

**EJERCICIO DE REDES.**  
Entregar antes de terminar la clase.

Un empresario camionero le ha solicitado a Ud. Una asesoría para encontrar la manera más conveniente de distribuir la ruta de cada uno de sus camiones.

Después de varios estudios, se logró modelar el trazado de caminos e intersecciones de las rutas desde Mendoza (Argentina) a Colima (Chile) en la red de la figura. Los costos son los que se indican:

$$c_1 := 0.2f_1 + 15$$

$$c_2 := 5f_2 + 0.04$$

$$c_3 := 7f_3 + 2$$

$$c_4 := 6.5f_4 + 1.2$$

$$c_5 := 4f_5 + 5$$

$$c_6 := 20f_6$$

$$c_7 := 12f_7 + 1$$

$$c_8 := 0.5f_8 + 30$$

$$c_9 := 4f_9 + 1$$

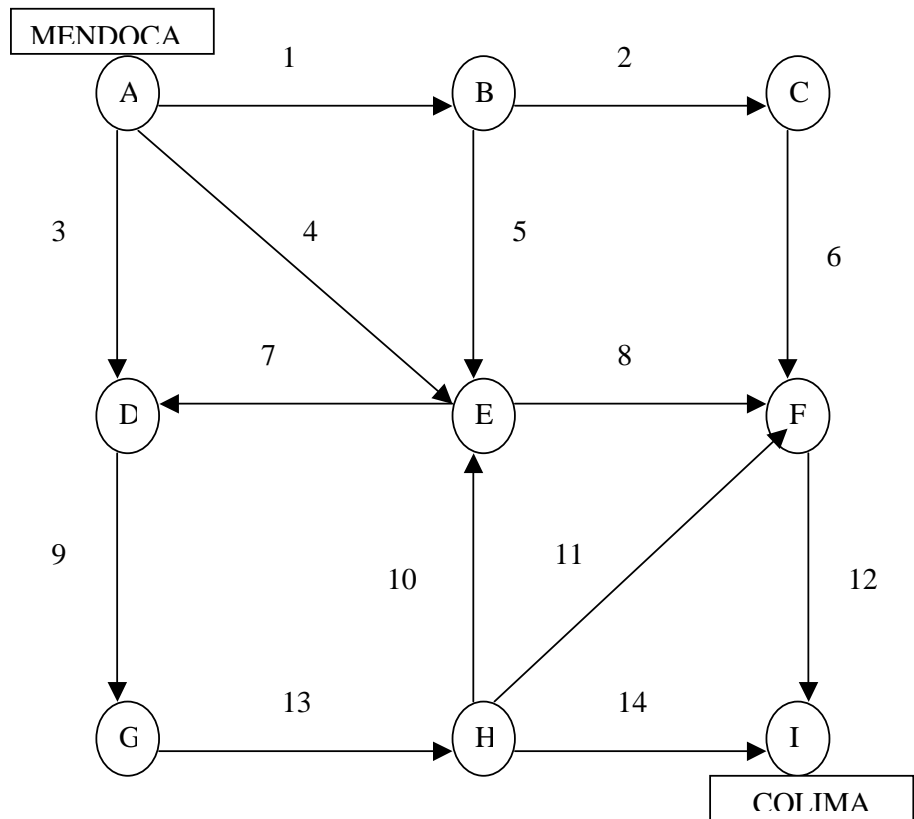
$$c_{10} := 7.5f_{10} + 0.5$$

$$c_{11} := 0.01f_{11} + 2$$

$$c_{12} := 0.05f_{12} + 5$$

$$c_{13} := 3f_{13} + 3$$

$$c_{14} := 5f_{14} + 20$$



Por otro lado, el empresario debe preocuparse de no saturar tanto las vías de salida de Mendoza como las de acceso a Colima, a saber: no debe pasar más de 4000 veh/h por las vías que salen de Mendoza ni superar los 6000 veh/h por cada vía de acceso a Colima.

Encuentre la mejor manera de repartir los camiones.

¿Hay vías que no se ocupen?. Si es así: ¿Puede explicar a partir del Grafo la causa?.