

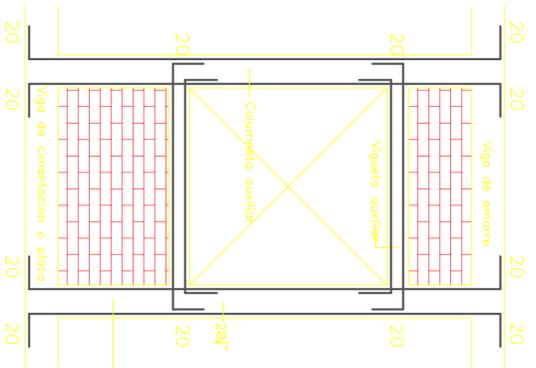
2	No. 5 6 0	60 Dec=6,00 MM
		5/8"
		2 VARILLAS

<b>TRASLAPLO COLUMNAS</b>		
DIAMETRO	LONGITUD ( cms )	
1/2"	70	

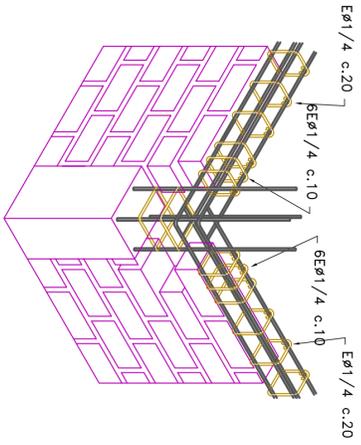
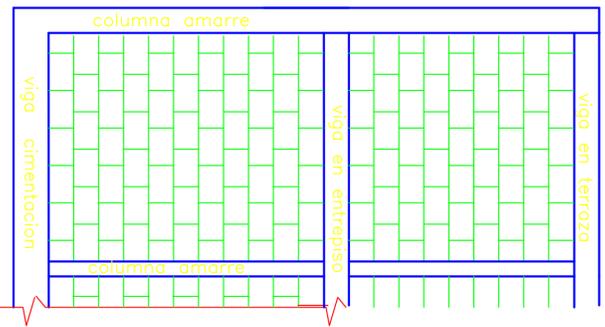
<b>TRASLAPLO VIGAS</b>		
DIAMETRO	LONGITUD ( cms )	
3/8"	30	
1/2"	50	

<b>LONGITUD GANCHOS</b>		
DIAMETRO	A ( 90° )	B ( 180° )
3/8"	15	20
1/2"	15	20

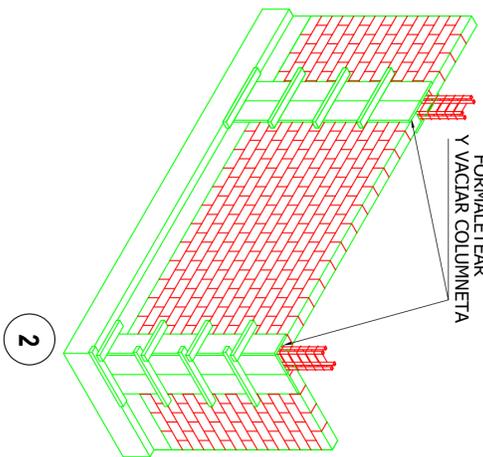
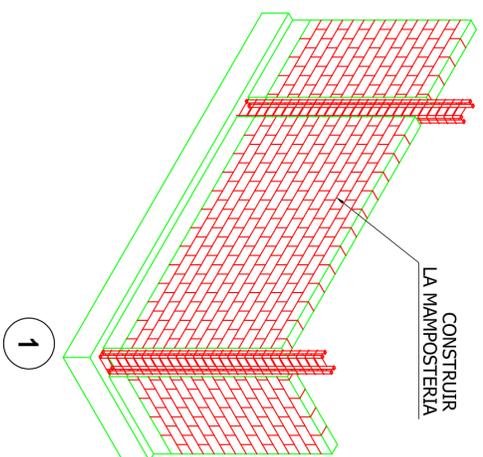
<b>RECURRIMIENTOS</b>		LONGITUD ( cms )
ELEMENTO		
COLUMNA		3.5
VIGAS		3
VAC		5



### DETALLE CONFINAMIENTO VENTANAS



### DETALLE VIGAS DE CONFINAMIENTO



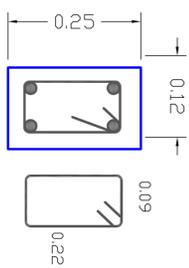
**MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD DEL SUELO SEGUN E.2**

DE ACUERDO A LA NORMA NSR 10 CAPITULO E2 "CIMENTACION" Y LUEGO DE EFECTUADO EL RECONOCIMIENTO DEL TERRENO HACEMOS ESTE MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD.

EN LA ACTUALIDAD EN LAS VIVIENDAS ALEDAÑAS NO SE PRESENTAN SIGNOS DE ASENTAMIENTOS, AGRIETAMIENTOS, PERDIDA DE VERTICALIDAD, NI NINGUN TIPO DE COMPORTAMIENTO QUE PUEDA AFECTAR LA ESTRUCTURA DE LA VIVIENDA QUE SE CONSTRUIRA.

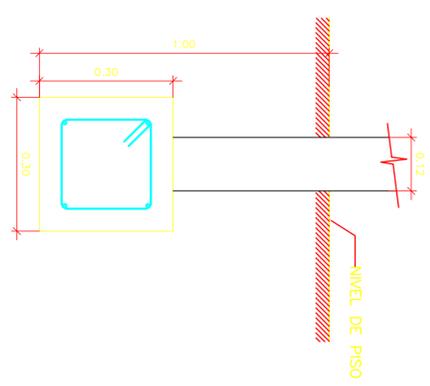
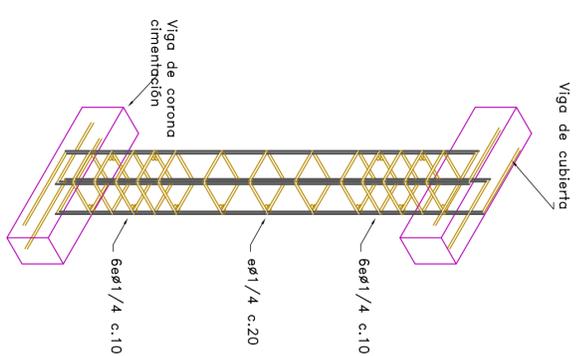
DE IGUAL MANERA SE VERIFICO QUE EN LA ZONA NO HAY PROCESOS DE REMOCION EN MASA, NI ACTIVIDADES MINERAS, NO HAY EROSION, NI PRESENCIA DE CUERROS DE AGUA QUE PUEDAN AFECTAR LA ESTABILIDAD DE LA CASA.

EN CUALQUIER CASO LOS CIMENTENTOS DEBERAN CONSTRUIRSE SOBRE SUELO NATURAL Y EN CASO DE NO REMOVER COMPLETAMENTE LLENOS Y MATERIAL VEGETAL ( SI EXISTEN), SE DEBERA TENER UN DESPLANTE MINIMO DE 1.00 m

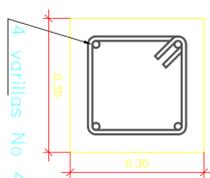


ESTRIBOS Ø 1/4"  
0.20 TERCIO CENTRAL  
0.10 TERCIO LATERAL  
V-1

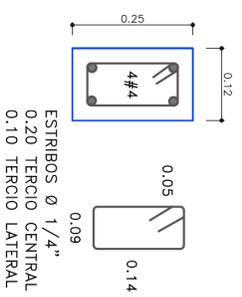
### DETALLE VACIADO DE COLUMNAS DE CONFINAMIENTO



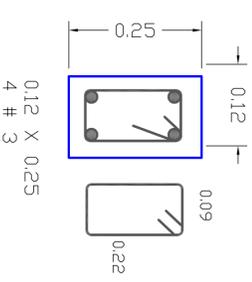
Desplante 1.00 m yease memorial de suelo  
VIGA DE CIMENTACION (VCM)  
ESCALA: 1/10



ESTRIBOS # 3 C:20



### COLUMNETA CT-1



ESTRIBOS Ø 1/4"  
0.20 TERCIO CENTRAL  
0.10 TERCIO LATERAL  
VAM

<b>ESPECIFICACIONES</b>	
ACERO DE REFUERZO	Fy= 420 MPa
CONCRETO COLUMNAS Y VIGAS	f'c= 21.0 MPa
MORTERO DE PEGA TIPO (S)	f'cp=12.5 MPa
UNIDAD MACIZA TIPO "TOLETE"	f'cu = 10 MPa
Tamaño máximo agregado 1/2"	
<b>Diseño estructural según ley 400 de 1997 NSR-10 (TITULO E)</b>	
PARÁMETROS EVALUACIÓN PARA DISEÑO	
COEFICIENTE DE ACELERACION PICO EFECTIVA Ap= 0.25	
ZONA DE AMENAZA SISMICA: ALTA	
GRADO DE DISPONICION DE ENERGIA: DMO	
TIPO DE ESTRUCTURA: 1	
COEFICIENTE DE IMPORTANCIA: 1.0	
CARGA MUERTA = 1.0 KN/M2 (SEGUN E5)	
CARGA VIVA = 1.8 KN/M2	
COEFICIENTE PARA LONGITUD DE MUROS No = 21	
ESPESOR DE BLOQUE DISEÑADO = 12cm.	
LONGITUD MÁXIMA ENTRE COLUMNAS DE CONFINAMIENTO = 3.50m	

### RECOMENDACIONES PARA LA CONSTRUCCION EN EL CONFINAMIENTO. TITULO E

- UNIDADES DE ARGILLA E3.2.11 DE LA NSR-10
- LAS UNIDADES (BLOQUE) DE PERFORACION VERTICAL DE ARGILLA DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA NTC4205 (ASTN C34)
- MORTERO DE PEGA E2.3.1
- LOS MORTEROS DE PEGA UTILIZADOS EN CONSTRUCCIONES DE 1 a 2 PISOS DEBEN TENER BUENA PLASTICIDAD Y CONSISTENCIA Y DEBEN GARANTIZAR LA RELACION DEL AGUA MINIMA PARA LA HIDRATACION DEL CEMENTO SU FUNCION PRINCIPAL ES LA DE ABHIRER LAS UNIDADES DE MAMPOSTERIA Y PARA ELLO SE DEBEN ESTABLECER LAS DOSIFICACIONES APROPIADAS QUE GARANTIZEN SU CALIDAD.
- NI PUEDEN SER INTERIOR A 14 EN VOLUMEN.
- PREPARACION DEL TERRENO E2.2.1
- EN ESTA FASE SE DEBEN RETIRAR LOS MATERIALES NO APROPIADOS PARA SOPORTE DE LA EDIFICACION COMO ESCOMBROS, MATERIAL VEGETAL Y SUELO SUELTU. IGUALMENTE SE DEBEN REALIZAR LOS DRENAJES Y SE DEBEN DETERMINAR LOS NIVELES NECESARIOS DE TUBERIAS.
- ZANUAS E.6.2.2
- DEL FONDO DE LAS ZANUAS PARA LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE DEBEN RETIRAR EL MATERIAL SUELTU Y SE DEBE COLLOCAR UN MORTERO POBRE DE LIMPEZA DE UNOS 3 cm DE ESPESOR.
- HILADAS DE CONFINAMIENTO E.6.3
- SE DEBE PICAR, LIMPIAR Y HUMEDECER LA PARTE SUPERIOR DEL CONCRETO COLIDADO DONDE SE COLUCA EL MORTERO DE PEGA DE LA PRIMERA HILADA. ESTE MORTERO DEBE CONTENER UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. LA PRIMERA HILADA DEBE SER COLUCADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MORTERO DE PEGA TAMBIEN CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
- EJECUCION DE MURO
- LA CONSTRUCCION DEL MURO SE DEBE EJECUTAR SIGUIENDO EL PATRON DE COLUCACION DE LAS UNIDADES, TENIENDO LA PRECAUCION DE DEJAR LOS ESPACIOS REQUERIDOS PARA LAS COLUMNAS DE CONFINAMIENTO.
- EJECUCION DE LAS COLUMNAS DE CONFINAMIENTO

UNA VEZ SE HAYA DISPUESTO EL REFUERZO VERTICAL Y LOS ESTRIBOS DEL CASTILLO DE LAS COLUMNAS SE DEBEN COLLOCAR LOS TESTEROS LA TERRELES QUE CONSTITUYEN EL MORTERO DE PEGA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MORTERO DE PEGA DE LA PRIMERA HILADA. ESTE MORTERO DEBE CONTENER UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. LA PRIMERA HILADA DEBE SER COLUCADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL MORTERO DE PEGA TAMBIEN CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

DONDE SE REQUIERA LAS COLUMNAS DEBEN SUBIRSE HASTA EL NIVEL DE CULATA

### PROCESO DE CONFINAMIENTO DE MUROS

ESC 1:50

PROYECTO	<b>OFICINAS ELECTROLINERA</b>		
PROPIETARIO	Carre 28 Av Independencia SUBESTACION Electrica CUBA PENENYA-RISRALDA		
DISEÑO	ABEL ESPINOSA OLAYA _M.P. 0019 ABR	CONSTRUCTOR	ABEL ESPINOSA OLAYA _M.P. 0019 ABR
CONTIENE			
<b>DISEÑO ESTRUCTURAL</b>			
ESCALA	FECHA	DIBUJO	PLANO N°
1:50	MAYO 2017	<b>ARCHITec</b> WALTER HERNANDEZ C.	2/2
NOTA: EL ARQUITECTO O INGENIERO AQUI FIRMANTE NO SE RESPONSABILIZA POR CUALQUIER CAMBIO DE LOS PLANOS REALIZADOS EN OBRA SIN PREVIA ASESORIA HECHA POR EL O POR UN PROFESIONAL CAPACITADO.			