

NOTAS GENERALES DE ESTRUCTURAS

1 GENERAL

1.1- LAS SIGUIENTES NOTAS SON VÁLIDAS PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO.

1.2- DIMENSIONES EN CENTÍMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

1.3- COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.

1.4- LOS NIVELES INDICADOS SON A NIVEL DE PISO TERMINADO (N.P.T.) EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO (VER PLANOS DE LEVANTAMIENTO Y VERIFICAR EN SITIO).

1.5- EL TRAZO SE REALIZARÁ CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES Y SE VERIFICARÁ CON PLANOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y CON MEDICIONES EN SITIO.

1.6- LOS ACABADOS Y MATERIALES DEBEN SER LOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES DE ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL. EN DONDE NO SE ESPECIFIQUEN, SE DEBERÁN UTILIZAR ACABADOS Y MATERIALES SIMILARES A LOS EXISTENTES.

1.7- CONSULTAR LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS CORRESPONDIENTES: ESTUDIO TOPOGRÁFICO, ESTUDIO DE MATERIALES, ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.

1.8- LAS COTAS Y NIVELES MOSTRADOS CORRESPONDEN A LO INDICADO EN PLANOS DE LEVANTAMIENTO POR LO QUE LAS DIMENSIONES INDICADAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA. LOS MUROS DE CONCRETO SE ALINEARÁN CON LA ESTRUCTURA EXISTENTE.

1.9- LA EMPRESA CONSTRUCTORA DEBERÁ SUJETARSE A LAS ESPECIFICACIONES, TOLERANCIAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL, SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS Y NORMATIVIDAD APLICABLE.

1.10- PARA CASOS NO CUBIERTOS POR ESTAS NOTAS DEBERÁN SER TRATADOS CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y EL CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL, QUIENES DICTAMINARÁN SOBRE LAS MEDIDAS A TOMAR.

1.11- CUALQUIER PROCEDIMIENTO, DETALLE, NOTA, ETC. AQUI INDICADO DEBERÁ EJECUTARSE EN TALLER O EN CAMPO, SIGUIENDO BUENAS PRÁCTICAS CONSTRUCTIVAS RECONOCIDAS EN EL MEDIO.

1.12- PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS DE REFORZAMIENTO, REHABILITACIÓN Y REPARACIÓN, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR POSIBLES DAÑOS E INTERFERENCIAS CON COLINDANCIAS, ESTRUCTURAS O INSTALACIONES EXISTENTES (INCLUYENDO LAS NO VISIBLES).

1.13- CADA PLANO SE COMPLEMENTA CON EL RESTO POR LO QUE DEBEN UTILIZARSE EN CONJUNTO PARA PREVER INTERFERENCIAS ENTRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y CON OBRAS VECINAS.

1.14- ANTES DE INICIAR LAS DEMOLICIONES LA EMPRESA CONSTRUCTORA DEBERÁ DISEÑAR EL SISTEMA DE APUNTALAMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y SOMETERLO A APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA Y EL CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

2 CONCRETO

2.1- EL CONCRETO ESTRUCTURAL SERÁ ELABORADO CON CEMENTO PORTLAND CPO-RS-30 ESTABLECIDO POR LA NORMA MEXICANA NMX-C-414-ONNCE, CON UN PESO VOLUMÉTRICO MÍNIMO EN ESTADO FRESCO 2.2 TON/M³.

2.2- LA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS PARA LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ:
MUROS: 250 KG/CM² (MÓDULO DE ELASTICIDAD, E=221,359 KG/CM²)
FIRMES: 150 KG/CM² (MÓDULO DE ELASTICIDAD, E= 99,979 KG/CM²)
OTROS ELEMENTOS: 250 KG/CM² (MÓDULO DE ELASTICIDAD, E=221,359 KG/CM²)

2.3- EL TAMAÑO MÁXIMO DE LOS AGREGADOS DEBERÁ SER DE 1.9 CM, EXCEPTO EN MUROS DONDE SERÁ PREFERENTEMENTE DE 1.0 CM O 1.3 CM.

2.4- BAJO FIRMES NUEVOS SE COLOCARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO FC = 100 KG/CM² DE 5 CM DE ESPESOR CON RELACIÓN A/C NO MAYOR DE 0.4 A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO EN PLANOS.

2.5- EL REVENIMIENTO DE CONCRETO SERÁ DE 10 CM PARA CURADO MANUAL Y 14 CM CUANDO EL CURADO SEA DE ACUERDO A LA NORMA MEXICANA NMX-C-403-ONNCE.

2.6- EL TRANSPORTE Y CURADO DEL CONCRETO SE HARÁ EVITANDO LA SEGREGACIÓN DE SUS COMPONENTES.

2.7- EL CONCRETO SERÁ VIBRADO PARA PERMITIR LA SALIDA DE AIRE Y PARA LOGRAR UN ADECUADO CURADO, DEBERÁN SEGUIRSE LAS INDICACIONES DEL APARTADO F DEL APÉNDICE INFORMATIVO DE LAS NORMAS MEXICANAS NMX-C-403-ONNCE-1999.

2.8- UNA VEZ COLADO EL CONCRETO SERÁ CURADO AL MENOS POR SIETE DÍAS MEDIANTE MEMBRANA DE CURADO O POR PROCEDIMIENTOS APROBADOS Y RECONOCIDOS. EL COLADO DEBE ADAPTARSE PARA CUALQUIER CONDICIÓN CLIMATOLÓGICA.

2.9- LA RESISTENCIA DEL CONCRETO FRESCO SERÁ VERIFICADA A LOS 28 DÍAS POR ENSAYOS A COMPRESIÓN DE CILINDROS ELABORADOS, CURADOS Y ENSAYADOS DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA NMX-C-161-ONNCE Y NMX-C-083 DE LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL CONCRETO ENDURECIDO SEGÚN LO INDICADO EN LA NORMA NMX-C-170.

2.10- PARA VERIFICAR LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE CONCRETO FC=250 KG/CM² SE TOMARÁN COMO MÍNIMO DOS MUESTRAS POR CADA DÍA DE COLADO, PERO AL MENOS DOS POR CADA 10 M³. DE CADA MUESTRA SE ELABORARÁN AL MENOS DOS CILINDROS, SE ENTENDERÁ POR RESISTENCIA DE UNA MUESTRA EL PROMEDIO DE LAS MUESTRAS DE LOS CILINDROS QUE SE ELABOREN DE ELLA. PARA CONCRETOS DE OTRA RESISTENCIA SE SEGUIRÁ LO INDICADO EN LAS NORMAS TÉCNICAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO.

2.11- ELEMENTOS EMBEBIDOS ANTES DEL SUMINISTRO DEL CONCRETO SE DEBE VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS EMBEBIDOS ESTÉN FUJOS Y COLOCADOS APROPIADAMENTE EN SU POSICIÓN FINAL. ELEMENTOS POR VERIFICAR (CUANDO APLIQUE):

- ACERO DE REFUERZO
- ANCLAS Y PLACAS BASE
- DUCTOS ELÉCTRICOS
- ANCLAJE DE EQUIPOS
- TUBERÍAS, DRENAJES DE PISO, DETALLES DE TRINCHERAS, DUCTOS, ETC.
- CADA ELEMENTO EMBEBIDO DEBE SER FUJADO Y PROTEGIDO CONTRA POSIBLES DAÑOS Y DESALINEAMIENTOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.

2.12- LAS ESQUINAS EXPUESTAS TENDRÁN UN CHAFLÁN DE 2.5 CM EXCEPTO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO EN PLANOS.

2.13- EL GROUT DEBE SER NO METÁLICO COMO EL ESPECIFICADO EN PLANOS.

3 ACERO DE REFUERZO

3.1- LAS SIGUIENTES NOTAS SON VÁLIDAS PARA EL ACERO DE REFUERZO DE ELEMENTOS DE CONCRETO ESTRUCTURAL.

3.2- ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE DE FLUENCIA FY = 4200 KG/CM²; A-615 EXCEPTO PARA ALAMBRO #2 FY = 2320 KG/CM² (QUE SE UTILIZA SOLAMENTE PARA FORMAR ESTRIBOS DE CASTILLOS Y DALAS).

3.3- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES EXTREMOS SE ANCLARÁN EN SUS EXTREMOS CON LONGITUD DE 12 Ø A 180° Y 20 Ø A 90° + VER TABLA DE DIMENSIONES, DOBLES Y TRASLAPES; NO SE PERMITIRÁ ENDERIZAR LAS VARILLAS QUE PREVIAMENTE HAYAN SIDO DOBLADAS PARA VOLVERLAS A USAR.

3.4- A) LOS ESTRIBOS EN ELEMENTOS NUEVOS DEBERÁN RODEAR A LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y QUEDAR FIRMEMENTE UNIDOS; EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODOS LOS ESTRIBOS SERÁN COMO LA FIGURA NO. 1.

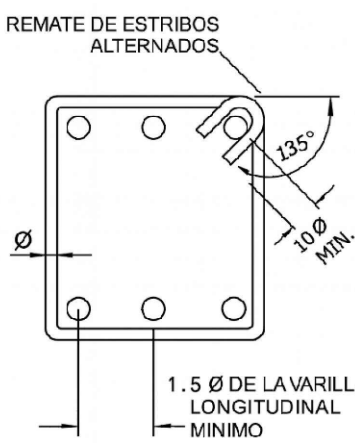


FIG. 1

B) CUANDO LOS ESTRIBOS NO SEA POSIBLE LA SOLUCIÓN DE LA FIG. 1, LOS ESTRIBOS SERÁN DE DOS PARTES EN FORMA DE "U" TRASLAPADAS EN 30 CM, CON ACERO A-615 (VER FIGURA NO. 2).

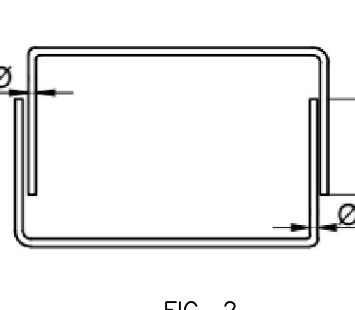


FIG. 2

3.5- ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS:
A) LAS SEPARACIONES DE ESTRIBOS EN ELEMENTOS NUEVOS DE CONCRETO SE EMPEZARÁN A CONTAR A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO COLOCÁNDOSE EL PRIMERO A 5 CM COMO MÁXIMO.

3.6- LOS TRASLAPES DEBERÁN ALTERNARSE PARA TENER MENOS DEL 50% DE VARILLAS TRASLAPADAS EN UNA MISMA SECCIÓN.

3.7- LOS TRASLAPES SERÁN: PARA VARILLAS #6 O MENORES = 45Ø COMO SE INDICA EN LA FIG. NO. 3 Y PARA VARILLAS #8 O MAYORES LAS UNIONES SERÁN PREFERENTEMENTE CON DISPOSITIVOS MECÁNICOS. PARA EL CASO DE SOLDADURAS A TOPE, SOLICITAR LA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.

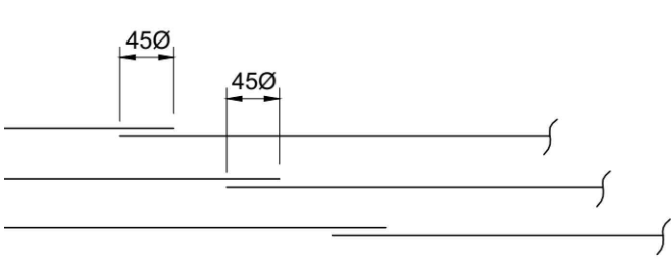


FIG. 3

A) TODA UNIÓN CON DISPOSITIVO MECÁNICO DEBE SER CAPAZ DE TRANSFERIR, POR LO MENOS 1.25 VECES LA FUERZA DE FLUENCIA DE TENSIÓN DE LAS BARRAS, SIN NECESIDAD DE EXCEDER LA RESISTENCIA MÁXIMA DE ÉSTAS.

B) EN LO POSIBLE DEBEN EVITARSE LAS UNIONES EN SECCIONES DE MÁXIMO ESFUERZO DE TENSIÓN.

C) EN UNA MISMA SECCIÓN NO DEBEN UNIRSE CON DISPOSITIVOS MECÁNICOS MÁS DE 33 POR CIENTO DEL REFUERZO. SIN EMBARGO, CUANDO POR MOTIVO DE PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO SEA NECESARIO UNIR MÁS REFUERZO DEL SEÑALADO SE ADMITIRÁ HACERLO, CON TAL QUE SE GARANTICE UNA SUPERVISIÓN Estricta EN LA EJECUCIÓN DE LAS UNIONES PERO SIN QUE ÉSTA EXCEDA EL 50 POR CIENTO DEL REFUERZO TOTAL.

D) LAS SECCIONES DE UNIÓN DISTARÁN ENTRE SÍ NO MENOS DE 25 DIÁMETROS.

E) LA EFICACIA DE LAS UNIONES MECÁNICAS DEBERÁ COMPROBARSE POR MEDIO DE UN LABORATORIO DE CALIDAD DE MATERIALES.

3.8- PARA EL CORTE Y ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO DEBE PLANEARSE SU SECUENCIA DE UTILIZACIÓN CON EL OBJETO DE QUE, ADemás, DE PROCURAR QUE LOS TRASLAPES O EMPALMES NO QUEDEN EN LA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL, SE LOGRE UN APROVECHAMIENTO MÁS RACIONAL DEL MISMO.

3.9- PARA LOS REFUERZOS EN DALAS DE CERRAMIENTOS Y ELEMENTOS SEMEJANTES DEBERÁN DEJARSE PREPARACIONES EN LA CIMBRA QUE PERMITA LA SALIDA DE VARILLAS.

3.10- RESTRICCIONES PARA EL REFUERZO LONGITUDINAL: NO SE PERMITEN TRASLAPES EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- DENTRO DE LOS NUDOS, VER FIGURA NO. 4
- A PARTIR DEL PAÑO DEL NUDO, VER FIGURA NO. 5
- EN UNA LONGITUD MENOR DE 2Ø

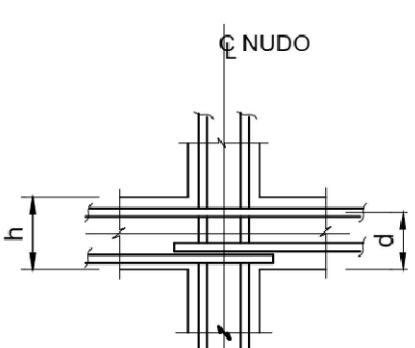


FIG. 4

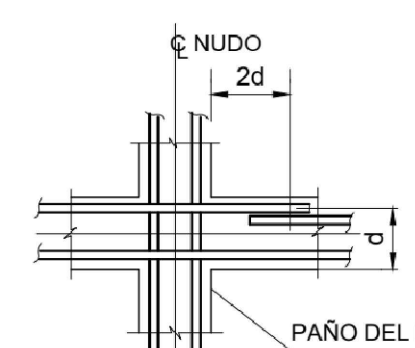
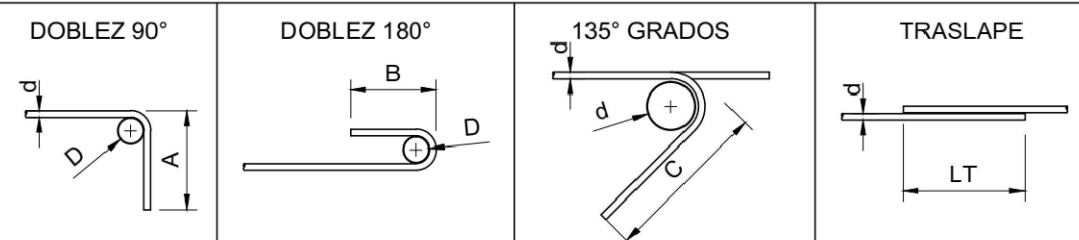


FIG. 5

3.11- RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS LIBRES MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA BARRA

- EN CASTILLOS Y DALAS = 2.5 CM.
- EN LOSAS = 2.5 CM.
- EN MUROS MAYORES A 15 CM DE ESPESOR = 3 CM.
- EN CONTACTO CON EL TERRENO Y AGUA = 8 CM.
- EN PLANTILLA = 5 CM.
- EN PAQUETES DE BARRAS: 1.5 VECES EL DIÁMETRO DE LA BARRA MÁS GRUESA DEL PAQUETE.

DIMENSIONES DE DOBLES Y TRASLAPES



VARILLA		DIMENSIONES EN MM									
No.	DIÁMETRO NOMINAL d	REFUERZO PRINCIPAL			ESTRIBOS			TRASLAPE			
		90° o 180°	90°	180°	90°	135°		INTERIOR		SUPERIOR	
	PULG.	MM.	D	A	B	D	A	C			
2.5	5/16"	8	48	127	97	32	75	75	300	390	
3	3/8"	10	60	152	102	38	105	90	300	400	
4	1/2"	13	80	203	114	51	115	116	400	550	
5	5/8"	16	100	254	127	64	155	144	500	650	
6	3/4"	19	120	305	152	120	305	190	600	800	
8	1"	25	150	406	203	-	-	-	1000	1300	
10	1 1/4"	32	250	560	295	-	-	-	1300	1700	
12	1 1/2"	38	300	650	343	-	-	-	-	-	

EL TRASLAPE EN VARILLAS DEL #8, #10 Y #12 SE REALIZARÁ MEDIANTE DISPOSITIVOS MECÁNICOS

ADICIONALES:

2.- NO SE TRASLAPARÁ MÁS DEL 50% DEL TOTAL DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCIÓN.

3.- LOS TRASLAPES SE ALTERNARÁN EN UNA DISTANCIA DE NO MENOS 60 CM.

4.- LA PROFUNDIDAD DEL TRASLAPE EN EL CONCRETO NO PODRÁ SER MAYOR A LOS 300 MM.

NOTAS PARA ESTRUCTURAS DE ACERO

1 GENERALES

1.1- ACOTACIONES EN MILÍMETROS EXCEPTO INDICADAS.

1.2- NIVELES EN METROS. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

1.3- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:

1.3.1- EL ACERO ESTRUCTURAL SERÁ DEL TIPO A.S.T.M. A572 GR 50 CON FY=3515 KG/CM² O A.S.T.M A-36 FY=2530 KG/CM²

1.3.2- TODO EL ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS EN FRÍO (TIPO MONTEN) SERÁ DEL TIPO A.S.T.M. A-55 CON FY=3850 KG/CM². (SOLO DONDE SE INDIQUE) O A.S.T.M A500 GR. B FY=2950 KG/CM²

1.3.3- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EN TODOS LOS ELEMENTOS SE TOMARÁN LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR LA CORROSIÓN.

1.4- TODO EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE TALLER Y AQUEL TRAMO QUE HAYA SIDO DAÑADO DURANTE EL TRANSPORTE Y/O MONTAJE DEBERÁ SER RESTAURADO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL MONTAJE.

1.5- LA NOMENCLATURA DE LOS PERFILES ESTÁ BASADA EN EL MANUAL DE DISEÑO DEL A.I.S.C. (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION).

1.6- ÉSTOS DIBUJOS NO SON DE TALLER, SOLO INDICAN LA GEOMETRÍA BÁSICA. LOS PLANOS DE TALLER SERÁN ELABORADOS POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

1.7- LOS PLANOS DE TALLER DEBEN INCLUIR LA INFORMACIÓN NECESARIA Y SUFICIENTE PARA LA FABRICACIÓN DE CADA PARTE COMPONENTE DE LA ESTRUCTURA. ELEMENTOS ESTRUCTURALES, PLACAS, ANCLAS TIPO Y TAMAÑO DE TORNILLOS O REMACHES, TIPO DE ELECTRODOS Y DIMENSIONES DE SOLDADURA.

1.8- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ RESPETAR LAS SECCIONES INDICADAS Y SUS DIMENSIONES. CUALQUIER MODIFICACIÓN QUE SE PRETENDA DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR LA DIRECCIÓN DE OBRA Y EL CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

1.9- LA EMPRESA CONSTRUCTORA DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS, ESPECIFICACIONES, TOLERANCIAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PERMITIDAS POR EL IMCA, AISC, Y EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

1.10- LA EMPRESA CONSTRUCTORA OBTENDRÁ DE LA DIRECCIÓN DE OBRA, LA APROBACIÓN DE LOS PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN DE LA ESTRUCTURA, EN CASO CONTRARIO NO PODRÁ INICIAR SU FABRICACIÓN.

1.11- LA EMPRESA CONSTRUCTORA DEBERÁ INFORMAR A LA DIRECCIÓN DE OBRA DONDE NO RELEVA A LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE CORREGIR O REPONER TOTAL O PARCIALMENTE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEFECTUOSOS, SIN COSTO ALGUNO PARA LA OBRA.

1.12- LA EMPRESA CONSTRUCTORA ES RESPONSABLE DEL ALINEAMIENTO, NIVEL, VERTICALIDAD, FIRMEZA Y SEGURIDAD DE TODOS LOS ELEMENTOS DURANTE SU MONTAJE. PARA ELLO, DEBERÁN COLOCAR LOS CONTRAVIENTOS TEMPORALES NECESARIOS HASTA QUE LOS ELEMENTOS ESTÉN DEFINITIVAMENTE ANCLADOS. LA ESTRUCTURA NO SE CONSIDERARÁ DEFINITIVA CUANDO SUJETADORES TEMPORALES SUSTITUYAN CONEXIONES DEFINITIVAS O CUANDO LA ESTRUCTURA NO LOS REQUIERA.

2 SOLDADURA

2.1- LA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS SOLDADURAS DE CAMPO Y DE TALLER DEBERÁN HACERSE COMO SE ESPECIFICA EN LAS NORMAS DE SOLDADURA A.W.S. (AMERICAN WELDING SOCIETY), ÚLTIMA EDICIÓN.

2.2- EN SOLDADURA SE USARÁN ELECTRODOS DE LA SERIE E-60XX PARA CORDÓN DE FONDEO Y E-70XX PARA RELLENO Y ACABADO.

2.3- DEBEN REVISARSE LOS BORDES DE LAS PIEZAS EN LAS QUE SE COLOCARÁ LA SOLDADURA, ANTES DE DEPOSITARLA, PARA CERCIOARSE DE QUE LOS BISELES, HOLGURAS, ETC., SON CORRECTOS Y ESTÉN DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE TALLER.

2.4- LAS SOLDADURAS EN JUNTAS DEBERÁN SER APLICADAS, EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS Y REQUEMADO DE MATERIAL. PIEZAS CON ÉSTOS DEFECTOS SE DEBERÁN REPONER ÍNTEGRAMENTE. NO SE EFECTUARÁN SOLDADURAS BAJO LLUVIA O CON ELECTRODOS HÓMEDOS.

2.5- LA SOLDADURA DE CAMPO O DE TALLER DEBERÁ HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RÍGIDAMENTE Y ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARÁ QUE LAS SUPERFICIES DE LAS PARTES A SOLDAR ESTÉN LIMPIAS DE ESCORIAS, COSTRAS, GRASAS Y FISURAS.

2.6- LAS SOLDADURAS SERÁN DE TALLER EXCEPTO INDICADAS.

2.7- TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES FORMADOS POR PLACAS DEBERÁN SER UNIDOS ENTRE SÍ POR MEDIO DE UN FILETE CONTINUO DE SOLDADURA.

2.8- EN TODAS LAS ZONAS DONDE SE BARRENE PARA APLICAR SOLDADURA SE DEBERÁ LIMPIAR EL METAL BASE CON CEPILLO ANTES DE SOLDAR LOS ELEMENTOS.

2.9- CUANDO APLIQUE, LAS RADIOGRAFIAS Y PRUEBAS DESTRUCTIVAS SE UTILIZARÁN COMO COMPLEMENTO DE LA INSPECCIÓN VISUAL Y DEL CONTROL MEDIANTE ENSAYOS DE TODAS LAS ETAPAS. LA LIMPIEZA DEBERÁ EFECTUARSE DE MANERA QUE NO OCULTEN DEFECTOS TALES COMO GRIETAS, FISURAS, QUEMADURAS, ETC.

2.10- TODOS LOS SOLDADORES DEBERÁN SER CALIFICADOS PREVIAMENTE EN EXÁMENES QUE REPRODUZCAN, CON LA MAYOR FIDELIDAD POSIBLE, LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE EFECTUARÁ EL TRABAJO; POR CADA POSICIÓN DE SOLDADURA A HACER, POR UN SOLO TIPO DE ELECTRODO; SOLDADURA CON CORDÓN DE CABEZA POR LA VERTICAL A TOPE HORIZONTAL, NO SERÁ ACEPTADA A MENOS QUE EL SOLDADOR CALIFIQUE A LA POSICIÓN VERTICAL CON RADIOGRAFÍA CLASE 2 PROBETAS A 90°; LA CERTIFICACIÓN DE SOLDADORES SERÁ VERIFICADA POR EL RESIDENTE DE OBRA.

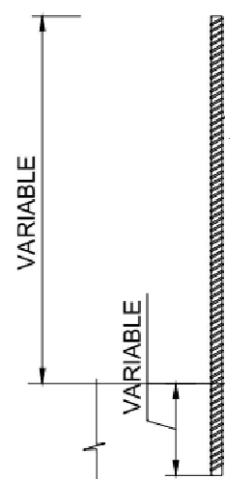
2.11- LAS UNIONES SOLDADAS DEBEN AJUSTARSE A LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS SIGUIENTES DETALLES.

3 PLACA BASE Y ANCLAS

3.1- TODAS LAS ANCLAS SERÁN A.S.T.M. A615, GR 42, FY=4200 KG/CM², EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

3.2- LA PLACA BASE SERÁ FABRICADA EN ACERO TIPO A.S.T.M. A572 GR 50 CON FY=3515 KG/CM².

3.3- LAS DIMENSIONES MOSTRADAS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES SON LAS MÍNIMAS QUE TENDRÁ LA PLACA BASE FINAL.



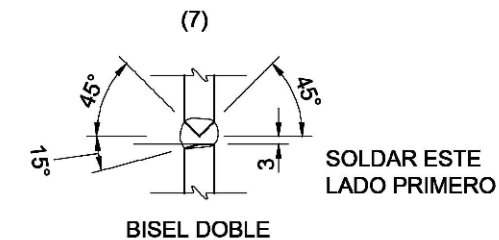
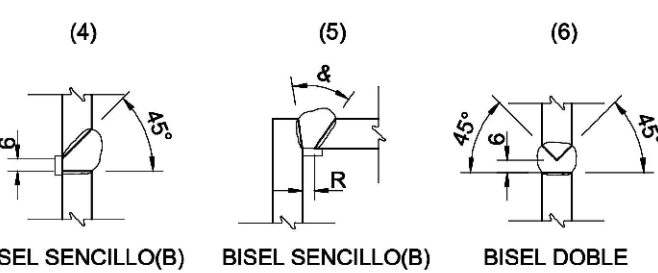
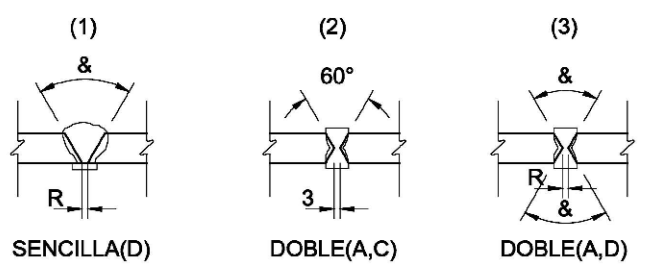
ANCLAS DE VARILLA CORRUGADA DE 1" DE DIÁMETRO Gr. 42 #8c

SIMBOLOGÍA DE SOLDADURA			
TIPO DE LA SOLDADURA	FILETE	BISEL (*)	RELLENO EN VARILLAS CON R
POSICIÓN DE LA SOLDADURA			
LADO VISIBLE			
LADO NO VISIBLE			
AMBOS LADOS			
APLICACIÓN DE LA SOLDADURA			
SOLDADURA DE TALLER		SOLDADURA DE CAMPO	ALREDEDOR
LONGITUD DE CORDONES			
TODA LA LONGITUD		PARCIAL	INTERMITENTE
SIMBOLOS BASICOS			
DORSO	FILETE	TAPON (AGUJERO ALARGADO)	EN RANURA O A TOPE
			RECTANGULAR
			BISEL
			U
			J
			ASOCIADA EN V
			ASOCIADA EN BISEL

3.4- LA PLACA BASE FINAL SERÁ FABRICADA DE ACUERDO A LA SECCIÓN 1.21 DEL VOLUMEN VOLUMEN 1 DEL MANUAL IMCA DEL "INSTITUTO MEXICANO DE LA CONSTRUCCIÓN EN ACERO A.C."

3.5- EL CONTRATISTA FABRICARÁ EN EL TALLER LAS PLANTILLAS QUE SERVIRÁN PARA EL MONTAJE O COLOCACIÓN DE ANCLAS PARA LA CIMIENTACIÓN. LAS PLANTILLAS SE FABRICARÁN DE LÁMINA CALIBRE #12, CON SUS AGUJEROS, DIMENSIONES, ORIENTACIÓN Y LOCALIZACIÓN INDICADOS EN LOS PLANOS DE DISEÑO.

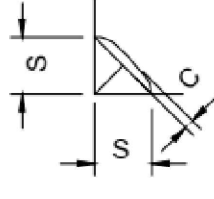
3.6- EL NÚMERO Y DIÁMETRO DE LAS ANCLAS DE LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA ESPECIFICADO EN LOS RESPECTIVOS PLANOS DE DISEÑO.3.7- LA UBICACIÓN, ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN DE CADA ANCLA SE HARÁ EstrictAMENTE CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, TENIENDO CUIDADO DE QUE LAS ANCLAS ENTRE ELEMENTOS DE LA MISMA CARA SIEMPRE ESTARÁN ALINEADAS.



SOLDADURAS DE PENETRACIÓN

θ	R	POSICIONES PERMITIDAS DE SOLDADURAS
45°	6	TODAS LAS POSICIONES
30°	10	HORIZONTAL Y SOBRE CABEZA
20°	13	HORIZONTAL Y SOBRE CABEZA

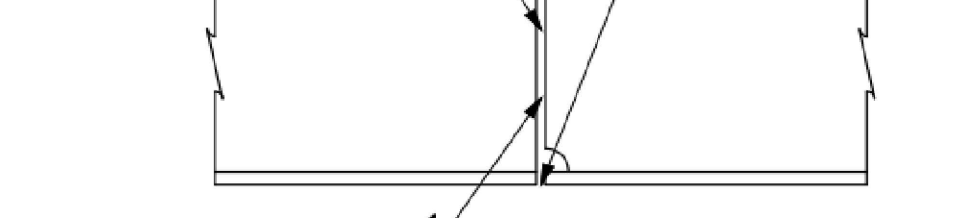
SOLDADURAS DE FILETE



C.- NO DEBE SER MAYOR QUE 0.15 + 0.75 mm.

PARA ESPESORES MAYORES DE 10mm

TIPO EN PATINES



PARA ESPESORES MENORES DE 10mm

CONTINUIDAD ENTRE VIGAS O COLUMNAS

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS

TOLERANCIAS mm			
PERALTE "t"	PATIN "t"	FUERA DE PARALELISMO "t + t"	C MENOS PERALTE NOMINAL "d"
MÁS MENOS	MÁS MENOS	MÁS MENOS	MÁS MENOS
3.0	3.0	6.0	6.0