

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

124591

AUTOCONSTRUCCION EN LA VIVIENDA URBANA

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO CIVIL

PRESENTA :

JOSE LUIS BORBOLLA CAMACHO

1985.

BIBLIOTECA CENTRAL

BIBLIOTECA CENTRAL

A mis Padres

Ma. Dolores

Alfonso

Homenaje con gratitud por el sacrificio continuo

A mi Esposa

Ma. de Lourdes

Con el inmenso amor que le tengo

A mis Hijos

Luis Alfonso

José Luis

Luis Alberto

Como estímulo para seguir adelante

A mis Hermanos

Alfonso

Ma. Dolores

Alberto

Teresita

Con cariño por el apoyo recibido

A mi Abuelo

Ignacio

Por sus consejos y ayuda

A mi Universidad, Maestros y Compañeros



EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR

OFICIO NUM: 412

ASUNTO: SE APRUEBA TEMA DE TESIS.

ENERO 21 DE 1980.-

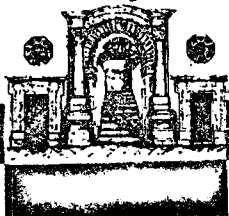
SR. PASANTES:
ESTEBAN ONTIVEROS MOYA.
JOSE LUIS BORBOLLA CAMACHO.
P R E S E N T E .-

En respuesta a su atenta solicitud, relativa al Tema de Tesis Profesional, me permito comunicarle a Usted, el que para tal efecto fué propuesto por el SR. ING. ANTONIO SANCHEZ HERNANDEZ. El Título de Tesis será:

" AUTOCONSTRUCCION EN LA VIVIENDA URBANA "

CAPITULO	I	INTRODUCCION	
CAPITULO	II	CIMENTACION	
CAPITULO	III	OBRA NEGRA	
CAPITULO	IV	INSTALACIONES	V
CAPITULO	V	HERRERIA Y CARPINTERIA	IV
CAPITULO	VI	ACABADOS	
CAPITULO	VII	CONCLUSION	
CAPITULO	VIII	BIBLIOGRAFIA.	

###



También hago de su conocimiento las disposiciones de nuestra Escuela, en el sentido de que antes de su Examen Profesional deberá cumplir el Requisito del Servicio Social y de que el presente Oficio se imprima en todos los ejemplares de su Tesis.-

ATENTAMENTE

" EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR "

ING. JESUS PEREZ HERMOSILLO
DIRECTOR.

C.c.p.- Archivo Escuela de Ingeniería.-Centro Universitario.-
C.c.p.- Mesa de Profesiones de la U.A.Q.-Centro Universitario.-
C.c.p.- Sr. Ing. Antonio Sánchez Hernández.-Presente.-

A U T O C O N S T R U C C I O N

E N L A

V I V I E N D A

U R B A N A

C O N T E N I D O

- 1.- INTRODUCCION
- 1.1. Problemática y Planteamientos de la vivienda actual.
- 2.- CIMENTACION
- A) PLANOS
- 2.1. Deplante
- 2.2. Impermeabilización
- 3.- OBRA NEGRA
- A) PLANOS
- 3.1. Muros de Planta Baja
- 3.2. Colocación de la Placa de Concreto del W.C.
- 3.3. Ventanas
- 3.4. Marcos para puertas
- 3.5. Castillos
- 3.6. Andamios
- 3.7. Dalas
- 3.8. Vigas
- 3.9. Bobedilla
- 3.10. Refuerzo
- 3.11. Desplante Planta Alta
- 3.12. Muros de Planta Alta
- 3.13. Baleones de Planta Alta
- 3.14. Dalas de Planta Alta
- 3.15. Vigas de Planta Alta
- 3.16. Bobedillas de Planta Alta
- 3.17. Refuerzo de Planta Alta
- 3.18. Pretel
- 3.19. Hormigón
- 3.20. Enladrillado
- 3.21. Bardas

4.- INSTALACIONES

A) PLANOS

- 4.1. Bajante
- 4.2. Fregadero
- 4.3. Lavadero
- 4.4. Drenajes
- 4.5. Conexión de Muebles
- 4.6. Instalación Eléctrica

5.- ACABADOS

- 5.1. Mosaicos
- 5.2. Pisos en las entradas, patios y andadores
- 5.3. Pintura
- 5.4. Jardinería

6.- CONCLUSION

7.- BIBLIOGRAFIA

CAPITULO I

I N T R O D U C C I O N

EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA ES EMINENTEMENTE UN PROBLEMA SOCIAL;-
LO SOCIAL PUEDE DEFINIRSE, SIMPLEMENTE COMO AQUELLO QUE AFECTA -
A UN GRUPO DE PERSONAS EN UNA COLECTIVIDAD.

LA VIVIENDA POR TANTO, ABARCA MUY VARIADOS ASPECTOS DE LO SOCIAL
Y CUBRE FACETAS MUY IMPORTANTES.

AUN CUANDO LA NECESIDAD DE VIVIENDA SURGE CON EL HOMBRE MISMO, -
SU RELEVANCIA COMO UN VERDADERO PROBLEMA SOCIAL QUE AFECTA A GRUU
POS IMPORTANTES DE LA POBLACION ES RELATIVAMENTE RECIENTE.

LA VIVENDA ADECUADA, CON SUS SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO URBANO, -
ES UN SATISFACTOR SOCIAL DEL QUE CARECE EL 70 % DE LA POBLACION-
DEL PAIS Y POR LO MISMO ABOCARSE AL ESTUDIO O PLANTEAMIENTO DEL-
DEFICIT HABITACIONAL DE MEXICO, SUPONE EL PRIMER PASO PARA RESOLU
VER UNO DE LOS PROBLEMAS MAS LACERANTES QUE AFECTAN A NUESTRO --
PAIS.

MUCHAS DE LAS FAMILIAS QUE NO DISPONEN DE RECURSOS PROPIOS Y TAMU
POCO SON BENEFICIADOS CON LA ADJUDICACION DE UN CREDITO O DE UNA
VIVIENDA, RESUELVEN POR SI MISMOS SU PROBLEMA DE ALBERGUE CONS -
TRUYENDO SUS VIVIENDAS MEDIANTE EL DESARROLLO DE UN PROCESO DE -
AUTOCONSTRUCCION ESPONTANEA. ESTAMOS SEGUROS QUE LA AUTOCONSTRU-
CCION ATRAVES DE PROGRAMAS ORGANIZADOS PUEDE COADYUVAR A LA SOLUU
CION DEL GRAVE PROBLEMA HABITACIONAL.

LA AUTOCONSTRUCCION DE NINGUNA MANERA TIENDE A DESPLAZAR A LAS -
EMPRESAS CONSTRUCTORAS, A LAS INDUSTRIAS DE MATERIALES O A LOS -

OBREROS. CON ELLA SE ABRE UN NUEVO MERCADO QUE VIENE A SUMARSE AL DE FABRICACION DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y COMPONENTES ADECUADOS A ESTA TECNOLOGIA.

EL ACELERADO CRECIMIENTO DEMOGRAFICO Y EL INTENSO PROCESO DE URBANIZACION DURANTE LAS ULTIMAS DECADAS HA PROVOCADO EN TODOS LOS PAISES DEL MUNDO, CON DIFERENCIAS DE INTENSIDAD, UN GRAVE PROBLEMA HABITACIONAL. LA DEMANDA DE VIVIENDA, SOBRE TODO URBANA HA ESTADO MUY POR ARRIBA DE LAS POSIBILIDADES DE SATISFACERLA, ES DECIR " LA VIVIENDA NO TIENE LA MISMA PRIORIDAD EN LA ESCALA DE VALORES DE QUIENES MANEJAN LA OFERTA QUE EN LA DE QUIENES LA NECESITAN ". EN CONSECUENCIA UN PROBLEMA HABITACIONAL VIGOROSO BASADO EN LA AUTOCONSTRUCCION, SOBRE TODO CON CARACTER PERMANENTE Y SOSTENIDO DEBERA CONSTITUIR UN PODEROSO INSTRUMENTO DE DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO. CUANTA RAZON HAY EN UN VIEJO PROVERBIO FRANCES QUE DICE " SI LA CONSTRUCCION ESTA BIEN, TODO ESTA BIEN " .

HACE FALTA UN CUIDADOSO ANALISIS DEL PROBLEMA DE LA VIVIENDA URBANA QUE SE DEBERA RESOLVER EN TODAS SUS FACETAS. DEBE EVITARSE QUE FRENTE A LAS PRESIONES INMEDIATAS SE PRETENDA SATISFACER NECESIDADES HUMANAS CON LA CONSTRUCCION DE CIUDADES INHUMANAS.

TOMAR EN CUENTA UNICAMENTE ARGUMENTOS VALIDOS EN EL CORTO PLAZO NO HACE EN OCASIONES, SINO AGRAVAR LA SITUACION EN EL LARGO PLAZO. ES POR ELLO QUE RESULTA INDISPENSABLE ENFRENTAR EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA URBANA CON VALENTIA, RECONOCIENDO QUE EN OCASIONES SERA NECESARIO RENUNCIAR A LOS RESULTADOS INMEDIATOS EN ARAS DE UNA SO LUCION PERMANENTE DEL PROBLEMA.

EL TRABAJO QUE A CONTINUACION PRESENTAMOS, ESTA BASADO EN REALIDADES PRACTICAS.

EL TRABAJADOR DEBERA APORTAR LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA: Y SE SUGIERE QUE LAS AUTORIDADES (LLAMENSE ORGANISMOS FEDERALES, INSTITUCIONALES, ETC.), DEBERAN PROPORCIONAR EL TERRENO URBANIZADO, LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION INTEGRADOS EN UN SISTEMA MODULAR PRE-DISEÑADO, AL IGUAL QUE PLANOS, INSTRUCCION, SUPERVISION DE OBRA, PERSONAL CALIFICADO PARA TRABAJOS ESPECIFICOS Y UN CREDITO POR EL TOTAL A PAGAR EN UN PLAZO FIJADO DE ACUERDO A UN PREVIO ESTUDIO SOCIOECONOMICO DE LOS BENEFICIADOS.

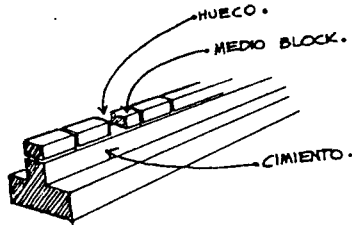
EN EL PRESENTE TRABAJO SE CONSIDERO EL DISEÑO DE LA VIVIENDA RELACIONANDOLO POR MEDIO DE UNA MODULACION EN FUNCION DEL NUMERO DE PIEZAS UTILIZADAS PARA LA CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA. EL TIPO DE VIVIENDA QUE PRESENTAMOS, ESTA DISEÑADA PARA UN DESARROLLO PROGRESIVO Y FLEXIBLE, UNA VEZ CONSTRUIDA LA PRIMERA ETAPA, SE PUEDE AÑADIR UNA RECAMARA Y POSTERIORMENTE AMPLEARSE LA ESTANCIA Y EL COMEDOR. CUANDO SE HAN LLEVADO A CABO ESTAS MODIFICACIONES DE LA MANERA ANTES DESCRITA; EN LA PLANTA ALTA SE PUEDEN INCORPORAR OTRA RECAMARA Y UN BAÑO MAS.

SE HA EXPERIMENTADO QUE EL TIEMPO NECESARIO PARA LA REALIZACION DE ESTE PROYECTO POR MEDIO DE LA AUTOCONSTRUCCION, EL AUTOCONSTRUCTOR EMPLEA VEINTE FINES DE SEMANA (SABADOS Y DOMINGOS) CON UN MINIMO DE OCHO PERSONAS QUE SELECCIONA ENTRE SUS PARIENTES Y AMIGOS.

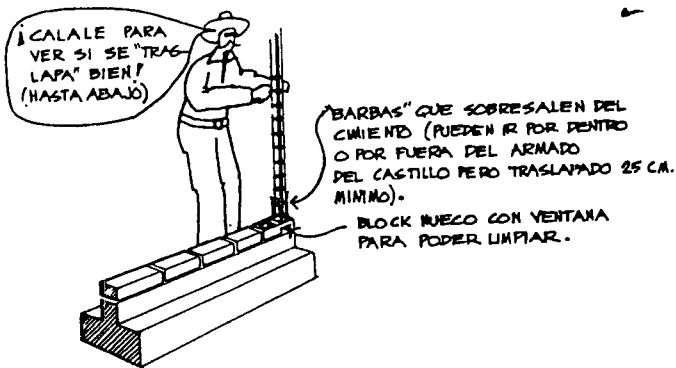
CAPITULO II
C I M E N T A C I O N

1.-CHECAR LA PRIMERA HILADA DEL DESPLANTE, REVISANDO LO SIGUIENTE
SEGUN PLANO No. 1)

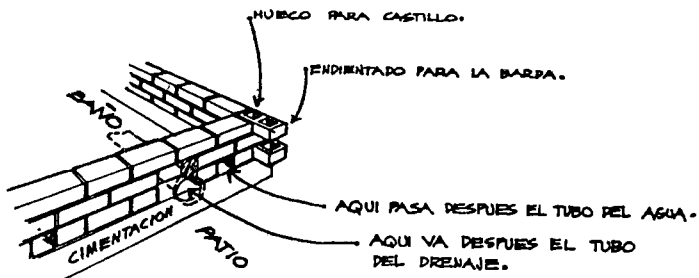
- a).-REPARTICION DE PIEZAS Y MEDIDAS EN GENERAL
- b).-HUECOS PARA SUBIDA DE INSTALACION ELECTRICA
- c).-HUECOS PARA PASO DE INSTALACION DE AGUA
- d).-BIEZAS HUECAS PARA CASTILLOS



e).-BARBAS DE LOS CASTILLOS (POSICION Y LONGITUD, NO MENOR DE -
25 CMS.) PROBAR TRASLAPES CON UN ARMADO.



f).-PASO PARA EL DRENAJE (ENTRE EL BAÑO Y EL PATIO)



COMPLETAR DOS HILADAS MAS EN EL DESPLANTE (PARA UN TOTAL DE TRES)

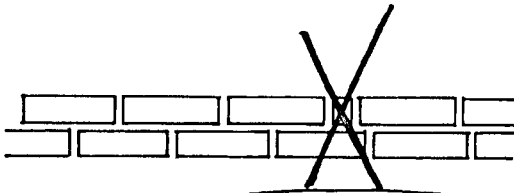
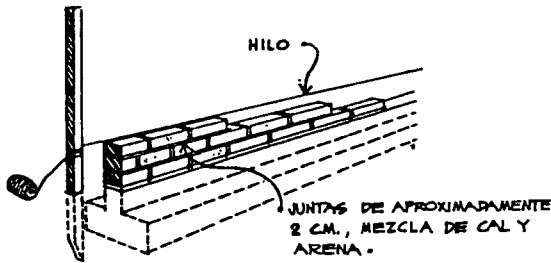
g).--COLOCAR ALOS E HILOS; EL HILO DEBE CORRESPONDER A LA PARTE SUPERIOR DE LA TERCERA HILADA DEL DESPLANTE.

h).--CHECAR CON EL NIVEL DE PISO TERMINADO; ESTE DEBE QUEDAR 4 1/2 CMS. ENCIMA DE LA PARTE SUPERIOR DE LA TERCERA HILADA.

i).--ASEGURAR QUE LA MEZCLA (DE CAL Y ARENA) ESTE BIEN. ESPESOR DE JUNTAS APROXIMADAMENTE 2 CMS. LA MEZCLA SE PROPORCIONA EN LA OBRA.

j).--LOS BLOCKS HUECOS DE LA INSTALACION ELECTRICA, QUE YA TIENEN LAS MANGUERAS INSERTADAS, PUEDEN RELLENARSE CON MEZCLA CONFORME SE VA LLENANDO EL MURO.

k).--LOS HUECOS DE LOS CASTILLOS DEBEN QUEDAR BIEN LIBRES, SIN OBSTRUCCIONES NI BORDES DE MEZCLA EN LA PARTE INTERIOR (LIMPIAR CADA JUNTA; SI CAE MEZCLA ADENTRO, EMPUJARLA HASTA ABAJO CON UNA VARILLA, Y SACAR EL MATERIAL POR LA "VENTANA" PARA QUE NO SE FORME UN TAPON). LA COLOCACION DE ESTOS BLOCKS ES MAS TRABAJOSA, PORQUE HAY QUE PONER LA MEZCLA SOBRE LA CEJA DEL BLOCK SOLAMENTE; SIN EMBARGO, HACIENDOLO CON CUIDADO NO HAY PROBLEMA.



TODOS LOS MUROS, INCLUYENDO EL DESPLANTE, ESTAN A MEDIDA PARA USAR SOLO PIEZAS ENTERAS Y MEDIAS PIEZAS...
¡NO HAGAS "RECORTES" DE OTROS TAMAÑOS!..¡RECTIFICA TU DISTRIBUCION DE PIEZAS!

1).-LOS HUECOS QUE NO SE APROVECHAN PARA LAS INSTALACIONES NI PARA LOS CASTILLOS (O SEA, LOS QUE SE CUATRAPEAN CON LOS BLOCKS MACIZOS) PUEDEN IRSE RELLENANDO CON LA MISMA MEZCLA.

m).-N O T A :

LOS BLOQUES SE TRABAJAN EN SECO, NO DEBE MOJARSE DURANTE EL TRABAJO; SIN EMBARGO, AL FINAL DEL DIA, SI DEBEN MOJARSE, PARA QUE LA MEZCLA AGARRE HUMEDAD Y SE ENDUREZCA MEJOR.

n).--AL TERMINAR LA TERCERA HILADA DEL DESPLANTE PUEDE EMPAREJARSE LA TIERRA, RECARGANDOLA CONTRA LAS HILADAS DEL BLOCK. ¡PO-
NER CUIDADO, PARA NO MOVER LO CONSTRUIDO! ES PREFERIBLE HACER
ESTO AL DIA SIGUIENTE, PARA QUE LA MEZCLA ESTE MAS MACIZA.

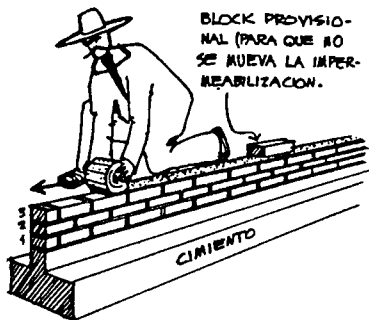
ñ).--N O T A :

NO RELLENAR CON MEZCLA EL ESPACIO QUE QUEDA ENTRE LOS MUROS-
COLINDANTES. LOS MUROS ENTRE VECINO Y VECINO DEBEN QUEDAR LI-
BRES, SIN PEGARSE CON MEZCLA UNO A OTRO. (Y SEPARADOS MEDIO
CENTIMETRO MINIMO).

o).--" AMARRAR " HILADAS:

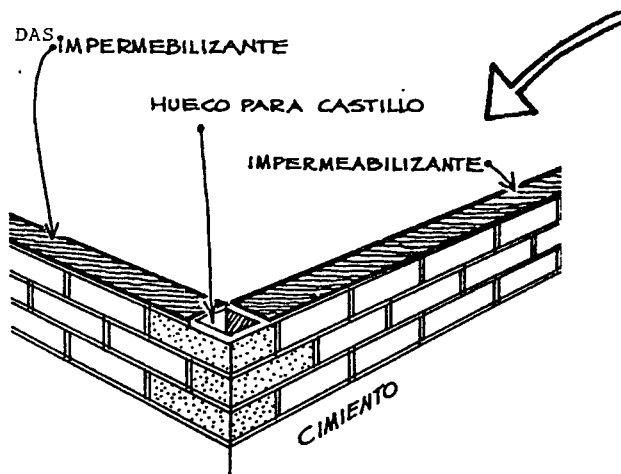
- EN LAS ESQUINAS CADA HILADA.
- EN UNIONES EN "T" EN UN LADO
DEL TRAMO RECTO AMARRA CADA-
HILADA; EN LOS OTROS DOS MU-
ROS AMARRA UNA SI Y TRES NO.

2.-- IMPERMEABILIZACION (ROLLOS DE " IMPERNOVA ").



a).--DESEÑROLLAR LA IMPERMEABILIZACION SOBRE LA TERCERA HILADA DE
DESPLANTE; PONER ALGUNOS BLOCKS O PIEDRAS PARA QUE NO SE MUE-
VA CON EL VIENTO O CON ALGUNOS MOVIMIENTOS.

b).--CUIDAR QUE NO SOBRESALGA LA IMPERMEABILIZACION EN LAS PACHAS-



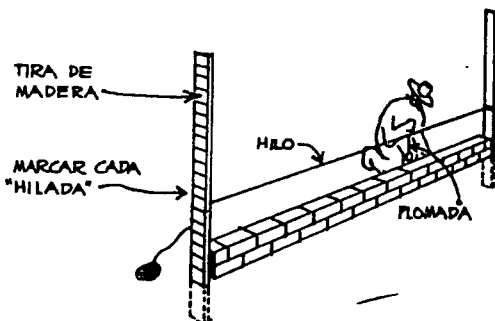
c).--INTERRUMPIR LA IMPERMEABILIZACION EN LOS HUECOS DE LOS CASTILLOS Y DEJAR TAMBIEN LIBRES LOS HUECOS DE LA INSTALACION ELECTRICA.

d).--N O T A :

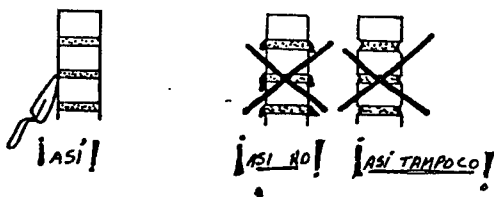
NO DEJAR LA IMPERMEABILIZACION SUELTA AL FIN DEL DIA; CUANDO MENOS DEBE TENER ENCIMA UNA HILADA PEGADA CON MEZCLA, PARA EVITAR QUE SE MALTRATE O QUE SE MUEVA.

1.- MUROS DE PLANTA BAJA

- a).--CUIDAR QUE CADA HILADA QUEDE BIEN PAREJA, TANTO "AL HILO" (RECTA) COMO "A PLOMO" (VERTICAL SOBRE EL DESPLANTE) PARA ESTO, PONER TIRAS DE MADERA EN LOS EXTREMOS, PARA PODER FIJAR LOS HILOS. CONVIENE MARCAR EN LAS TIRAS LA ALTURA DE CADA HILADA PARA IR PONIENDO EL HILO Y PODER CHECAR CADA DOS O TRES HILADAS

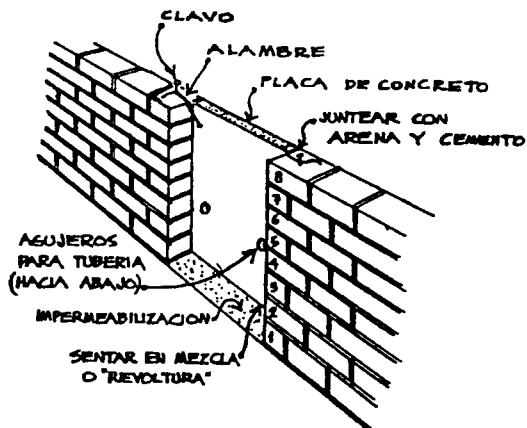


- b).--HACER LAS JUNTAS RASAS (O SEA, NI REMETIDAS, NI ABULTADAS DEL BLOCK). EMPAREJAR BIEN C/CUCHARA . LO MAS FACIL ES IR HACIENDO ESTO AL TIEMPO DE LEVANTAR EL MURO. SI QUEDAN ALGUNOS DEFECTOS PUEDEN AFINARSE.
- c).--CUIDAR LOS HUECOS DE LOS CASTILLOS. NO DEBE QUEDAR MEZCLA ABULTADA POR DENTRO. LA QUE QUEDE HAY QUE IRLA TUMBANDO CON UNA VARILLA E IR SACANDO LAS COSAS. SOBRLANTES POR LAS VENTANITAS DE ABAJO, PARA QUE NO SE FORME UN TAPON GRANDE QUE -- DESPUES SERIA DIFICIL REMOVER.



2.-COLOCACION DE LA PLACA DE CONCRETO DEL W.C.

- a).-ENCIMA DE LA IMPERMEABILIZACION SE APOYA LA PLACA DE 8 HILADAS DE ALTO Y DOS BLOCKS DE ANCHO (90 X 58 CMS) VA APAÑADA AL LADO DE LA COCINA, DEJANDO EL HUECO PARA EL BAÑO. SE SOLOCA CUANDO YA ESTAN LAS 8 HILADAS HECHAS, LLEVA 2 AGUJEROS PARA TUBERIA QUE DEBEN QUEDAR ABAJO.



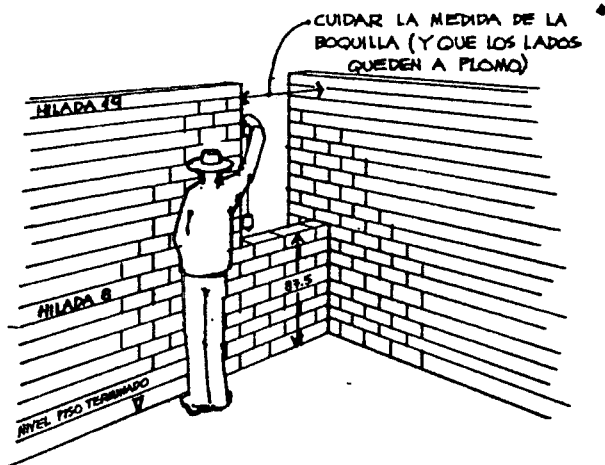
- b).-SE AMACIZA EN SU LUGAR PROVISIONALMENTE CON ALGUNOS PALOS O TABIQUES.
- c).-LOS DOS ALAMBRES QUE SOBRESALEN DE CADA LADO DE LA PARTE DE ARRIBA, SE SUJETAN A CLAVOS SOBRE LA OCTAVA HILADA, A CADA-

LADO.

- d).--SE RELLENA LA JUNTA ENTRE LA PLACA Y EL MURO DE BLOCK, CON LA REVOLTURA DE CEMENTO Y ARENA DE RIO (PUEDE AVENTARSE LA REVOLTURA CON LA CUCHARA O PUEDE PONERSE UNA TIRILLA DE MADERA DE CADA LADO Y VACIAR REVOLTURA AGUADA DESDE ARRIBA). ANTES DE ESTO SE REBAJA UN POCO LA JUNTA DEL MURO EN DONDE VA A ESTAR LA PLACA, PARA QUE QUEDE UN PEQUEÑO ENDIENTADO.
- e).--DESPUES SE SIGUE PEGANDO EL MURO ENCIMA DE LA PLACA Y SE SIGUE NORMALMENTE. (EL BLOCK QUE QUEDA APOYADO AL CENTRO DE LA PLACA, PROBLABLEMENTE NECESITE UN APOYO PROVISIONAL, CON ALGUN PALO MIENTRAS AMACIZA).

3.-- COLOCACION DE VENTANAS

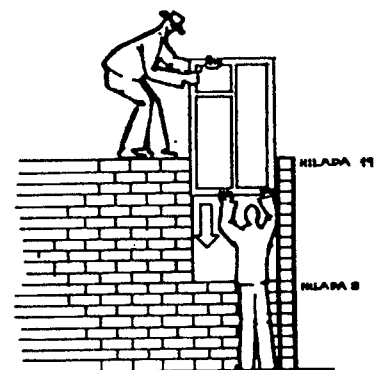
- a).--LAS VENTANAS SIENTAN EN LA OCTAVA HILADA (O SEA, A 87.5 CMS. SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO). CUIDAR DESDE EL PRINCIPIO QUE ESTA HILADA QUEDE A LA ALTURA CORRECTA; SI NO, HABRA PROBLEMAS Y SE TENDRAN QUE HACER RECORTES, REBAJANDO BLOCKS PARA DAR LA MEDIDA. (SOLO LA VENTANA DEL BAÑO, QUE MIDE 50 CMS. DE ALTO SIENTA EN LA HILADA No. 15, O SEA, A 168 CMS. - SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO).



b).-AL SEGUIR EL MURO HACIA ARRIBA, DEJA LOS HUECOS DE LAS VENTANAS, CHECANDO LA MEDIDA Y EL PLOMO DE LAS BOQUILLAS. (EL VENTANAL DEL COMEDOR SIENTA DESDE ABAJO).

c).-CUANDO EL MURO YA SE HA COMPLETADO HASTA LA HILADA 19, LAS VENTANAS SE ENSARTAN DESDE ARRIBA.

HAY QUE DEJAR AGLO DE REVOLTURA DE ARENA DE RIO Y CEMENTO EN LA PARTE DE ABAJO, SOBRE EL MURO, PARA QUE LA VENTANA QUEDE BIEN RECIBIDA POR ABAJO, Y DESPUES DE CHECAR QUE LA PIEZA ESTA A NIVEL, A PLOMO Y EN SU ALTURA, SE RECIBEN LOS LADOS CON REVOLTURA. (¡CUIDADO DE NO MOVER LAS PIEZAS MIENTRAS LA REVOLTURA ESTE DEBIL!).



d).--ANTES DE ENSARTAR LA VENTANA, CONVIENE EXCAVAR UN POCO LAS -
 JUNTAS DE LA BOQUILLA PARA HACER UNAS ENTRADAS DE APROXIMADA
 MENTE UN.CENTIMETRO, PARA QUE LA REVOLTURA FORME UN ENDIENTA
 DO QUE AMARRE MEJOR.

N O T A S :

- REVISE QUE LA VENTANA ABRA SIEMPRE HACIA AFUERA Y EN LA DIRE
 CCION QUE DEBE.
- CUIDE QUE LA REVOLTURA DE CEMENTO NO QUEDE SIN USARSE POR UN
 RATO LARGO; EL CEMENTO VA FRAGUANDO Y LA REVOLTURA DESPUES -
 YA NO SIRVE, AUNQUE SE LE AÑADA MAS CEMENTO.
 DEBE PREPARARSE SOLAMENTE LO QUE SE ACABE EN 30 A 40 MINUTOS
 COMO MAXIMO.

4.- COLOCACION DE MARCOS PARA PUERTAS (" JAMBAS ").

- a).--SE REVISAN LAS BOQUILLAS, HACIENDO TAMBIEN LOS REBAJES EN LAS
 JUNTAS COMO SE INDICO PARA LAS VENTANAS.
- b).--SE ENSARTA LA JAMBA DESDE ARRIBA TENIENDO CUIDADO DE QUE NO-
 SE TUERZA (REVISAR LA POSICION DE LAS VISAGRAS, PARA QUE LA-

PUERTA ABRA COMO DEBE).

LAS JAMBAS LLEVAN UNOS ANTIESADORES O CRUCETAS PARA EVITAR -
QUE SE DESFORME. NO QUITARLOS POR NINGUN MOTIVO DURANTE LA -
MANIOBRA.

c).--UNA VEZ QUE LA JAMBA ESTE EN SU POSICION, CHECAR QUE ESTE -
BIEN A PLOMO Y A NIVEL Y EN SU ALTURA (217.5 CMS DE NIVEL DE
PISO TERMINADO HASTA EL BORDE SUPERIOR DE LA CEJA). LA PARTE
SUPERIOR PLANA DE LA JAMBA DEBE CORRESPONDER CON LA PARTE SU
PERIOR DEL MURO (LA CEJA QUEDA UN POCO HACIA ARRIBA). DE -
MANERA QUE AL PEGAR LAS PIEZAS DE LA DALA, QUE VAN ENCIMA, -
PASEN CORRIDAS SOBRE LOS MARCOS, SIN HACER NINGUN ESCALON.

d).--SE VACIA LA REVOLTURA DE ARENA DE RIO Y CEMENTO EN LOS HUE -
COS, A CADA LADO. CONVIENE NO TRATAR DE VACIAR TODO DE UN SO
LO GOLPE, SINO HACERLO EN TRES PARTES, ESPERANDO UNA MEDIA -
HORA ENTRE CADA VACIADO PARA PERMITIR QUE LA REVOLTURA SE --
AMACIZE. (SI SE VACIA TODO DE UN JALON HAY EL PELIGRO DE QUE
LA PRESION DE LA REVOLTURA ENCHUEQUE LA JAMBA).

e).--SI NO AJUSTA BIEN LA JAMBA CON EL MURO Y SE EMPIEZA A SALIR-
DEMASIADA REVOLTURA, PUEDE CERRARSE EL HUECO CON ALGUNA TIRA
DE MADERA Y EN SU ULTIMO CASO, ALGUN PAPEL MOJADO AL DIA SI-
GUIENTE DE HABER FIJADO LAS JAMBAS DE LAS PUERTAS SE PUEDEN-
QUITAR LAS CRUCETAS.

N O T A :

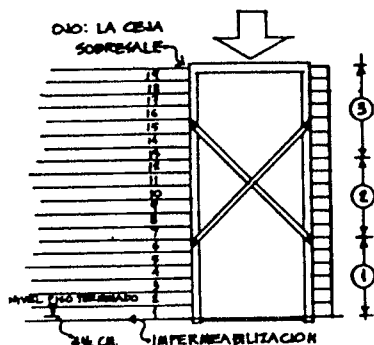
AL IR VACIANDO HAY QUE PICAR CON UNA VARILLA PARA NO DEJAR -
HUECOS. SIN EMBARGO, NO DEBE GOLPEARSE DEMASIADO PARA EVITAR
ENCHUECAR LA JAMBA.

CHECAR SI SE NOTA QUE HUBO ALGUN MOVIMIENTO Y CORREGIR DE IN

MEDIATO, YA QUE SI SE DEFORMA LA JAMBA DESPUES HAY PROBLEMAS PARA COLOCAR LA PUERTA.

ANTES DE VACIAR LA REVOLTURA EN LOS MARCOS DE VENTANAS Y PUERTAS, HAY QUE MOJAR BIEN.

- ENSARTAR
- CHECAR ALTURA, NIVEL Y LOMO (Y QUE NO ESTE TORCIDA)
- CHORREAR REVOLTURA EN 2 PARTES PARA EVITAR PANIZAS



5.- C A S T I L L O S .

a).-EL REFUERZO DEL CASTILLO YA VIENE HECHO DE FABRICA TODOS LOS TRAMOS QUE VAN EN PLANTA BAJA DEBEN MEDIR 3.25 MT. DE LARGO- AL LLEGAR EL HUECO A LA HILADA 19, SE METER EL REFUERZO DESDE ARRIBA Y DEBE LLEGAR HASTA TOPAR ABAJO CON EL CIMIENTO, LO CUAL SE OBSERVARA A TRAVES DE LA VENTANITA QUE QUEDO ABAJO. EL SOBRENTE SOBRESALE ARRIBA (APROX. 72 CMS.).

b).-ANTES DE METER EL CASTILLO HAY QUE LIMPIAR EL HUECO Y RETI - RAR TODOS LOS SOBORNTE DE MEZCLA POR LA VENTANITA DE ABAJO. (SI HAY ALGUN PROBLEMA, PUEDE AMPLIARSE LA VENTANITA CON CIN - CEL Y MARTILLO).

c).--CHECAR QUE EL ARMADO ESTE BIEN PAREJO Y SI HAY ALGUN ALAM -
BRON QUE SOBRESALGA, DOBLARLO PARA EVITAR QUE ENTORPEZCA LA
ENSARTADA.

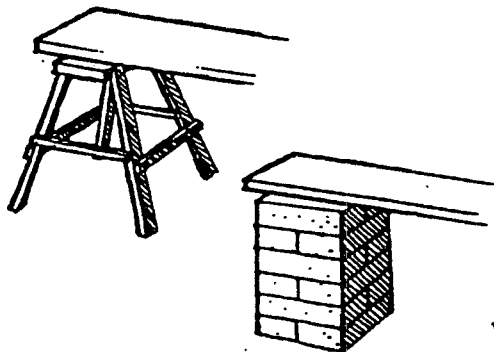
d).--UNA VEZ QUE EL ARMADO ESTA ENSARTADO HASTA ABAJO, Y LA PAR -
TE DE ABAJO BIEN LIMPIA, SE MOJA EL HUECO Y SE RELLENA DE -
CONCRETO.

LA RELLENADA DEBE HACERSE CON CUIDADO E IR PICANDO CON UNA -
VARILLA O UN PALO DELGADO Y LARGO. EL COLADO SE HACE D UN -
SOLO " JALON ", OBSERVAR ABAJO QUE EL CONCRETO LLEGUE BIEN,
HASTA EL CIMIENTO.

N O T A S :

- CUIDAR EL "TIEMPO" DEL CONCRETO: 40 MINUTOS ES LO MAXIMO ---
DESPUES DE QUE EL CONCRETO SE MEZCLO HASTA QUE ESTE COLOCA -
DO EN SU LUGAR, Y SIN MOVERSE.
- EN LOS CASTILLOS DONDE SE APOYA LA VIGA-CERRAMIENTO QUE ES -
TA FRENTE A LA ESCALERA, DOBLAR LAS VARILLAS COMO SE INDICA.

6.- A N D A M I O S .



PARA PEGAR LAS HILADAS SUPERIORES DE LOS MUROS Y PARA LA DADA SE OCUPAN ANDAMIOS. ESTOS SON TABLONES O VIGAS DE MADERA QUE DEBEN COLOCARSE A LA ALTURA QUE SEA MAS COMODA PARA CADA QUIEN, SOPORTANDOLOS SOBRE: BURROS DE MADERA, PILAS DE BLOCKS VIGAS DE MADERA, U OTROS OBJETOS DISPONIBLES. PERO EN TODOS- LOS CASOS, TENGA CUIDADO QUE EL ANDAMIO ESTE FIRME Y SEGURO! ¡NO SE ARRIESGUE!

7.- D A L A S .

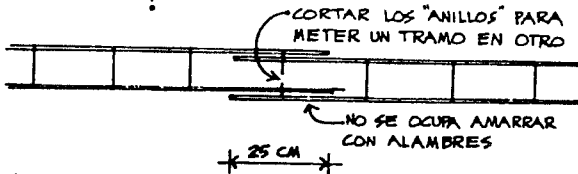
a).-RECOMPARTIR LAS PIEZAS EN FORMA DE "U" SOBRE LOS MUROS, PASANDO LAS HILADAS CORRIDAS ENCIMA DE LOS MARCOS DE LAS PUERTAS- Y VENTANAS.

b).-TENER UN HILO EN LA PARTE SUPERIOR DEL BORDE DE ESTAS PIEZAS PARA CONTROLAR PERFECTAMENTE BIEN SU COLOCACION. HAY DOS MANERAS DE COLOCARLAS:

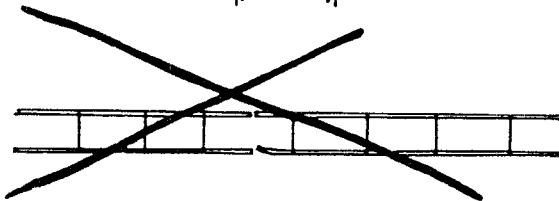
LA PRIMERA ES PRIMERO SENTAR LA PIEZA EN EL MURO Y DESPUES - HACER LA JUNTA ENTRE PIEZA Y PIEZA. LA SEGUNDA MANERA ES EM- BARRAR ALGO DE MEZCLA EN EL CANTO DE LA PIEZA DE MANERA QUE- AL PONERLA EN SU POSICION DEFINITIVA SE RELLENE LA JUNTA CON LA PIEZA ANTERIOR. PUEDE HACERSE DE CUALQUIERA DE LAS DOS MA- NERAS, SEGUN COMO LES SEA MAS COMODO; LA PRIMERA PERMITE CO- LOCAR LA DALA MAS PRONTO, YA QUE SE PUEDE JUNTEAR HASTA DES- PUES DEL COLADO.

¡ CUIDA QUE LAS UNIONES QUEDEN BIEN
TRANSLAPADAS !

¡ BIEN !

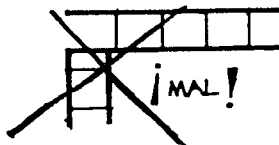
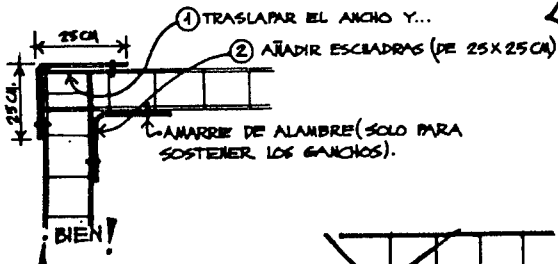


¡ MAL !

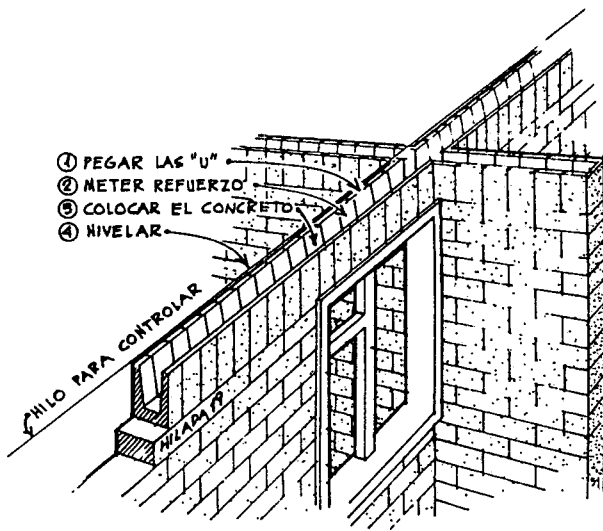


c)

CUIDA QUE TODOS LOS REFUERZOS SE LIGUEN BIEN



- .-SE RELLENA EL "CANAL" DE CONCRETO, NIVELANDO POR ARRIBA CON UNA CUCHARA, SIEMPRE CON EL HILO A LA VISTA, PARA QUE TODO-QUEDE BIEN RECTO. DEBE RELLENARSE COMPLETAMENTE, HASTA LA -ALTURA DE LA CEJA PERO NO DEJAR NADA ENCIMA.
- .-CUANDO EL REFUERZO DE LAS DALAS SE CRUZA CON EL REFUERZO DE LOS CASTILLOS, CORTAR LOS ANILLOS DE LAS DALAS PARA PODERLO



--EN LAS ESQUINAS HABRA QUE RECORTAR ALGUNA DE LAS PIEZAS --
PARA CERRAR LOS "CANALES"

--SE COLOCA EL REFUERZO QUE YA VIENE DE FABRICA DENTRO DEL--
CANAL, SOPORTANDOLO ABAJO CON ALGUNAS PIEDRITAS, PARA QUE
NO SIENTE EN EL FONDO, SINO QUE SE SEPRE DE 1.5 A 2 CMS.

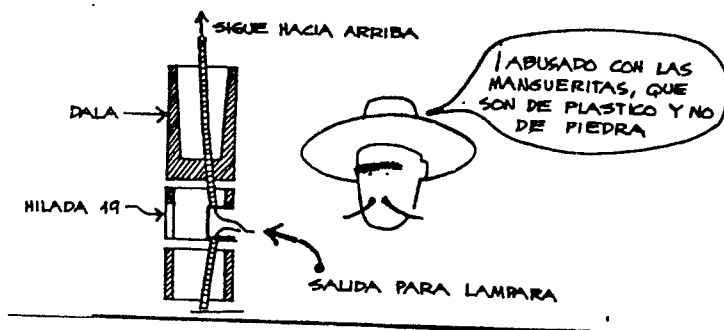
e).--DEBE CUIDARSE QUE EL REFUERZO QUEDE CONTINUO:

EN LAS INTERRUPCIONES ENTRE TRAMO Y TRAMO DEBE HABER UN --
TRASLAPE CUANDO MENOS DE 25 CMS. EN LOS ANGULOS Y EN LOS--
ENTRONQUES EN "T" DEBE DE COLOCARSE EL REFUERZO TRASLAPAN--
DO COMPLETAMENTE UNO CON OTRO Y DESPUES AÑADIR UN GANCHO--
EN CADA UNION, SOSTENIENDO CON AMARRES DE ALAMBRES.

(NOTA: EL ALAMBRE NO TIENE QUE APRETAR, NI HAY QUE PONER--
MUCHOS; LA LIGA LA HACE EL CONCRETO QUE SE PONE DESPUES,--
NO EL ALAMBRE).

ATRAVERSAR BIEN Y LUEGO LIGAR LOS DOS CON ESCUADRAS.

h).--DEJAR EL PASO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS QUE SIGUEN HACIA ARRIBA, ASEGURANDOSE QUE NO SE APACHURREN NI SE DOBLEN, NI SE MALTRATEN.



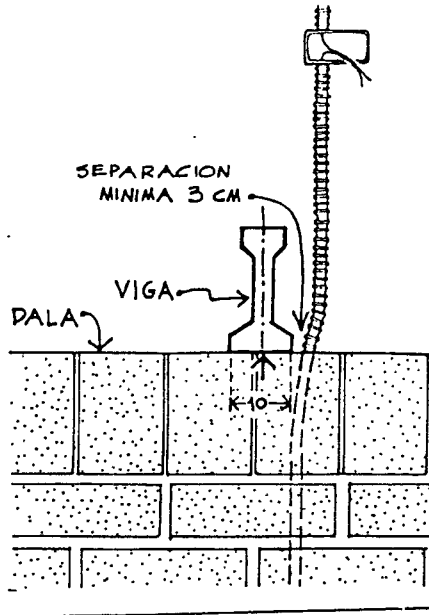
i).--LOS REFUERZOS VIENEN EN TRAMOS DE 6 MTS. PARA QUE NO HAYA PERDICIO, EN LA LAMINA 5 ESTA INDICADO COMO SE CORTAN ALGUNOS TRAMOS Y COMO SE DISTRIBUYEN TODOS.

j).--ANTES DE COLOCAR LA DALA, HAY QUE REVISAR QUE LAS "MANGUERAS" DE LA INSTALACION ELECTRICA NO QUEDEN DONDE CAEN LAS VIGAS. REVISARLAS CON LA LAMINA 6 ; LAS VIGAS NO PUEDEN MOVERSE NADA DE SU LUGAR; PROCURAR QUE LAS MANGUERAS QUEDEN LIBRANDO LA VIGA CUANDO MENOS 3 CMS. (RECORDAR QUE LA VIGA MIDE 10 CMS. DE ANCHO).

k).--NUEVAMENTE REvisa LOS TRASLAPES

- LAS UNIONES EN L
- LAS UNIONES EN T
- Y LAS UNIONES CON LOS CASTILLOS

TODO DEBE ESTAR BIEN LIGADO.



N O T A S :

EN ALGUNOS LUGARES LAS "MANGUERAS" DE LA INSTALACION ELECTRICA, PASAN CERCA DE LAS VIGAS. AL COLOCAR LA DALA, ASEGURARSE QUE LIBREN BIEN LAS MANGUERAS, YA QUE LA POSICION DE LAS VIGAS ES FIJA Y NO SE PUEDEN RECORRER.

ANTES DE COLOCAR LA DALA CHEQUE LA POSICION DE LAS VIGAS Y - REVISE LA COLOCACION DE LAS MANGUERAS Y ASEGURESE QUE NO SE-MUEVAN.

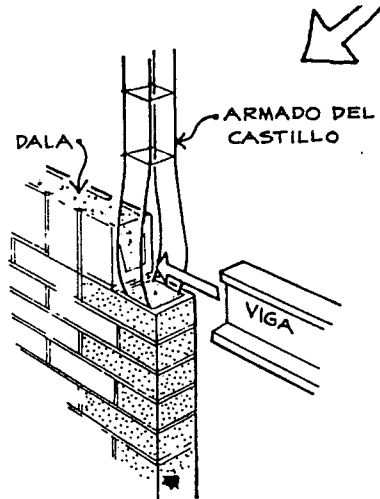
LA DALA NO SE CORRE SOBRE LOS 2 CASTILLOS QUE ESTAN EN EL MURO CENTRAL, FRENTE A LA ESCALERA, YA QUE LA VIGA-CERRAMIENTO QUE VA AHI APOYA DIRECTAMENTE EN LOS CASTILLOS.

8.- V I G A S (PARA TECHO DE PLANTA BAJA).

a).-ANTES DE METER LAS VIGAS A LA CASA, MARCAR EN LA DALA, CON -

UNA FLECHA, LA POSICION DEL CENTRO DE CADA VIGA, EN LOS DOS -
APOYOS. (SERIA MAS DIFICIL HACERLO DESPUES, CON LAS VIGAS RE-
CARGADAS EN LA PARED).

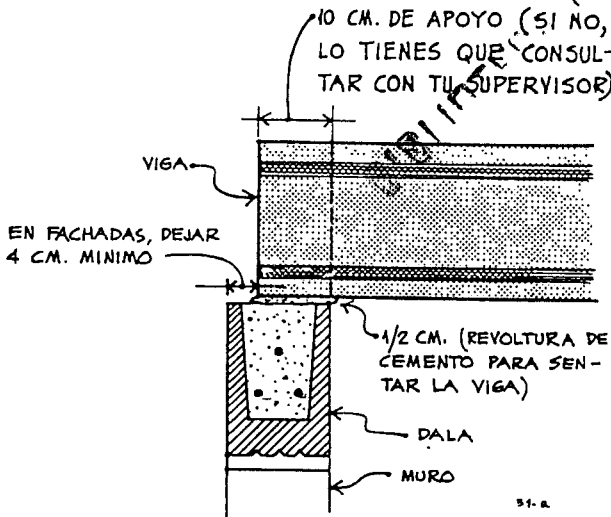
b).--LA PRIMERA VIGA QUE SE COLOCA ES LA QUE SIRVE DE CERRAMIENTO,
EN EL MURO CENTRAL, FRENTE A LA ESCALERA. (MIDE 186 CMS. DE-
LARGO). SIENTA DIRECTAMENTE SOBRE LOS CASTILLOS Y SU PARTE -
DE ARRIBA ("LECHO ALTO") DEBE QUEDAR AL MISMO NIVEL QUE EL DE
LA DALA. (LAS VARILLAS DEL CASTILLO SE ABREN, DESDE ANTES DE-
COLOCARLO, QUITANDO LOS 3 "ANILLOS", PARA PODER METER BIEN LA
VIGA; USAR UNA "GRIFA" PARA DOBLAR LAS VARILLAS. (VER LAMINA-
6.



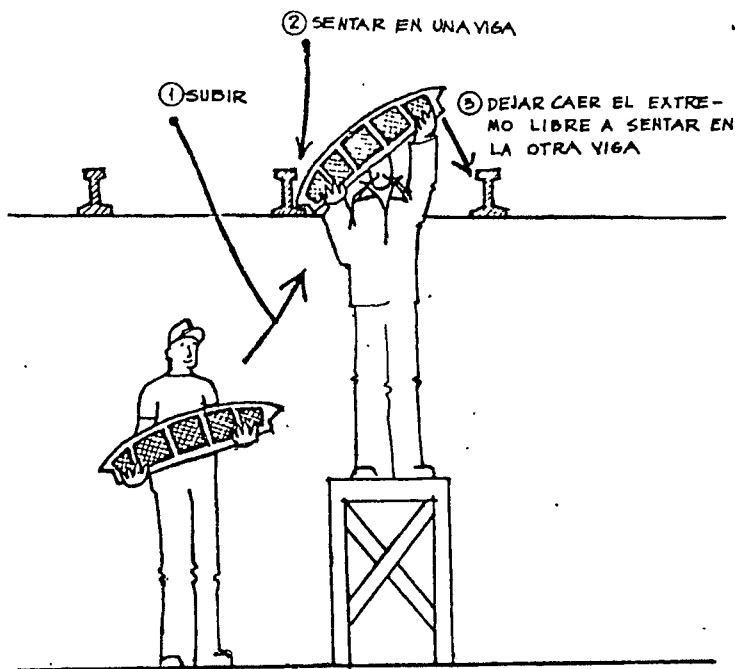
c).--APOYAR LAS VIGAS EN LOS MUROS ORILLEROS, A UN LADO DE LAS MAR-
CAS. TENGA CUIDADO PARA NO GOLPEAR EL MURO CON LAS VIGAS.

d).--SUBIR LAS VIGAS, DEJANDOLAS TAMBIEN A UN LADO DE LAS MARCAS.--
CON PRECAUCION.

- e).--PONER UN POCO DE "REVOLTURA" DONDE VAN A APOYAR LAS VIGAS.
- f).--SENTAR LAS VIGAS EXACTAMENTE CON EL CENTRO SOBRE LAS MARCAS
(LA REVOLTURA DE APOYO DEBE SER MAS O MENOS 1/2 CENTIMETROS DE ESPESOR).
- g).--CUIDAR QUE LAS VIGAS APOYEN CUANDO MENOS 10 CMS. SOBRE EL MURO; EN LOS MUROS QUE SEAN DE "FACHADA" DEJARLAS 4 CMS. - ADENTRO, PARA PODER TAPAR LAS PUNTAS DESPUES. (O SEA, EN TODOS LOS CASOS EN QUE LA PUNTA DE LA VIGA NO ESTE CONTRA UN MURO DE UN VECINO).



9.- B O V E D . I L L A S (PARA TECHO DE PLANTA BAJA).



a).- COLOCARLAS ENTRE VIGA Y VIGA, EMPEZANDO JUNTO AL MURO ORILE RO Y TERMINANDO JUNTO AL MURO CENTRAL.

b).- PARA COLOCARLAS, SENTAR PRIMERO UNA PUNTA EN EL PATIN DE UNA VIGA Y BAJAR LUEGO LA PIEZA PARA QUE SIENTE EN LA OTRA.

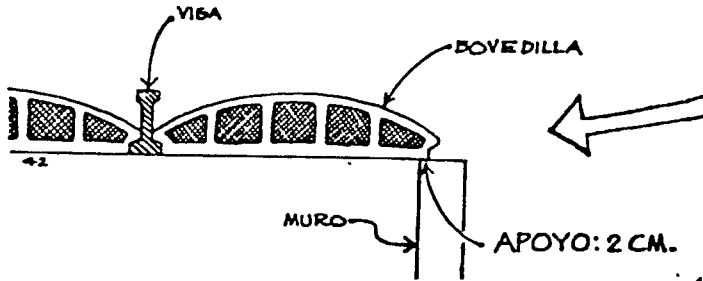
N O T A :

SI LAS VIGAS ESTAN DEMASIADO JUNTAS, LA BOVEDILLA NO BAJA - BIEN; SI ESTAN MUY SEPARADAS, LA BOVEDILLA PUEDE QUEDAR FAL SA.

SE COLOCAN EN SECO, SIN MEZCLA NI REVOLTURA

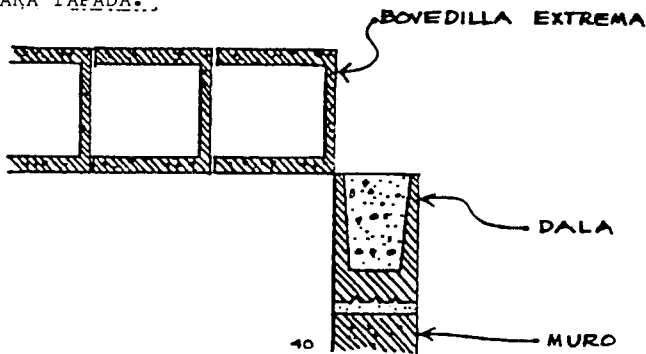
c).- HAY BOVEDILLAS GRANDES Y CHICAS. ¡ NO LAS CONFUNDA !

LAS GRANDES SON MAS CURVEADAS QUE LAS CHICAS. EN LA LAMINA- SE INDICA DONDE VAN UNA Y OTRAS.



LAS BOVEDILLAS QUE VAN DE UNA VIGA A UN MURO, SIENTAN SOBRE EL MURO 2 CMS.

e).-LOS TRAMOS DE BOVEDILLAS SIEMPRE DEBEN DE EMPEZAR Y TERMINAR CON UNA CARA TAPADA...



f).-COMO NORMA, LAS BOVEDILLAS NO DEBEN "MONTARSE" SOBRE LOS MUROS: LAS CARAS DE LA PRIMERA Y ULTIMA DEBEN ESTAR AL PAÑO DE LOS MUROS.(EN CASO DE PROBLEMAS CON LAS MEDIDAS, HAY ALGO DE TOLERANCIA: MONTARSE UN MAXIMO DE 2 CMS. PERO NO MAS.

N O T A :

- HAY QUE TENER CUIDADO AL CAMINAR ENCIMA.
- PROCURAR PISAR SOLO EN LAS VIGAS Y LOS MUROS; Y SI TIENES QUE HACERLO SOBRE LAS BOVEDILLAS, QUE SEA LO MENOS POSIBLE Y CON SUAVIDAD SIN BRINCAR.

10.--REFUERZO DEL HORMIGON (TECHO DE PLANTA BAJA).

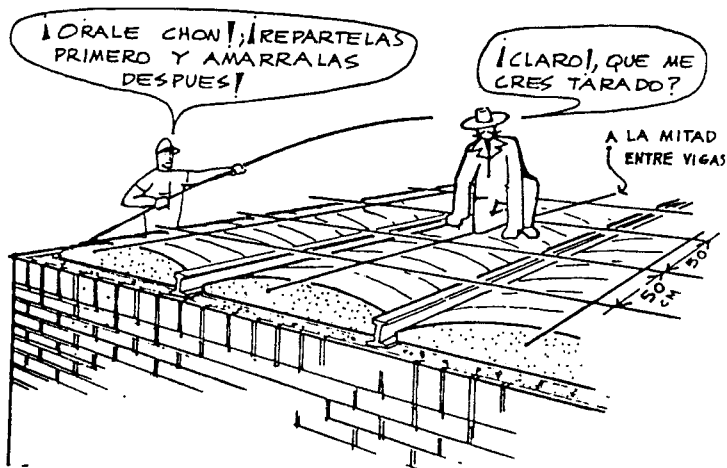
a).--LAS VARILLAS SE COLOCAN:

- EN UN SENTIDO, A LA MITAD ENTRE VIGA Y VIGA
- EN EL OTRO, A 50 CMS., DE SEPARADOS APROXIMADAMENTE (EXCEPTO EN LA ZONA DEL FUTURO BAÑO DE PLANTA ALTA, DONDE VA AL DOBLE DE TUPIDO, EN LOS DOS SENTIDOS).

b).--CUANDO HAY EMPALMES EN LAS VARILLAS, TRASLAPAR 25 CMS.

c).--LLEVAR LAS PUNTAS DE LAS VARILLAS HASTA SOBRE LOS MUROS, DEJANDO SOLO EL ESPACIO SUFICIENTE PARA QUE QUEPA LA PIEZA DE DOBLE (3 A 4 CMS).

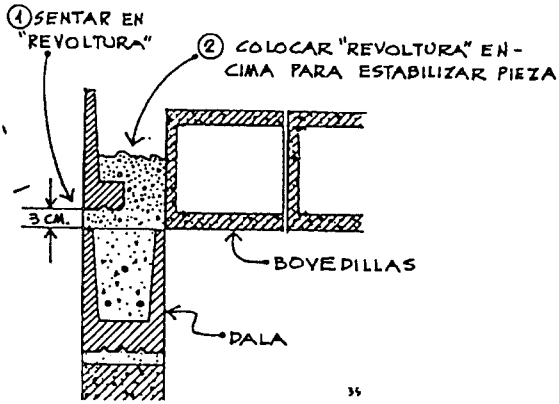
d).--AMARRAR LAS CRUCES DE LAS VARILLAS CON ALAMBRE, PARA QUE NO SE MUEVAN MIENTRAS SE PONE EL HORMIGON.



EN UN SENTIDO A LA MITAD ENTRE LAS VIGAS.

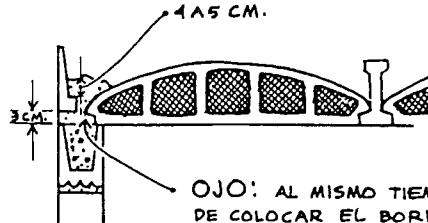
EN EL OTRO SENTIDO, CADA 50 CMS., APROXIMADAMENTE

EXCEPTO DONDE VA EL BAÑO DE LA PLANTA ALTA.



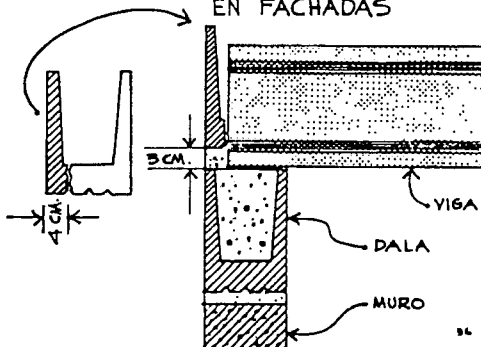
LA MEDIA PIEZA SE PEGA CON REVOLTURA DE ARENA DE RIO Y CEMENTO, LEVANTANDO 3 CMS., SOBRE LA DALA.

SOBRE LA PARTE INFERIOR DE LA PIEZA SE PONEN 4 A 5 CMS. DE ENVOLTURA PARA AMACIZARLA (LIGANDO HASTA LAS BOVEDILLAS).



OJO: AL MISMO TIEMPO DE COLOCAR EL BORDE SE RECIBE LA "CEJA" DE LA BOVEDILLA CON LA MISMA REVOLTURA.

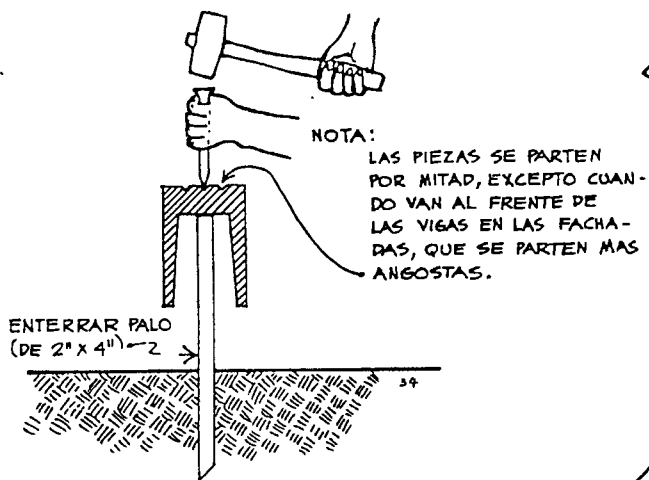
FRENTE A LAS VIGAS EN FACHADAS



BORDE PARA EL HORMIGON (PARA TECHO DE PLANTA BAJA).

e).--SE HACE CON MITADES DE LAS PIEZAS "U" QUE SE USARON PARA LAS DALAS. (SE PARTEN CON CINCEL Y MARTILLO, GUIANDOSE CON LA RANURA QUE TIENEN AL CENTRO; PARA APOYAR PUEDE ENCAJARSE EN EL SUELO UN PEDAZO DE MADERA DE 2"X 4" SOBRESALIENDO DE 25 A 30 CMS).

PARA PARTIR LA PIEZA DE DALA EN 2 :



f).--PEGAR LAS MEDIAS PIEZAS SOBRE LAS DE LA DALA.

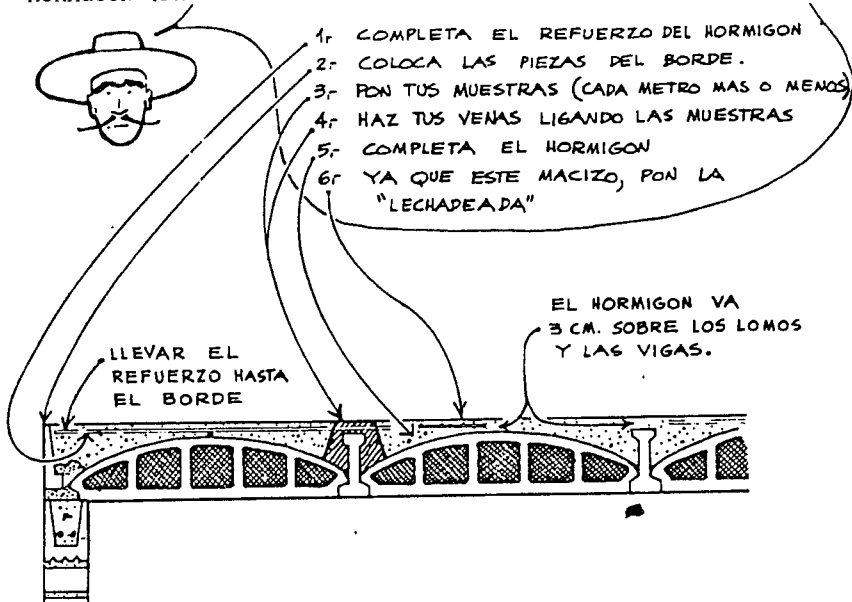
LAS JUNTAS VERTICALES DEBEN DE CORRESPONDER BIEN.

N O T A S :

PONER LA PARTE CERRADA HACIA AFUERA EN LA PRIMERA Y ULTIMA BOVEDILLA.

TENGA CUIDADO DE PONER LAS PIEZAS DEL BORDE ENCIMA DE LAS DALAS, NO "CUATRAPEADAS"

HORMIGON (PARA TECHO DE PLANTA BAJA).



g).-EL HORMIGON SE PREPARA CON ESTA PROPORCION:

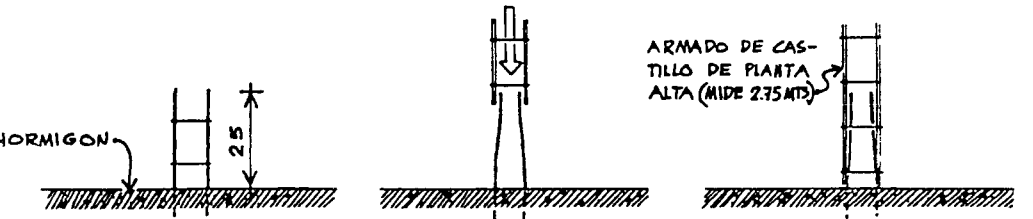
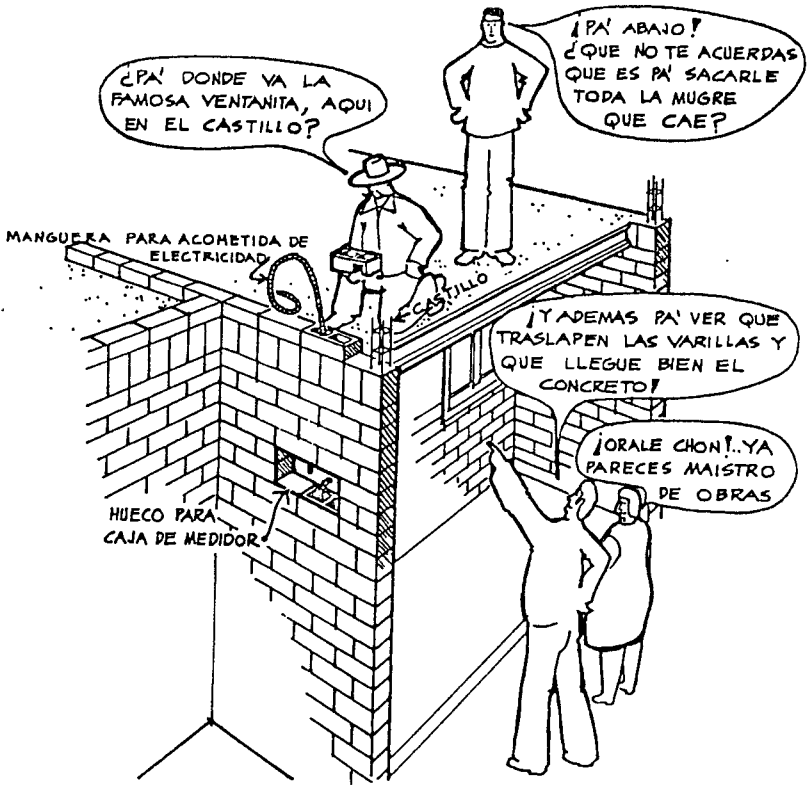
1 BOTE DE CEMENTO POR 3 DE ARENA DE RIO Y 7 DE JAL EN CASO -
DE QUE NO TE DEN EL HORMIGON YA MEZCLADO, HAZLO TU MISMO: MO
JA PRIMERO LA JAL Y FORMALA COMO EN UNA RUEDA; SOBRE EL CEN-
TRO EXTIENDE LA ARENA Y EL CEMENTO, AÑADELE AGUA, PERO LA ME
NOR CANTIDAD POSIBLE (1 A 1.5 BOTES DE AGUA POR BOTE DE CE-
MENTO). REVUELVE TODO MUY BIEN CON UNA PALA (10VOLTEADAS CUAN
DO MENOS). LA REVOLTURA DEBE QUEDAR MAS BIEN TIESA Y SIN ES-
CURRIR NADA. SI SOBRA AGUA SE DEBILITA EL HORMIGON.

h).-PONER "MUESTRAS" PARA NIVELAR, MAS O MENOS CADA METRO; ESTAS-
SE LIGAN CON UNAS "VENAS" Y LUEGO SE RELLENA EL RESTO, USAN-
DO "REGLAS" DE MADERA PARA CONTROLAR Y EMPAREJAR. (VER LAMI-
NA).

- LAS RECAMARAS, LA ZONA DEL BAÑO Y EL VESTIBULO VAN A NIVEL A 3 CMS., SOBRE LOS LOMOS DE LAS BOVEDILLAS Y SOBRE LA VIGA.
 - EL HORMIGON DEL BALCON, VA UN POCO ABAJO Y CON PENDIENTE (HAY UN ESCALON DE 1.5 CMS., PARA QUE NO ENTRE EL AGUA POR DEBAJO DE LA PUERTA, Y UNA PENDIENTE DE 2 CMS HACIA LA GARGOLA.
 - SOBRE LA COCINA Y EL BAÑO TAMBIEN HAY PENDIENTE SOLO QUE AHI LAS ORILLAS LATERALES Y LA QUE ESTA JUNTO A LA ESCALERA TIENEN UN BRINCO DE 3.5 CMS. HACIA ARRIBA Y LA CORRIENTE ES 5 - CMS. HACIA LA GARGOLA DE ATRAS.
- i).--CUANDO YA AMACIZO EL HORMIGON SE PONE LA LECHADA PARA SELLAR ALGO LOS POROS (1 BOTE DE CEMENTO POR 10 DE ARENA CERNIDA). EXTENDIENDO CON UNA ESCOBA (PONER ESPECIAL CUIDADO EN EL BALCON Y EN EL TECHO DE LA COCINA Y BAÑO).

11.--DISTRIBUCION DE PIEZAS DEL DESPLANTE. (DE PLANTA ALTA)

- a).--DISTRIBUIR PRIMERO LAS PIEZAS DE ACUERDO A LA LAMINA SIN PEGARLAS.
- b).--REVISAR QUE HAYA UN BLOCK HUECO CON VENTANA ABAJO EN CADA ^{OS} TILLO (OJO: EL ARMADO DEBE SOBRESALIR DEL HORMIGON MAS O MENOS 25 CMS. Y DEBE CERRARSE UN POCO PARA TRASLAPAR CON EL ^{QE} SIGUE ARRIBA Y QUE MIDE 2.75 MT.)
- c).--REVISAR QUE HAYA UN BLOCK HUECO EN CADA SUBIDA (Y BAJADA) DE INSTALACION ELECTRICA.
- d).--REVISAR MEDIDAS DE MUROS Y DE BOQUILLAS PARA PUERTAS.
- e).--PEGAR LA HILADA DE DESPLANTE (CON MEZCLA).
CUIDANDO BIEN QUE QUEDE A TIRON DE HILO
CUIDAR TAMBIEN QUE CUANDO ESTE SOBRE UN MURO DE PLANTA BAJA-
QUEDE BIEN A PLOMO.



1 CHECA QUE SOBRESALGAN MÁS O MENOS 25 CMS.

2 CORTALES LOS ANILLOS PARA PODERLAS CERRAR UN POCO.

3 CALALE CON OTRO "ARMEX" PA' VER SI TRASLAPA BIEN Y NO SE ATORA.

12.--MUROS DE PLANTA ALTA

INCLUYENDO CASTILLOS, INSTALACION ELECTRICA, VENTANAS Y HARCOS DE PUERTAS; VER LAMINA

a).--HILADAS " A HILO Y A PLOMO "

b).--JUNTAS RASAS (O SEA, NI REMETIDAS NI ABULTADAS), Y QUE NO QUEDEN HUECOS NI AGUJEROS EN LAS JUNTAS.

c).--HUECOS DE CASTILLOS (BIEN PLOMEADOS Y BIEN LIMPIOS, QUITAR LA MEZCLA SOBRANTE DEL INTERIOR, Y SACAR LO QUE CAIGA POR LA VENTANITA DE ABAJO).

d).--MANGUERAS DE LA INSTALACION ELECTRICA: (VER LAMINA) IR ENSARTANDO EN BLOCKS HUECOS LAS MANGUERAS Y RECIBIR LAS CAJAS EN BLOCKS CON VENTANA.

CHECAR ALTURAS

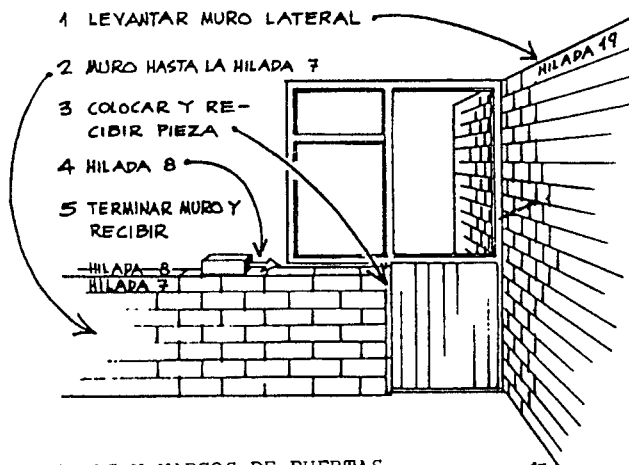
- CONTACTOS EN LA HILADA 3

- APAGADORES EN LA HILADA 10

- LAMPARAS EN RECAMARAS: EN LA HILADA 19

- LAMPARA EN EL CUBO DE LA ESCALERA EN LA HILADA 11

- SALIDA DEL FUTURO BAÑO: EN LA HILADA 17



e).--COLOCAR VENTANAS Y MARCOS DE PUERTAS.

PARA FIJAR LA PUERTA-VENTANA DEL BALCON, SEGUIR LOS PASOS QUE
A CONTINUACION SE INDICAN:

- a).--LEVANTAR HASTA ARRIBA EL MURO QUE DIVIDE LAS 2 RECAMARAS
- b).--LEVANTAR EL MURO DE LA VENTANA HASTA LA HILADA 7
- c).--COLOCAR LA PUERTA-VENTANA Y RECIBIR CON ARENA Y CEMENTO HASTA
LA HILADA 7; AMACIZAR CON PALOS Y ALAMBRES.
- d).--COMPLETAR LA HILADA 8, METIENDO PRIMERO DESDE UN LADO LOS --
BLOCKS QUE VAN ABAJO DE LA VENTANA, RECIBIENDOLOS CONTRA EL --
MARCO METALICO.
- e).--COMPLETAR EL MURO Y TERMINAR DE RECIBIR.

¡OJO CON LOS NIVELES! EL PISO TERMINADO EN RECAMARAS QUEDA --
4 1/2 CMS. SOBRE EL HORMIGON.

N O T A :

LAS CASAS EN ESQUINA LLEVAN VENTANAS ADICIONALES YA SEA EN LA-
ESCALERA O EN EL BAÑO; TAMBIEN TIENEN UN HUECO EN UN COSTADO-
DEL BALCON.

VER FACHADAS LATERALES

- f).--CASTILLOS (EL ARMADO DE PLANTA ALTA MIDE 2.75 MTS. LIMPIAR --
BIEN EL HUECO, SACAR LA BASURA POR LA VENTANITA DE ABAJO, RE-
VISAR EL "TRASLAPE"; MOJAR Y COLOCAR PICANDO CON UNA VARILLA.
- g).--ANDAMIOS:

HACERLOS COMO EN PLANTA BAJA, EXCEPTO EN EL CUBO DE LA ESCALE-
RA, DONDE SE ATRAVIESAN UNOS TABLONES POR AGUJEROS QUE SE DE-
JAN EN LOS MUROS LATERALES, PARA HACER EL MURO DEL FONDO.

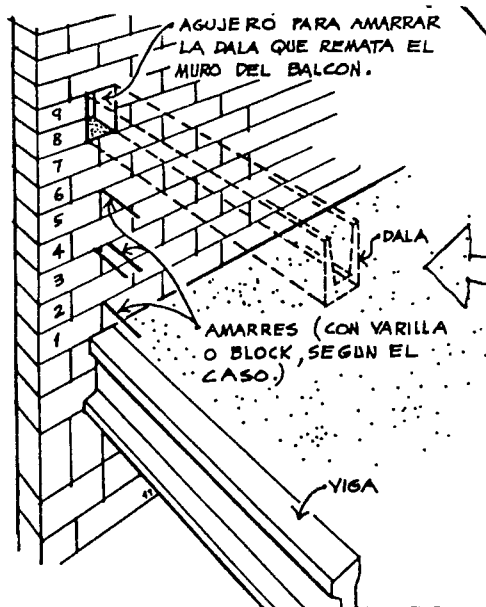
¡TENGA MUCHO CUIDADO!

13.-B A L C O N E S .

EL MURO DEL FRENTE DE LOS BALCONES TIENE DIFERENTES MANERAS - DE HACERSE. (EN TODAS SE HA CUIDADO DE NO DEJAR "ESCALERILLAS" POR LAS QUE SE PODRIAN SUBIR LOS NIÑOS).

HAY QUE ESCOGER AL EMPEZAR LOS MUROS DE PLANTA ALTA, PARA LUEGO NO TENER PROBLEMAS CON LOS "AMARRES". (O SEA; HAY QUE DEJAR LOS AMARRES AL HACER LOS MUROS LATERALES DEL BALCON Y EL DEL - FRENTE PUEDE HACERSE AL ULTIMO, PARA DEJAR MAS FACILIDAD DE SU BIR LOS MATERIALES).

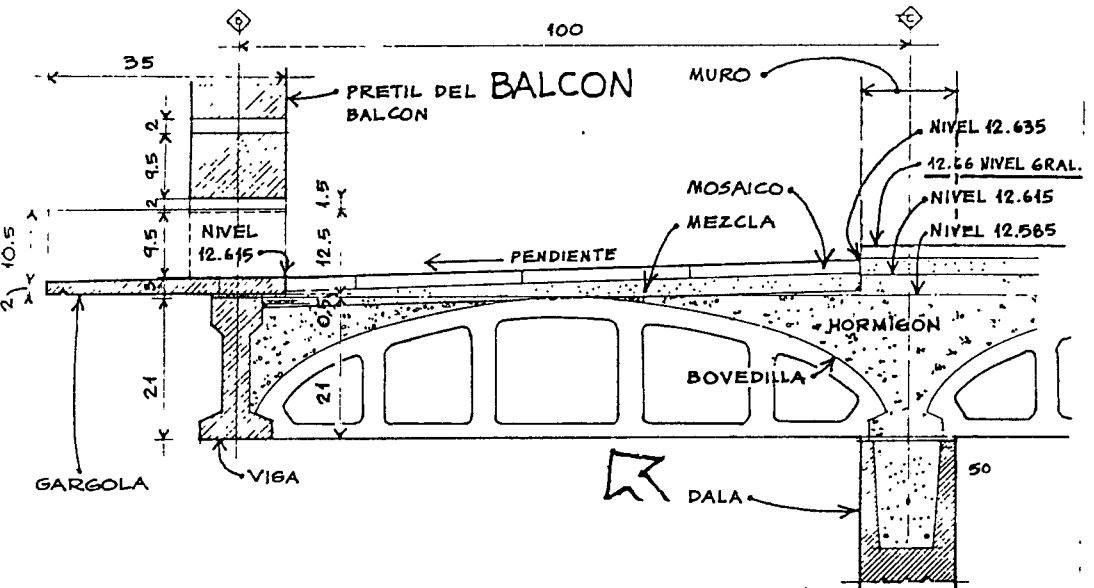
LOS MUROS DE LOS BALCONES REMATAN ARRIBA CON UNA DALA, CON AR- MADO. ¡CUIDAR QUE ESTA DALA AMARRE BIEN EL MURO!
DEJAR LOS AGUJEROS QUE SE OCUPAN PARA ES.



EN TODOS LOS BALCONES HAY UNA GARGOLA, AL CENTRO DEL FRENTE, PARA QUE ESCURRA EL AGUA; CUIDAR QUE LA CORRIENTE DEL PISO - LE LLEGUE BIEN.

N O T A :

PARA LOS "ADORNOS" DE LOS BALCONES ESCOGER PIEZAS QUE NO ESTEN DESMOLACHADAS Y QUE NO TENGAN AGUJEROS.



14.-DALAS DE PLANTA ALTA

IGUAL QUE LAS DE PLANTA BAJA (VER LAMINAS)

- a).--RECOMPARTIR LAS PIEZAS "U"
- b).--PEGARLAS, CUIDANDO QUE ESTEN A "HILO" Y "A NIVEL"
- c).--CUIDAR "CIERRES EN ESQUINAS Y EN UNIONES "T"
- d).--COLOCAR REFUERZO (VER SU CORTE Y DISTRIBUCION EN LAMINA)
- e).--CUIDAR UNIONES DEL REFUERZO:
 - "TRASLAPES" DE 25 CMS.
 - ESCUADRAS DE 25 X 25 CMS. EN ESQUINAS Y UNIONES EN "T"DEBE HABER CONTINUIDAD EN TODO EL REFUERZO
- f).--RELLENAR CON CONCRETO, ENRASANDO AL BORDE DE LA PIEZA
- g).--CUIDAR EL CRUCE Y UNION CON REFUERZOS DE CASTILLOS
- h).--CUIDAR PASO DE "MANGUERAS" (ACOMETIDA ELECTRICA Y BAJADA DE ANTENA DE TV. REVISAR QUE NO VAYAN A ESTORBAR PARA LAS VIGAS.

15.-VIGAS PARA TECHO DE PLANTA ALTA

VER LAMINA

SEGUIR LOS MISMOS PASOS QUE EN PLANTA BAJA

- a).--MARCAR EN LOS COSTADOS DE LA DALA LA POSICION DE LAS VIGAS.
- b).--SUBIRLAS POR EL BALCON O POR EL CUBO DE LA ESCALERA
- c).--APOYARLAS EN LOS MUROS ORILLEROS
- d).--SUBIRLAS SOBRE LOS MUROS, A UN LADO DE LAS MARCAS
- e).--PONER UN POCO DE "REVOLTURA" DONDE VAN A APOYAR LAS VIGAS
- f).--SENTAR LAS VIGAS EXACTAMENTE EN SU LUGAR
- g).--CUIDAR QUE SIENTEN CUANDO MENOS 10 CMS. SOBRE EL MURO.

N O T A :

LAS VIGAS QUE VAN ARRIBA DEL FUTURO BAÑO SOLO DEBEN ESTAR -
APOYADAS EN LAS PUNTAS, NUNCA EN LOS MUROS INTERMEDIOS.

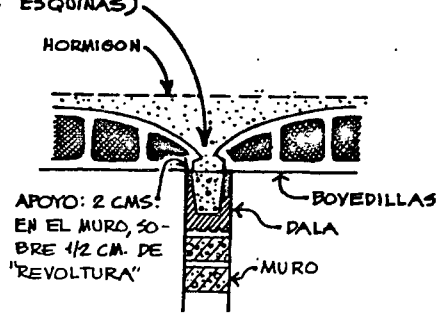
16.--B O V E D I L L A S (TECHO DE PLANTA ALTA)

LAMINA

LO MISMO QUE EN PLANTA BAJA (LAM 6)

- a).--COLOCAR BOVEDILLAS "EN SECO", ENTRE VIGA Y VIGA, EMPEZANDO --
JUNTO AL MURO ORILLERO Y ACABADO JUNTO AL MURO CENTRAL.
- b).--VER DISTRIBUCION DE BOVEDILLAS GRANDES Y CHICAS (LAM. 6)
- c).--CUANDO UN EXTREMO DE BOVEDILLA APOYE SOBRE LA DALA, SENTAR --
SOBRE 1/2 CM. DE REVOLTURA (PARA NIVELAR LA BOVEDILLA, YA --
QUE LA VIGA ESTA SENTADA TAMBIEN CON 1/2 CM. DE APOYO).
- d).--DEJAR LOS DOS HUECOS DE LAS LINTERNILLAS, DE CUATRO BOVEDI --
LLAS CADA UNO. (UNA ES PARA EL BAÑO Y OTRA ES PARA LA ESCA--
LERA, EXCEPTO EN CASAS DE ESQUINA DONDE NOMAS HAY UNA; LA --
OTRA SE SUSTITUYE CON UNA VENTANA EN LA FACHADA LATERAL).
- e).--LOS TRAMOS DE BOVEDILLA SIEMPRE EMPIEZAN Y TERMINAN CON UNA--
CARA TAPADA.
- f).--NO MONTAR LAS BOVEDILLAS SOBRE LOS MUROS (LAS CARAS DE LA --
PRIMERA Y ULTIMA DEBEN QUEDAR AL PAÑO DE LOS MUROS). EN CASO
DE PROBLEMAS PUEDEN MONTARSE 2 CMS. PERO NO MAS.

DEJAR 3 A 4 CMS. DE SEPARACION PARA QUE PUEDA BAJAR EL HORMIGON; SI QUEDA MENOS, "CHORREARLE" CON REVOLTURA DE ARENA Y CEMENTO; (SI ES NECESARIO, DESMOLACHAR ALGUNAS ESQUINAS)



17.-REFUERZO DEL HORMIGON (PLANTA ALTA)

VER LAMINA.

a).-COLOCAR VARILLAS.

EN UN SENTIDO, A LA MITAD ENTRE VIGA Y VIGA.

EN EL OTRO, A CADA 50 CMS. APROXIMADAMENTE.

b).-CUANDO HAY EMPALMES, TRASLAPAR 25 CMS.

c).-LLEGAR PUNTAS DE LAS VARILLAS HASTA SOBRE LOS MUROS (DEJANDO SOLO 3 A 4 CMS. PARA LA CEJA DE LA PIEZA DEL BORDE).

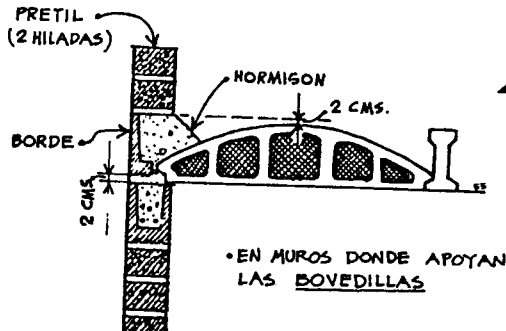
d).-AMARRAR CRUCES CON ALAMBRES

18.-BORDE PARA EL HORMIGON Y PRETIL (TECHO DE PLANTA ALTA)

OJO ¡ESTE NO ES IGUAL QUE EL DE PLANTA BAJA!

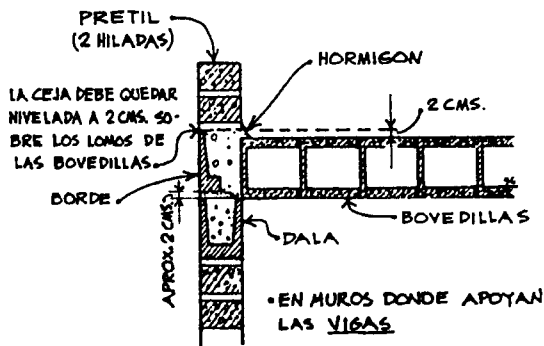
a).-HACER PIEZA "L", PARTIENDO POR MITADES LAS "U" DE LAS DALAS.

b).-SENTARLAS SOBRE LA DALA (HACIENDO CORRESPONDER BIEN LAS JUNTAS VERTICALES). PEGAR CON APROXIMADAMENTE 2 cms. CON ARENA DE RIO Y CEMENTO. (EL BORDE DE LA CEJA DE LA "L" DEBE NIVELARSE 2 CMS. SOBRE LOS LOMOS DE LAS BOVEDILLAS)



c).-RELLENAR HASTA LA CEJA LA "L", CON HORMIGON DE ARENA, Y JAL; EMPAREJAR BIEN, NIVELANDO AL RAS DE LA CEJA. - ESTE HORMIGON DEBE AGARRAR LAS PUNTAS DE LAS VARILLAS QUE VAN SOBRE LAS BOVEDILLAS.

d).-ENCIMA VAN 2 HILADAS DE BLOCK PARA HACER EL PRETIL (PEGARLAS CON MEZCLA "ENYERBADA" CON CEMENTO; PARA ESO, AÑADIR COMO MEDIO ALREDEDOR DE TODO EL TECHO Y ALREDEDOR DE LAS LINTERNILLAS -- (AQUI DEBEN EMPEZAR 4 CMS. SOBRE EL LOMO DE LAS BOVEDILLAS, - PARA QUEDAR 1 NIVEL CON LOS QUE VAN ALREDEDOR DEL TECHO. VER LAMINA. TENER CUIDADO EN NIVELAR PERFECTAMENTE.



N O T A S :

EL PRETIL DEBE HACERSE ANTES DE ECHAR EL HORMIGON.

LAS VARILLAS DEBEN ESTAR YA COLOCADAS, PARA QUE LAS PUNTAS-
QUEDEN METIDAS EN LAS ORILLAS.

19.-HORMIGON (PARA TECHO DE PLANTA ALTA) VER LAMINA.

a).-EN LAS AZOTEAS HAY QUE CUIDAR MUY BIEN LAS CORRIENTES, ADE-
MAS EL HORMIGON DE LA SIGUIENTE MANERA:

1.-PONER "MUESTRAS" AL NIVEL DONDE EMPIEZA LA SEGUNDA HILA-
DA DEL PRETIL, EN LOS PUNTOS SEÑALADOS CON "A".

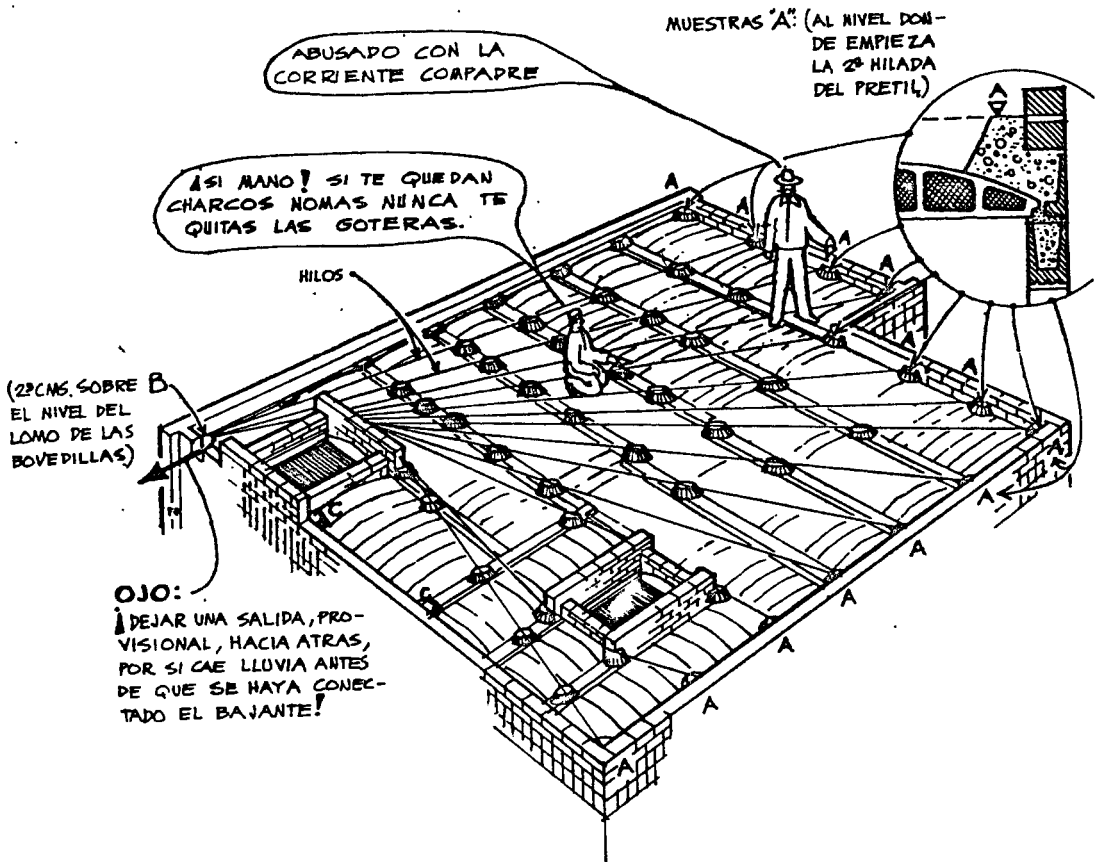
2.-PONER MUESTRA A 2.5 CMS. SOBRE EL LOMO DE LAS BOVEDILLAS
EN "B" (O SEA JUNTO AL BAJANTE)

3.-TIRAR HILOS DE LOS PUNTOS "A" A "B" Y PONER MUESTRAS EN-
TODO EL TECHO, SEPARADAS 1 MT. MAS O MENOS.

4.-HACER VENAS APUNTADAS AL BAJANTE, LIGANDO LAS MUESTRAS Y
CONTROLANDO CON REGLAS DE MADERA.

5.-RELLENAR ENTRE LAS VENAS (CONTROLANDO CON REGLAS).

JUNTO AL PRETIL DEL FONDO HAY DOS MUESTRAS "C" A 6.5 CMS.
SOBRE EL LOMO DE LAS BOVEDILLAS.



b).-EL HORMIGON SE HACE CON ESTA PROPOCION:

1 BOTE DE CEMENTO POR 3 DE ARENA DE RIO, POR 7 DE EN CASO DE NO TENER EL HORMIGON YA MEZCLADO, HAZLO TU MISMO: MOJA PRIME RO LA JAL Y FORMALA COMO EN UNA RUEDA. SOBRE EL CENTRO EXTIENE LA ARENA Y EL CEMENTO AÑADELE AGUA, PERO LA MENOR CANTIDAD POSIBLE. (1 A 1.5 BOTES DE AGUA POR BOTE DE CEMENTO). REVUELVE TODO MUY BIEN CON UNA PALA (10 VOLTEADAS CUANDO MENOS LA REVOLTURA DEBE QUEDAR MAS BIEN TIESA Y SIN ESCURRIR NADA. SI SOBRA AGUA SE DEBILITA EL HORMIGON.

c).-CUANDO YA AMACIZO EL HORMIGON SE PONE UNA LECHADA PARA SE LLAR ALGO LOS POROS (1BOTE DE CEMENTO POR 10 DE ARENA CERNIDA)

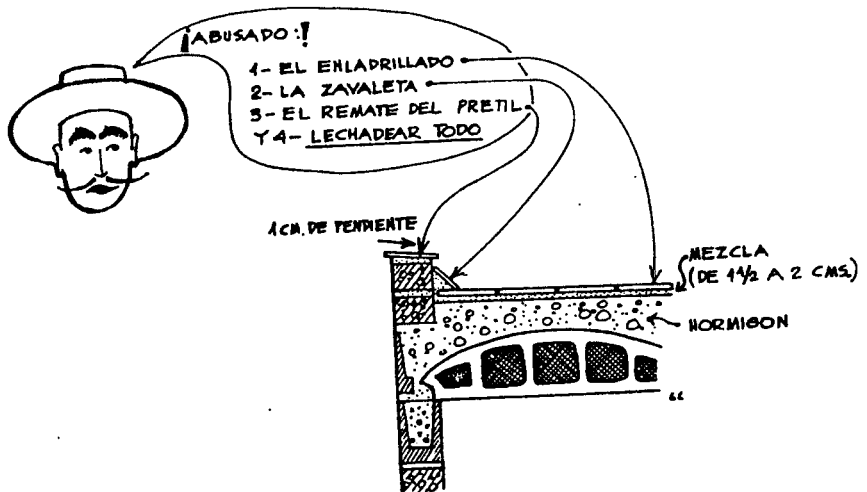
EXTENDIENDO CON UNA ESCOBA.

d).--PARA SUBIR LOS MATERIALES A LA AZOTEA HAY VARIOS SISTEMAS:

- PONER UNA ESCALERA AL TECHO DE LA COCINA, Y DE AHI OTRA PARA ARRIBA.
- PONER UNA GARRUCHA SOBRE UNO DE LOS MUROS DE LA FACHADA, COLGADA DE UNA VIGA DE MADERA SOPORTADA EN UNA CRUCETA HECHA CON OTRAS DOS VIGAS.

20.--ENLADRILLADO EN AZOTEAS.

- a).--SOBRE EL HORMIGON Y DESPUES DE HABERLO LECHADO BIEN SE PONE EL ENLADRILLADO DE "AZOTEA".
- b).--COLOCARLO SEGUN SE INDICA, CON MEZCLA, CUIDANDO QUE SIENTEN BIEN Y QUE NO QUEDEN HUECOS ABAJO. TENDER HILOS PARA CONTROLAR QUE LAS CORRIENTES VAYAN BIEN HACIA EL BAJANTE. MOJAR BIEN EL LADRILLO ANTES DE COLOCARLO.
- c).--NO DEBE PEGARSE UN LADRILLO CON OTRO, SINO DEJAR JUNTAS DE 1 CM. DE PROMEDIO, PARA PODER JUNTEAR BIEN DESPUES.



d).--CUANDO LA MEZCLA HAYA AMACIZADO, SE MOJA LA AZOTEA Y SE PONE UNA LECHADA CON UNA PARTE DE CEMENTO Y 3 DE ARENA DE RIO CER NIDA, ESPARCIENDO BIEN CON UNA ESCOBA; CUIDAR QUE SE RELLENEN BIEN LAS JUNTAS Y QUE SE TAPEN BIEN LOS POROS DEL LADRILLO;-- CUIDAR QUE EL ENLADRILLADO YA TERMINADO, ESTE CON HUMEDAD DURANTE UNA SEMANA AL MENOS, PARA QUE LA LECHADA Y EL JUNTEO - AMACIZEN BIEN.

e).--SE HACE LUEGO LA ZAVALETA (O SEA, EL CHAPLAN) EN TODOS LOS - PRETILES, CON MITADES DE LADRILLO DE AZOTEA.

f).--SE CUBREN LOS PRETILES POR ARRIBA CON UNA HILADA DE LADRILLO DE AZOTEA, CON PENDIENTE HACIA ADENTRO, VOLANDO LA MITAD A - CADA LADO (TODO VOLADO HACIA ADENTRO CUANDO HAY UN MURO MAS- ALTO PEGADO). PEGARLOS CON MEZCLA "ENYERBADA" CON CEMENTO Y- JUNTEAR COMO LA AZOTEA.

LOS BORDES QUE SE VEN LAS FACHADAS DEBEN ESTAR BIEN A TIRON- DE HILO.

21.--CONSTRUCCION DE BARDAS (VER LAMINA 4).

a).--LAS VARDAS VAN SENTADAS SOBRE LO QUE LLAMAMOS "TERRACIMENTA- CION", O SEA, UN CIMIENTO HECHO CON EL MISMO MATERIAL QUE SE EXCAVA, REVUELTO CON CEMENTO Y CAL.

b).--EL ANCHO DE ESTA CIMENTACION ES DE 30 CMS.

c).--SU PROFUNDIDAD Y ALTURA ES IGUAL QUE LA DEL CIMIENTO DE CON- CRETO DE LA CASA (EXCEPTO CUANDO HAY DESNIVEL CON EL VECINO- DE MAS DE 30 CMS.)

d).--CUANDO HAY DESNIVEL ENTRE DOS BARDAS VECINAS, HACER PRIMERO- LA DE ABAJO.

EN ESTOS CASOS, UNA CIMENTACION CON OTRA DEBEN TRASLAPARSE -

CUANDO MENOS 10 CMS.

SI EL DESNIVEL ES DE MAS DE 30 CMS. ENTRE UNA CASA Y OTRA, --
LA CIMENTACION DE LA CASA DE ARRIBA DEBE BAJARSE HASTA QUEDAR
10 CMS. ABAJO DEL LECHO ALTO DEL DE LA CASA DE ABAJO.

e).--LAS BARDAS EMPIEZAN EN EL MISMO NIVEL DE DESPLANTE DE LOS MU-
ROS DE LA CASA, Y SE HACEN DEL MISMO MODO (CON MEZCLA).

NO NECESITAN LA IMPERMEABILIZACION DE CARTON ASFALTADO.

f).--AMARRAR LAS BARDAS A LOS MUROS DE LA CASA USANDO LOS ENDIEN-
TADOS QUE SE DEJARON. (SE ESTOS SE HUBIERAN ROTO, O SI NO SE
DEJARON, PUEDE HACERSE EL AMARRECON PEDAZOS DE VARILLA DE A-
PROXIMADAMENTE 30 A 40 CMS. DE LARGO, ENCAJANDOLOS, EN LAS --
JUNTAS; LA MITAD EN EL MURO DE LA CASA Y LA MITAD EN LA BAR-
DA. (EN UNA HILADA SI Y EN OTRA NO).

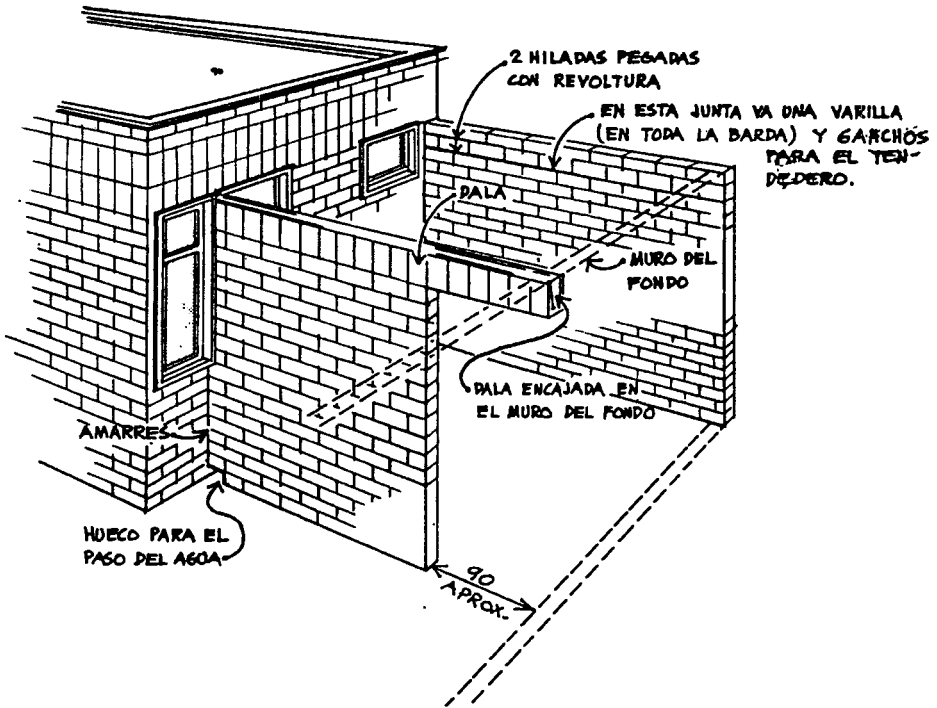
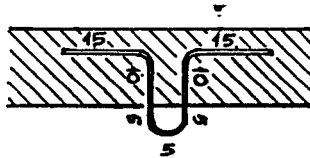
g).--LA BARDA QUE DIVIDE EL TENDERO DEL JARDIN LLEVA DALA ARRIBA,
CORRIENDOLA HASTA ENCAJARLA EN EL MURO DEL FONDO.

EN EL RESTO DE LA BARDA NO SE PONE DALA.

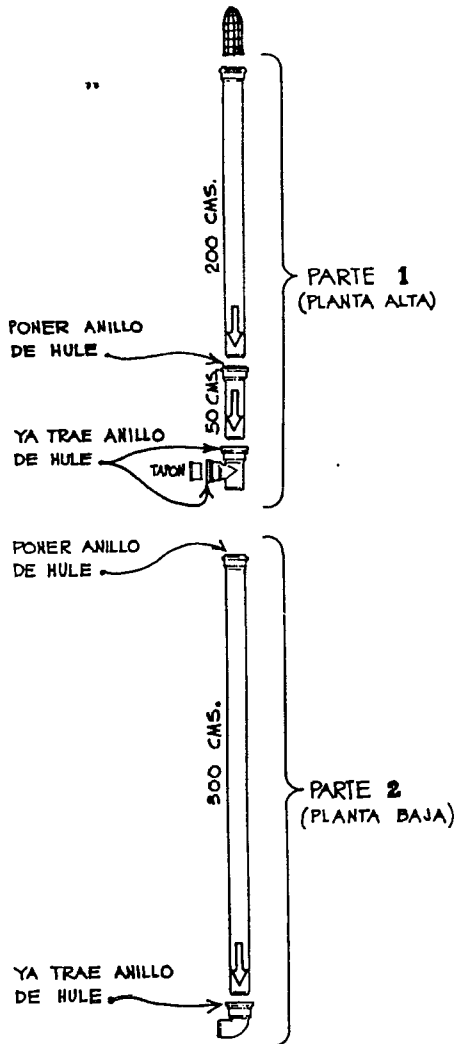
PEGAR LAS DOS ULTIMAS HILADAS CON REVOLTURA DE CEMENTO.

h).--ABAJO DE LA PENULTIMA HILADA SE PONE EN LA JUNTA UNA VARILLA
Y EN LOS LADOS DEL TENEDERO SE VAN COLOCANDO UNOS "GANCHOS"
DE ALAMBRON O VARILLA, CADA 50 CMS. A PARTIR DEL FONDO PARA-
AMARRAR LOS HILOS.

i).--EN LA PARTE SUPERIOR DE LA BARDA SE PONE 1 CMS. APROXIMADAMENTE DE REVOLTURA, PARA EVITAR QUE SE HUMEDEZCA; DAR UN POQUITO DE "CORRIENTE", HACIA ADENTRO.
 CON 2 MILIMETROS ES SUFICIENTE.

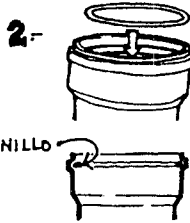


INSTALACIONES
CAPITULO IV

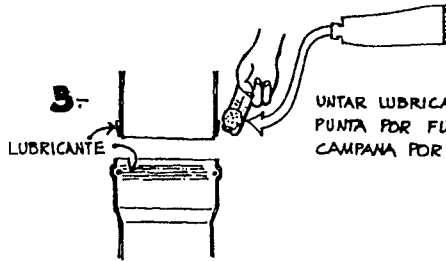


PARA ARMAR :

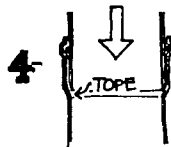
1- LIMPIAR CAMPANA Y PUNTA, QUITANDO LA TIERRA CON UN TRAPO SECO.



METER LOS ANILLOS DE HULE EN LAS CAMPANAS DE LOS TUBOS QUE NO LOS TRAEN.



UNTAR LUBRICANTE EN LA PUNTA POR FUERA Y LA CAMPANA POR DENTRO.



METER LA PUNTA HASTA EL TOPE INTERIOR DE LA CAMPANA.

1.- COLOCACION DEL BAJANTE

a).-EL BAJANTE ES DE PLASTICO, VIENE EN VARIAS PIEZAS QUE HAY QUE ARMAR.

1.-LA SECCION DE LA PLANTA ALTA TIENE UN TUBO DE 200 CMS., -- UNO DE 50 CMS. Y UNA "T" CON TAPON.

2.-LA SECCION DE LA PLANTA BAJA TIENE UN TUBO DE 300 CMS. Y -- UN CODO.

b).-CADA SECCION SE ARMA

PARA ESTO:

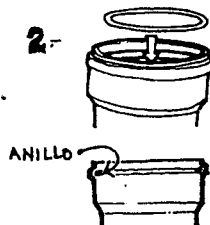
1.-SE LIMPIAN CAMPANA Y TUBO

2.-SE PONEN LOS ANILLOS DE HULE EN LAS CAMPANAS QUE NO LOS -- TIENEN.

3.-SE UNTA LUBRICANTE (QUE VIENE EN UN TUBO COMO DE PASTA DE- DIENTES) EN LA PUNTA DEL TUBO Y EN EL INTERIOR DE LA CAMPA -- NA.

4.-SE ENSARTAN LAS PUNTAS EN LAS CAMPANAS, HASTA QUE TOPEN -- BIEN.

**1.- LIMPIAR CAMPANA Y PUNTA, QUITANDO LA TIE-
RRA CON UN TRAPO SECO.**



METER LOS ANILLOS DE HULE EN LAS CAMPANAS DE LOS TUBOS QUE NO LOS TRAEN.

c).-SE EMBONA LA SECCION DE LA PLANTA ALTA CON LA PLANTA BAJA; PA -- RA ESTO, HAY QUE ABRIR PRIMERO LOS AGUJEROS EN LAS BOVEDILLAS PARA QUE PASEN BIEN LOS TUBOS.

NO GOLPEAR FUERTE, PARA EVITAR QUE SE AFLOJEN.

ASEGURARSE QUE LA SALIDA LATERAL DE LA "T" Y EL CODO APUNTEN EXACTAMENTE EN LA MISMA DIRECCION.

d).--PARA NIVELAR EL BAJANTE, LO MAS IMPORTANTE ES LA "T"; LA PARTE DE ABAJO DE LA SALIDA LATERAL DEBE QUEDAR EXACTAMENTE A NIVEL DEL LOMO DE LAS BOVEDILLAS.

LA PARTE DE ARRIBA DE LA CAMPANA EN LA AZOTEA, DEBE QUEDAR - 4 CMS. SOBRE EL LOMO DE LAS BOVEDILLAS (O SEA, 2 CMS. SOBRE EL HORMIGON EN SU PARTE MAS BAJA), AUNQUE AHI HAY ALGO DE TOLERANCIA: PUEDE QUEDAR UN CM. ARRIBA Y HASTA 3 CMS. ABAJO DEL NIVEL INDICADO. EL CODO DEBE QUEDAR CON SU PARTE INFERIOR COMO A 57 CMS. ABAJO DEL PISO TERMINADO, CON UNA TOLERANCIA DE 3 CMS. PARA ARRIBA O PARA ABAJO.

e).--LA SALIDA LATERAL DE LA "T" Y EL CODO DEBEN APUNTAR A 45° O SEA, A LA MITAD DEL ANGULO DE LA ESQUINA.

f).--HAY QUE PRESENTAR PRIMERO EL TUBO, ACUÑÁNDOLO PARA QUE NO SE MUEVA PERO SIN FIJARLO, HASTA QUE EL SUPERVISOR DE SU VISTOBUENO.

LUEGO SE RECIBE CON MEZCLA.

g).--PONER UN TAPON PROVISIONAL DE PAPEL EN LA CAMPANA DE LA AZOTEA, PARA QUE NO CAIGAN MATERIALES Y BASURA AL TUBO; (AMARRADO CON MECATE Y ENGRASADO PARA QUE NO SE AFLOJE CON EL AGUA Y SE PUEDA SACAR FACILMENTE). CUANDO YA NO HAYA TRABAJOS EN LA AZOTEA, SE QUITA EL TAPON Y SE COLOCA LA REJILLA.

2.- COLOCACION DEL FREGADERO Y LAVADERO.

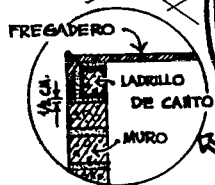
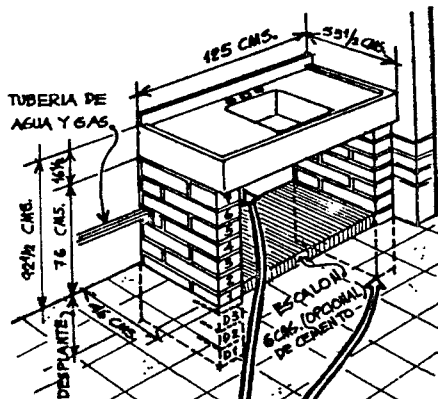
VAN SENTADOS EN MUROS, SEGUN LO ILUSTRAMOS.

ALTURA FREGADERO: DE 90 A 92 1/2 SOBRE PISO DE LA COCINA
 LAVADERO: DE 80 A 84 CMS. SOBRE PISO DE PATIO.

N O T A :

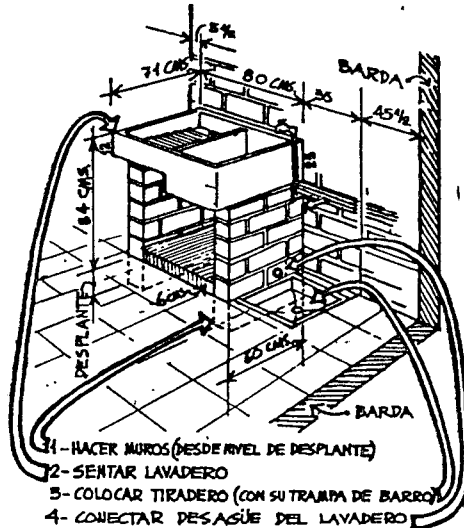
EL PISO DEL PATIO, JUNTO AL LAVADERO, ESTA 15 CMS. ABAJO DEL PISO DE LA COCINA.

FREGADERO



- 1- HACER MUROS (DESDE NIVEL DE DESPLANTE)
- 2- SENTAR FREGADERO SOBRE 1/2 CA. DE "REVOLTURA" DE ARENA DE RIO Y CEMENTO.
- 3- METER LADRILLO DE CANTO (RECORDAR SI SE OCUPA); PEGAR CON REVOLTURA
- 4- CONECTAR EL DRENAJE (DE PLASTICO) AL REGISTRO.

LAVADERO



- 1- HACER MUROS (DESDE NIVEL DE DESPLANTE)
- 2- SENTAR LAVADERO
- 3- COLOCAR TIRADERO (CON SU TRAMPA DE BARRA)
- 4- CONECTAR DESAGÜE DEL LAVADERO AL TIRADERO.
(DEJAR EN EL MURO UN HUECO PARA EL DESAGÜE DEL LAVADERO; APROX. 6 CMS)

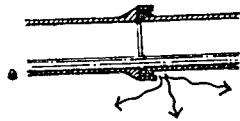
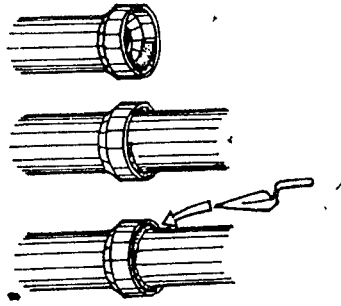
4.- CONSTRUCCION DE DRENAJES (VER LAMINA) 10

a).-EXCAVAR UNA CEPA DE APROXIMADAMENTE 30 CMS. DE ANCHO PARA EL TUBO Y UNAS CAJAS DE APROXIMADAMENTE 100 X 80 CMS. PARA LOS-REGISTROS, CON LAS PROFUNDIDADES INDICADAS. (HACER EL TRAZO ANTES CON CALIDRA).

EL FONDO DEBE SER DE ARENA. (SI NO HAY BAJA LA EXCAVACION 20 CMS. MAS Y PONSELOS LUEGO DE ARENA AMARILLA).



- b).-COLOCAR LAS PIEZAS DE FONDO DE LOS REGISTROS EN SUS NIVELES - EXACTOS. SENTARLOS EN MEZCLA. BIEN NIVELADOS EL FONDO DEL REGISTRO EXTERIOR TIENE UNOS RECORTES A LOS LADOS; EL INTERIO - NO LOS TIENE.
- c).-BAJAR LA TUBERIA A LA CEPA, PERO SIN EMBONARLA. .
- d).-COLOCAR LAS TUBERIAS, EMPEZANDO POR LA PARTE BAJA (O SEA, LA- QUE ESTA MAS CERCA DE LA CALLE O ANDADORES)
- CONECTAR PRIMERO EL TUBO DE DESCARGA AL REGISTRO EXTERIOR, Y LUEGO PARA ADENTRO DE LA CASA.
- CHECAR BIEN LOS NIVELES
- PARA CONTROL, PONER UN HILO 1 CM. ARRIBA DEL LOMO DE LAS CAMPANAS DEL TUBO.
- e).-PARA CONECTAR LOS TUBOS, SE PONE PRIMERO REVOLTURA EN LA MITAD DE ABAJO DE LA CAMPANA (NO MUCHA, PARA QUE NO QUEDEN REBORDES POR DENTRO).



LAS JUNTAS VACIAS PRODUCEN HUMEDADES.



LOS BORDES POR DENTRO
PRODUCEN TAPONES.

- f).-CUANDO SE NECESITA CORTAR UN TUBO, MARCAR PRIMERO LA LINEA -
DE CORTE ALREDEDOR CON UN LAPIZ O UN CLAVO.
DESPUES SE VA GOLPEANDO ALREDEDOR CON UN CINCEL, POCO A POCO
Y DANDOLE VUELTAS, HASTA QUE SE PARTA.

N O T A :

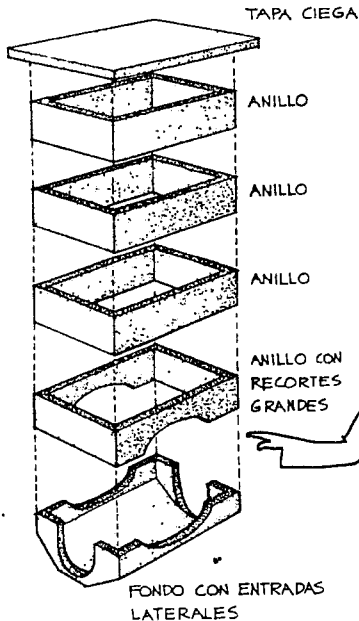
REVISAR MUY BIEN QUE NO HAYA "FUGAS" EN EL DRENAJE

- g).-YA QUE LOS TUBOS DE CONCRETO ESTAN COLOCADOS, COMPLETAR LOS-
REGISTROS CON LAS PIEZAS NECESARIAS.

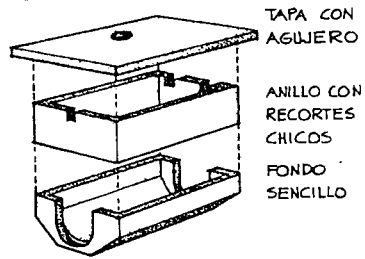
PEGARLAS CON REVOLTURA.

DEJAR BIEN LISA LAS JUNTAS POR DENTRO.

• REGISTRO EXTERIOR



• REGISTRO INTERIOR



¡ABUSADO: POR UN LADO SE CONECTA EL DRENAJE QUE VIENE DEL BAJANTE; EL AGUJERO DEL OTRO LADO HAY QUE TAPARLO! (TRES LADRILLOS PARADOS, POR FUERA, PEGADOS CON REVOLTURA DE CEMENTO; Y LUEGO BIEN RESANADO POR DENTRO, A "PERDER" EL AGUJERO)

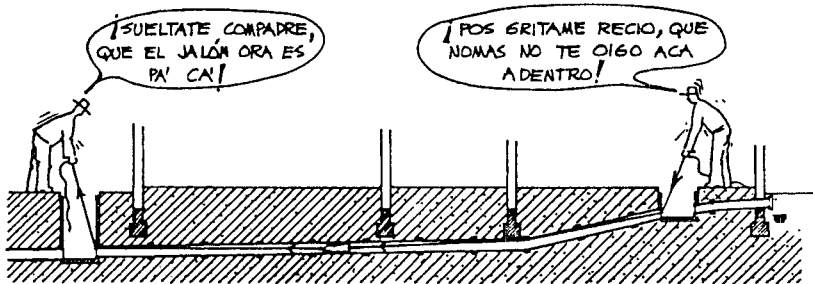
- h).--RELLENAR LOS LADOS DE LA TUBERIA CON ARENA, SIN ESCOMBRO; -
ECHARLE AGUA PARA QUE BAJE.
- i).--RELLENAR ARIIBA DE LA TUBERIA, CON ARENA 20 CMS. MAS DEPO -
NER MAS AGUA.
- j).--ACABAR DE RELLENAR LA CEPA EN CAPAS DE 20 CMS. ECHANDO AGUA
Y APISONANDO SUAVEMENTE; RELLENAR TAMBIEN DE IGUAL MODO AL-
REDEDOR DE LOS REGISTROS.
- k).--PARA LOS RELLENOS ABAJO DE LOS CIMIENTOS, AÑADIR ALGO DE --
CAL A LA ARENA (UNA DE CAL POR 6 DE ARENA). APISONANDO Y RE
TACANDO MUY BIEN.
- l).--COLOCAR LOS TUBOS DE PLASTICO DEL DESAGUE DE MUEBLES Y REGA
DERAS.

EN LA LAMINA 69 SE INDICA COMO SE ARMAN Y SE COLOCA CADA PIEZA.

11).--LIMPIAR MUY BIEN LOS REGISTROS Y LOS TUBOS.

LA BASURA, TIERRA O ESCOMBRO PUEDEN PRODUCIR TAPONES.

PARA "BARRER LA TUBERIA, PUEDE PASARSE UNA SOGA CON UN PEDAZO DE COSTAL AMARRADO A LA MITAD (SEGUN SE ILUSTR).



5.- CONEXION DE MUEBLES AL DRENAJE, EN PLANTA BAJA.

EN LAMINA 70 SE ILUSTR.

a).--LAS CONEXIONES AL DRENAJE SE HACEN CON PIEZAS DE PLASTICO. -

EL MATERIAL QUE SE OCUPA ES:

- TUBO DE 40 MM. DE DIAMETRO, DE 100 CMS. DE LONGITUD, CON 2 - CAMPANAS.
- TUBO DE 40 MM. DE DIAMETRO, DE 50 CMS. DE LONGITUD, CON 2 - CAMPANAS.
- TUBO DE 40 MM. DE DIAMETRO, DE 100 CMS. DE LONGITUD, CON 1 -- CAMPANA.
- TUBO DE 50 MM. DE DIAMETRO, DE 50 CMS. DE LONGITUD, CON 1 -- CAMPANA.
- TUBO DE 50 MM. DE DIAMETRO, DE 100 CMS. DE LONGITUD CON EX - TREMOS LISOS, SIN CAMPANAS.

b).--CODO - CESPOL CON BAJADA.

- 1 CESPOL LAVADO
- 1 CESPOL FREGADERO
- 2 CODOS 90° DE 40 MM.
- 2 CODOS 45° DE 40 MM.
- 1 CODO DE 90° 50 MM.
- 1 CESPOL REGADERA (PARA PISO)

LOS CORTES EN TUBOS SE INDICAN EN LA LAMINA 70

c).--ARMAR PRIMERO LOS TUBOS PARA "PRESENTARLOS" (SIN LOS ANILLOS DE HULE).

PONER LUEGO LOS ANILLOS Y ARMAR USANDO EL LUBRICANTE (IGUAL- QUE EN EL BAJANTE).

d).--LAS CONEXIONES AL DESAGUE SE ARMAN ASI:

N O T A : (TODAS SON CON DIAMETRO DE 40 MM. EXCEPTO LA DEL - LAVADERO QUE ES DE 50 MM.

L A V A B O :

CESPOL LAVABO

CODO CESPOL CON BAJADA (RECORTAR)

CODO 90°

TUBO "C"

F R E G A D E R O :

CESPOL FREGADERO

CODO CESPOL CON BAJADA (RECORTAR)

CODO 90°

TUBO B1

CODO 45°

TUBO B 2

CODO 45°

TUBO A 2

REGADERA :

CESPOL REGADERA

TUBO A 1

LAVADERO :

COPE

TUBO E (RECORTAR)

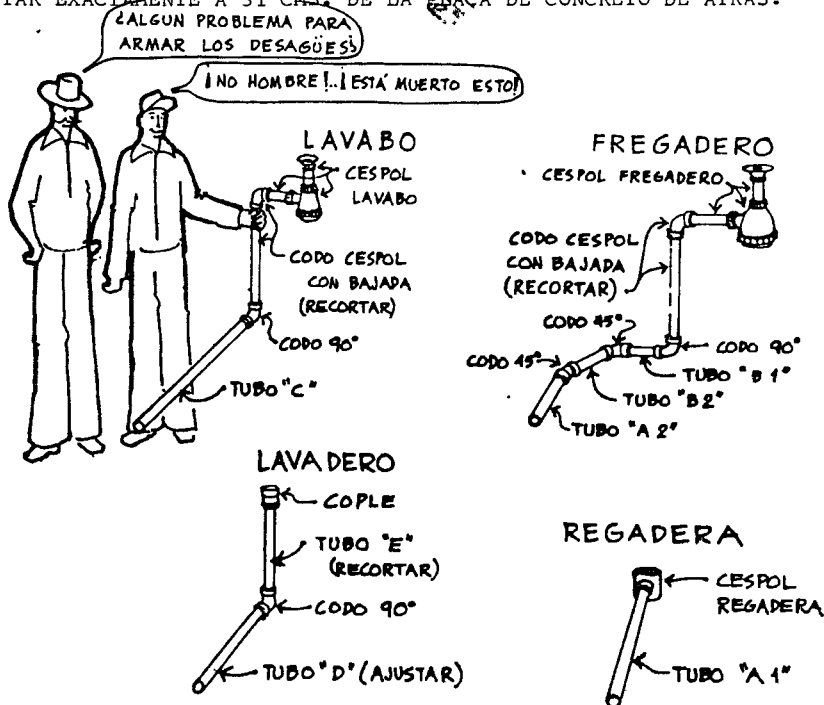
CODO 90°

TUBO D

e).-EL LAVABAO, EL FREGADERO Y LA REGADERA SE CONECTAN AL REGISTRO INTERIOR.

EL DESAGUE DEL LAVADERO SE DEJA ESCURRIENDO AL VERTEDERO.

EL INODORO. (EXCUSADO) VA SENTADO DIRECTAMENTE SOBRE EL REGISTRO. PARA ESTO, EL CENTRO DEL AGUJERO DE LA TAPA DEBE ESTAR EXACTAMENTE A 31 CMS. DE LA PLACA DE CONCRETO DE ATRAS.

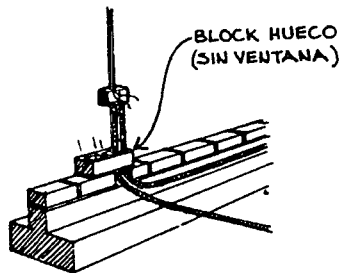


1.- COLOCAR ARNES DE INSTALACION ELECTRICA.

LA INSTALACION VIENE YA HECHA A LA MEDIDA, CON "MANGUERAS" DE PLASTICO, CON ALAMBRES ADENTRO, UNIDAS A UNAS CAJAS METALICAS, QUE SON LAS SALIDAS.

REALIZAR LOS PASOS SIGUIENTES:

- a).-EXCAVAR EN LA TIERRA UNA ZANJA ANGOSTA, SEGUN DATOS DE LAMINA 3, HASTA EL NIVEL DE LA PARTE SUPERIOR DEL CIMIENTO.CUANDO LA LINEA ESTA JUNTO AL MURO PUEDE COLOCARSE LA "MANGUERA" EN EL MISMO HUECO QUE YA EXISTE.
- b).-COLOCAR LOS ARNES EN SU POSICION ADECUADA, SOBRE LA TIERRA - (HAY MARCAS DE COLOCAR EN LAS CAJAS METALICAS, PARA AYUDAR A ENCONTRAR LOS LUGARES DE CADA SUBIDA).
- c).-CHECAR QUE LOS TRAMOS QUE VAN A ENTRAR A LOS MUROS ESTEN EN SU LUGAR. (HAY MARCAS)



d).--PEDIR VISTO BUENO DE SUPERVISION

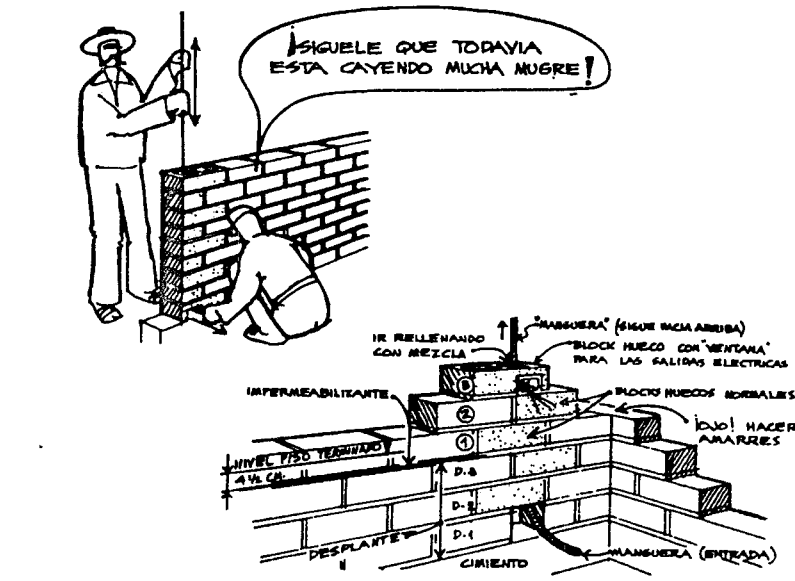
e).--TAPAR CON TIERRA EL ARNES, APISONANDO SUAVEMENTE.

TENER CUIDADO DE NO APACHURRARLO NI PONERLE ENCIMA O ABAJO --PIEDRAS O LADRILLOS, YA QUE PUEDEN CAUSAR PROBLEMAS POSTE --RIORMENTE. LAS MANGUERAS DEBEN QUEDAR LO MAS RECTAS POSIBLES, CON CURVAS SUAVES.

f).--INSTALACION ELECTRICA:

SE VAN ENSARTANDO LAS MANGUERAS DE LOS ARNESES, CUIDANDO QUE LAS CAJAS METALICAS DE LAS SALIDAS CAIGAN PRECISAMENTE EN -- LAS HILADAS QUE DEBEN, DONDE DEBE IR UN BLOCK CON VENTANA -- (LA VENTANA SIEMPRE VA HACIA ABAJO). PARA CHECAR LAS ALTURAS RECORDAR QUE:

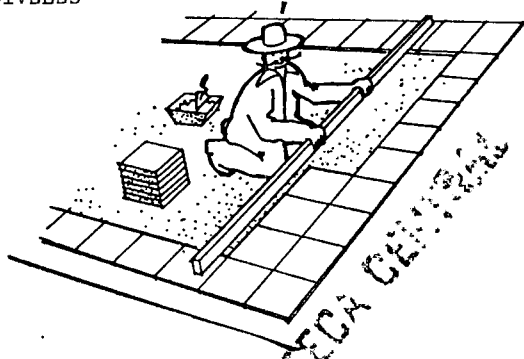
- 1.-CONTACTOS EN RECAMARA Y ESTANCIA VAN EN HILADA 3
- 2.-APAGADORES Y CONTACTOS EN LA COCINA Y BAÑO VAN EN HILADA-10.
- 3.-LAMPARAS VAN EN LA HILADA 19



CAPITULO VI
A C A B A D O S

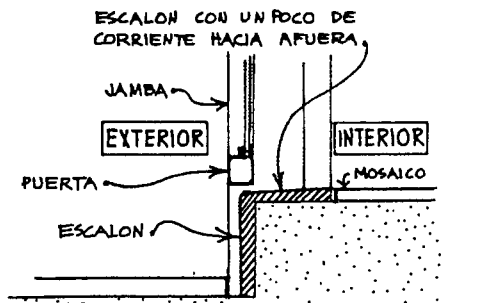
1.- COLOCACION DEL MOSAICO
(VER LAMINA).

- a).-PARA FACILITAR LA COLOCACION, HAY DESTAJISTAS ESPECIALIZADOS QUE VAN A HACER UNAS "VENAS", PARA QUE SIRVAN DE REFERENCIA PARA EL TRAZO Y LOS NIVELES



- b).-SENTAR LOS MOSAICOS EN MEZCLA DE CAL; CONTROLAR LAS "HILADAS" CON HILOS (PARA QUE QUEDEN BIEN ALINEADOS) Y CON UNA REGLA DE MADERA PARA CHECAR LOS NIVELES.

EN LAS PUERTAS DE LA COCINA AL PATIO Y DEL COMEDOR AL JARDIN, DEJAR SIEMPRE UN ESCALON REMETIDO COMO 1 1/2 CM. DEL PAÑO EXTERIOR DE LA PUERTA, PARA EVITAR QUE ESCURRA AGUA HACIA ADENTRO CUANDO LLUEVA.

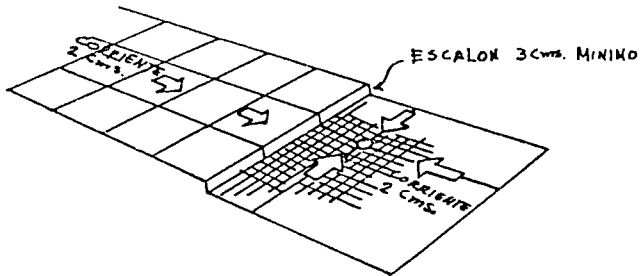


c).--CUIDADO DE NO PISA EL MOSAICO CON LA MEZCLA TODAVIA FRESCA.

d).--EL MOSAICO DE LA REGADERA ES DIFERENTE: TIENE "CUADRITOS" PARA EVITAR RESBALONES. DEBE QUEDAR ABAJO DEL RESTO DEL PISO - DEL BAÑO, HACIENDO UN ESCALON DE 3 CMS.

ADEMAS DEBE LLEVAR "CORRIENTE" AL DESAGUE.

EL PISO RESTANTE DEL BAÑO DEBE LLEVAR CORRIENTE PARA LA REGADERA.

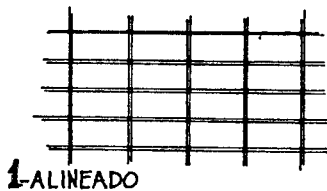


2.- PISO DE LAS ENTRADAS, PATIOS DE SERVICIO Y ANDADORES

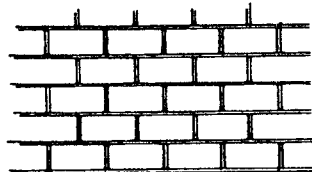
a).--SE HACE CON ADOQUIN DE (20 X 40 CMS), SENTADO EN MEZCLA, Y DEJANDO JUNTAS COMO DE 1 CENTIMETRO.

b).--HAY VARIAS MANERAS DE COLOCARLO:

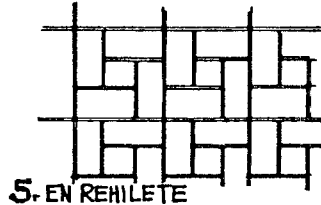
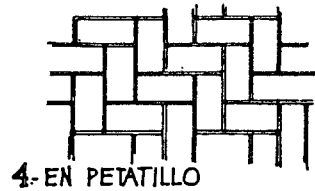
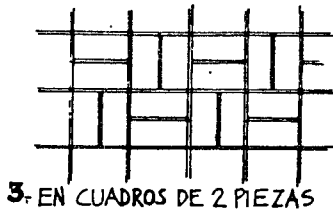
ALINEADO, CUATRAPEADO, EN CUADROS DE 2 PIEZAS, EN PETATILLO, EN REHILETE.



1-ALINEADO

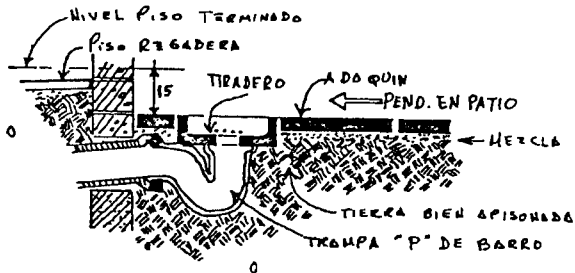


2-CUATRAPEADO



c).-EN EL PATIO DE SERVICIO, CUIDAR DE DAR LAS CORRIENTES QUE SE NECESITAN, PARA ESCURRIR AL TIRADERO.

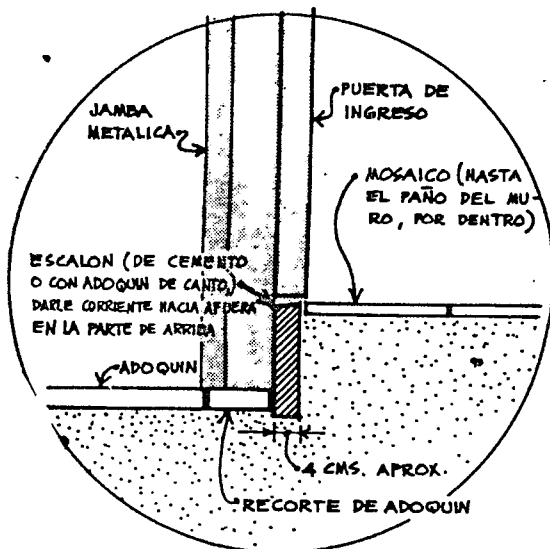
LA PARTE DE ARRIBA DEL BORDE DEL TIRADERO QUEDA AL NIVEL DEL PISO Y DE AHI SE LEVANTA, CON MAS O MENOS 1 CM. POR METRO.



d).-EN EL PISO DE LA ENTRADA, CUIDAR QUE QUEDA UN ESCALON ABAJO DE LA PUERTA DE LA ENTRADA, PARA QUE NO PUEDA ENTRAR EL AGUA- EN ALGUNA LLUVIA.

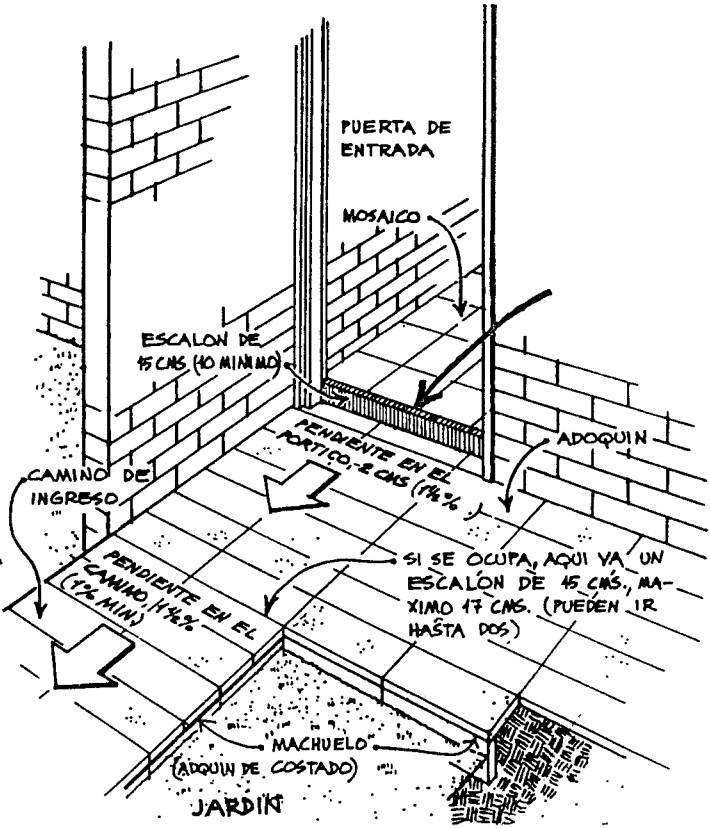
DEJAR CORRIENTE PARA AFUERA.

REMATAR LA ORILLA CON PIEZAS DEL MISMO ADOQUIN, PUESTAS DE-
CANTO.



- e).-LOS "CAMINOS DE INGRESO SON DE APROXIMADAMENTE 80 CMS. DE ANCHO. DAR LA PENDIENTE NECESARIA PARA LIGAR LA ENTRADA CON EL ANDADOR (O LA BANQUETA).
- SI HAY MUCHO DESNIVEL, SE OCUPARAN ESCALONES (CONSULTAR CON EL SUPERVISOR).
- f).-UNA VEZ COLOCADO EL ADOQUIN, Y AMACIZADA LA MEZCLA, JUNTEAR CON REVOLTURA DE CEMENTO Y ARENA DE RIO CERNIDA. (PROPORCION DE 1 A 5) Y CORREANDO CON UNA "CATARINA" (O SEA CON UN BOTÉ) AL QUE SE LE HIZO UN "PICO".
- CUIDAR DE NO CHORREAR EL ADOQUIN. DEJAR LA JUNTA UN POQUITO ABAJO (DE 2 A 4 MILIMETROS) Y BIEN LIMPIA.
- EL ADOQUIN QUE SE COLOQUE EN ANDADORES, BANQUETAS Y PLAZAS- DEBEN QUEDAR MUY MACIZO, YA QUE POR AHI PUEDEN PASAR A VECES CAMIONES DE SERVICIO. PRIMERO DEBE HABER UNA "BASE" DE "SUE

LO CEMENTO" DE 10 CMS. (SI SE COMPACTA CON MAQUINA, SE HACE-
 DE UNA PARTE DE CEMENTO POR 25 DE TIERRA; SI SE HACE A MANO,
 ES CON 1 PARTE DE CEMENTO, 2 DE CAL Y 25 DE TIERRA COMPACTAN-
 DO CON PISON DE MANO DE FIERRO, DE CONCRETO, O DE MADERA).
 MACHUELOS DE ADOQUIN DE CANTO.



3.- RESANE Y PINTURA.

a).-RESANAR LAS JUNTAS DE LAS BOVEDILLAS.

ESTO SE HACE CON YESO Y SE APLICA CON UNA "CUÑA" (QUE ES UNA LAMINA DE ACERO FLEXIBLE).

PREPARAR DE A POQUITO, ES DECIR, LO QUE SE APLIQUE EN 10 MINUTOS COMO MAXIMO. SI SE HACE DURO EL YESO YA NO SIRVE Y NO HAY QUE TRATAR DE "ABLANDARLO" CON MAS AGUA. PARA NO FALLAR, PREPARAR CADA VEZ ENTRE 1 Y 2 LITROS, DEJANDOLO COMO "LE" (NO DEBE IR MUY ESPESO PORQUE SE DIFICULTA MAS LA APLICACION Y SE ENDURECE MAS RAPIDO). "EMBARRAR" PARA EMPAREJANDO Y "BORRANDO" LAS JUNTAS.

APLICAR EN SECO, SIN MOJAR LAS BOVEDILLAS. DEJAR LA JUNTA ENTRE LAS VIGAS DEL BORDE DEL BALCON Y DEL PORTICO, PARA QUE SIRVA DE GOTERO.

N O T A :

SI EL RESANE SE HACE ANTES DE PONER EL MOSAICO, MEJOR, PARA NO MALTRATARLO. SI SE HACE DESPUES, PROTEGER EL MOSAICO CON PLASTICO O PAPEL LIMPIO; NO USAR PERIODICO, PORQUE LO MANCHA.

b).-RESANAR MUROS, POR DENTRO Y POR FUERA.

ESTA RESANADA SE HACE CON MASILLA, QUE SE PREPARA CON UNA PARTE DE CALIDRA Y 5 DE ARENA CERNIDA.

HAY QUE TAPAR BIEN TODOS LOS AGUJEROS (CON ESPECIAL CUIDADO LOS DEL EXTERIOR PARA EVITAR HUMEDADES) Y "EMBARRAR" LAS JUNTAS PARA DEJARLAS AL RAS DEL MURO.

DONDE FALTEN PIEZAS O ESTEN ROTAS, REEMPLAZAR O ARREGLARLAS. ANTES DE RESANAR HAY QUE QUITAR LA TIERRA CON UN CEPILLO DE RAIZ O ESCOBETA Y LUEGO HAY QUE MOJAR MUY BIEN CON MANGUERA-

O BOTES, PARA QUE AMACIZE BIEN EL RESANE (Y DESPUES DE RESANADO TAMBIEN HAY QUE MANTENERLO HUMEDO PARA LO MISMO). ALREDEDOR DE LAS VENTANAS HAY QUE ARREGLAR BIEN LA JUNTA, ESPECIALMENTE POR FUERA (AHI CON REVOLTURA DE CEMENTO) PARA EVITAR FILTRACIONES.

CONFORMAR ALREDEDOR DE LAS SALIDAS ELECTRICAS CON YESO (EN CASO DESEADO, LOS MUROS POR EL INTERIOR TAMBIEN PUEDEN RESANARSE CON YESO; PERO NUNCA LOS PAÑOS EXTERIORES).

c).-FONDEAR MUROS CON PINTURA DE CEMENTO BLANCO.

ESTA PINTURA SE PREPARA ASI:

SE MEZCLAN UNA PARTE DE CEMENTO BLANCO Y DOS PARTES DE TALCO DE MARMOLINA.

SE REVUELVE EN SECO (SE TOMA UN SACO DE CEMENTO BLANCO Y DOS DE TALCO, SE REVUELVEN BIEN Y SE VUELVE A METER A LOS SACOS). PARA PREPARARSE, SE TOMA UN BOTE DE 19 LITROS; SE LLENA A LA MITAD CON AGUA; SE LE VA ECHANDO LA REVOLTURA DE TALCO Y CEMENTO, POCO A POCO, BATIENDO BIEN HASTA CASI LLENAR EL BOTE; SE LE AÑADE 3/4 DE LITRO DE SELLADOR VINILICO, REVOLVIENDO TODO MUY BIEN. SE APLICA CON UN CEPILLO DE CERDA, EMBARRANDO (NO PICANDO).

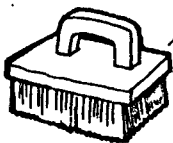
UNA MANO EN FACHADAS, DEL FRENTE Y LATERALES (QUE DESPUES LLEVAN TAMBIEN PINTURA VINILICA).

DOS MANOS EN EL MURO DEL FONDO DEL BALCON Y DEL PORTICO (QUE QUEDAN EN BLANCO).

DOS MANOS EN LAS FACHADAS DE ATRAS Y EN INTERIORES LA PINTURA QUE SE PREPARA DEBE TERMINARSE DE APLICAR EN UNA HORA COMO MAXIMO, PARA QUE NO PIERDA FUERZA EL CEMENTO.

ANTES DE PINTAR MOJAR MUY BIEN LA PARED.

LAVAR BIEN EL CÉPILLO CON AGUA AL TERMINAR EL DIA.



d).--PINTAR MUROS CON PINTURA VINILICA.

SE APLICAN DOS MANOS, CON EL MISMO CÉPILLO DE LA PINTURA DE-
CEMENTO. OTRA VEZ: EMBARRAR NO PICAR.

DEJAR QUE SEQUE Y AMACIZE BIEN LA PRIMERA MANO ANTES DE PO -
NER LA SEGUNDA.

PREPARAR LA PINTURA EN UN BOTE O BALDE LIMPIO, AÑADIENDO AL-
GO DE AGUA PARA QUE CORRA MEJOR. (APROX. 1/3 PARTE POR 1 DE-
PINTURA).

DEJAR BIEN TAPADO LO QUE NO SE ESTE USANDO Y LAVAR EL CEPI -
LLO CON AGUA AL TERMINAR CADA DIA.

e).--PINTAR VENTANAS Y JAMBAS DE PUERTAS.

ESTAS SE PINTAN CON ESMALTE, USANDO BROCHA DE 2 1/2 PULGADAS
DE CERDA (NO DE NAILON).

PARA LAS JAMBAS ES MEJOR USAR BROCHA DE 4 PULGADAS.

PRIMERO SE LIMPIAN MUY BIEN, EN SECO, CON ESCOBETA DE RAIZ O
CUÑA; LUEGO CON UN TRAPO O ESTOPA.

(LIJAR SI HAY BOLITAS DE SOLDADURA). QUITAR EL JUNQUILLO DE-
ABAJO EN LOS CLAROS DONDE HAY VIDRIO, PARA LIMPIAR MEJOR.

(VOLVERLO A PONER LUEGO).

SE REBAJA EL ESMALTE, USANDO ENTRE 1/4 A 1/2 LITRO DE AGUA -
RRAS POR UN LITRO DE ESMALTE.

SE DAN DOS MANOS: LA PRIMERA ANTES DE QUE SE COLOQUEN LOS VI
DRIOS Y LA SEGUNDA DESPUES.

LAVAR BIEN LAS BROCHAS DESPUES DE USARLAS (CON PETROLEO O GA
SOLINA).

f).--MUROS DE LA REGADERA.

LLEVAR DOS MANOS DE PINTURA DE CEMENTO BLANCO Y DOS DE ESMAL
TE.

EL ESMALTE SE APLICA CON BROCHA (DE 4 PULGADAS) Y UNA VEZ QUE
ESTA BIEN SECA LA PINTURA DE CEMENTO.

4.- J A R D I N E R I A .

a).--QUITAR TODO EL ESCOMBRO, RESTOS DE MEZCLA Y DEMAS BASURA.

b).--CONFORMAR LOS JARDINES. TOMAR EN CUENTA QUE DEBE HABER CUAN-
DO MENOS 15 CMS. DE TIERRA VEGETAL EN LA PARTE DE ENCIMA.
QUITAR LOS SOBRANTES O RELLENAR LOS FALTANTES.

SI EL SUELO ES MUY DURO O CON "TEPETATE", DEBE HABER ADEMAS-
UNA CEPA DE 10 A 15 CMS. DE ARENA ABAJO DE LA TIERRA VEGETAL

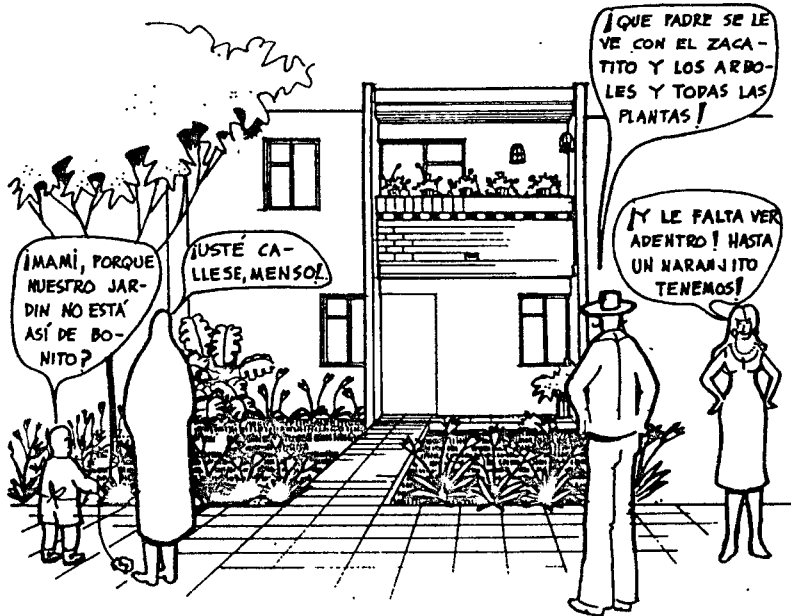
c).--EL JARDIN DE ATRAS DEBE TENER UN ESCALON PARA ABAJO DE 10 --
CMS. CON RELACION AL PISO DEL COMEDOR. DAR CORRIENTE PARA --
QUE EL AGUA ESCURRA AL TIRADERO DEL PATIO, EN CASO DE QUE --
LLUEVA MUCHO Y NO ALCANCE A RECHUPARSE EN LA TIERRA.

d).--EL JARDIN DEL FRENTE DEBE QUEDAR 10 CMS. ABAJO DE LOS PISOS-
TANTO DEL PORTICO, DEL CAMINO DE INGRESO, COMO DEL ANDADOR O
BANQUETA.

DAR CORRIENTES AL JARDIN, CUIDANDO QUE SIEMPRE EL AGUA ESCU-
RRA DE LA CASA EN DIRECCION DEL ANDADOR O BANQUETA.

e).--PONER PASTO LO MAS PRONTO POSIBLE EN LOS JARDINES, PARA EVI
TAR QUE SE LEVANTE LA TIERRA Y HAYA LODAZALES.

f).--PONER PLANTAS O ARBOLITOS, CERCIORARSE DE QUE ESTEN EN BUENA TIERRA. SI ESTA MUY DELGADA, ABRIR UN HOYO MAS GRANDE PARA RELLENAR CON TIERRA BUENA ALREDEDOR DE LAS RAICES.



CAPITULO VII
C O N C L U S I O N

C O N C L U S I O N

ESTE SISTEMA REQUIERE UN CUIDADOSO PLANEAMIENTO Y DESDE LUEGO, ESPERAR ENCONTRARSE CON NUMEROSAS DIFICULTADES. HACE FALTA CREER EN EL HOMBRE, EN SU CAPACIDAD, TENER FE EN SU VOLUNTAD Y SUS DESEOS DE AUTOCONSTRUCCION. ES INDISPENSABLE, TAMBIEN, MOTIVAR A LA GENTE ESTIMULAR UNA PARTICIPACION ACTIVA DE TODOS LOS VECINOS Y ORIENTAR LOS EN LA BUSQUEDA DE LA SOLUCION DE SUS PROBLEMAS.

SI SE TOMA EN CUENTA QUE EL HOMBRE ES ESENCIALMENTE BUENO, SI CUANDO HA LOGRADO DARSE CUENTA DE SU SITUACION, COMPRENDE Y CREE EN -- QUIENES DESEAN AYUDARLO, SURGEN ENTONCES LAS VENTAJAS Y CONVENIENCIAS DEL SISTEMA DE LA AUTOCONSTRUCCION: SE HAN CREADO EN EL HOMBRE NUEVAS ACTIVIDADES, SE HA DESARROLLADO EN EL UN MAYOR RESPETO-- POR SI MISMO AL DESCUBRIR QUE PUEDE MEJORAR SUS CONDICIONES DE VIDA POR SU PROPIO ESFUERZO Y QUE PUEDE AYUDAR A LOS DEMAS EN ALGUNA FORMA.

LA AUTOCONSTRUCCION ES UNA VALIOSA ESCUELA DE ACCION DEMOCRATICA,-- DONDE LA TOLERANCIA Y EL COMPAÑERISMO JUEGAN UN PAPEL ESPECIAL. ES TAMBIEN UNA ESCUELA TECNICA POR LA ENSEÑANZA QUE BRINDA. EL HOMBRE SALE CAPACITADO CON NUEVOS CONOCIMIENTOS QUE PODRAN REDUNRAR EN BENEFICIOS FUTUROS COMO NUEVAS FUENTES DE INGRESOS.

TAMBIEN SUPONE LA POSIBILIDAD DE UNA ACCION DE MOVILIDAD SOCIAL -- ASCENDENTE SOBRE LA SITUACION SOCIAL ANTERIOR. DISMINUYE LAS TENSIONES SOCIALES QUE PROVOCAN LAS DIFERENCIAS IRRITANTES DE NIVELES DE VIDA DE UNA COMUNIDAD, AUMENTA EL NIVEL DE ASPIRACIONES Y EL SENTIDO DE VIABILIDAD PARA SU LOGRO.

CONCEBIDO ESTE SISTEMA COMO PROCESO EDUCATIVO, SE VE QUE ESTA BASADO EN EL RECONOCIMIENTO DE LA DIGNIDAD HUMANA Y EN LA CONFIANZA DE QUE SE PUEDE DESARROLLAR EN EL INDIVIDUO LA CAPACIDAD DE RESOLVER--

UNA CASA.

BENEFICIO SOCIAL.

LIMITA EN PARTE CONSIDERABLE LA PROLIFERACION DE BARRIOS CLANDESTINOS, INQUILINATOS Y TUGURIOS, FUENTES DE MULTIPLES PROBLEMAS FAMILIARES Y SOCIALES.

LA AUTOCONSTRUCCION ADEMAS DE RESOLVER LA ESCASEZ DE VIVIENDAS EN TERMINOS DE PRODUCTIVIDAD, PROCURA LA SUPERACION DE LAS FAMILIAS-MODESTAS EN LA CONQUISTA DE UN HOGAR PROPIO Y DECENTE LAS FIJA EN UN LUGAR Y LAS INCORPORA A LA VIDA DE UNA COMUNIDAD.

BENEFICIO EDUCATIVO.

DA POSIBILIDADES DE LOGRAR NUEVAS OCUPACIONES MEDIANTE LAS PRACTICAS CONSTRUCTIVAS REALIZADAS POR LOS MISMOS PARTICIPANTES, FACILITA EL APRENDIZAJE NECESARIO PARA PROSEGUIR EN EL FUTURO LA AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LAS VIVIENDAS INICIALES.

CAPITULO VIII
B I B L I O G R A F I A

B I B L I O G R A F I A

- Manual para la Construcción de la Vivienda Rural
SAHOP - COPLANAR
- Vivienda Campesina en México
Diseño y edición Beatrice Trueboold
- Comisión intersecretarial de planeación, programación
y financiamiento de la vivienda.
- Planeación democrática (Síntesis de la consulta popular
"Desarrollo urbano y vivienda") Agosto - 1983 - SEDUE
- ✓ Autoconstrucción - Arq. Angel M. Ortíz Reyes
- Cartilla de la Salud. México, Comisión Constructora e
Ingeniería Sanitaria, Secretaría de Salubridad y Asistencia,
Litográfica México, S.A.
- Cartilla de la Vivienda. Arq. Félix Sánchez. Sociedad de
Arquitectos Mexicanos. México Editorial "La Prensa" 1958.
- Cartillas Ecotécnicas para la vivienda autosuficiente. Lic.
Fis. Jesús Arias Chávez D.G. Ecología Urbana de S.A.H.O.P.
México 1979.
- Instituto Nacional de la Vivienda. La habitación rural; Un
deber de la revolución. México 1969.
- Lefebure, Henri. De lo rural a lo urbano. Buenos Aires, Lotus
Mare. 1970.
- Materiales y procedimientos de construcción. Arq. Fernando
Bárbara. Sociedad de Arquitectos Mexicanos. Mex. D.F. 1955.
- Manual de Autoconstrucción. México, Banco Nacional de Obras y
Servicios Públicos 1970.