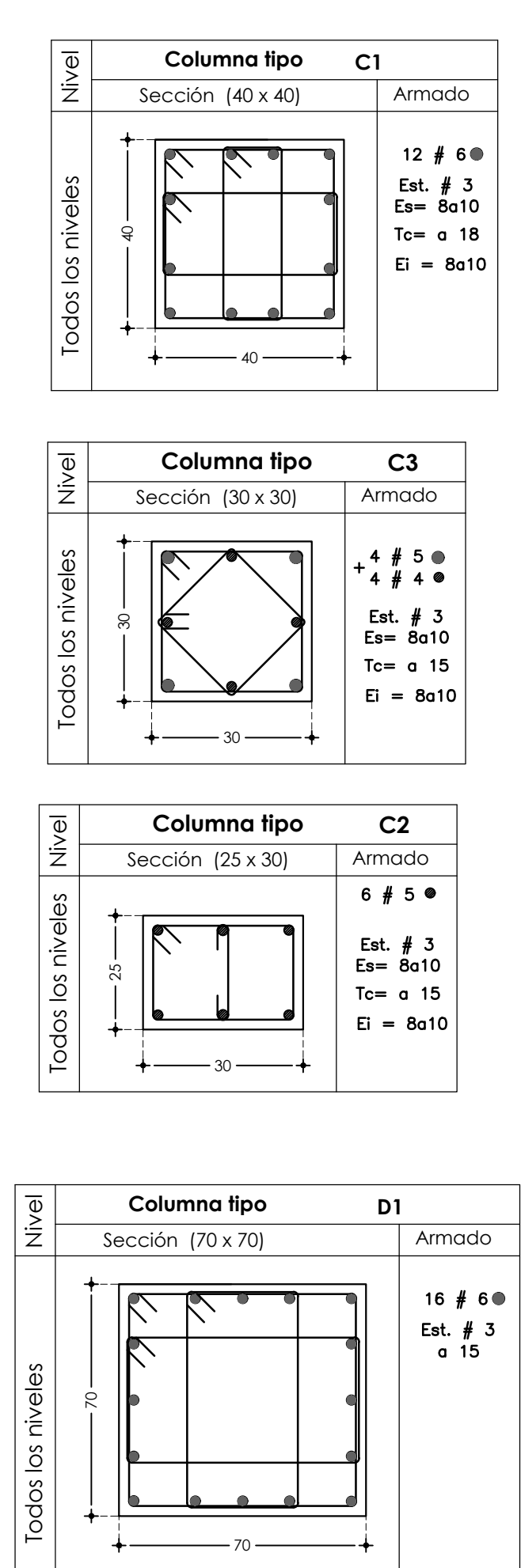
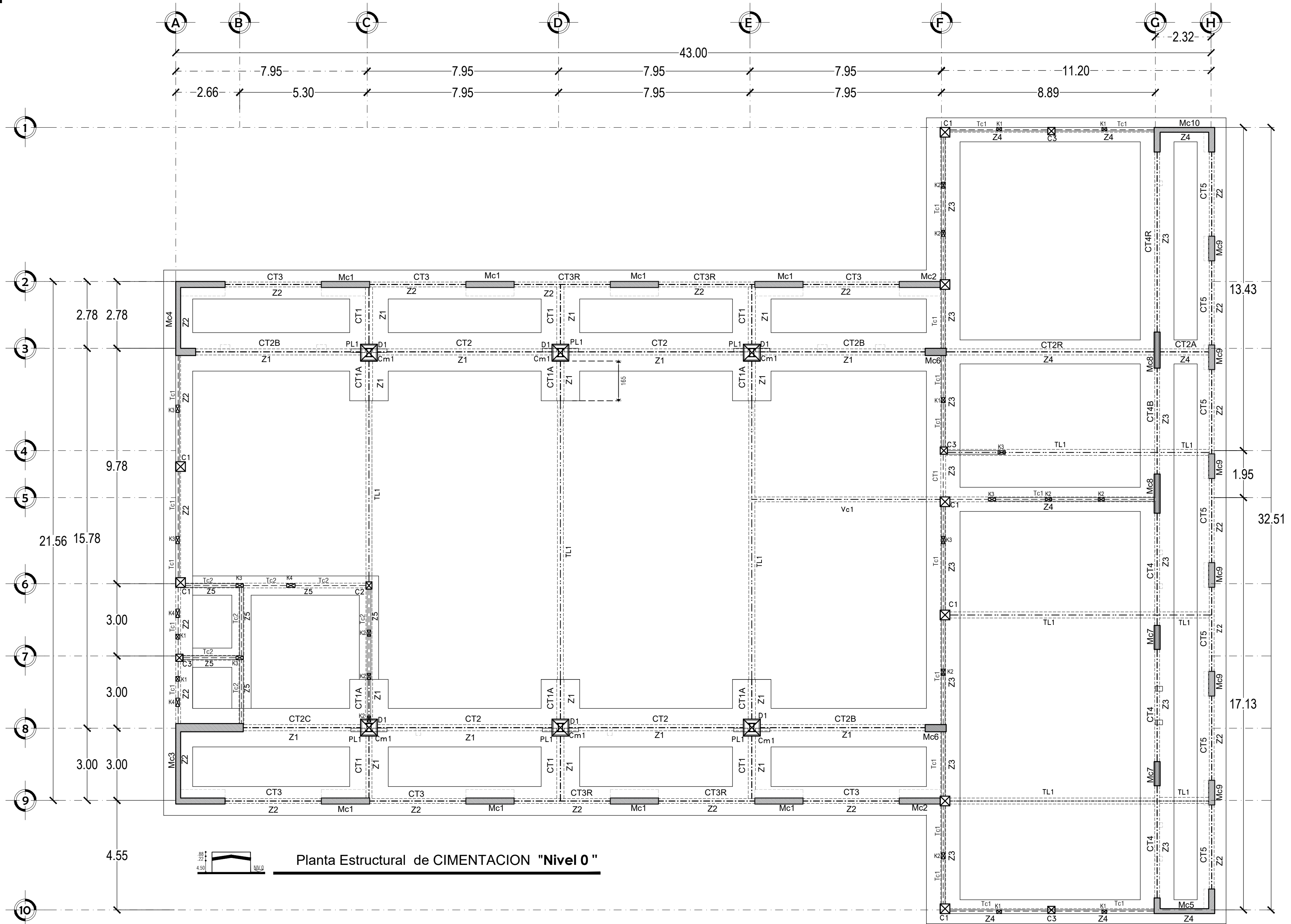


**NOTAS GENERALES**

- 1.- CONCRETO: En los elementos estructurales se empleará concreto  $f_c=250$  Kg./cm<sup>2</sup>, con un tamaño máximo de agregado de 19 Mm. (3/4"), en los castillos y cadenas  $f_c = 200$  Kg./cm<sup>2</sup>.
- 2.- ACERO:  $f_y = 4200$  Kg./cm<sup>2</sup>. Para varillas del # 2.5 y mayores, para alambres (#2)  $f_y = 2530$  Kg./cm<sup>2</sup>.
- 3.- RECURRIMIENTOS LIBRES:
  - a. Cimentación: 5 cm. en contacto con el suelo y 3 cm. donde existan plantillas.
  - b. Trabes, columnas, cadenas, castillos y losas 2 cm. Para dar los recurrimientos especificados se deberán utilizar alfileres Industriales.
- 4.- Capacidad de Suelo Utilizada Para Diseño, se deberá de Garantizar Esta Capacidad de Suelo Para Poder desplazar de acuerdo a los croquis aquí presentes.  $Q = 11$  Ton/m<sup>2</sup>
- 5.- ESTRIBOS:
  - a.- En trabes: La primera separación es a partir del paño exterior del apoyo. Se deberá colocar uno ó dos estribos en la trabe en los puntos donde se apoyen las vigas.
  - b.- En columnas: La primera separación es a partir del paño de las trabes y contra trabes. Se deberán colocar estribos con la separación menor en la unión de columnas con trabes y contra trabes. Se colocan a 10cm en los traspases de varilla.
- 6.- LOSAS SUPERESTRUCTURA:
  - a.- **Macizas:** El espesor de las losas así como los diámetros de las varillas de los armados generales, se indicaran en las plantas estructurales. El armado de las losas se colocará en el centro del claro en la cara inferior y en los apoyos en la cara superior. El armado se indica con una cuadrícula en el centro del tablero y los bastones con una línea y un número que es la separación. Se doblará una de las varillas en forma de columpio al 1/5 del claro libre de la losa. Los bastones se cortarán a 1/4 del claro libre sin ganchos. Para losa acero se utilizará Lamina (losa acero tipo GALVACK 25 Ó SLMILAR CAL. 24. que servirá como acero de refuerzo y cimbra.
  - b.- En los antepechos de ventanas, se colocará  $M_v$  (Marco Ventanalcon una sección de concreto de 10x14 cm., reforzada con medio armex o dos varillas de 3/8" y grapas de 1/4" ó 20cm. anclándola a los castillos.
  - c.- A la altura de puertas y ventanas, sobre muros y vanos, se colocará una cadena de ceramamiento, con dimensiones indicadas en los detalles estructurales.
  - d.- Los muros serán de tabique rojo de barro recocido. En hiladas a plomo y a nivel junteado con cemento - mortero - arena proporción 1/2: 1: 4/2.
  - e.- Todas las cotas deberán verificarse en los planos arquitectónicos.
  - f.- En caso de existir dudas en la interpretación del plano, o se presenten ajustes del proyecto o de materiales en obra, se deberá consultar con el personal del proyecto estructural.
  - g.- En caso de existir dudas en el procedimiento constructivo del proyecto ejecutivo estructural o de especificaciones de estos procedimientos se deberá consultar las normas técnicas complementarias del reglamento de construcciones para el Distrito Federal.



NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA	
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural
N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
Z	Zapata Cortada
CT	Contratrabe
TL	Trabe de Liga
VC	Viga de Cimentación
CD	Cadena de Desplante
MCC	Muro de Concreto Contención
C	Columna
MC	Muro de Concreto
K	Castillo
Kb	Castillo Bajo
Ks ó Cs	Castillo ó Columna que sube
T	Trabe superestructura
V	Viga superestructura
Ti ó Vi	Trabe ó Viga Invertida en superestructura
Td	Trabe Domo
CC	Cadena de Ceramiento
RL	Refuerzo en losa
N (I)	Nervadura ( tipo I)
Var. #	Varilla indicada en #
Ad.	Varilla(s) Adicional(es)
Est.	Estribos en columnas, castillos, trabes, etc.
Es	Columnas
Tc	separación
CT	Tramo Central
CS	Extremo Inferior
Ci	Armado
CCi	Cara Superior
CCb	Cara Inferior
+	Armado de Losas Macizas
+	Armado igual en Ambos Sentidos
---	Losa en Volado
---	Trabe de Liga TL, Viga VC ó V super Estructura
---	Contratrabe ó Trabe
---	Cadena CC, CD ó TC
---	Castillo ó Columna K
---	Castillo tipo Kb (Castillo Bajo)
---	Muro de Concreto MCC ó MC
---	Muro de Mampostería

NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA	
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural
N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
Var.	Varilla indicada en # ó en Ø
Ad.	Varilla(s) Adicional(es)
Est.	Estribos en columnas, castillos, trabes, etc.
CT	Contratrabe
MC	Muro de Concreto
Ks ó Cs	Castillo ó Columna que sube
T	Trabe superestructura
Ts	Armado de Tramo Superior en columnas
Ti	Armado de Tramo Inferior en columnas
CS	Armado de Cara Superior en tablas
CCi	Armado de Cara Inferior en tablas
+	Armado igual en Ambos Sentidos
---	Losa en Volado
---	Contratrabe ó Trabe
---	Cadena CC, CD ó TC
---	Castillo ó Columna
---	Muro de Concreto M.C.
---	Armado de Losas Macizas

**DETALLES ADICIONALES DE REFUERZO**  
(Concreto  $f_c = 250$  kg/cm<sup>2</sup>)

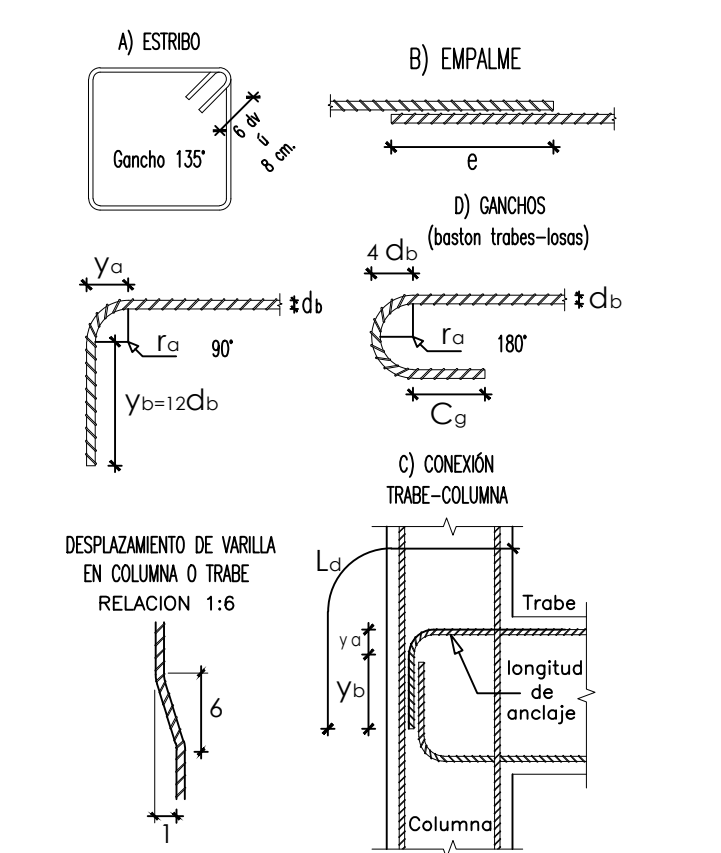
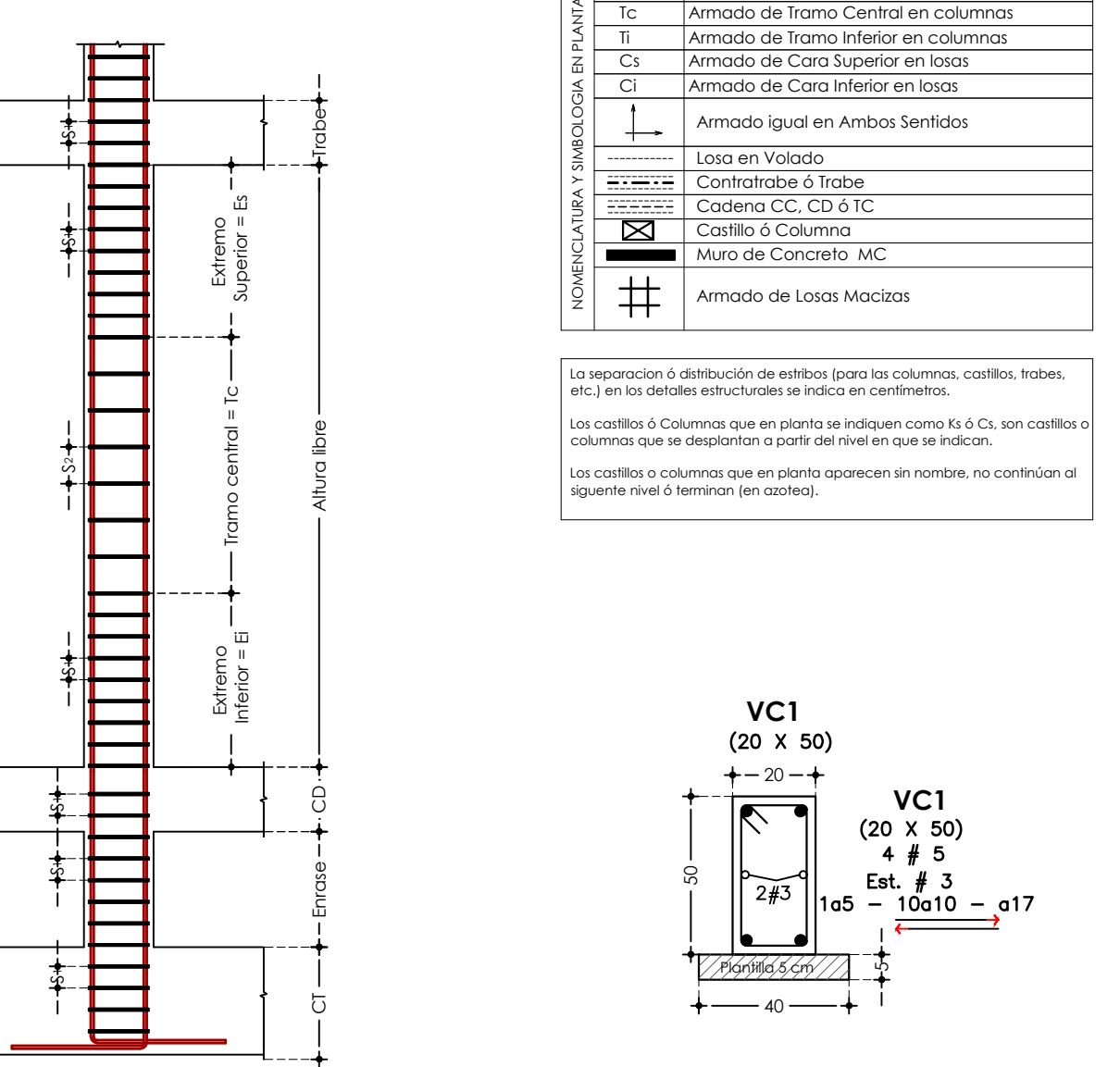
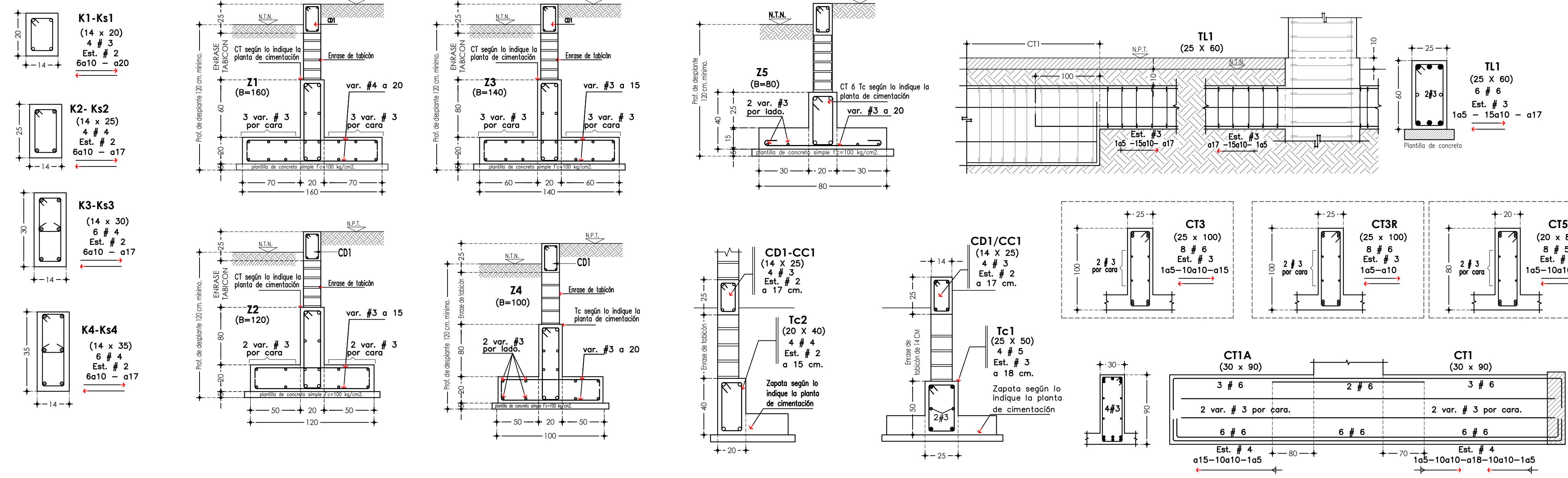


TABLA DE ACEROS		NOMENCLATURA	
Var. #	$f_y$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$L_d$ (mm)
1	3.8	250	40
2	5.1	250	45
3	6.4	250	50
4	7.6	250	55
5	8.9	250	60
6	10.2	250	65
7	11.5	250	70
8	12.8	250	75

**DISEÑO ESTRUCTURAL**  
Ing. Josué Hernández Ruiz  
CÉDULA PROFESIONAL No. 491801



**UNIVERSIDAD DEL ISTMO**  
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE UN LABORATORIO DE SIMULACIÓN Y MANUFACTURA INDUSTRIAL EN LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO CAMPUS TEHUANTEPEC.

PLANO: PLANO ARQUITECTÓNICO

PROF. A. R. B. A. ARQ. BERGID LEONARDO PERALTA BORDIANO

PROF. M. EN C. FRANCISCO JAVIER SOL BAMPEDRO

FECHA: ABRIL 2023

ESCALA: 1:100

REVISOR: DR. MARÍA DE LOS ANGELES PERALTA ARIAS

PROYECTANTE: M. A. OSCAR CORTÉS OLIVERAS

NO. DE PLAN: E-01