

**3.3.2** Los dispositivos del sistema deben permitir prefijar y verificar un volumen predeterminado que se aproxime pero no exceda los cupos. Cuando se haya alcanzado el volumen predeterminado, la configuración utilizada debe impedir cualquier movimiento siguiente del producto de la transferencia hasta que sea manualmente reiniciada. La configuración debe ser ajustable de forma tal que se puedan incorporar los cambios en los cupos de producción. Los registradores y contadores deben ser fácilmente visibles de forma tal que los despachos de producto puedan ser verificados en cualquier momento.

### **3.4 Monitoreo de calidad**

**3.4.1** Se suministrarán medios para impedir que ingresen al sistema del transporte producto contaminado con agua, o masas de agua. Las partes acordarán sobre el contenido máximo de agua y sedimento que podrá contener el petróleo crudo. Se podrá determinar el agua con un dispositivo automático adecuado, como por ejemplo que mida la capacitancia o la constante dieléctrica de la corriente líquida. Este dispositivo debe ser instalado en un tramo vertical ascendente antes del medidor y debe ser utilizado para actuar sobre los controles de modo que el petróleo contaminado con agua no sea entregado. Puede incorporarse dentro del sistema de control un elemento de retardo de tiempo ("timer") que regule el tiempo máximo que puede transcurrir antes que se produzca el rechazo.

### **3.5 Unidad LACT con medidores de desplazamiento y medidores de turbina**

**3.5.1** Los métodos prácticos para obtener mediciones exactas de petróleo crudo en movimiento, utilizando medidores del desplazamiento positivo o turbinas con equipamiento dispuesto para reunir los requerimientos definidos se describen en los puntos 3.5.1.1 al 3.5.1.5 (Ver Capítulos 5.1, 5.2 y 5.3 del Manual API para detalles sobre selección de medidores).

#### **3.5.1.1 Instalación**

Las figuras 1 y 2 son diagramas de flujo esquemáticos, que muestran los principales componentes de una unidad LACT.

#### **3.5.1.2 Requerimientos específicos**

El diseño y función de una unidad LACT están sujetos a acuerdo previo. Este acuerdo determinará cuáles requerimientos son aplicables. Sin embargo, cuando la medición de la cantidad o calidad o el control depende del cumplimiento con lo requerido, se aplicarán las condiciones establecidas por esta norma.

Las unidades LACT mantendrán el fluido presurizado, a través del sistema de medición, por encima de la presión del punto de burbuja (presión a la cual se forma la primera burbuja) del producto y será suficiente (según sea desplazamiento positivo o turbina) para evitar la formación de vapor. Si ingresa vapor dentro del sistema de medición, ésta será inexacta. Cuando se especifican eliminadores de vapor (desgasificadores), ellos serán dimensionados para liberar el vapor a la atmósfera o a un sistema adecuado de recuperación del vapor a velocidades iguales o mayores que el caudal normal de líquido. Las líneas de salida de vapor de los eliminadores cumplirán con las normas de seguridad. Cuando el diseño de las instalaciones de almacenaje aseguren condiciones de línea llena de fluido que conducen al medidor, los eliminadores de vapor pueden no ser necesarios.