

IMPARTIR ÉS COMPARTIR

Anàlisi i conclusions dels set cursos d'introducció a
l'Arquitectura i al Projecte, realitzats a l'ETSAV.

T E S I D O C T O R A L

TUTOR:

ALBERT VIAPLANA

AUTOR:

PERE RIERA PAÑELLAS

Gener 1987

PROGRAMA

Introducció i consideracions prèvies

Sembla acceptat per tothom que la producció arquitectònica (apropiació, organització, acondicionament i formalització d'espai) és una manifestació més de tota la cultura d'una col·lectivitat, i n'és segurament, una de les més importants i significatives, pel fet que l'arquitectura resideix al cor de l'equació home-medi.

Sembla clar també, que l'arquitectura i la seva pràctica, pel fet de no ser al marge de tots els mecanismes de producció social d'una cultura, sofreix uns condicionaments (socials, econòmics i polítics) a l'espai en què s'ubica.

De la mateixa manera podem dir també, que l'arquitectura com tota producció i manifestació humana, esdevé un llenguatge i que com a tal l'obra arquitectònica adquireix un valor de "signe".

I igualment, a més de totes aquestes qüestions referencials, en podríem anar explicitant d'altres potser més inter-disciplinars, un exemple de les quals podria ésser l'artisticitat o no del fet arquitectònic, etc...

Totes aquestes reflexions acostumen, podríem dir que quasi de forma tòpica a encapçalar moltes definicions programàtiques, tot i sabent tothom que el valor d'aquelles, no està clar i no es saboreja fins que es veu en concret com s'apliquen i com s'articulen. I aquesta qüestió no tindria més importància si no veiéssim que és una pràctica habitual, donada la dificultat de definició del camp d'especificitat de l'arquitectura (i sobretot la dificultat no tan teòrica com d'aplicació pedagògica), el fet d'agafar-se a alguns dels condicions o peculiaritat de l'arquitectura, com a eina bàsica d'introducció i explicació del fet arquitectònic,

sense adonar-se que això pressuposa automàticament una reducció del seu camp específic en alguns casos o una polarització imposada al procés d'aprenentatge de l'estudiant en d'altres, a partir de "a priori" que només són explicables per la posició personal del propi professor, com a fruit del seu propi procés de coneixement.

Nosaltres considerem primer: que l'estudiant pateix i descobreix en la seva pròpia existència tots aquests valors referencials dels quals hem parlat, i que d'alguna manera determinen la seva identitat; considerem en segon lloc que l'arquitectura és una disciplina amb un camp de coneixement i d'operació que es pot delimitar i estudiar, i que per tant és específic.

Per tant, no volem ensenyar arquitectura, ni a partir "bàsicament" de les seves relacions amb la producció cultural global, ni a partir "bàsicament" de les contradiccions socials econòmiques o polítiques que reflecteix, ni a partir "bàsicament" del seu valor com a signe, ni a partir "bàsicament" de la seva capacitat de manifestació artística o de producció científica, ni etc...

Nosaltres volem ensenyar "bàsicament" arquitectura (cosa que implica descobrir cada cop millor la seva especificitat), amb tota la complexitat contradictòria inherent que això comporta, a uns estudiants que descobreixen qüotidianament, i per molts més camins que la pròpia arquitectura, que la seva existència també participa d'aquesta mateixa complexitat contradictòria, i poder arribar a fer-los veure l'estre i sùtil lligam que existeix entre subjecte i objecte, i en aquest cas entre ells i la seva arquitectura, o millor encara, entre ells i la seva pràctica d'aprenentatge de l'arquitectura, com inici de...

És l'estudiant qui ha de descobrir i prendre posició davant de totes aquestes qüestions, com a fruit inevi-

table del seu procés d'aprenentatge i de producció de coneixements al voltant de l'arquitectura, que és en definitiva el lligam immediat que el vincula amb l'escola, amb el professorat i potser amb tota la societat. A ell li correspon descobrir gradualment tota aquesta complexitat contradictòria i decidir què en fa del seu bagatge de coneixements.

Si a primera vista els propòsits que acabem de manifestar poden semblar a algú que amaguem una visió de l'arquitectura "al dila del bene o del male", una creença amb una transmissió "objectiva" de coneixements o una posició personal "asèptica" del professorat, podem concloure que no ens hem explicat prou bé.

Aquest no és en absolut el nostre propòsit, sinó tot el contrari: reivindiquem la globalitat del fet arquitectònic en contra d'una posició reduccionista teòricament i apriorista pedagògicament; creiem que dins el procés de coneixement subjecte i objecte són dos termes no dissociables, i, que la posició personal del professor és un ingredient més d'aquesta complexitat contradictòria, que l'ensenyant ha d'aportar honestament i obertament i que toca a l'estudiant incorporar i resoldre com una variable més.

En la nostra pràctica pedagògica procurem no amagar cap d'aquestes consideracions fetes i d'altres que calgui fer, de la mateixa manera que la nostra posició personal es fa palesa clarament.

El nostre mètode pedagògic intenta fer veure a l'estudiant el màxim nombre possible (evidentment d'una forma gradual i assequible) de variables que incideixen en la configuració de la seva pràctica d'aprenentatge de l'arquitectura, però sobretot intenta animar-lo a "prendre d'ell mateix la seva peculiar posició" com a procés constant de síntesi, que li permeti jutjar críticament la seva producció i la d'altres companys o professio-

nals, i que per extensió inevitable el remeti a "prendre posició crítica" de la seva pròpia existència com a parcel·la intransferible de l'espai/temps que li toca viure.

Objectius bàsics que orienten el programa
 ~~~~~

1. Coneixement dels paràmetres que cal considerar per a la determinació de la qualitat arquitectònica.
2. Formació i desenvolupament, en el camp de l'especificitat arquitectònica, de la capacitat de "proposta" i de "síntesi".
3. Plantejament de les exigències metodològiques que el procés de projectació arquitectònica requereix, tot afavorint sobre el tema una apropiació i una presa de posició personals.
4. Desenvolupament de les habilitats d'experimentació i d'expressió necessàries per controlar i realitzar fent comunicable correctament tot el procés de configuració de la proposta arquitectònica.

A conseqüència d'aquests quatre objectius se'n deriva que la pràctica pedagògica cavalca sobre quatre aspectes bàsics:

Anàlisi... Informació, experimentació, reconeixement, mesura.

Síntesi... Proposta, relació i verificació.

Mètode... Procés i apropiació personal. Autocrítica.

Instruments Habilitat. Expressió. Comunicació. Dibuix. Model.

Cal remarcar, però, que jeràrquicament, la capacitat de proposta arquitectònica és al cap i a la fi, l'ob-

jectiu bàsic que es persegueix, i és també qui d'alguna manera orienta tots els altres.

Estat actual de l'intent de definir un programa vàlid  
 per al primer curs de la carrera

Quan varem iniciar l'experiència de primer varem utilitzar algunes intuïcions d'exercicis, que responien a una visió que creiem interessant, però que calia comprovar, revisar i sobretot definir i articular millor.

Erem conscients d'això, però al mateix temps erem conscients també de la tremenda dificultat pedagògica de l'experiència, i segurament per aquest motiu sumat a les nostres pròpies limitacions, la major part del nostre esforç es va centrar en encertar un mètode pedagògic vàlid.

En veure que en aquest punt semblava que havíem encertat, el curs passat vam començar a introduir noves variables, sempre orientades a trobar una coherència teòrica i programàtica.

I després de dos anys d'assaig i de recerca ens sembla haver arribat a un primer marc de definició programàtica, satisfactori pel que fa a la seva coherència teòrica i pedagògica, i per la seva acotació al camp específic de la disciplina arquitectònica.

Sota aquest objectiu s'han incorporat les advertències fetes des de l'àrea i la revisió autocrítica del procés i resultats obtinguts altres anys, cosa que ens ha permès de recitar la major part dels exercicis que ja havíem definit, però dotant-los d'un contingut i "d'un temps" pedagògic clarament entenedor.

Però això, en sí creiem que representa un petit èxit per a nosaltres per a l'àrea i per a l'Escola, no és

més que haver arribat a definir un punt de partida vàlid. Ens toca ara, també a tots, de desenvolupar i precisar millor tots els aspectes parcials, tant en la seva vessant d'especificitat arquitectònica com en la d'instrumentació pedagògica.

La primera vessant, l'específicament disciplinar, pel que pot representar d'aportació concreta a la teoria de l'arquitectura, és per a nosaltres el centre d'interès més important en aquests moments. Per això anirem passant en el seu dia a l'àrea els anunciats i objectius de cada un dels treballs a fer en el curs, perquè se sapiga més concretament a quin nivell de definició ens trobem ara i es pugui conjuntament aprofundir sobre el tema.

Organització acadèmica del programa al llarg del curs  
 ~~~~~

El curs s'estructura clarament en dos parts ben diferenciades:

a) Una primera part de cinc mesos de duració, en la qual es desenvolupa de fet un sol exercici, desdoblant en moltes pràctiques subsidiàries, i en la qual es pretén que l'estudiant vegi pas a pas quines són les variables-tipus que cal considerar en qualsevol projecte arquitectònic, quin és el mètode adequat per arribar a integrar-les totes en una proposta final i quins són els instruments que necessita desenvolupar.

L'organització acadèmica del procés és molt marcada per part del professor mitjançant tot un pla d'etapes clarament delimitades, i tot ell orientat en funció de la proposta final.

Existeix per tant, un desdoblament continu entre una línia general de l'exercici i tota una altra sèrie de petits exercicis, molt més acotats, que permeten el

tractament i l'anàlisi de tot el camp de variables a considerar, d'una forma parcial i controlada.

D'alguna manera podríem dir que l'estudiant parteix del tot complex amb una primera hipòtesi inicial, que a l'hora li fa veure tota la dimensió de la seva ignorància i per tant la necessitat de considerar aspectes que desconeix i que cal que conegui. Aleshores es veu obligat a fer estudis parcials sobre una sèrie d'aspectes, dels quals en treu conclusions i coneixements, que després revertirà sobre el tot complex inicial optimitzant-lo i apropiant-se'l més, i mitjançant un procés continu d'anàlisi-síntesi arribarà a la proposta final, després d'haver recorregut tot el camp de variables que calia considerar.

En aquest punt cal fer una consideració important. Nosaltres ensenyem que la proposta o nivells de síntesis successives a què s'arriba al llarg del projecte, no són mai passives, sinó que precisament és únicament mitjançant el nivell de "proposta sintètica" que s'adquireix coneixement arquitectònic, ja que tan sols la proposta és la que ordena i concreta l'estat de coneixement del problema fins el moment i a l'hora prospecta i orienta totes les fases subsegüents. En resum: "la proposta ('síntesi" no és només el resultat del projecte arquitectònic, sinó que és l'eina al llarg de tot el procés de projectació arquitectònica. D'això se'n deriva que tots els exercicis parcials, que en podríem dir analítics (respecte al gran únic exercici), són sempre exercicis que inclouen en si mateixos una proposta sintètica verificable, com a resultat de la qual l'estudiant treu conclusions analítiques, que posteriorment s'integraran en un camp de més gran complexitat, articulat per l'exercici general.

Quedi clar, doncs, que sempre que emprem el mot "anàlisi", el fem sota les coordenades que acabem d'expli

car i que es defineixen com les específiques de l'anàlisi arquitectònica.

Si resumim podem dir que el primer gran exercici del curs és el projecte, construcció i fruïció d'un "recinte" elemental. (Cabana), que enguany ha estat formulat molt diferent dels altres anys i esperem que els resultats permetin veure les diferències i les millores.

b) La segona part del curs de tres mesos de duració, és un exercici sobre la remodelació d'un espai de l'escola, mitjançant la utilització únicament de tres o quatre elements (nivells, paviments i arbres), per exemple), on tot el procés d'elaboració corre a càrrec de cada estudiant i no ve tan marcat acadèmicament.

Es un exercici en el qual es pretén que l'estudiant apliqui amb autonomia tot allò que poc a poc ha pogut aprendre en el primer projecte. Ve a ésser com la seva tesi personal sobre els coneixements apresos en l'exercici anterior, però aplicats a una problemàtica nova, i d'una dimensió espacial i conceptual molt més alta.

Aquest exercici es qualificarà a juny com a Examen final.

Annex al programa: visió general del procés del 1er.

exercici

1. Elaboració ràpida d'una la. hipòtesi, en la qual l'estudiant deslliura el seu "inconscient" arquitectònic. És realment el punt de partida del procés general.

L'estudiant mesura la seva ignorància i les seves incapacitats, i per tant "sent" la necessitat "d'aprendre".

S'acota el valor i la importància de les primeres hipòtesis, i s'intueix la idea del procés.

L'estudiant comença a interrogar-se sobre les peculiaritats de la seva arquitectura i del seu procés de treball.

2. Tres exercicis que responen a la pregunta de ¿com i per què s'aguanten les coses?, descobreixen que la forma de les coses, és determinant perquè s'aguantin millor o pitjor.

S'aprèn que la forma de les coses i de les coses que ells poden imaginar no és totalment arbitrària, sinó que està sotmesa a uns processos objectius que la condicionen i que en gran part es poden conèixer.

Veuen que la matèria és el vehicle de la idea arquitectònica, i comencen a comprendre el grau de llibertat i de fregament de la seva pròpia imaginació, intueixen algunes de les regles del joc arquitectònic.

El desenvolupament d'aquests tres exercicis permet copsar clarament conceptes tan específics com:

- estructura, sistema, ordre, jerarquia, mòdul.
- tipologia. Tipus i model.
- morfologia, simetria, analogia.
- tracció, comprensió, flexió, moment d'inèrcia, torsió.
- economia de mitjans i d'esforços.
- l'ús com a mesura arquitectònica més enllà de les definicions purament matemàtiques o físiques.
- procés. Dialèctica. Optimització, paràmetres de disseny.

De tota manera i més enllà de les qüestions exposades, aquests tres exercicis, tenen molta importància en els següents aspectes bàsics:

- De formació primer d'una actitud personal davant de

l'aprenentatge i d'alliberament d'energies personals i col.lectives (punt bàsic al primer curs).

-Metodològic. Com enfrontar-se als problemes? i als problemes de creació formal, afavorint l'experimentació i el dubte sistemàtic i descobrint la verificació com una eina fonamental.

-Instrumental. Descoberta dels aspectes comunicatius del projecte i de control de la idea.

Aquests tres exercicis conclouen amb un tancament auto-crític i amb el suport d'una conferència sobre "Tipus de pensament".

3. Aquest exercici s'inicia amb una conferència sobre "L'home com a mesura de l'arquitectura".

L'exercici permet fer veure les qualitats de l'espai que generen les coses, en relacionar-se significativament entre elles, especialment i en el nostre cas que han de resistir o "aguantar", que són les que fins ara han estudiat.

Això implica una primera revisió, modificació i optimització de la primera hipòtesi establerta, treballant una opció estructural global per al seu recinte, en funció d'un resultat espacial buscat.

4. Aquest exercici s'inicia amb una conferència sobre "Context, natural, clima i arquitectura".

L'exercici intenta fer veure les exigències de filtre inherents a la qualificació de l'espai arquitectònic, amb un estudi detallat de tots els problemes d'agregació de formes que les diferents solucions impliquen. (Penseu en un recinte primari, més o menys pur geomètricament, al qual cal afegir porxos, lluernaris, portes i finestres).

Els conceptes de llindar, interior i exterior, confort i qualitat espacial formen part important del treball, de la mateixa manera que les formes tòpiques establertes (ex.: finestra) entren en revisió.

L'exercici suposa una altra optimització de les hipòtesis anteriors i un nou nivell de síntesi.

5. Exercici en el qual cal aplicar tot el coneixement après, a l'anàlisi de "recintes" establerts per diferents motivacions, fent l'esforç un cop entesos d'abstracteure i seleccionar tot allò que pot ésser útil per a la definició i millorament del seu recinte.

S'incorpora així el valor de la història i es reconeix l'esforç social o col·lectiu en la producció de coneixements.

6. Aquest exercici s'introdueix amb dues conferències: "Noció, apropiació i configuració del Lloc", donada per un arquitecte i un geògraf".

"Trets bàsics de l'assentament col·lectiu".

L'exercici consisteix en el projecte d'assentament d'una colònia d'estiu per a 250 persones en l'espai pla prèvi a l'accés del bosc de l'Escola.

Posteriorment a aquest projecte, i després de discutir-lo a classe els professors triaran un pla regulador d'assentament i assignaran 25 zones per a la ubicació de 25 recintes capaços per a 10 persones.

7. A partir de les noves variables estudiades i afegint un elemental programa funcional específic de cada recinte els estudiants desenvoluparan una nova i qualitativa fase d'optimització de les hipòtesis prèvies.

Dels 250 projectes se'n triaran 25 i en grup s'escometra l'exercici següent:

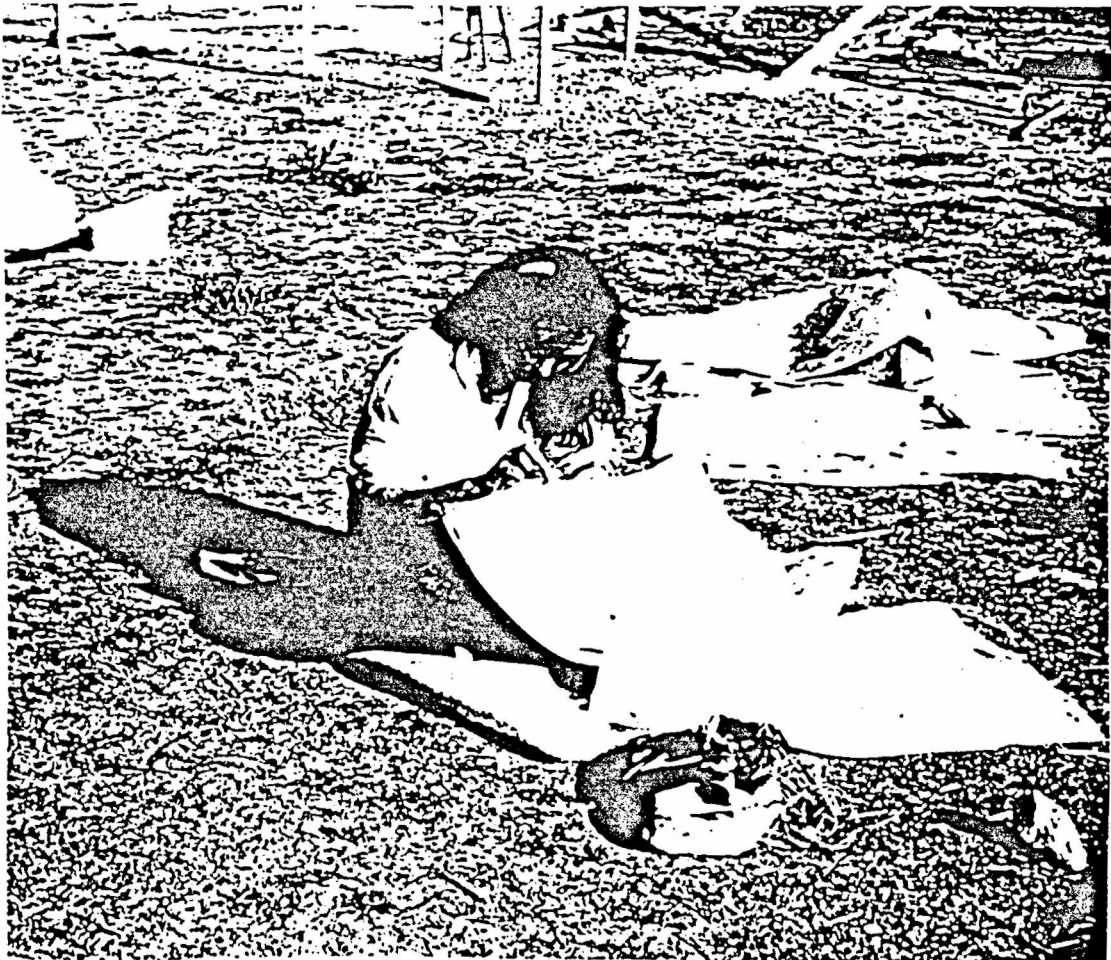
8. Consisteix en l'optimització del projecte en funció de delimitar-lo constructivament, i adequar-lo per a una bona preparació i execució de l'obra. Treball col·lectiu.

9. Valoració crítica de l'experiència de fruïcio i utilització i construcció de recintes, que servirà per abordar l'última fase.

10. Vist tot el procés, fer l'última optimització del projecte, en tots els seus aspectes.

Per concloure aquesta primera part de curs voldriem programar una conferència, que podria ésser a nivell d'Escola sobre el tema "L'Arquitectura com a signe de cultura", per la qual havíem pensat en dues persones, que són: Siza Vieira, Arquitecte i Sebastià Serrano, filòsof i lingüista.

EXERCICIS TIPUS



1ª ETAPA: 1978-1981

EL PLA HORIZONTAL

Enunciat

Amb un taulell d'aglomerat de 15 mm. de gruix i 40 x 60 cm. de superfície, construir un pla horitzontal de 40 x 40 cm., per tal de ser utilitzat com a repisa de treball al llarg del curs.

Cal preveure-hi la possibilitat de col·locar serjants. Aquesta superfície horitzontal es recolzarà a la taula i quedara fixada pel llistó de la part inferior.

El taulell construït haurà de portar una clara identificació de l'alumne.

Factors de qualificació

Qualitat de l'horitzontal mesurada amb nivell. Comprensió, expressió i qualitat del procés constructiu que s'hagi seguit. Qualitats de bon acabat.

Qüestions específiques

Descripció gràfica i conceptual del procés realitzat. Reflexions a l'entorn del pla horitzontal.

L'experiència realitzada, ¿Quines preguntes et planteja?

Teòrica introductòria

Què és una eina, valoració general, com treballa i com condiona, exemples.?

Què és el procés constructiu.?

Què és i quina importància té el bon acabat, l'obra ben feta.?

Conceptes físics bàsics

La força de la gravetat. El pes.

Acció i reacció.

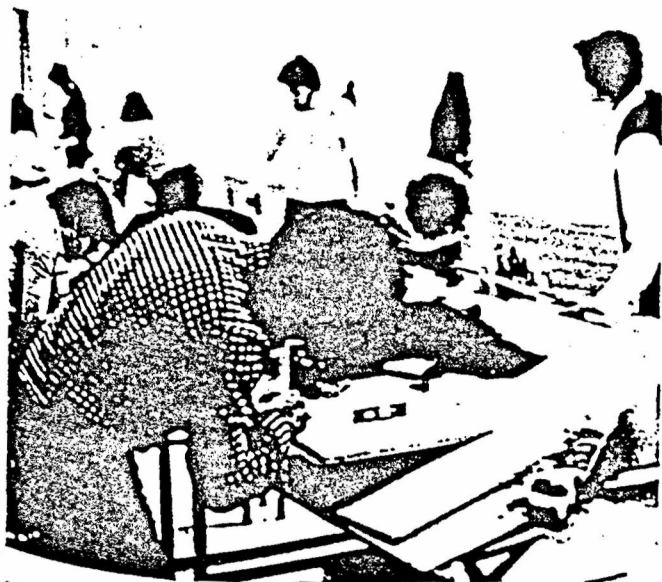
Les forces de fregament.

Objectiu de l'exercici

El disseny com a solució dels desequilibris del context.

Relació entre forma i context, satisfacció d'una exigència.

El pla horitzontal i la vida del l'home. L'ús en l'arquitectura.



1

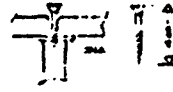
LA CONSTRUCCION DE ESTE MUEBLE, DEBE SER SENCILLA. POR ESO, SOLO USAMOS TRES TABLEROS: 2 SÓTILES Y EL TABLERO MEDIO. USAMOS UNIDOS TODOS CON TORNILLOS Y COLA.



SUS DIMENSIONES SON:



LA SUELO DE REALIZA CON 6 TORNILLOS TIRAFONDOS DE 4 CM., Y CON COLA SENCILLA.



LA CLASE DE MOLESA ES CO MODO MEDIO, Y EL GROSOR ES DE 16 MMS. ESTE VALER, ANTE SECCIONADO DEBEN, NO SER UNO, Y APARTE DE...

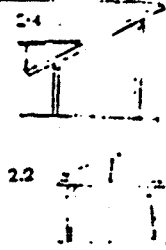
2

ESTE MUEBLE TRACTA, COMO EXPLICAMOS EN EL ANTERIOR, PUEDE TENER DIVERSAS EN RELACION AL DISEÑO.

POR SU PEQUEÑO TAMAÑO, ES FACIL DE REALIZAR; ES, ALIAS, UN INSTRUMENTO BARATO, FACIL DE CONSTRUIR, USANDO DESPUES DE SU CONSTRUCCION, PUEDE SER REUTILIZADO EN BUENA...

2.0

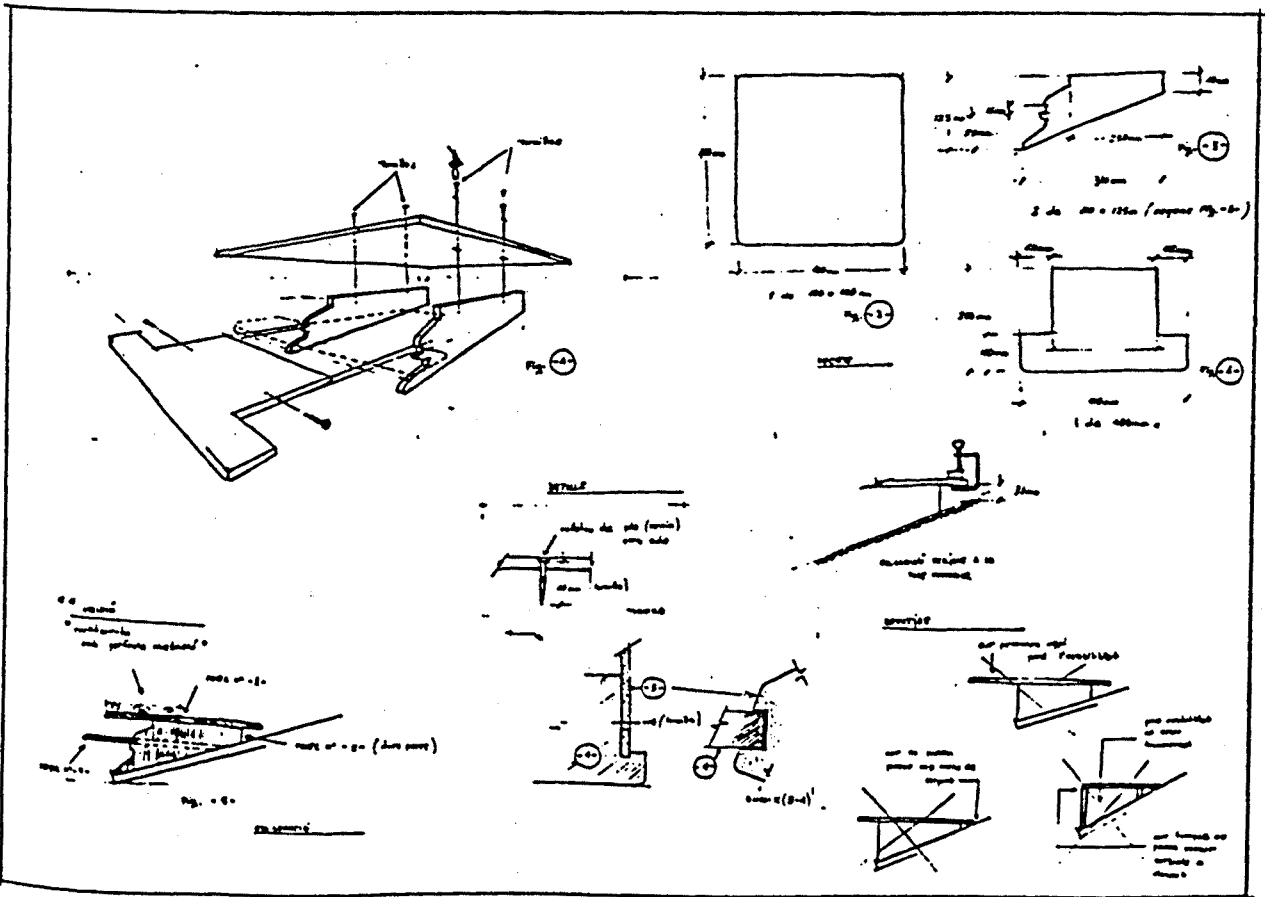
2.1 ESTE TABLERO DEBERIA SER DE UNA SOLA PIEZA, EN UN PUNTO MEDIO, PARA QUE TRABAJAR, DEBE UN PLANO NO INCLINADO.



2.2 PODRIA USARSE TAMBIEN PARA EL CASO CONTRARIO, CON LO QUE OBTENDRIAMOS UN PLANO, PENSAMOS DESPUES DE UN PUNTO INCLINADO.



ESCrito Y DISEÑADO POR: ROBERTO GUTIERREZ S.A.



ESTRUCTURA DE PAPER

Enunciat

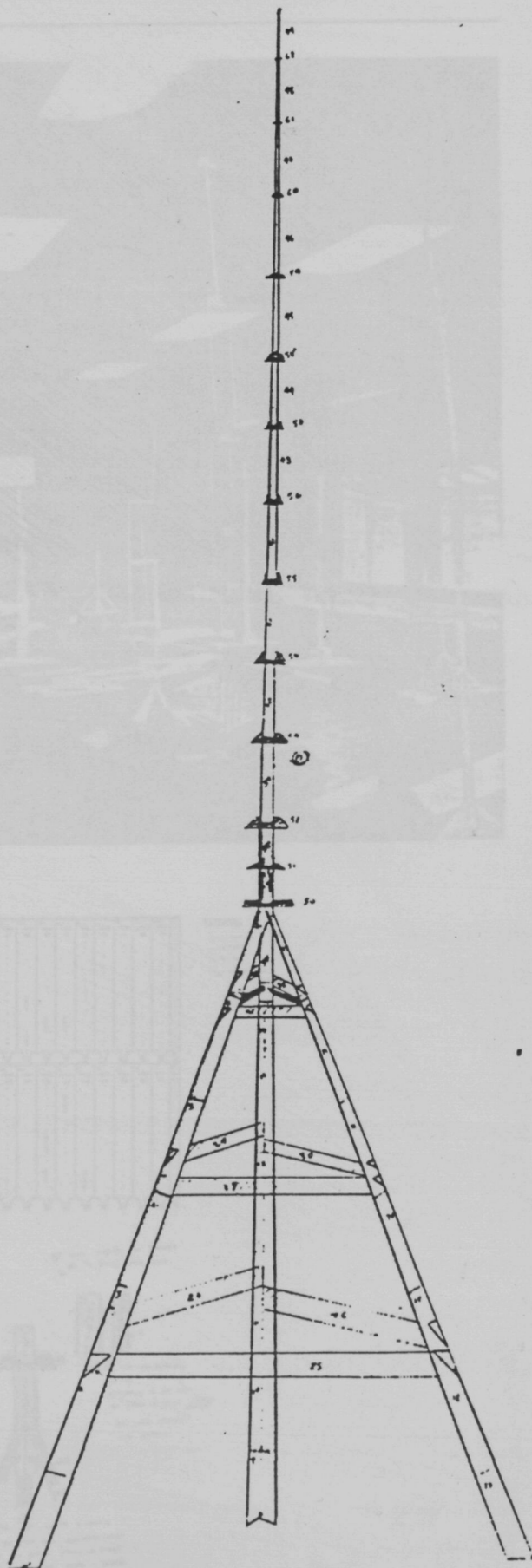
A partir d'una superfície rectangular de làmina de dimensions 25 cm. x 32,5 cm., construir sobre un pla horitzontal l'estructura més alta possible sense cap aditiu i aprofitant a ser possible tot el material.

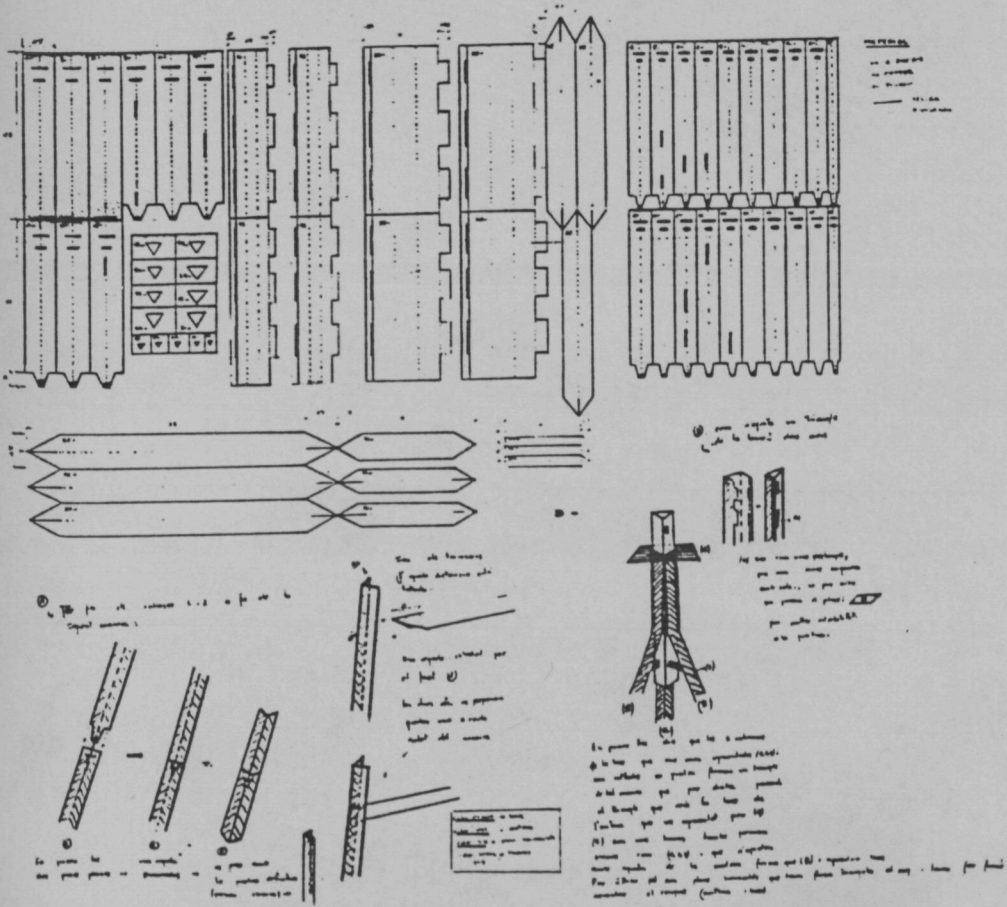
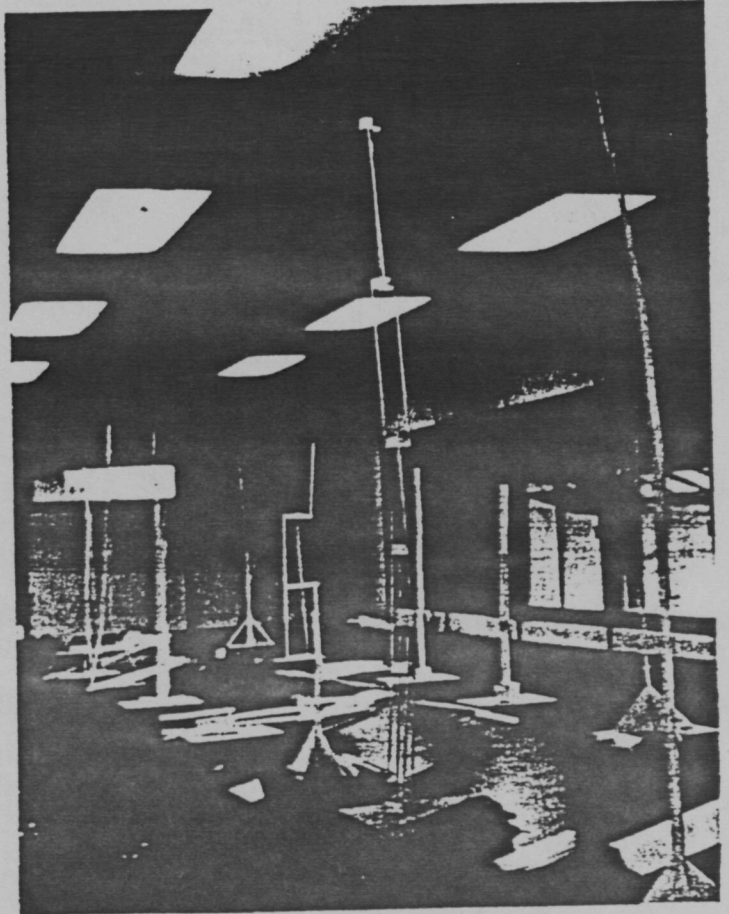
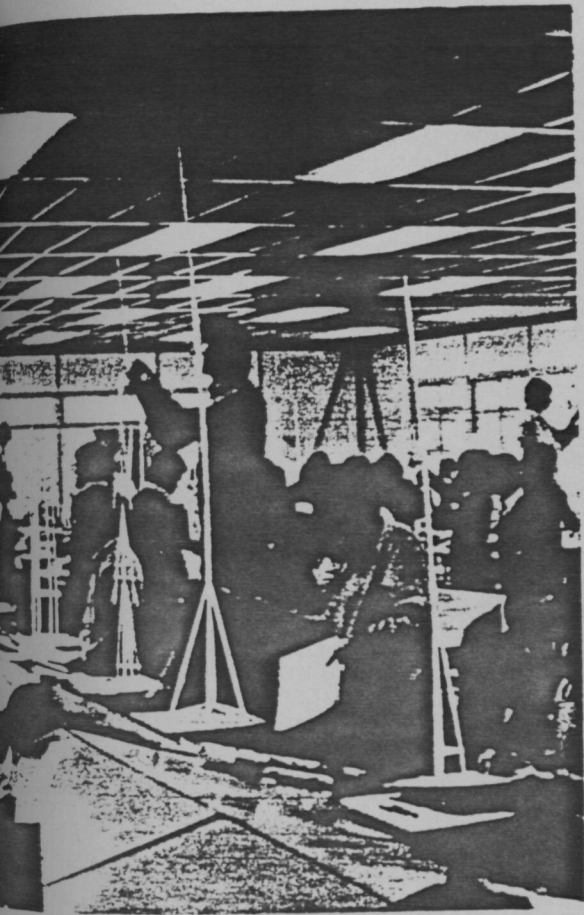
Criteris de qualificació

- Màxima alçaria.
- Màxima estabilitat.
- Sistema d'unió entre les diferents peces.
- Sistema per augmentar la resistència d'una superfície toba.
- Divisió òptima del rectangle inicial.
- Sistema de sustentació (base).
- Percentatge d'elements ornamentals (es valoren negativament).
- Bon acabat.
- Grau d'explicació gràfica (a la llibreta), de les parts en que es divideix el rectangle inicial.

Descripció gràfica i conceptual

- Làmina.* Síntesi, abstracció llibreta.
 - Libreta.* Desfego, desenvolupament, analític del problema.
- a) Com s'ha abordat el problema?
Quins factors han estat els condicionants decisius per la solució finalment adoptada?
En quins punts bàsics us heu recolzat per definir-la?
 - b) Fer els dibuixos que calguin per explicar el procés i la solució.
 - c) Reconèixer i dibuixar les idees de forma presents que s'hagin utilitzat.





nunciat

Donat un material tubular (canonets de plàstic de 5 cm de Ø i 20 cm de llarg) i un sistema d'unió per aquest material (soldadura), construir amb el mínim material una estructura (biga) entre dues superfícies verticals de colzament paral·leles i distants 40 cms, de manera que l'estructura resultant sigui suficient per aguantar el pes d'una rajola de 15 x 15 x 0.5 col·locada a la meitat de l'estructura.

Material necessari

Dos quadrats de contraxapat de 5 mm. i 25 cm. de costat.

Clauets d'un cm.

Un paquet de canonets de plàstic.

Una rajola de 15 x 15 x 0.5 cm.

Factors de qualificació

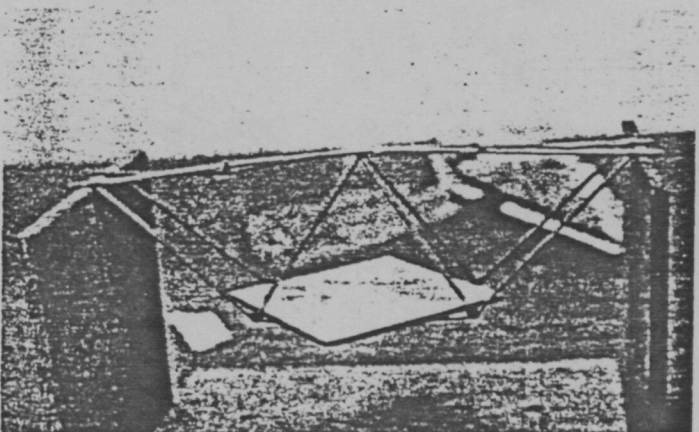
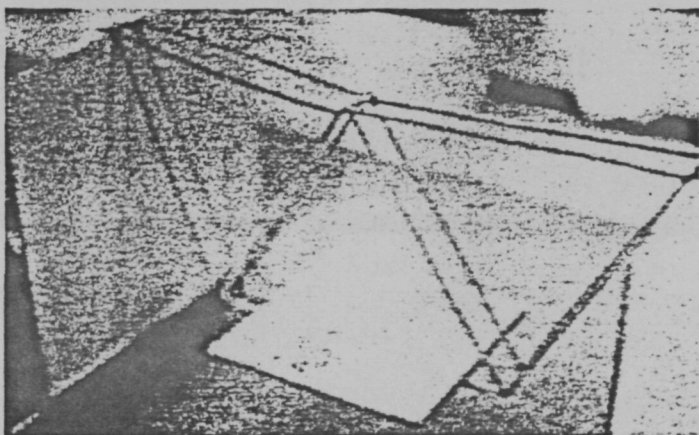
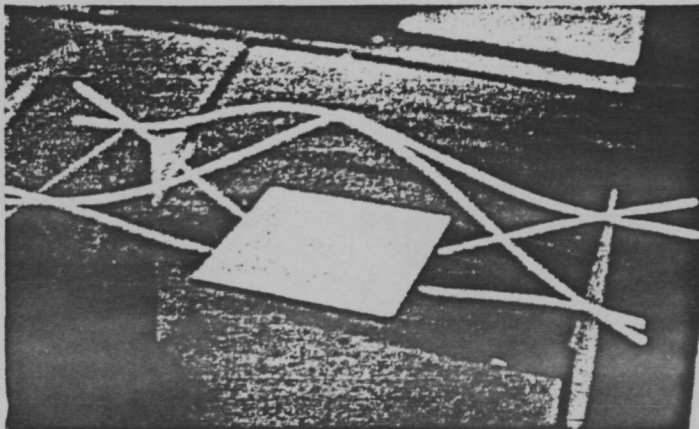
Que el material emprat sigui el mínim.

Es demana mesurar en cm. la longitud total dels canonets emprats.

Que hi hagi un bon acabat.

Descripció gràfica i conceptual

1. Experimentació del material i conclusions.
2. Explicar com s'ha abordat el problema i descriure gràficament i conceptualment el procès realitzat, detectant les primeres hipòtesis i el seu desenvolupament.
3. Valorar la forma triada i fer una anàlisi de les solucions desestimades.
4. Dibuix i reconeixement de les formes preexistents utilitzades.
5. Objecte i làmina, descripció i construcció, anomenant-hi la longitud de canonets emprats.
6. Producció conjunta de coneixement en làmina, classificació i anàlisi de tipus.
7. Conceptes adquirits que et semblin importants i altres que t'hagin aparegut en aquest treball.



ESTUDIO DE VARIANTES:

Las ideas generadas que se aboga durante el curso de desarrollo de proyectos se van poniendo sobre el papel, formando una serie.

ESTUDIO DE VARIANTES:

Las ideas generadas durante el desarrollo de un proyecto se van poniendo sobre el papel, formando una serie.

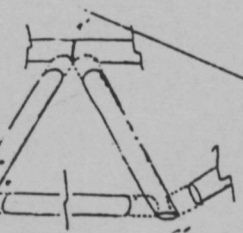
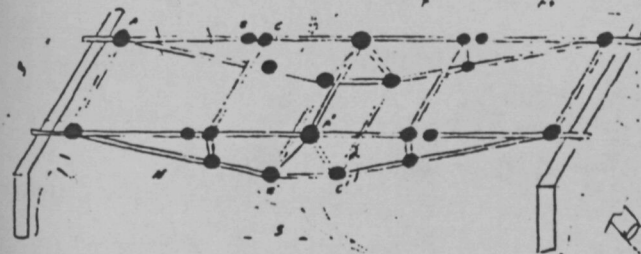
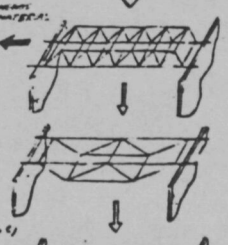
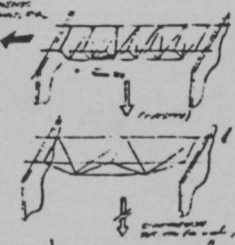
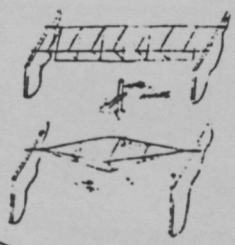
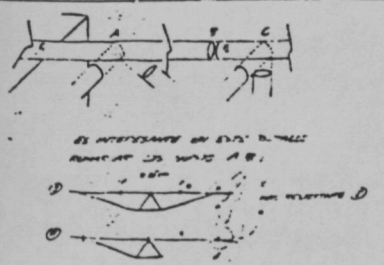
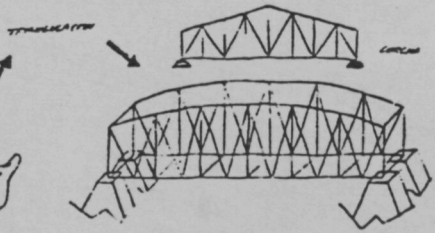
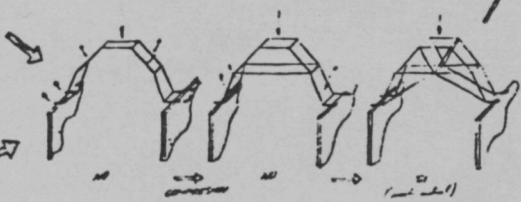
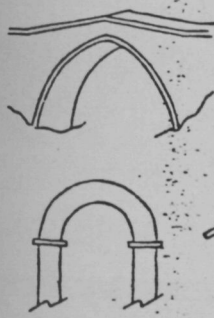
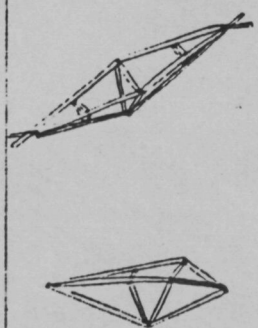
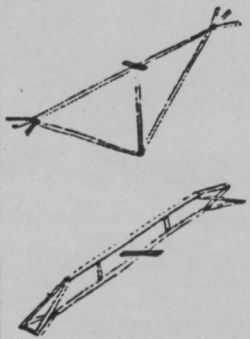
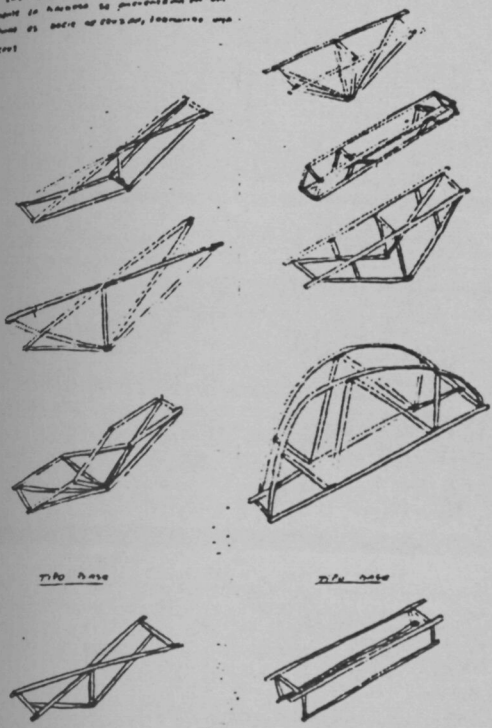
ESTUDIO DE VARIANTES:

Las ideas generadas durante el desarrollo de un proyecto se van poniendo sobre el papel, formando una serie.

ESTUDIO DE VARIANTES:

Las ideas generadas durante el desarrollo de un proyecto se van poniendo sobre el papel, formando una serie.

SOLUCION GENERAL:



El truss se forma a partir de un sistema de miembros, entre los que se encuentran:

- 1 - Miembros principales
- 2 - Miembros secundarios
- 3 - Miembros de conexión

Este truss se forma a partir de un sistema de miembros, entre los que se encuentran:

MATERIALES

Enunciat

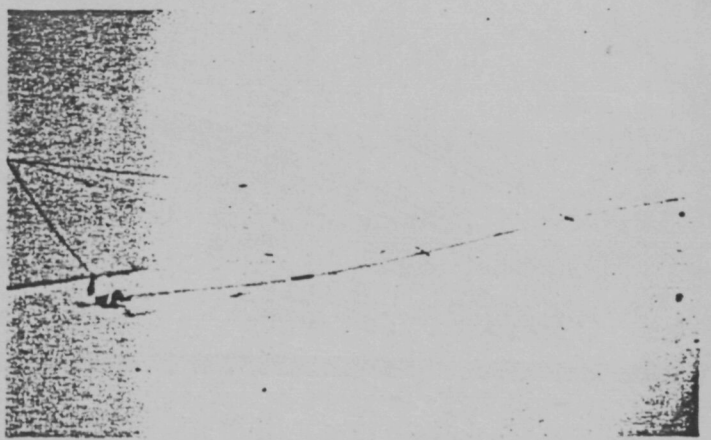
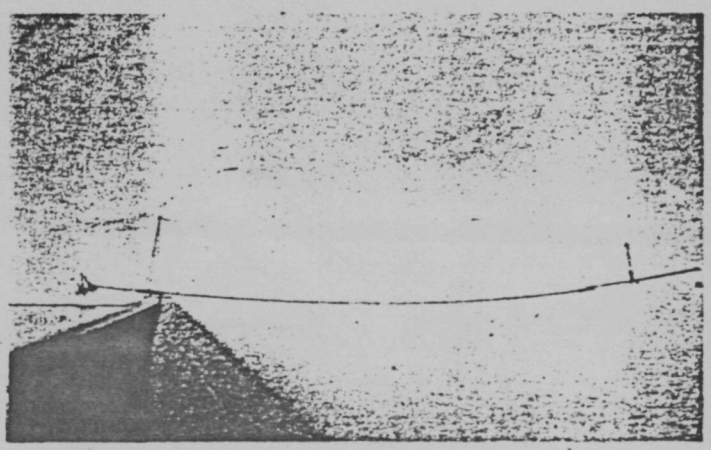
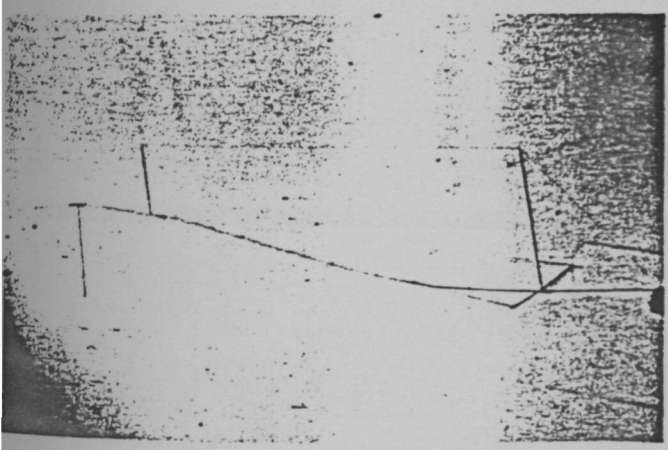
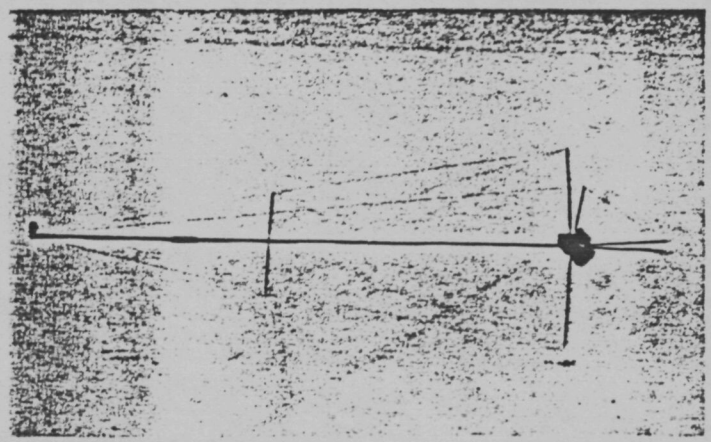
Donats dos perfils de fusta de pi (o pi-cedre) de 3 x 3 mm. x 90 cm., i fil de sedalina. Col·locar un pes de 30 gr. el més allunyat possible de la taula.

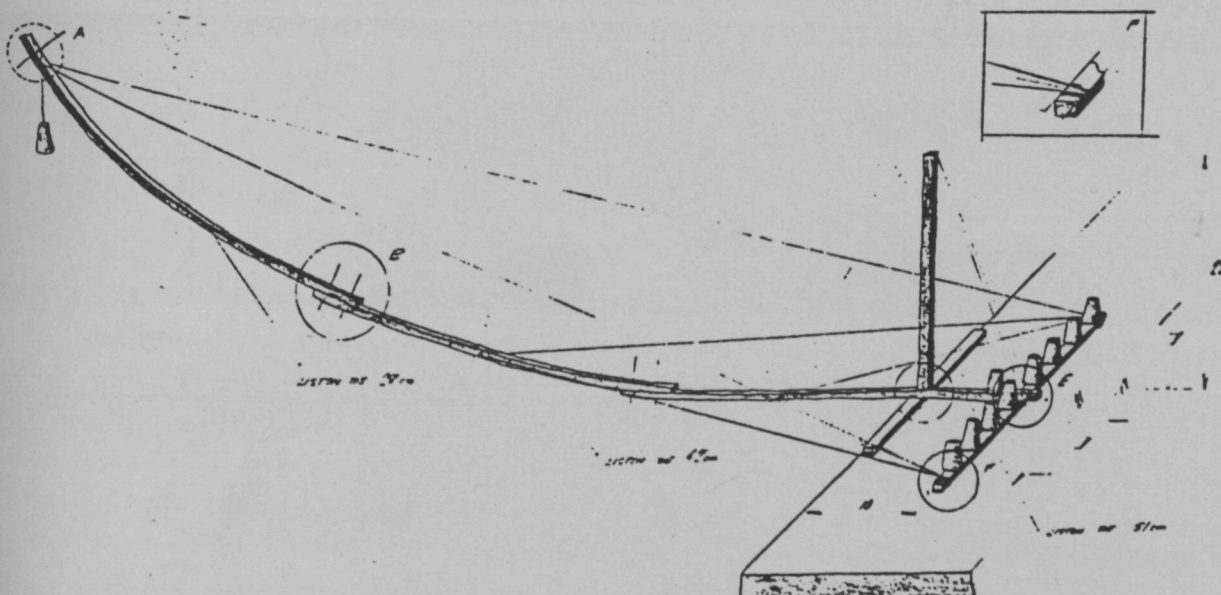
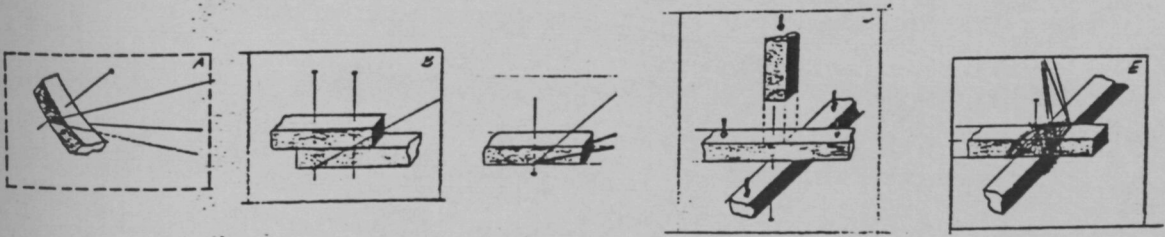
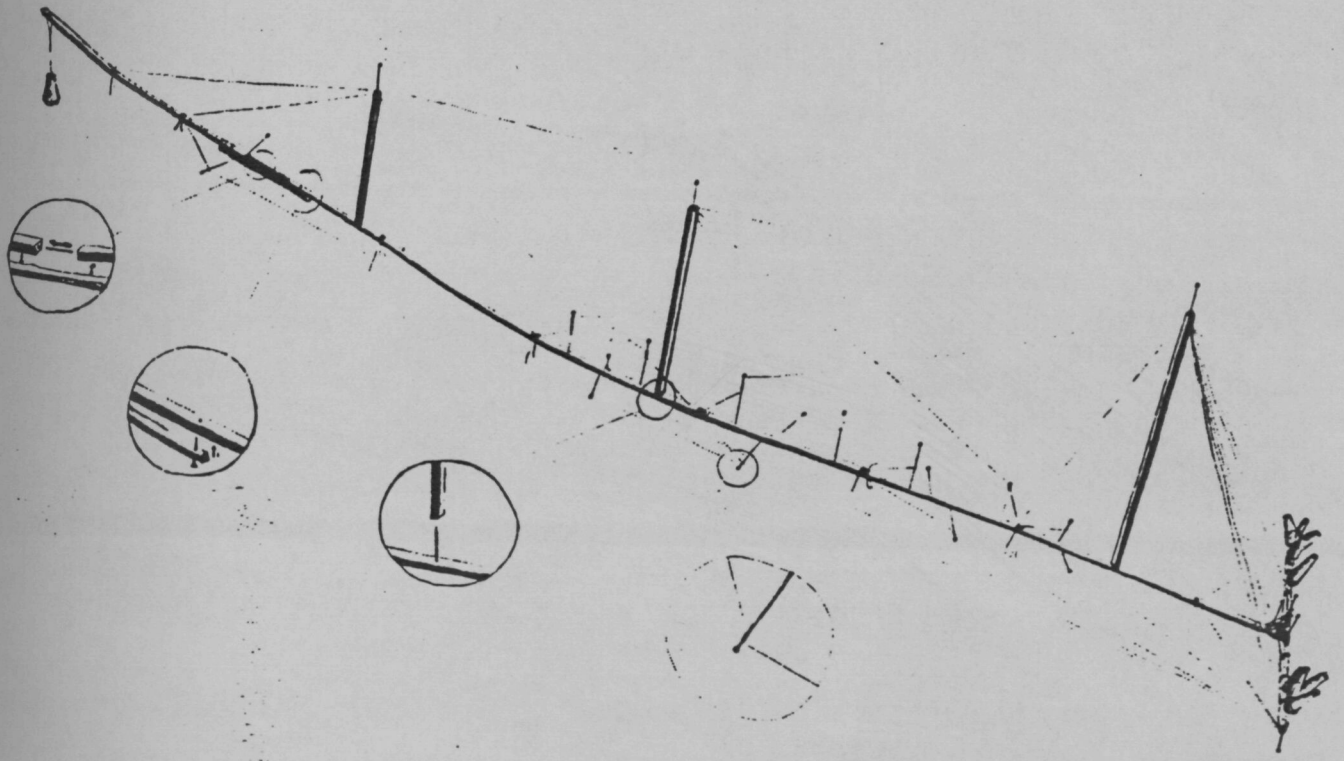
Altres característiques:

- Com a contrapès de l'estructura resultant poden utilitzar-se 9 ploms de 30 gr.
- L'estructura resultant no pot fixar-se a la taula.

Material necessari

- 3 perfils de fusta de pi o pi-cedre de 3 x 2 cm.
- Fil de sedalina.
- 10 ploms de 30 gr c/un.





ESTRUCTURA FILFERRO-SEDALINA

Enunciat

Amb filferro de 9 dècimes de mm. de gruix (del nº 4) i fil de sedalina, construir una estructura el més alta possible i que sigui suficient per suportar el pes d'una rajola ceràmica de 15 x 15 cm. de 5 mm. de gruix, en posició horitzontal.

L'estructura ha de formar una unitat amb la base.

El recolzament del filferro només es podrà fer en un punt de la base de fusta i no pot clavar-se ni enganxar-se.

La base de fusta és un contraxapat de 25 x 25 cm.

Material

Una bobina de 5 m. de filferro indicat abans.

Fil de sedalina.

Agulles.

La rajola ceràmica.

La base de fusta.

Alicates de filferro per tallar i doblegar.

Criteris de qualificació

Justificació de l'estructura.

Màxima estabilitat.

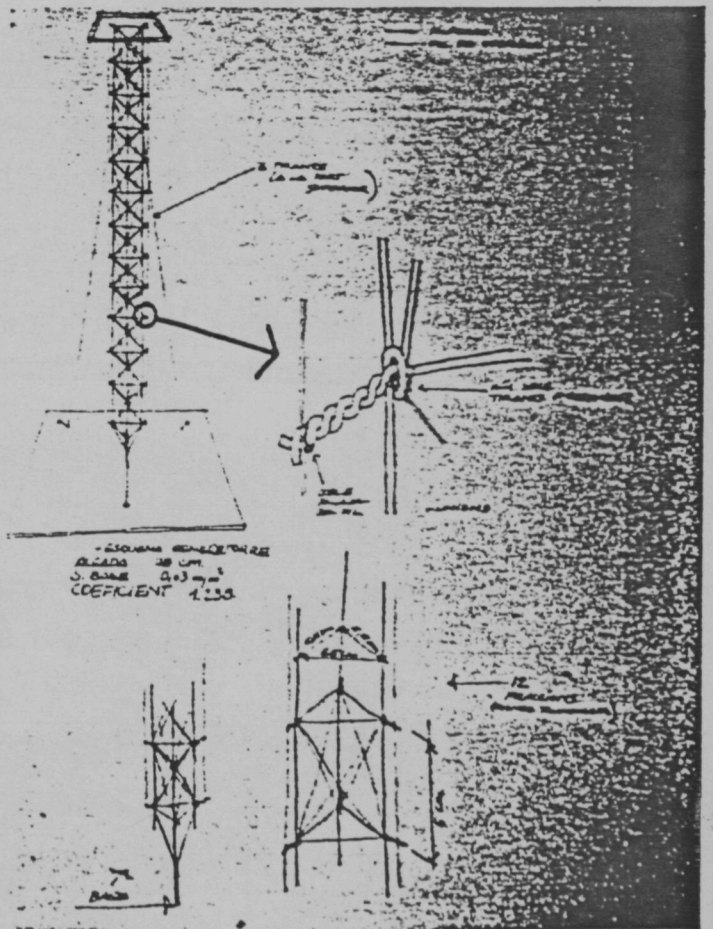
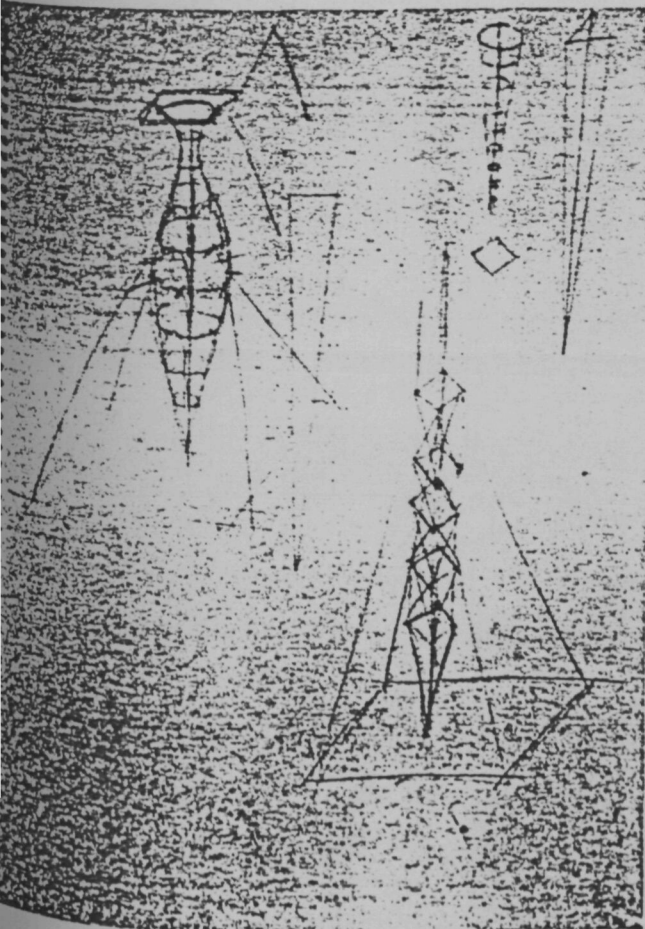
Bon acabat.

Economia del material emprat.

Descripció gràfica i conceptual

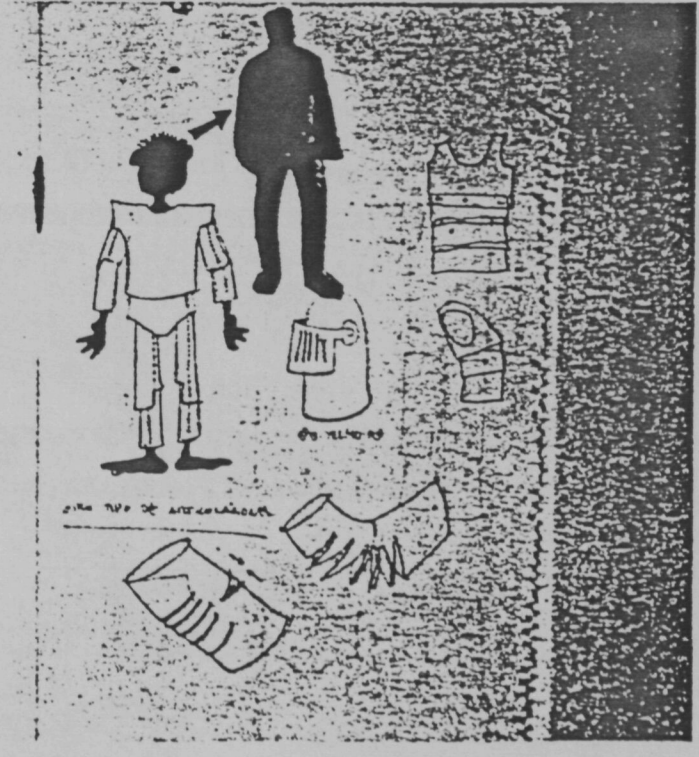
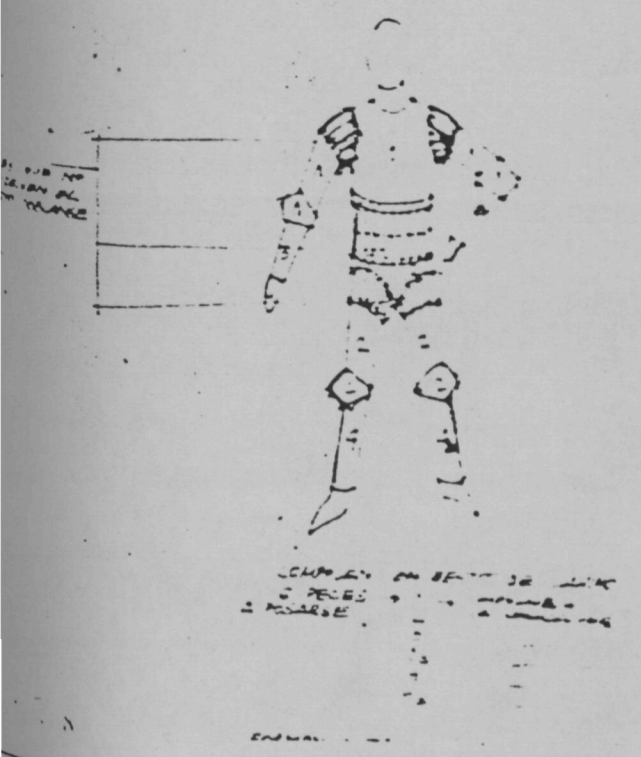
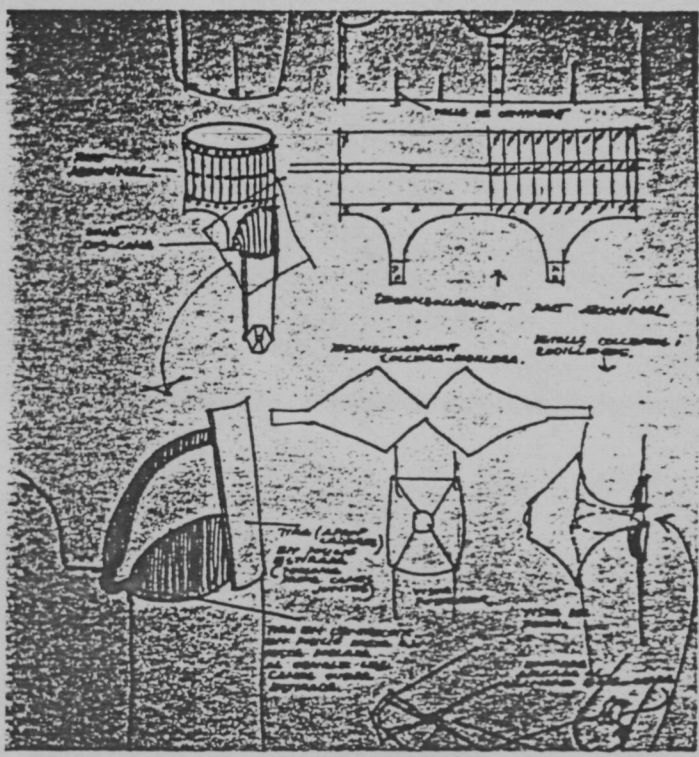
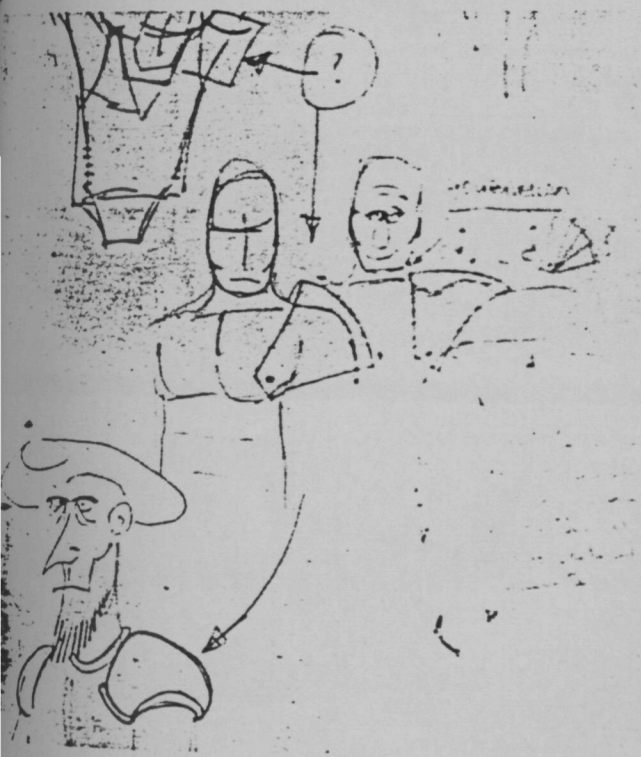
Explicar com s'ha passat de la idea al resultat.

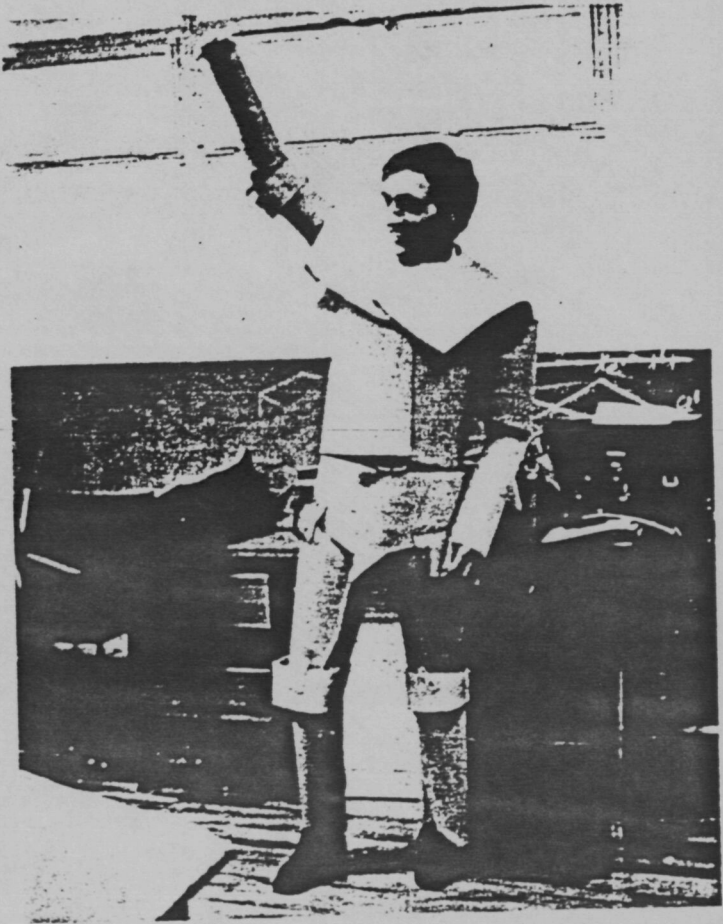
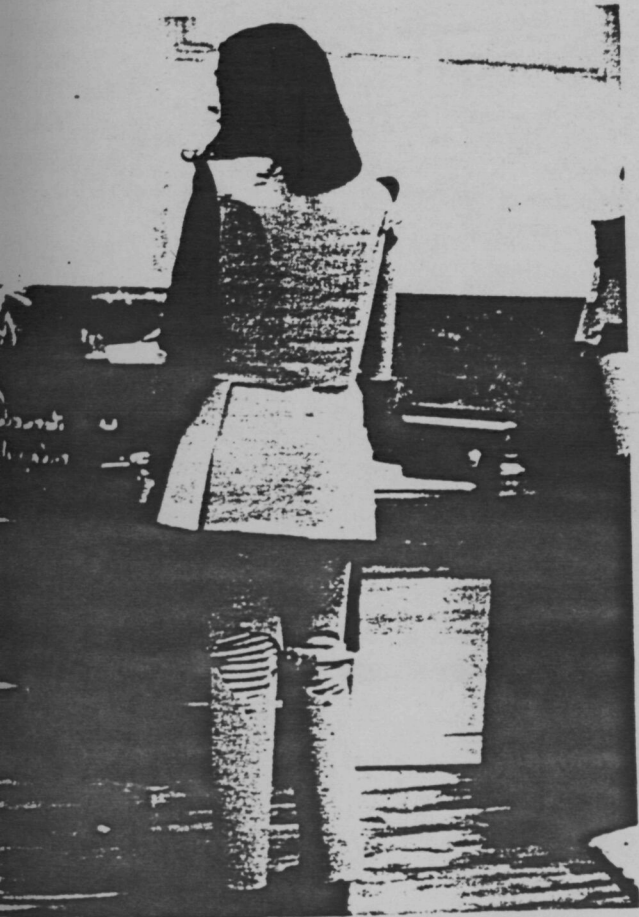
Anotar-hi la quantitat del filferro i sedalina en cm.



Enunciat

Suposant que una persona només disposa per cubrir-se i defensar-se dels agents exteriors, de cartró ondulat, grapes d'enquadernar, i dels estris per treballar el cartró (bàsicament tisores), construir una membrana protectora que el cenyeixi i cobreixi al màxim, excepció feta de cap, mans i peus, que es pugui treure i posar fàcilment, i que li respecti la màxima mobilitat.





EL CONTENIDOR

Enunciat

Donats una pilota de tennis, una rajola de ceràmica de 15 x 15 x 0.5 cm., un paquet de tabac i 250 gr. de ciments crus: Construir amb el mínim material possible un contenidor que els retengui i immobilitzi en qualsevol posició permetent a la vegada la màxima identificació dels elements des de l'exterior.

Material

Cartolina i adhesiu.

Criteris de qualificació

Mínima cartolina.

Màxima identificació dels elements.

Màxima retenció i immobilitat.

Relació entre la forma del contenidor i els elements continguts.

Descripció teòrica i conceptual

Quines aportacions teòriques t'ha generat aquest exercici?

Com has enfocat les relacions entre les parts i el tot?

Quins factors creus que han determinat més la forma final del teu treball?

MODIFICACIÓ. L'ESTRUCTURA

Enunciat

A partir del resultat de l'exercici anterior, feu les següents operacions:

Dibuixeu un plànol escala 1:1 en cartolina tamany A-2, però solament de l'element contenidor de cartolina i amb la forma que té quan està ple.

Reproduïu un model a escala doble (mantenint el mateix material de cartolina) afegint-li l'estructura suficient per rigiditzar-lo, en funció de que s'haurà d'utilitzar per següents exercicis.

Material

Cartolina i adhesiu.

Criteris de qualificació

Mínima cartolina i bon acabat.

Procés de disseny coherent i desenvolupat.

Descripció gràfica i conceptual

Anoteu-hi les imatges que per analogia us induïen a prendre la solució de forma que heu triat.

MODIFICACIÓ. EL CONTEXTE

Enunciat

Col·locar l'objecte obtingut l'exercici anterior en una rosa dels vents qualificada.

Estudiar, anotant-ho a la llibreta, com intervé el context natural segons les diferents orientacions. Després de fer aquesta operació cal triar una orientació definitiva i explicar els criteris d'aquesta elecció, en base a l'anàlisi i, també, al procés analògic que s'hagi seguit.

