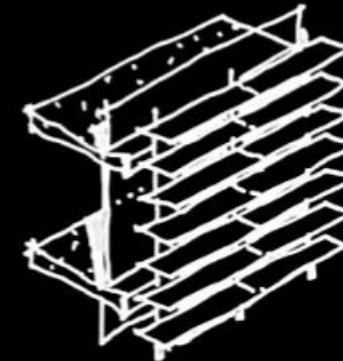
BRISE SOLEIL



ALEROS



CELOSÍAS



PANTALLAS



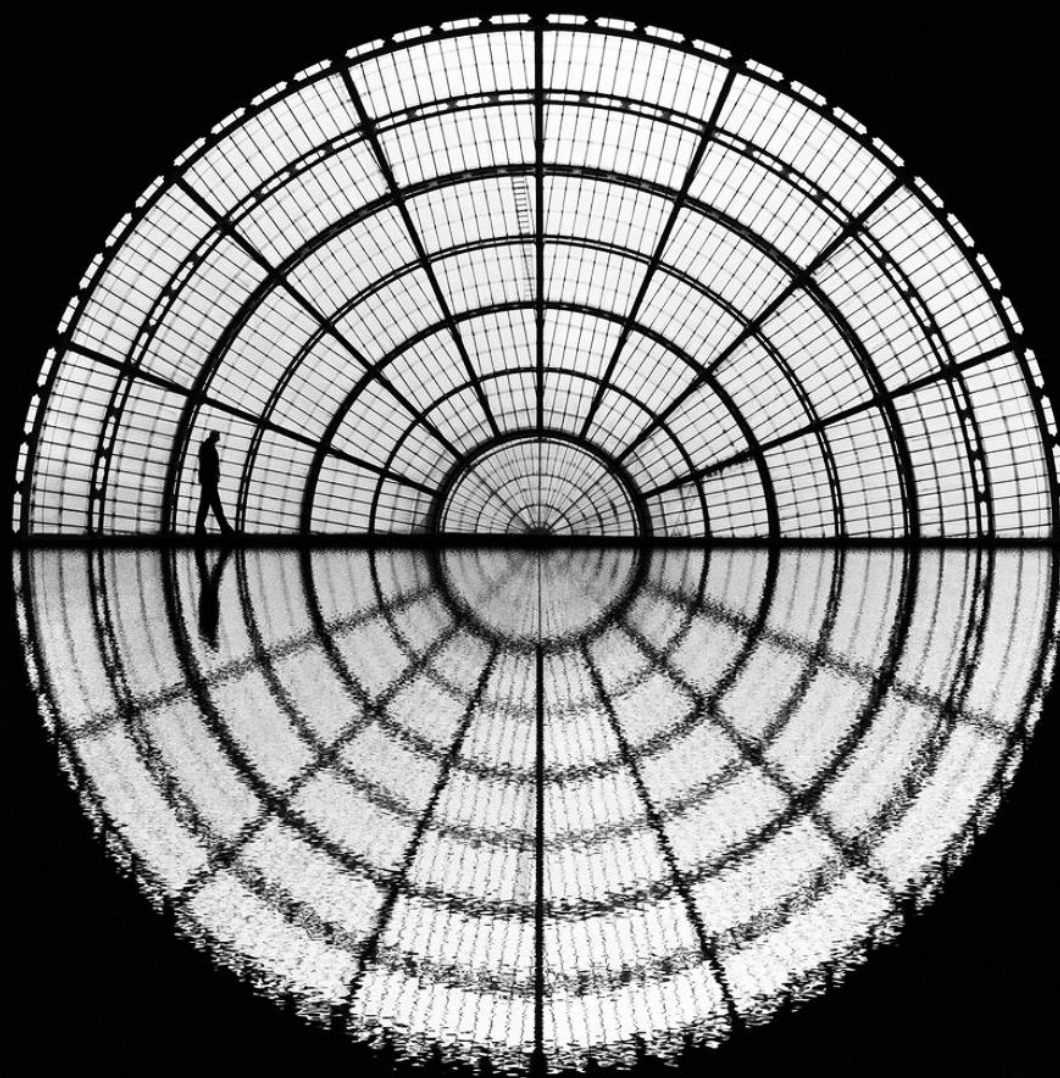
DOBLE PIEL DE VIDRIO



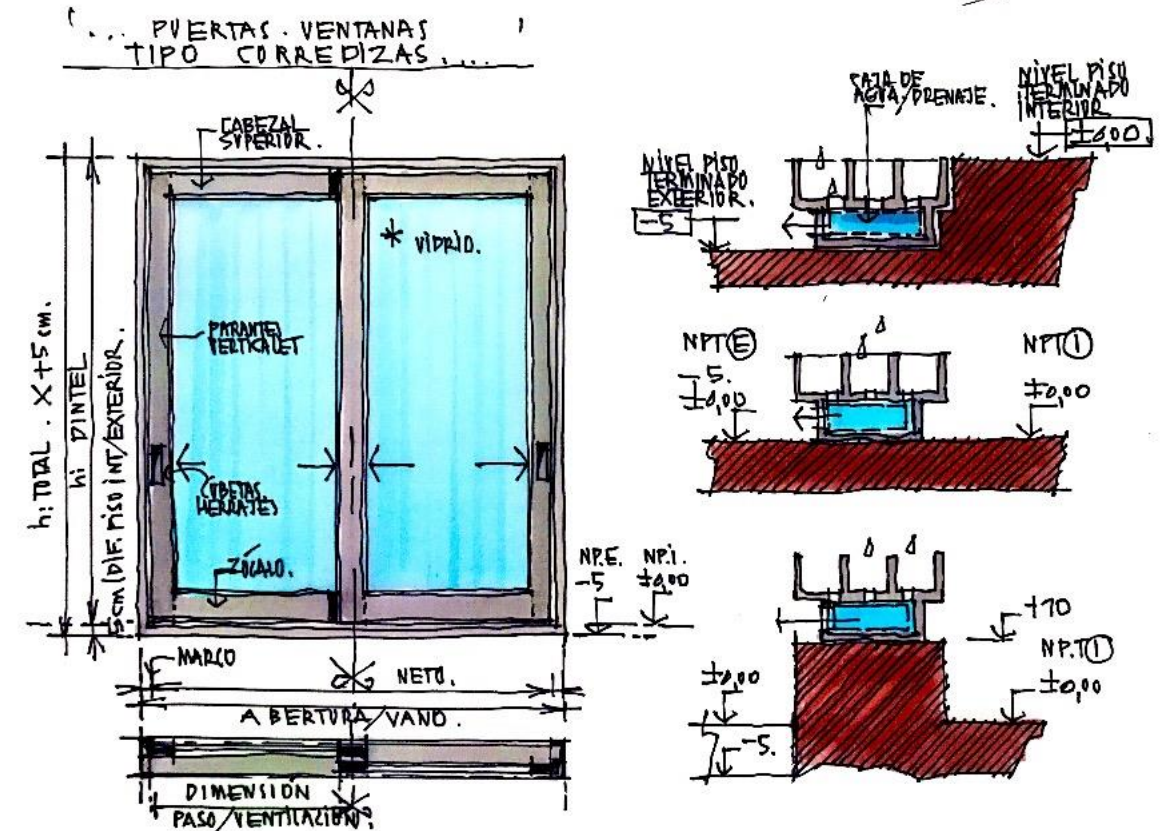
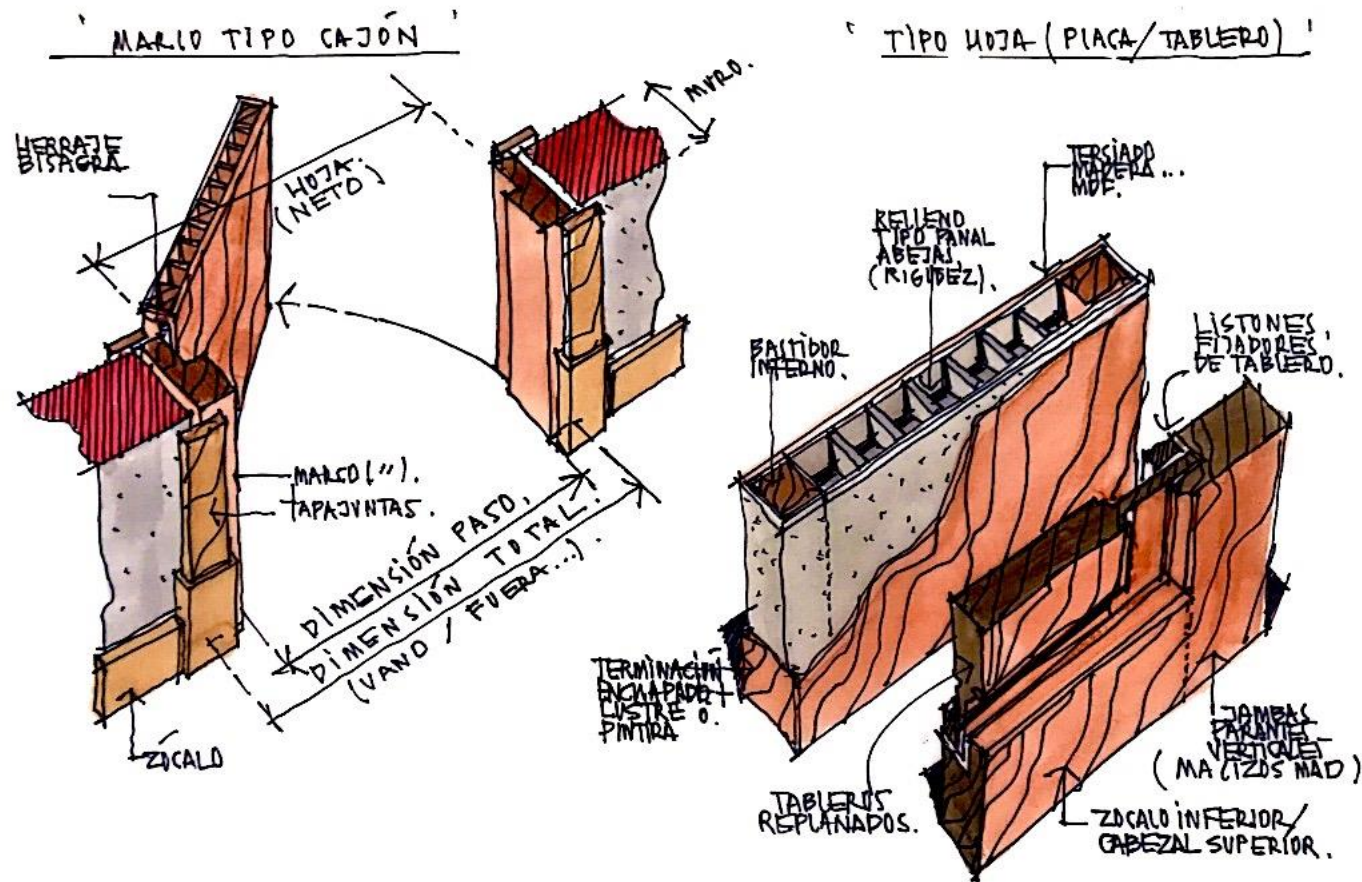
DOBLE PIEL CORREDOR (FILTRO)

CIA
CONSTRUCCIONES 1A

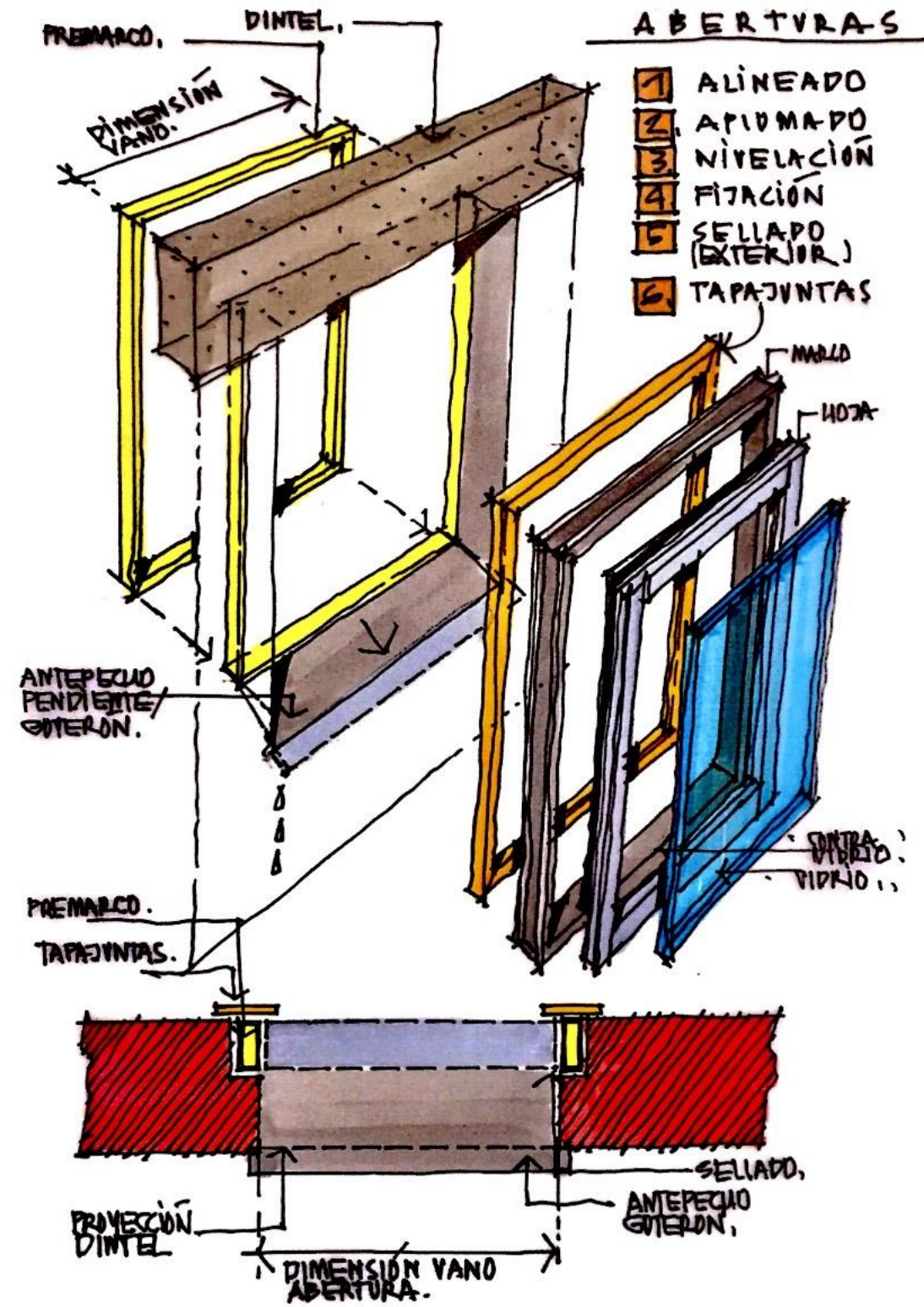
LA VENTANA



aberturas- carpintería



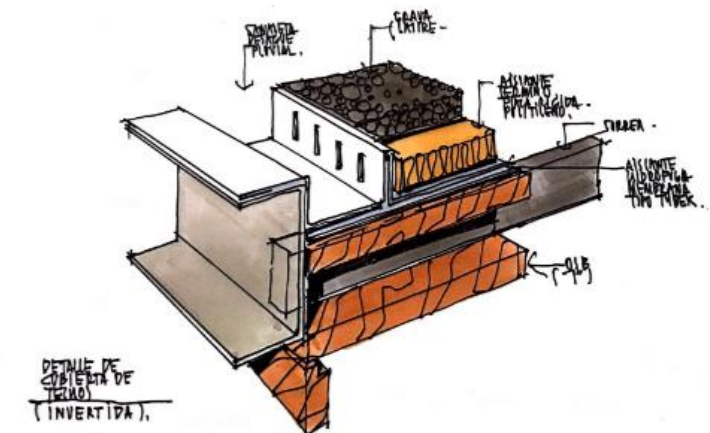
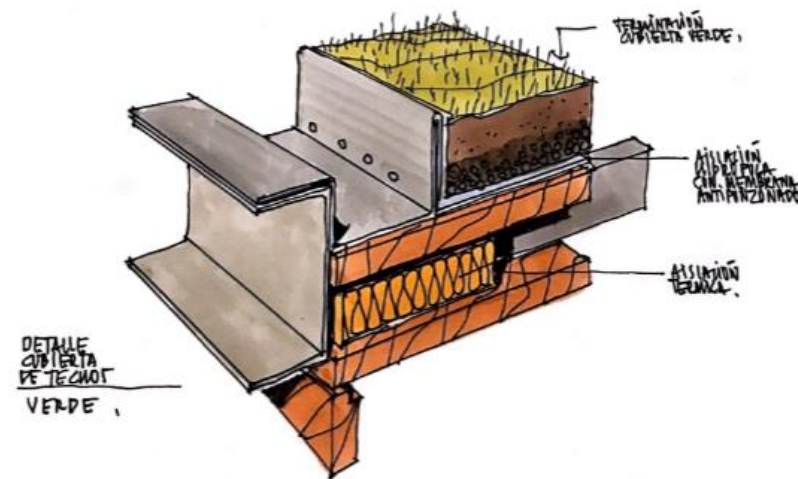
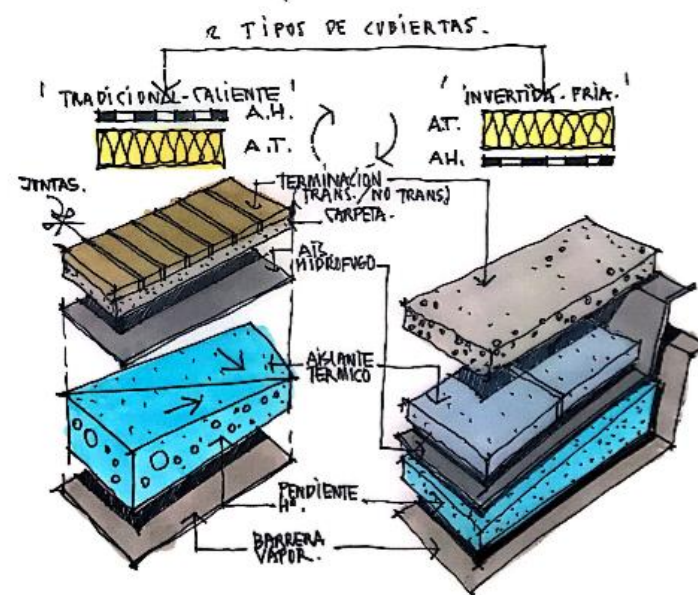
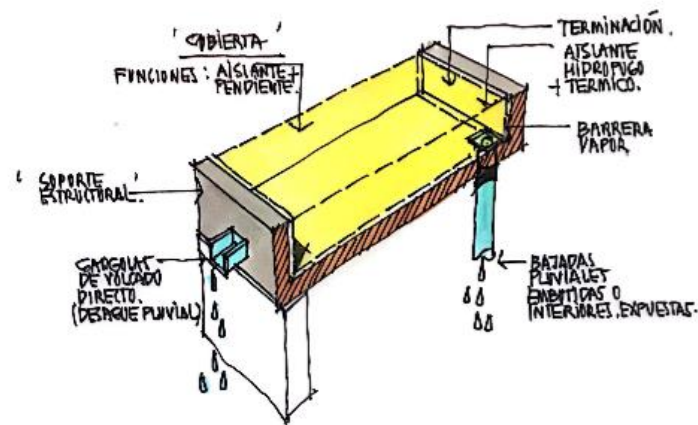
componentes de las aberturas



CUBIERTAS



determinacion del tipo de cubiertas

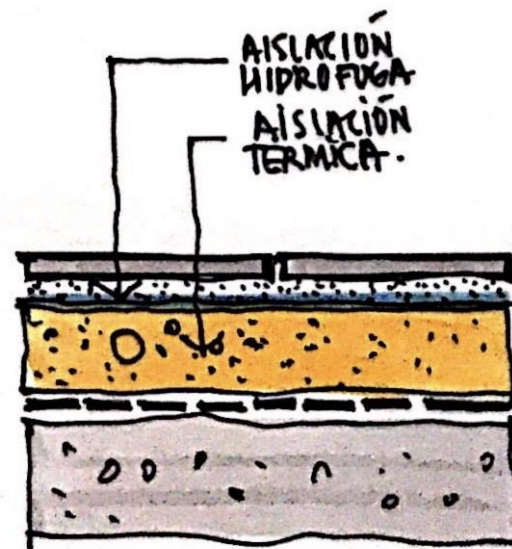


TIPOS DE CUBIERTAS POR CONFORMACION.

F R I A

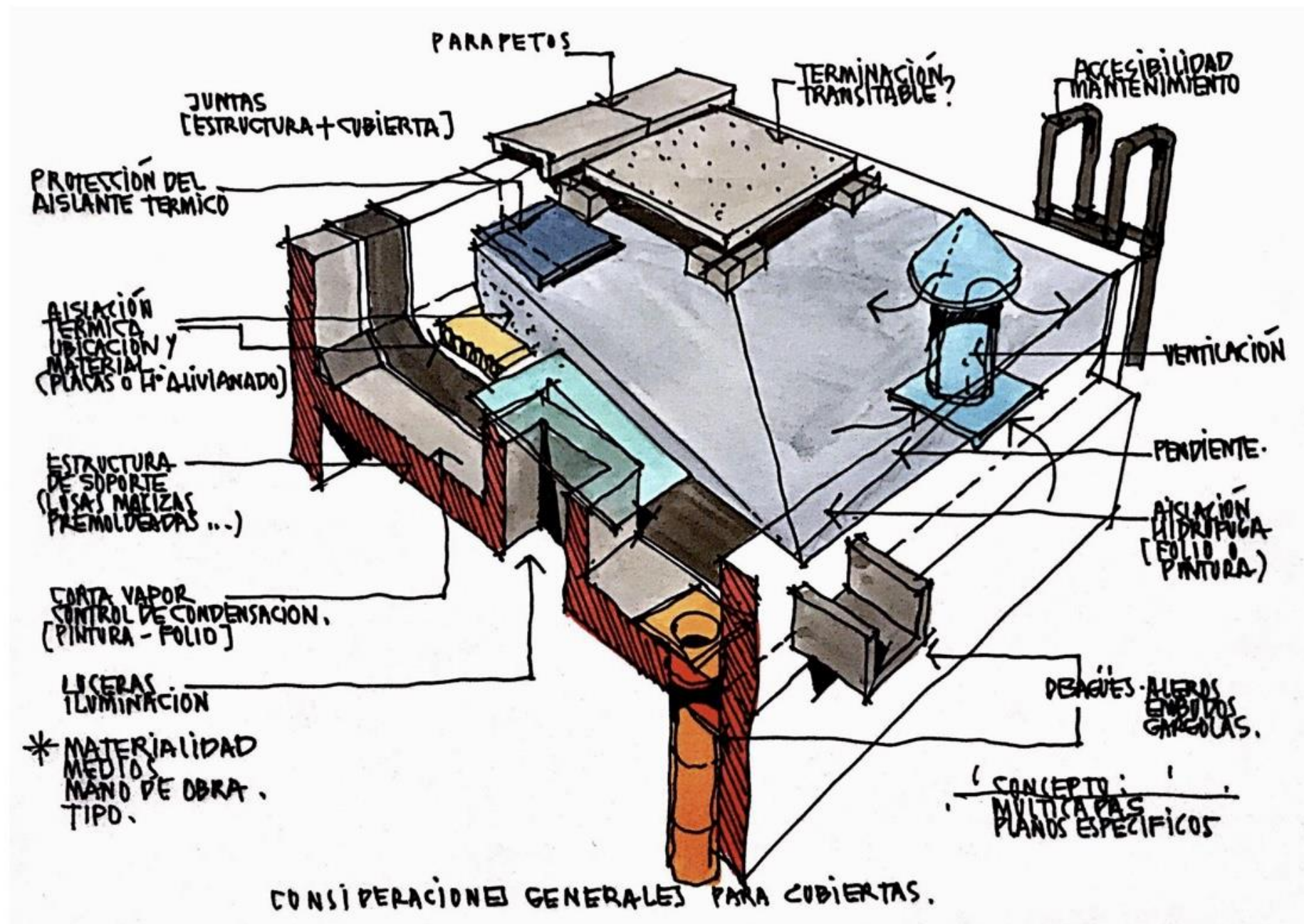


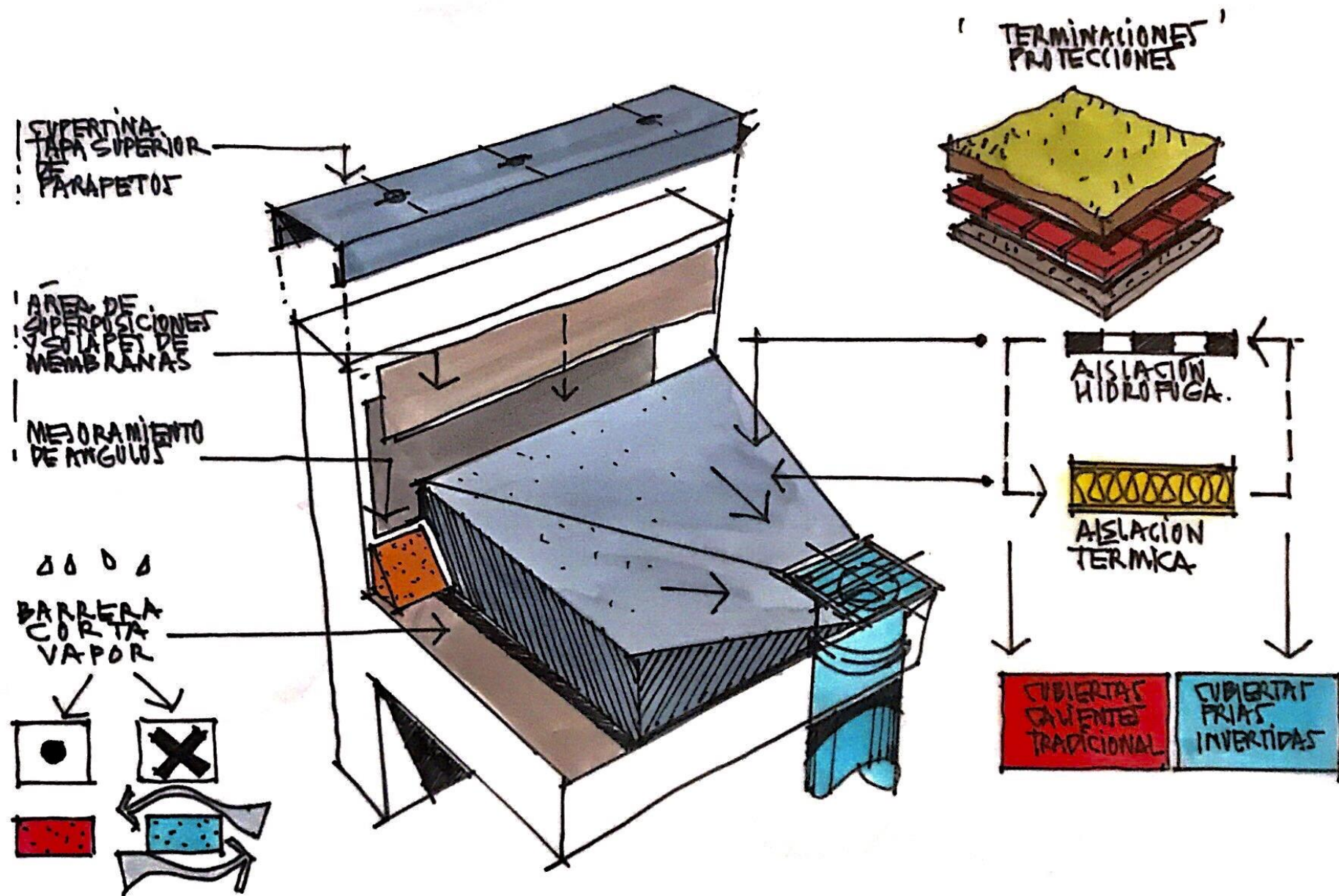
C A L I E N T E
(TAPAS CONTINUAS).



I N V E R T I D A

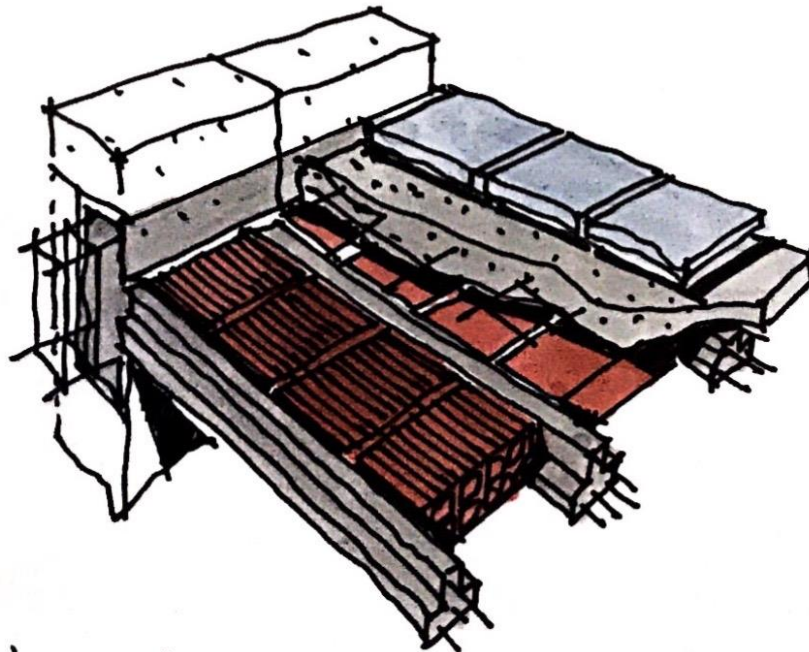






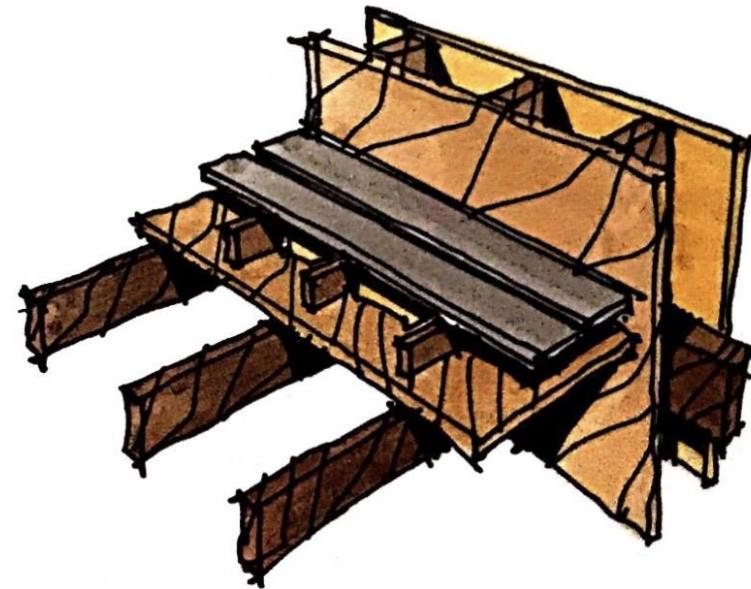
ENTREPISOS [SEGUN SU ELABORACION]

VÍA HUMEDA

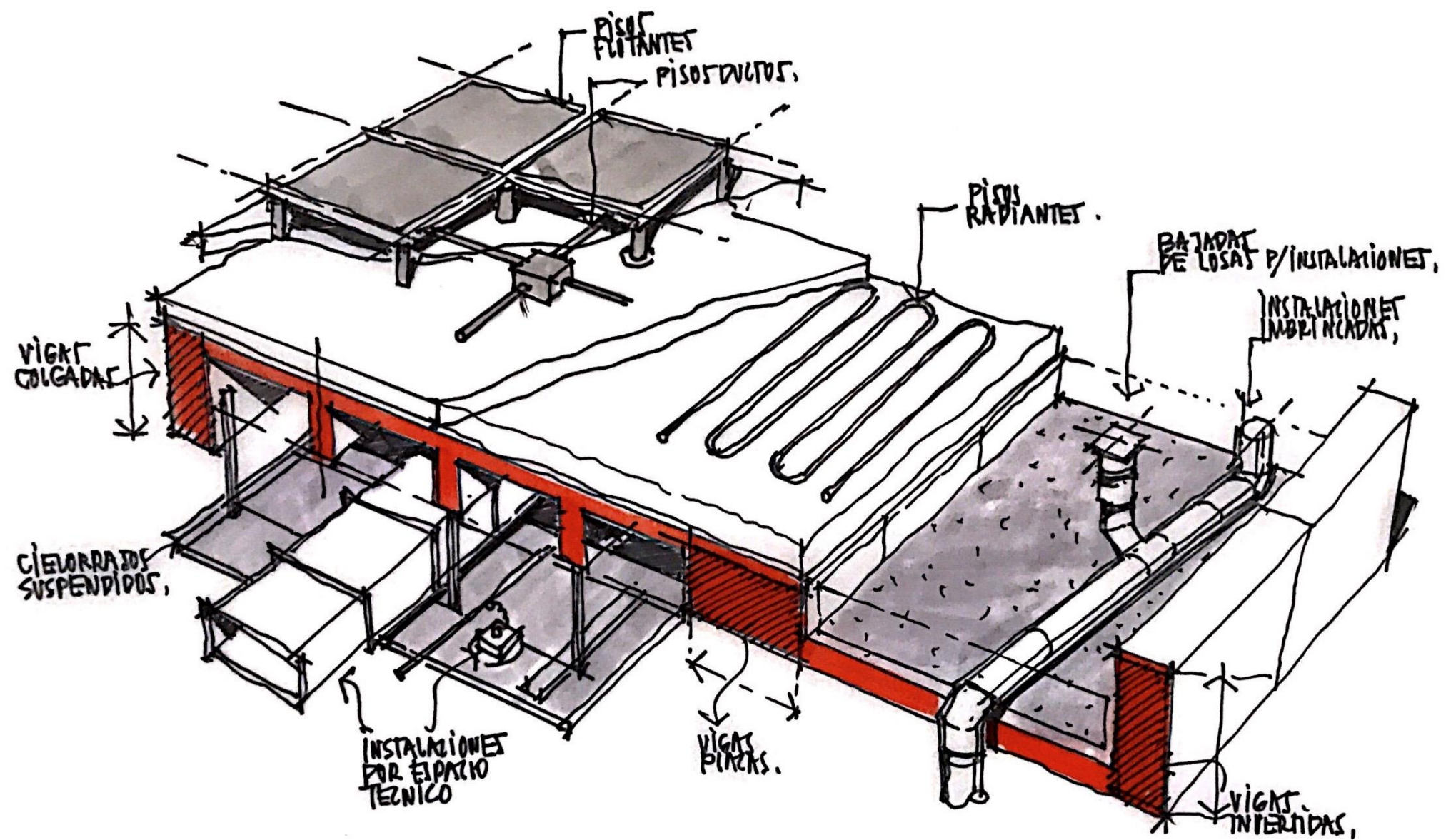


- INTERVIENE EL AGUA - APILADO
- MORTEROS
- HORMIGONES
- APUNTALAMIENTO - ENCOFRADOS
- PRODUCCION IN SITU.

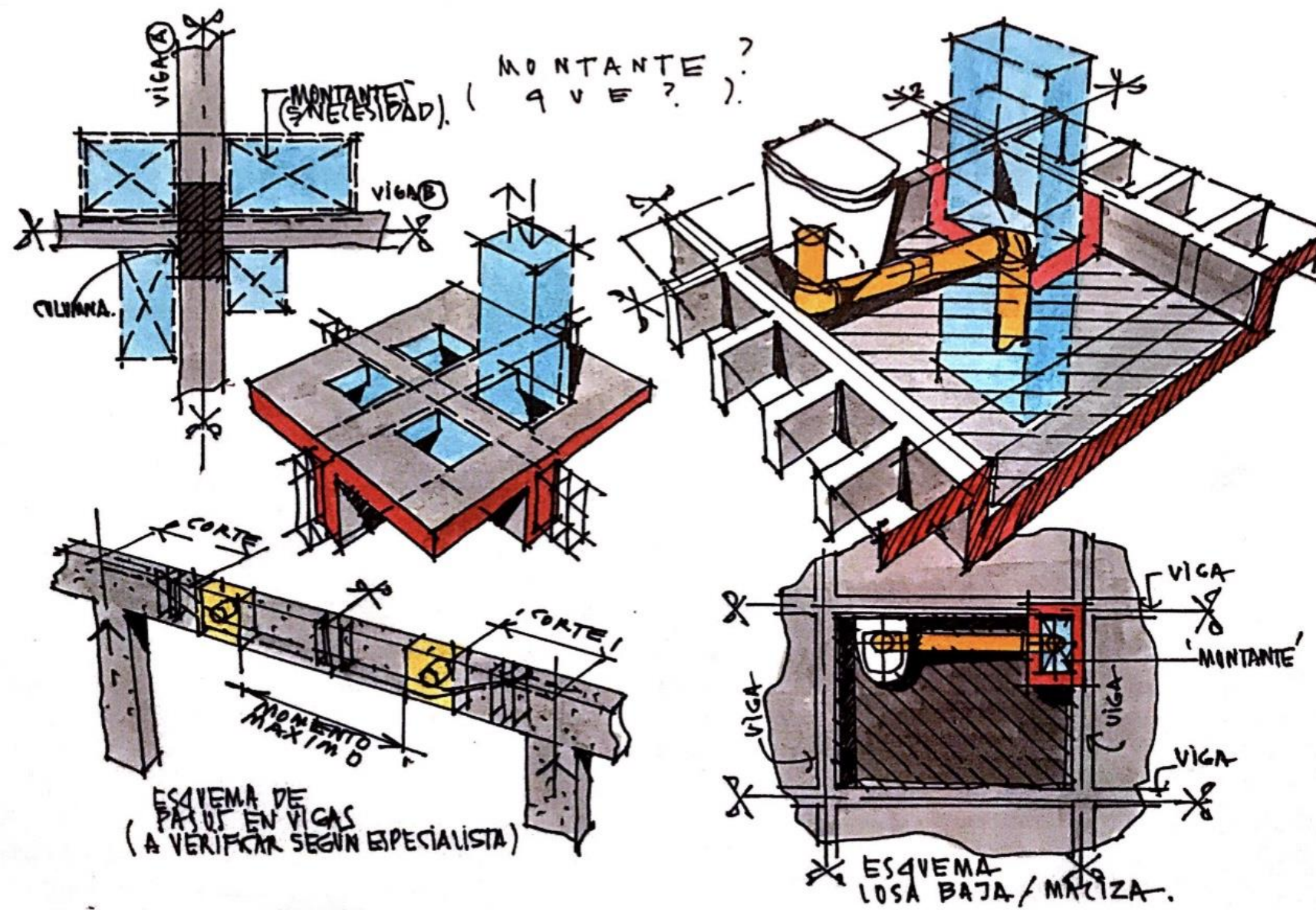
VÍA SECA



- NO INTERVIENE EL AGUA EN MONTAJE
- PREFABRICACION
- REVERSIBLE COMO ENSAMBLE
- MADERA - METAL - HORMIGON PREFABRICADO
- PRODUCCION EN TALLER - MONTAJE IN SITU.

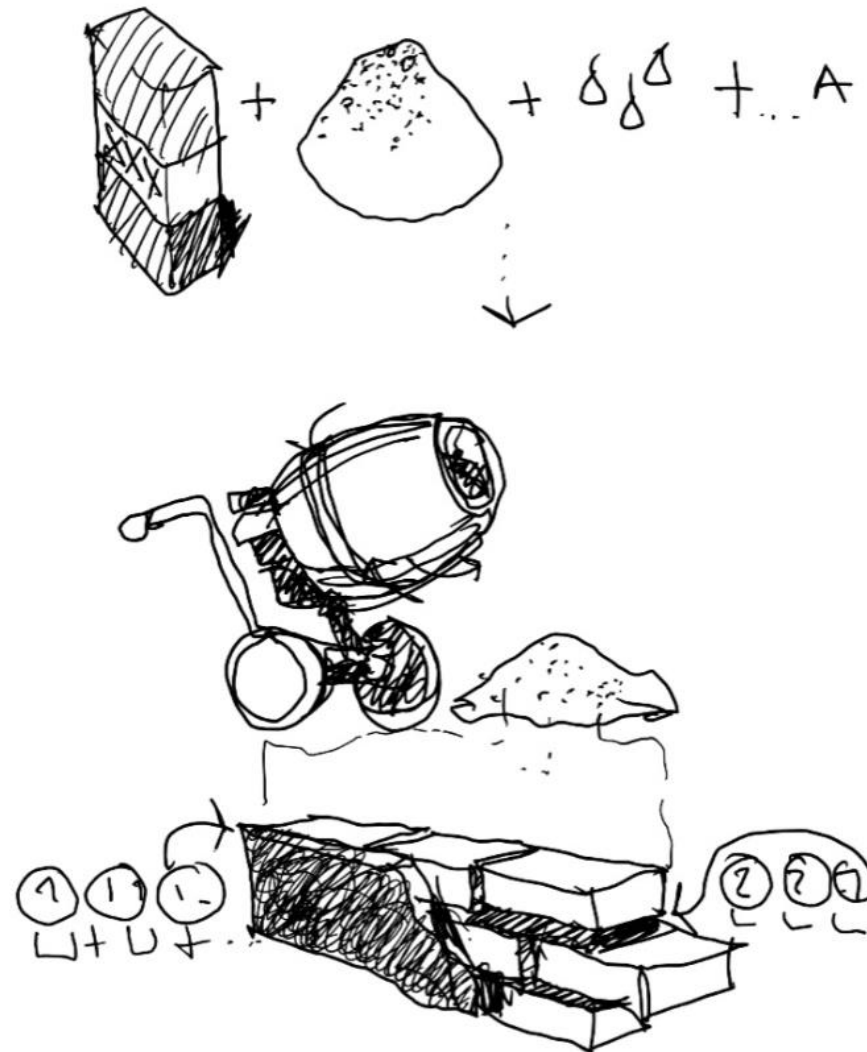


relación estructuras + montantes de redes





hormigones



MORTEROS

CIA

CONSTRUCCIONES 1A

“Nadie habrá dejado de observar que con frecuencia el suelo se pliega de manera tal que una parte sube en ángulo recto con el plano del suelo, y luego la parte siguiente se coloca paralela a este plano, para dar paso a una nueva perpendicular, conducta que se repite en espiral o en línea quebrada hasta alturas sumamente variables”, dice Julio Cortázar en sus Instrucciones para subir una escalera.



escaleras + rampas

ESCALERAS + RAMPAS



Escaleras - componetes/definiciones

TRAMO 1

SERIE Y SUCESIÓN DE Peldaños QUE SE PROLONGAN DE PISO A PISO, O HASTA UN DESCANSO O PLATAFORMA INTERMEDIA.

BARANDA 2

BARRERA VERTICAL DE PROTECCIÓN QUE SE INSTALA EN LOS BORDES PERIMETRALES DE LAS ESCALERAS.

DESCANSOS. 3

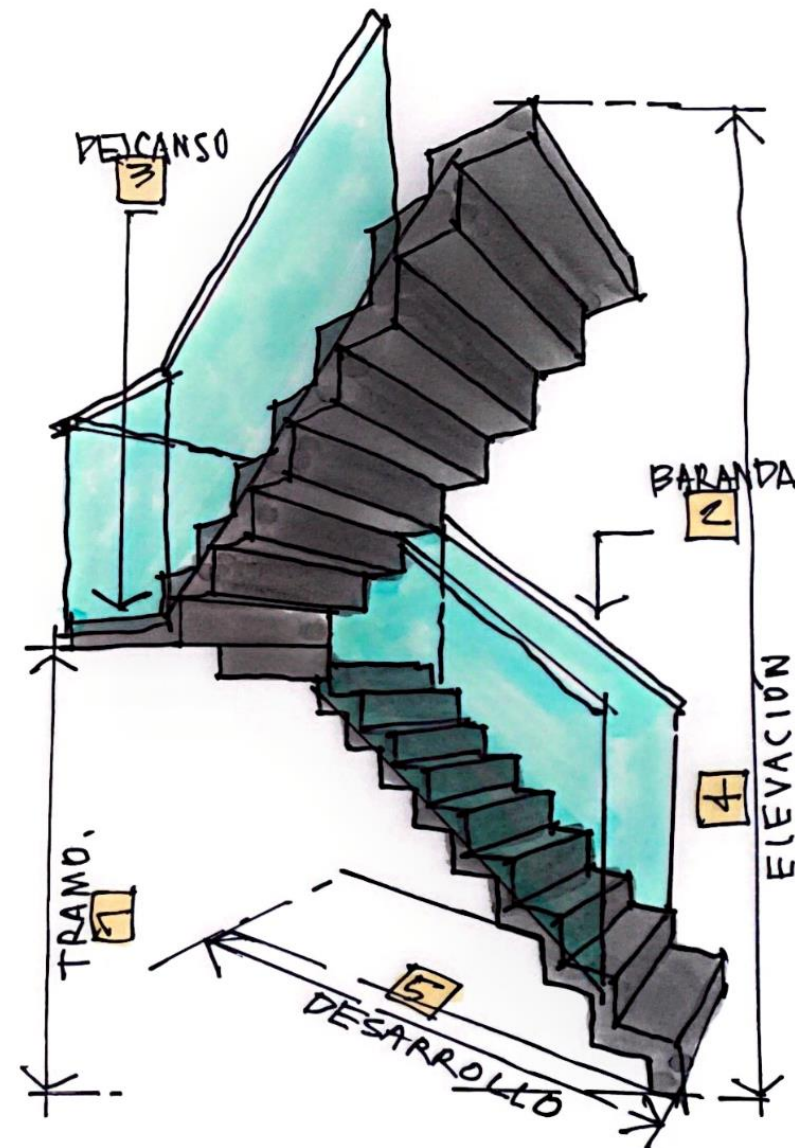
SE DEFINEN DONDE LA ESCALERA CAMBIA DE DIRECCIÓN O PARA DIVIDIR TRAMOS LARGOS.
DEBEN SER HORIZONTALES, DEL MISMO ANCHO DE LA ESCALERA, Y CON UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.10 m.

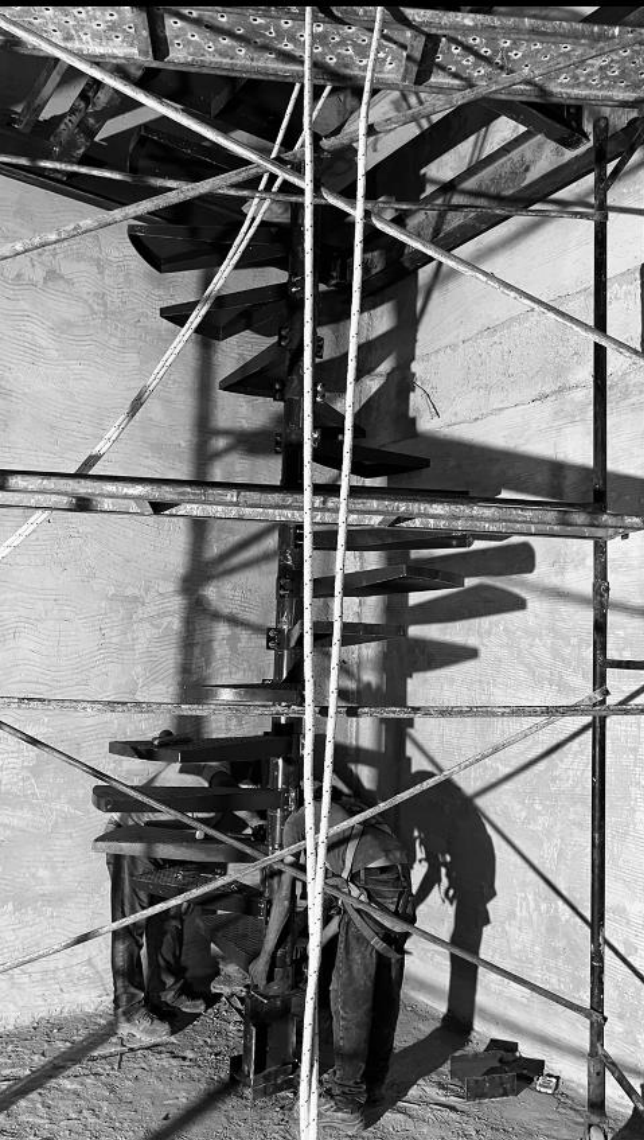
ELEVACION 4

DISTANCIA MEDIDA ENTRE PISO Y PISO,

DESARROLLO. 5

LONGITUD TOTAL DE LA ESCALERA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL [INCLUYE DESCANSOS].

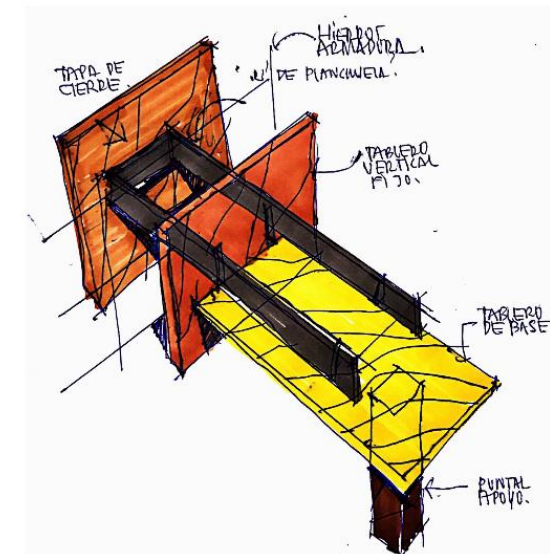
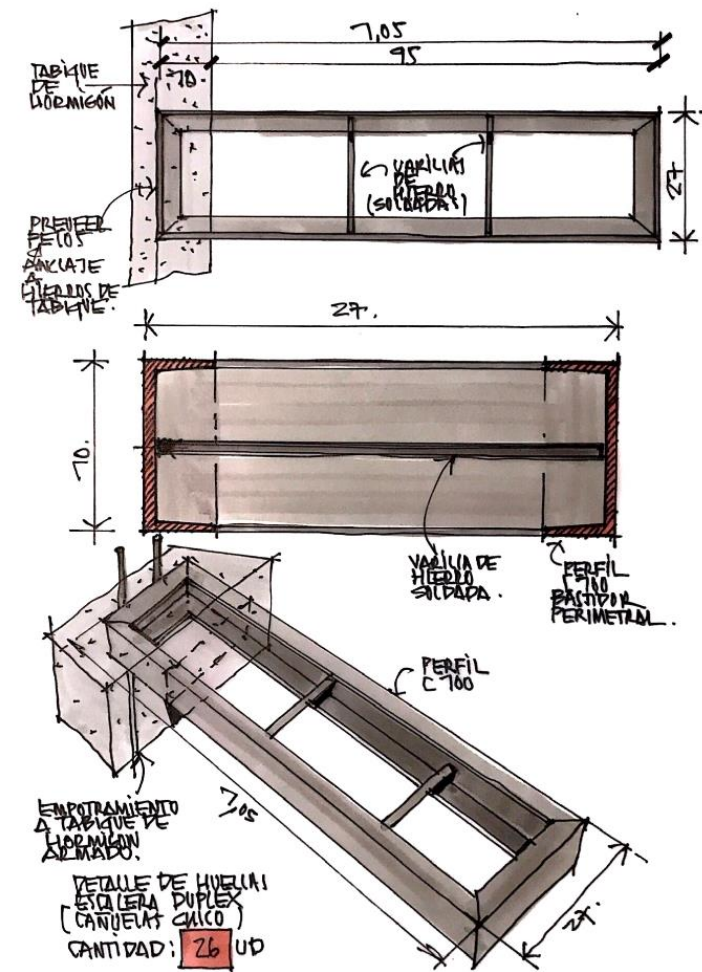
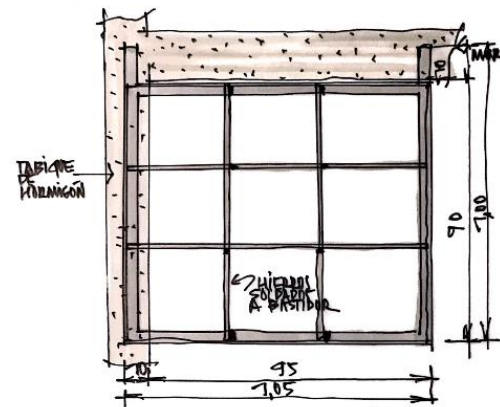


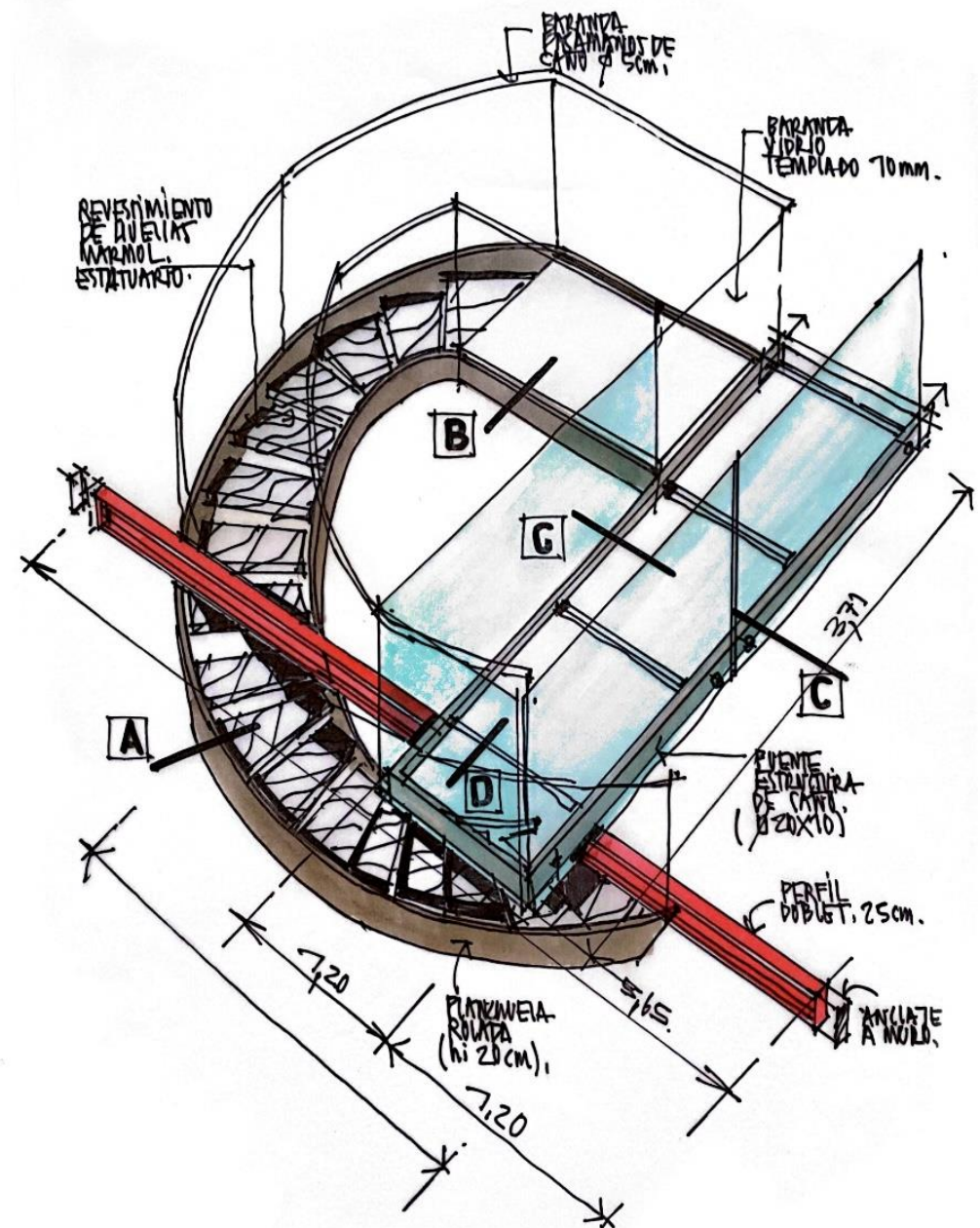
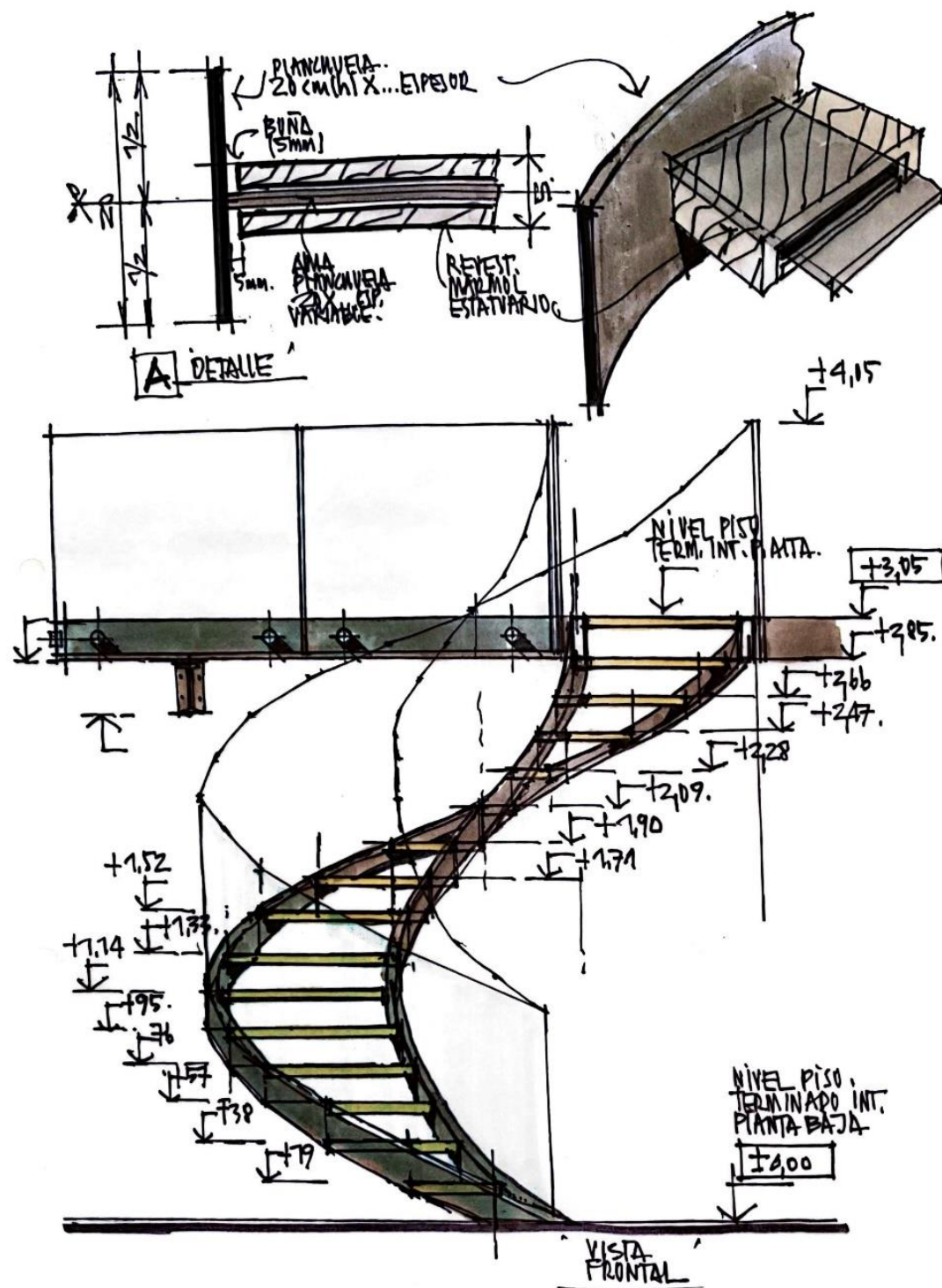


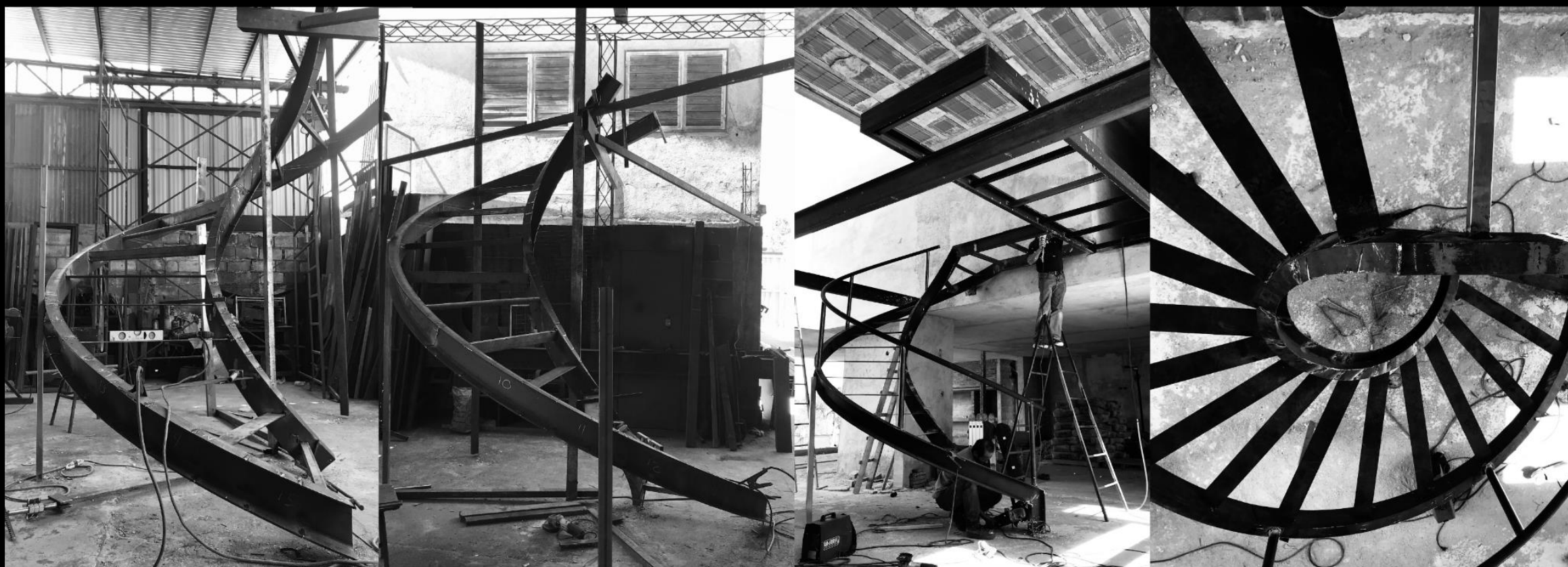
escalera - proceso de producción

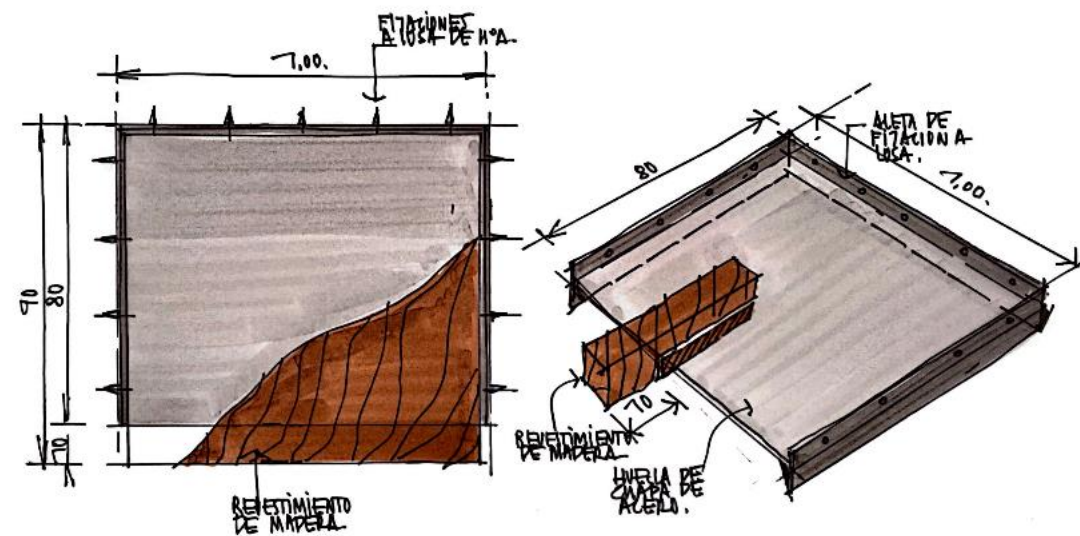
escaleras-detalles

Hand-drawn architectural sketches of staircase details. The top left shows a side view of a staircase with a landing, labeled with elevations +1.84 and +2.17, and a width of 1.25. The top right shows a plan view of a staircase with a landing, labeled with dimensions 2.5, 2.05, and 2.5, and a note 'ESTRUCTURA DE CANTO 3/4 CANTO'. The bottom left shows a cross-section of a staircase with a landing, labeled with dimensions 1.40 and 1.40, and notes 'DISEÑO SIN APOYO EN PISO' and 'DISEÑO CON APOYO EN PISO'. The bottom right shows a detail of a staircase with a landing, labeled with dimensions 1.40 and 1.40, and a note 'DISEÑO CON APOYO EN PISO'.



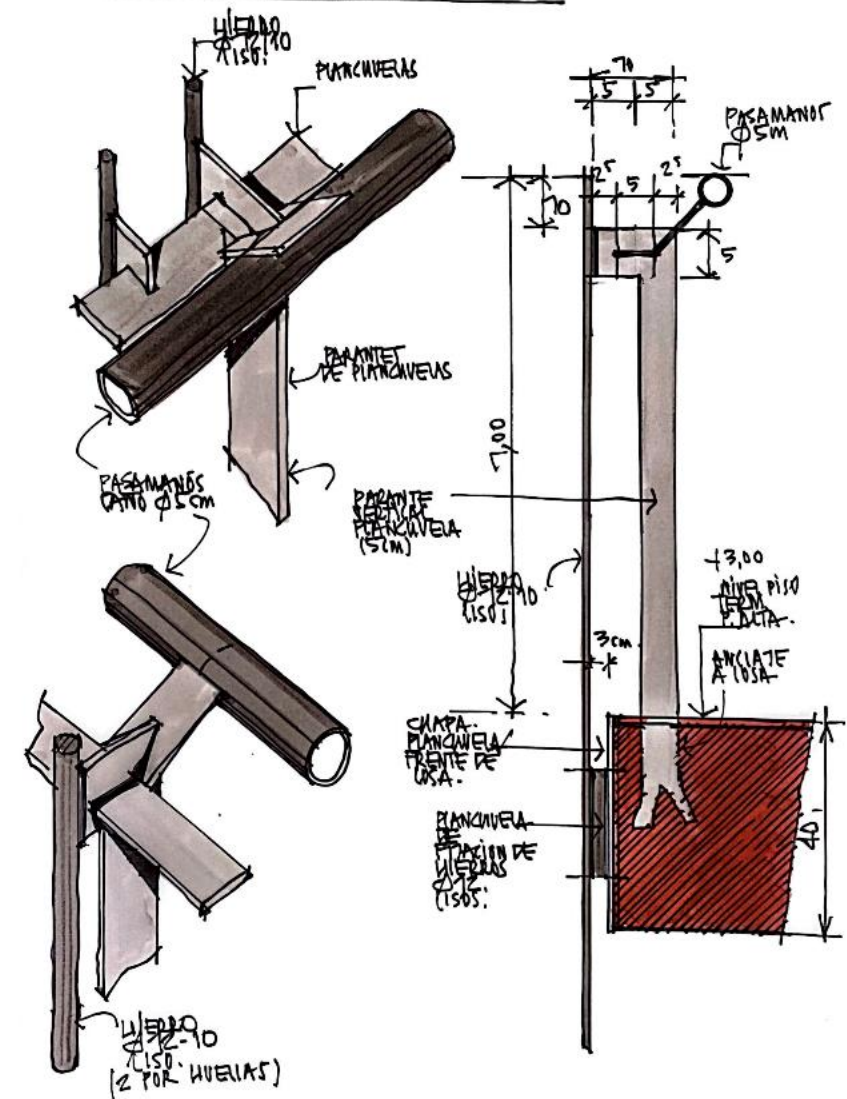


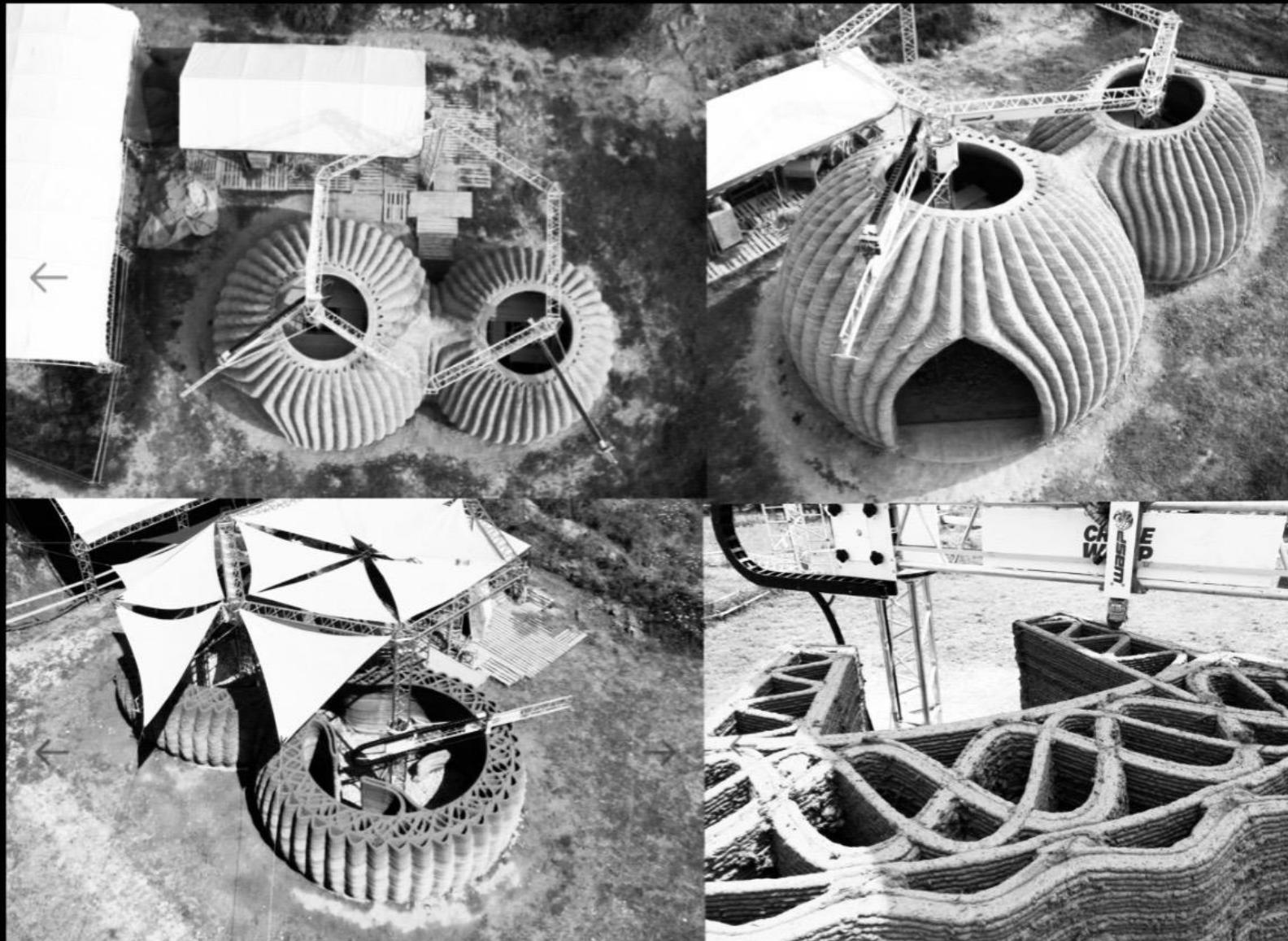




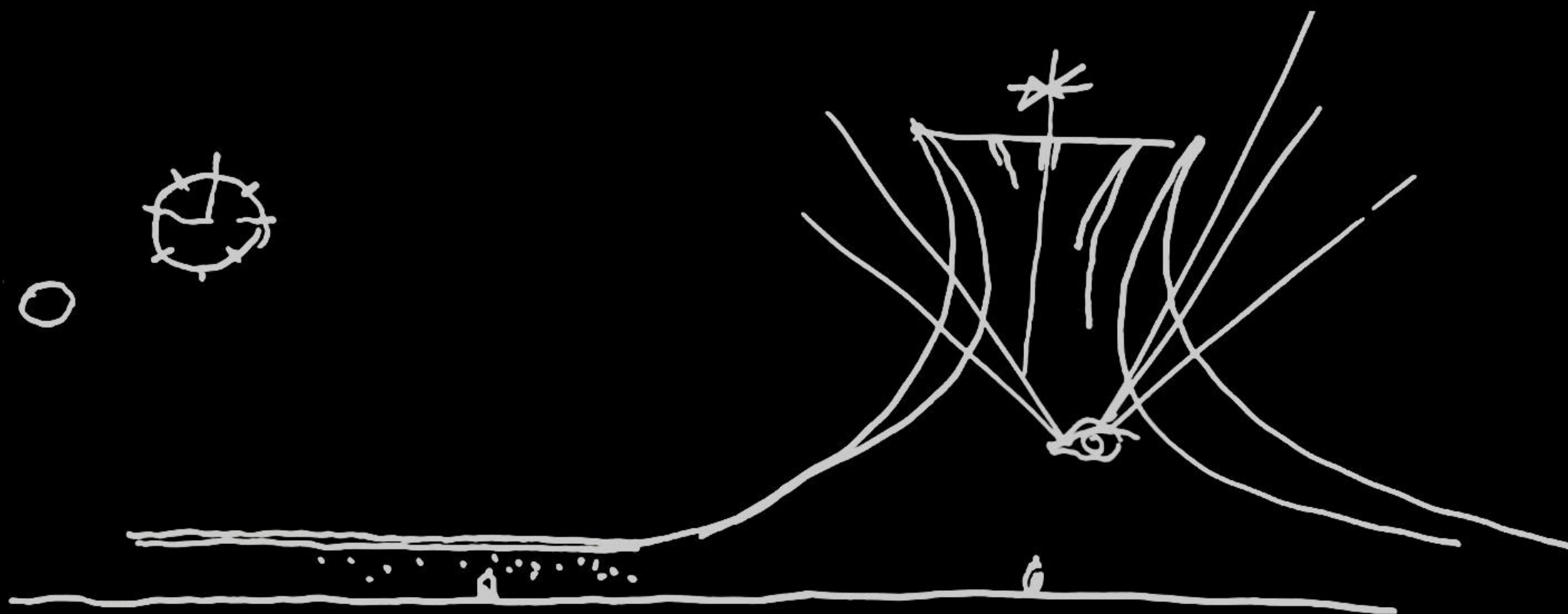
INVERIA/ PESCARSO
CANTIDAD 7 (VNO)

DETALIE BARANDA
PIANTA ALTA.

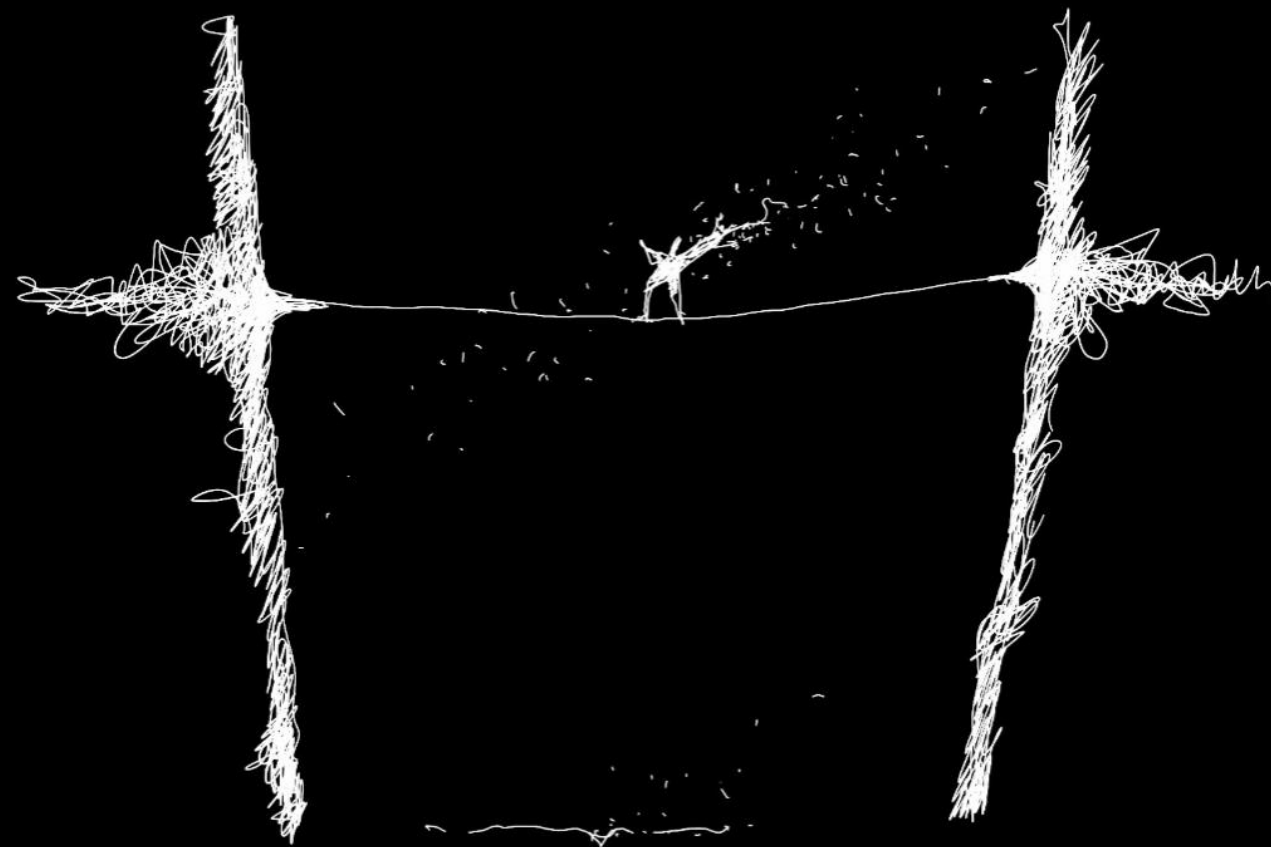




Tecla- casa de tierra impresa 3D
Massa Lombarda - Italia



No es ilusión la utopía, sino el creer que los ideales se materializan sin proyecto y sin esfuerzo.
Hay que trabajar, ejerciendo el debate, visibilizando al otro, incluyendo,
hacia un imaginario de todos.
Nuestro ideal no será, entonces, la obra de uno, dos o tres hombres de genio,
sino de la cooperación sostenible de innumerables personas modestas, anónimas.



esa sensación...

CIA
CONSTRUCCIONES 1A



tecnica de vuelo

CIA
CONSTRUCCIONES 1A



g r a c i a s



e p a !