**Método densímetro**

**1. OBJETIVO:**

Realizar la medición de la densidad con densímetro según la escala necesaria según el producto químico a evaluar.

**2. ALCANCE**:

Aplica a todos los productos químicos ingresados o egresados de base Quinpe, formulados o no en la base. Y según requisitos del cliente.

**3. DESARROLLO:**

**3.1 DESCRIPCION:**

**Densímetro:** instrumento que sirve para medir la densidad relativa de un líquido sin necesidad de medir su masa y su volumen.

Formado por un bulbo que contiene el peso en su extremo y un vástago con la escala graduada, flota libremente en posición vertical cuando se introduce en un líquido cuya densidad esté en su rango de medida.

**3.2 MATERIALES Y EQUIPOS:**

**Usar un DENSIMETRO adecuado a la densidad del líquido**, si es poco denso se hundirá por completo y si es demasiado denso flotará fuera de escala.

Los densímetros de inmersión necesitan una muestra de líquido suficiente para poder sumergir el densímetro, de tal manera que pueda flotar libremente **sin tocar ni el fondo del recipiente ni las paredes**.

Normalmente se utiliza una **PROBETA** de tamaño adecuado y de material transparente para facilitar la lectura. Al añadir el líquido a la probeta debemos tener en cuenta el volumen que desplazará el densímetro al sumergirse para evitar que desborde.

La **TEMPERATURA** del líquido es un factor a tener muy en cuenta porque los densímetros están calibrados a temperaturas determinadas (15ºC ó 20ºC) y es a esa temperatura donde proporcionan la medida más precisa. **Si realizamos la medida a una temperatura diferente a la de calibración deberemos corregir el dato con las tablas apropiadas.**

**3.3 PROCEDIMIENTO:**

1. Introducir la muestra a ensayar en la probeta, de 250 ml de capacidad.
2. Agitar con una varilla para homogeneizar densidad y temperatura.
3. Tomar el densímetro limpio ¡por encima de la escala!
4. Introducir el densímetro en el líquido con suavidad dando un giro leve, si lo soltamos muy rápido puede hundirse y romper en el fondo.
5. Dejar que el densímetro se equilibre sin tocar las paredes de la probeta.
6. Hacer la lectura en la escala del densímetro (en la base del menisco)
7. Comprobar la temperatura y corregir si es diferente a la de calibración.

[](http://quercuslab.es/blog/wp-content/uploads/2014/06/densimetro21.jpg)

La densidad de los líquidos depende de la temperatura, por esta razón los densímetros tienen marcada la temperatura a la que han sido graduados. Las medidas realizadas a temperatura diferente deben corregirse.

**4. EXPRESION DEL RESULTADO:**

La escala estándar de densidad: g/cm3 o g/ml.

La temperatura se expresa en °C.

**5. SEGURIDAD EN LA TOMA DE MUESTRA:**

El personal destinado a tomar las muestras deberá tener en cuenta las siguientes medidas preventivas:

* Uso de guantes de látex.
* Uso de gafas.
* Uso de zapatos de seguridad.
* Ropa de seguridad.

**6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:**

Normas ISO 14001, ISO 9001 Y OSHAS 18001.

Manual del Ingeniero Químico, Robert H. Perry y Don W. Green, IV edición.