

Cortante máximo:

$$V_{max} = \phi = 2.1 * \sqrt{f'_c} * b * d = 6.77(Ton)$$
$$V_u = 6.77(Ton) < V_{max} = 23.28(Ton) \dots Ok$$

Cortante que absorbe el Concreto:

$$V_c = \phi * 0.53 * \sqrt{f'_c} * b * d = 5.88(Ton)$$

Cortante que absorbe el acero:

$$V_s = V_u - V_c = 0.89(Ton)$$

Espaciamiento de estribos:

Usando acero de $\phi = 3/8$ ($A_v = 1.42cm^2$)

$$S = \frac{\phi * A_v * f_y * d}{V_s} = 15.20cm$$

Espaciamiento máximo:

$$V_p = 1.1 * \phi * \sqrt{f'_c} * b * d = 1.50 \text{ Ton}$$

$$V_s = 0.89(Ton) < V_p = 1.50(Ton)$$

Corte Bajo

$$S_{max} = \min(d/2, 60 \text{ cm}) = \min(35.00 \text{ cm}, 60.00 \text{ cm}) = 35.00 \text{ cm}$$

Zona de confinamiento:

$$L_o = 2d = 40.00 \text{ cm}$$

Espaciamiento en Zona de Confinamiento:

$$S_o = \min(d/4, 8d_{varilla}, 24d_{estribo}, 30 \text{ cm})$$

$$S_o = \min(9.00 \text{ cm}, 15.00 \text{ cm}, 17.00 \text{ cm}, 30.00 \text{ cm}) = 9.00 \text{ cm}$$

Armado de Estribos:

$$\phi 3/8": 1 @ 5cm \text{ } 10 @ 10cm \text{ } R @ 20cm$$