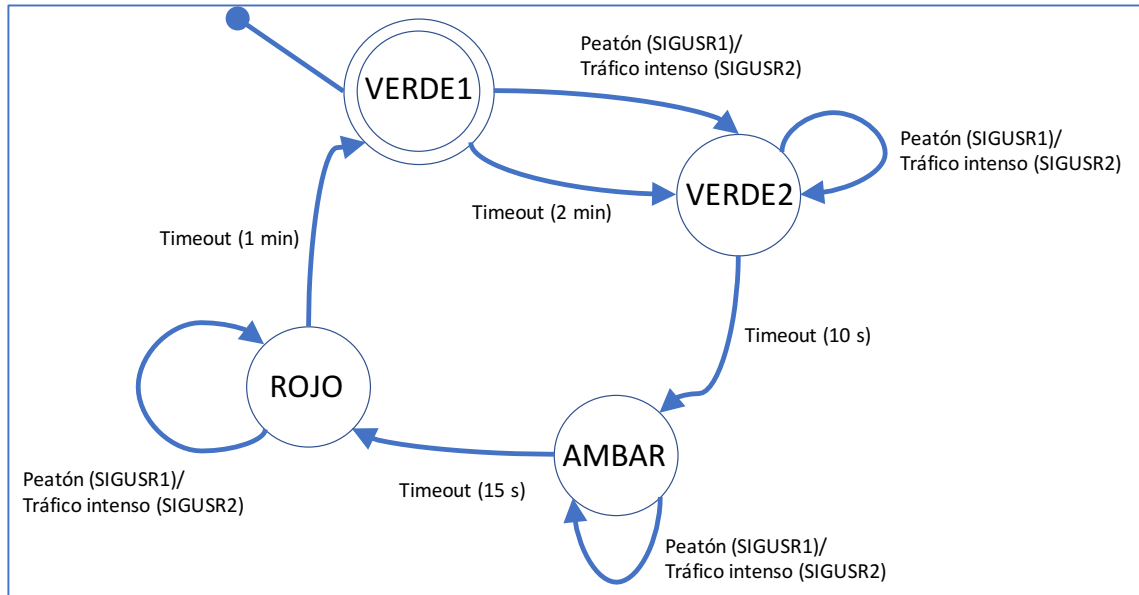


Repaso: señales y temporizadores

Se trata de hacer el sistema de control de un semáforo inteligente instalado en un cruce que atiende peticiones de peatones en el propio semáforo y, además, tiene un detector de tráfico en una calle transversal. La máquina de estados sería la siguiente:



La descripción de funcionamiento sería la siguiente. Inicialmente, el semáforo está en estado VERDE1. En este estado permanece hasta un máximo de 2 minutos hasta pasar al estado VERDE2. Si durante este tiempo llega bien una señal de que hay un peatón esperando (SIGUSR1) o que hay tráfico intenso en el cruce (SIGUSR2), se pasa directamente a VERDE2. En el estado VERDE2 está durante 10 segundos, tiempo tras el que se pasa al estado AMBAR. Ahí se está durante 15 segundos antes de pasar a ROJO, donde se permanece durante 45 segundos. Estando en VERDE2, AMBAR o ROJO, las señales de peatón y tráfico no se tienen en cuenta: se permanece en el mismo estado.

Los eventos de la llegada de un peatón y de tráfico intenso se modelan, tal y como aparece en la figura y la descripción anterior, con las señales SIGUSR1 y SIGUSR2, respectivamente.