

peratura se convierte a un valor de temperatura digital, por un convertidor A/D y con ésta se alimenta un controlador a través de una interfaz. La temperatura digital se compara con la temperatura de entrada programada, y ante cualquier discrepancia (error), el controlador envía una señal al calefactor, a través de un amplificador y relevador, para llevar la temperatura del horno al valor deseado.

Control de temperatura de la cabina de pasajeros de un coche. La figura 1-7 muestra un diagrama funcional del control de temperatura de una cabina de un coche. La entrada al controlador es la temperatura deseada, convertida a un voltaje. La temperatura efectiva de la cabina se convierte a un voltaje por medio de un sensor, y se le retroalimenta al controlador para comparación con la entrada. La temperatura ambiente y el calor del sol transferido por radiación actúan como perturbaciones, debido a que no son constantes durante la marcha del vehículo. Este sistema utiliza tanto control retroalimentado como control de prealimentado. (El control prealimentado brinda acción correctiva antes que las perturbaciones afecten la salida.)

La temperatura en la cabina del vehículo varía considerablemente, según el lugar en que se mida. En vez de instalar múltiples sensores para medir la temperaturas, y obtener un promedio de los mismos, es más económico colocar un ventilador de succión en el sitio donde normalmente los pasajeros sienten la temperatura. Entonces la temperatura del aire del extractor brinda una indicación de la temperatura de la cabina y se le considera como salida del sistema.

El controlador recibe la señal de entrada, la señal de salida y las señales de sensores desde las fuentes de perturbación. A su vez, el controlador envía una señal óptima de control al equipo acondicionador de aire para controlar la cantidad de aire refrigerado, de modo que la temperatura de la cabina sea igual a la temperatura deseada.

Sistemas de control de tráfico. Como se indicó en la Sección 1-1, el control de tráfico por medio de señales activadas sobre una base de tiempos, constituye un sistema de control de lazo abierto. Sin embargo, si la cantidad de automotores esperando en cada señal de tráfico en un área congestionada se mide continuamente, y esa información se

