

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD
SÍSMICA Y REFORZAMIENTO DEL
BLOQUE DE AULAS DEL CENTRO
DE DESARROLLO INFANTIL
UBICADO EN TUCURINCA - ZONA
BANANERA - MAGDALENA

OBJETO



Calle 171 # 56a-05
Tel. 7580765 - BOGOTÁ D.C

GUILLERMO ANDRÉS CAMACHO.
DIRECTOR DE CONSULTORIA

PEDRO ANTONIO PORRAS G.
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL

PLANTA ESTRUCTURAL
N.+3.15m
[REFORZAMIENTO]
DESPIECE DE VIGA DE
BORDE

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

CONTIENE

Indicadas

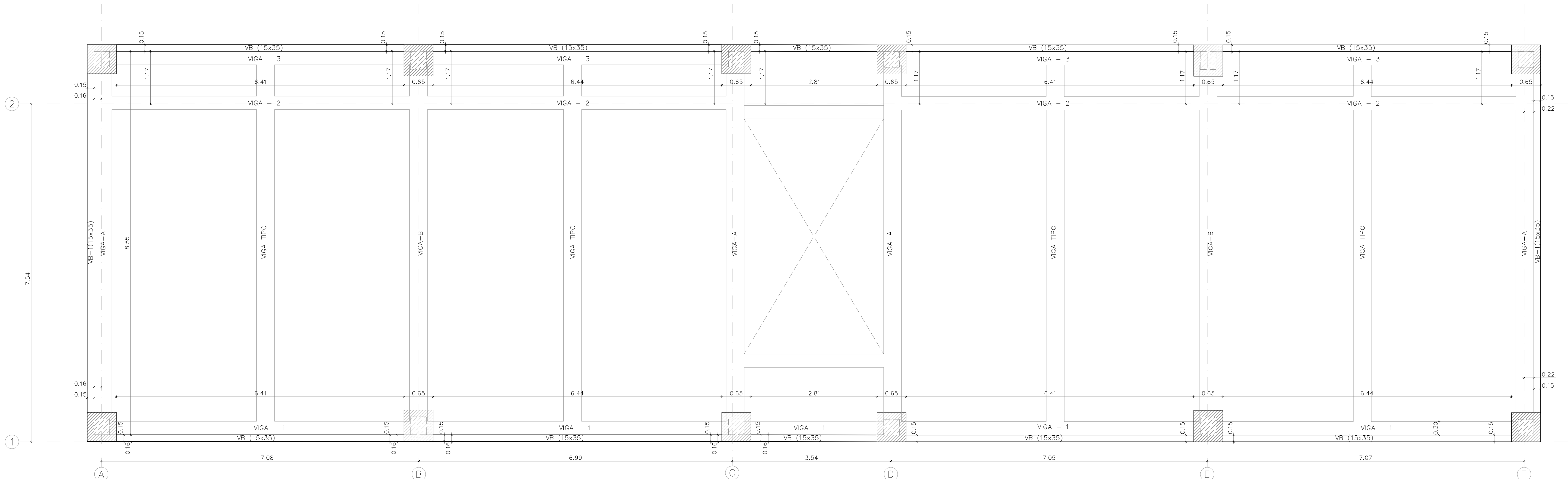
ESCALA

06|2017

FECHA

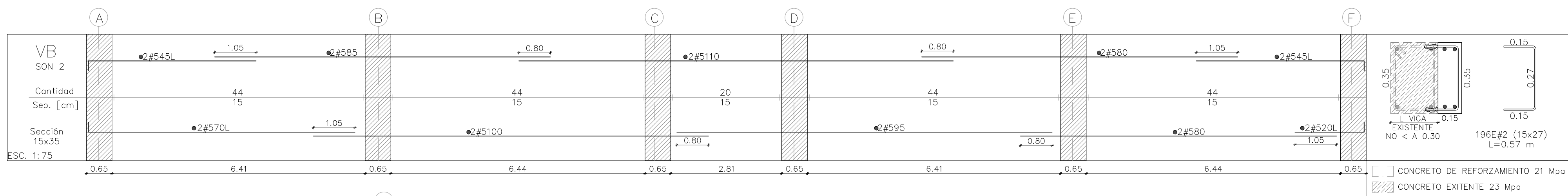
3 | 5

PLANO



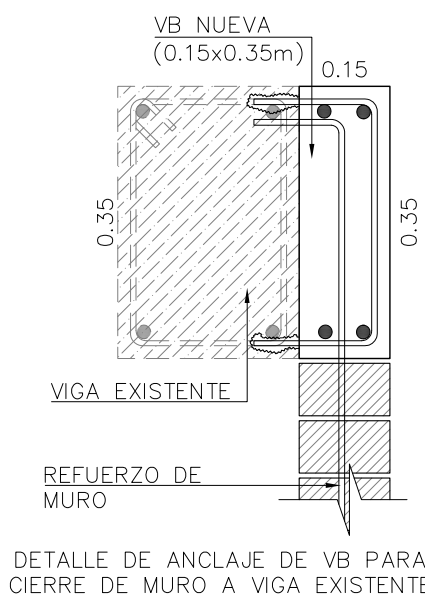
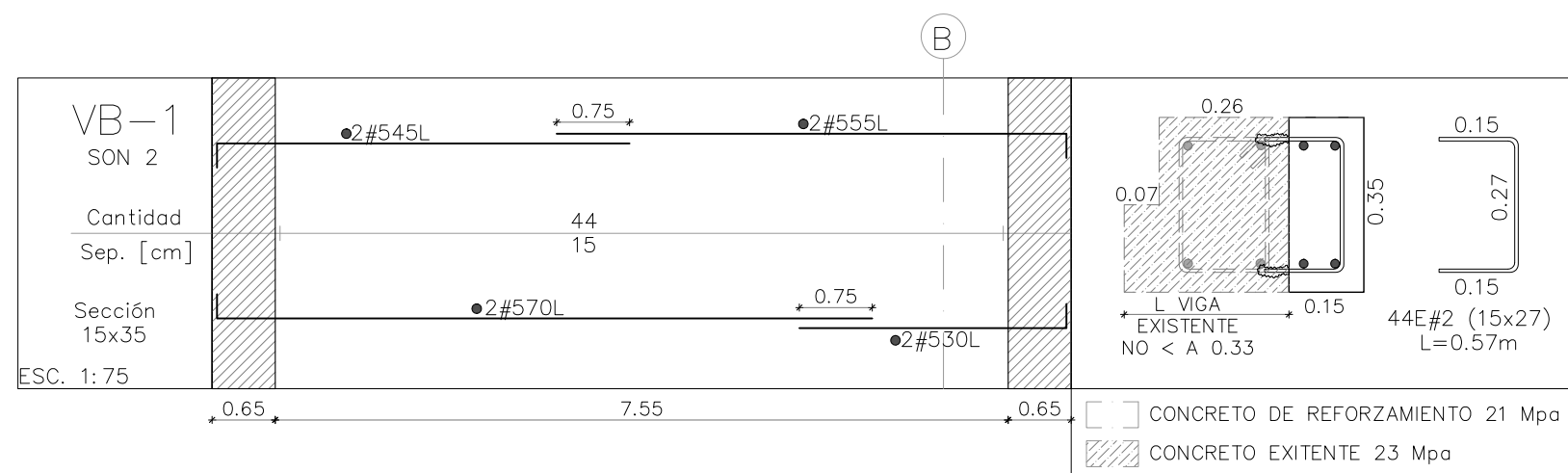
CONCRETO DE REFORZAMIENTO 21 MPa
CONCRETO EXISTENTE DE COLUMNAS 10.84 MPa
CONCRETO EXISTENTE DE VIGAS 23 MPa

PLANTA ESTRUCTURAL N.+3.15m [REFORZAMIENTO]
ESC 1:50



GANCHO = TRASLAPOS MIN.(CM)*									
BARRA Nº	Ángulo Min	1M cm	2M cm	3M cm	4M cm	5M cm	6M cm	7M cm	8M cm
3	12	50	6	15	15				
4	15	60	8	20	15				
5	18	70	10	25	20				
6	21	80	12	30	20				
7	23	100	13	35	25				
8	26	120	15	40	30				

*Excepto que se indique lo contrario, se deberá utilizar las longitudes presentadas en la tabla.



DETALLE FIGURACION ESTRIBOS.
Doblar 135°
Gancho Min: $\phi \frac{1}{4} = 10\text{cm}$
 $\phi \frac{3}{8} = 10\text{cm}$
E#3(52x63)
Dimensiones Exteriores
Doblar 180°
Gancho Min: $\phi \frac{1}{4} = 10\text{cm}$
 $\phi \frac{3}{8} = 10\text{cm}$
E#3(35)
Dimension Exterior

CONVENCIONES DE REFUERZO:

Número de varillas
Tipo de varilla.
Longitud en decímetros.
Diámetro en $\frac{1}{8}$ de pulgadas.

TIPOS DE VARILLA.

L: Refuerzo con gancho a 90° ó 180° en un solo extremo.
U: Refuerzo con ganchos a 90° ó 180° en los dos extremos.

Número de flejes
Espaciamiento en centímetros

CARGAS	
Carga muerta cubierta	35kg/m²
Carga viva cubierta	50kg/m²
Carga viento	87kg/m²
TIPO DE ESTRUCTURA	
D.M.I. R=1.88 Zona de Amenaza Simica-Baja Grupo de Uso = III I=1.25 Aa=0.10 Av=0.10 Fa=1.60 Fv=2.40	
ESPECIFICACIONES MATERIALES.	
• Concreto Vigas f'c=21 MPa Ec=21.53GPa	
• Concreto Columnas f'c=21 MPa Ec=21.53GPa	
ACERO DE REFUERZO	
Principal y Flejes F _y max = 420 MPa Corrugado F _y max = 535 MPa (NTC -2289) Para Todos Los Diametros	
ACERO CORREAS	
Grado 50 F _y = 351 MPa F _v = 400 MPa ES = 200000 MPa	
ACERO DE PERFILES ASTM A500	
F _y = 350 MPa ES = 200000 MPa	

NOTAS:

- La superficie de las juntas de construcción y entre concretos de primero y segunda etapa deberá estar sana y limpia, libre de partículas sueltas y contaminación de aceites, polvo, residuos de curadores, lechada de cemento u otras sustancias extrañas antes de fundir el nuevo concreto. Como puente de adherencia entre las superficies deberá utilizarse un adhesivo epoxico tipo Sikadur-32 Primer o similar.
- Antes de fundir las juntas transversales y conectores se deben limpiar y humedecer abundantemente las superficies rugosas.
- El curado del concreto se debe hacer aplicando agua permanentemente durante los primeros siete días con especial énfasis en las primeras horas desde que el concreto inicia su proceso de fraguado o aplicando una película impermeabilizante antisol o similar.
- Se debe tener especial cuidado de proteger los elementos de concreto en las primeras horas de la acción del sol directo y del viento.
- Todos los elementos están centrados a los ejes o menos que se indique lo contrario.
- Todas las longitudes y distancias están en metros o menos que se indique lo contrario.
- Verificar las medidas en obra antes de figurar refuerzo.
- Verificar medidas y niveles según plano arquitectónico
- Los planos de taller deben ser aprobados por el ingeniero estructural.