

en el cuadro debajo del D.C.L. (ver figura 12).

Se procede a realizar el gráfico a partir del punto de inicio (I) se dibuja primero el esfuerzo conocido de la Barra 1-2, luego una línea con la inclinación de la Barra 1-2 y una magnitud de 28.3 unidades, a continuación, y en el sentido horario, la carga R2 de 10 unidades hacia abajo. Donde concluye esta se dibuja el esfuerzo de la Barra 2-3 paralela a la Barra 1-2, y finalmente el esfuerzo de la Barra 2-11 que debe llegar al punto de inicio (I) y que tiene la dirección de la Barra indicada. Se cierra así un polígono de 4 lados, que permite medir las magnitudes de las Barras 2-3 y 2-1 que resultaron ser de 21.20 y 7.10 unidades respectivamente (ver figuras 13 y 14).

Trasladando las puntas de flecha obtenidas en el gráfico al D.C.L., se observa que todos los esfuerzos se dirigen hacia el nudo, o sea se tiene un caso de esfuerzos a compresión (C),

con lo cual se termina de resolver el nudo (ver figura 15).

Nudo 11

A este nudo concurren cuatro barras, dos de las cuales ya son conocidas por la resolución de los nudos anteriores, las barras 11-12 y 2-11, y dos nuevas barras cuya magnitud aún no se conoce, las barras 3-11 y 10-11. En el D.C.L. se grafica el esfuerzo de la barra 11-12 a tracción con una flecha que sale del nudo, y el esfuerzo de la barra 2-11, que es a compresión con una flecha que llega al nudo (ver figura 16).

Se procede a graficar los esfuerzos, empezando por los conocidos, a partir del punto de inicio (I) se dibuja el esfuerzo de la barra 11-12 con una magnitud de 20 con la dirección de su barra. En este caso orientada hacia la izquierda, luego donde concluye este esfuerzo se grafican la barra 2-11 con la magnitud de 7.1 unidades con la misma dirección de su barra. Donde concluye este esfuerzo se procede

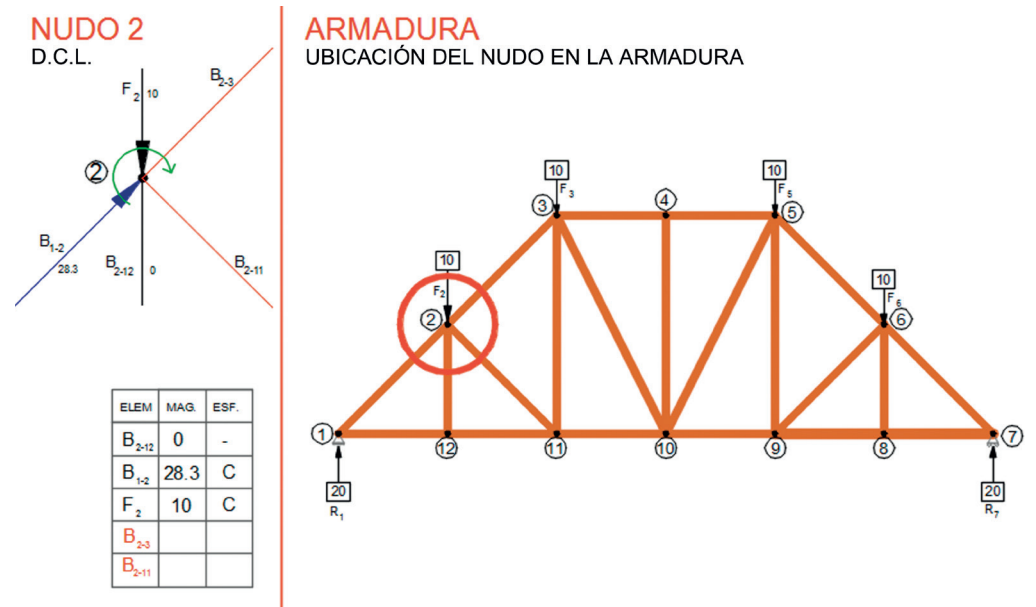


Figura 12. Resolución gráfica del Nudo 2, inicio. [Gráfico realizado por el autor. Lima, 2018].