



Nombre de alumno:
Rodrigo Adonai Thomas Velazquez

Nombre del profesor:
MVZ. Lorena Solis Meza

Nombre del trabajo:
Super nota

Materia:
Fundamentos de la acuacultura

Grado:
9º

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de
mayo de 2025..

PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE (CONSUMO HUMANO)

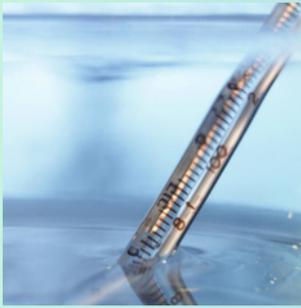
• PH

Definición: es un parámetro fundamental que indica su acidez o alcalinidad.

Método de identificación: Tiras reactivas, Reactivos líquidos, Medidores digitales.

Como de expresa: El pH se expresa como un número sin unidades, por ejemplo, pH = 7.5 indica agua ligeramente alcalina.

Parametro: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y normativas internacionales, el pH del agua potable debe estar entre 6.5 y 8.5 para garantizar su seguridad y calidad.



• TEMPERATURA:

Definición: Nivel térmico del agua.

Método de Identificación: Termómetro.

Cómo se expresa: Grados Celsius (°C).

Parámetro: Idealmente entre 10–25 °C (no regulado estrictamente).

• OXÍGENO DISUELTO:

Definición: Cantidad de oxígeno presente en el agua.

Método de Identificación: Sensor de oxígeno o método Winkler.

Cómo se expresa: mg/L.

Parámetro: > 5 mg/L (no obligatorio en agua potable, pero importante en fuentes).



• DUREZA:

Definición: se refiere a la concentración de minerales.

Método de identificación: Tiras reactivas, Método de titulación con EDTA, Medidores electrónicos.

Como de expresa: (mg/L) de carbonato de calcio (CaCO_3) o en grados de dureza.

Parametro: No existe un límite estricto para la dureza del agua potable, pero se considera:

Agua blanda: Menos de 60 mg/L de CaCO_3 .

Agua moderadamente dura: Entre 60 y 120 mg/L.

• ALCALINIDAD

Definición: es la capacidad para neutralizar ácidos

pH:Método de identificación: Titulación ácido-base, Electrodo de pH, Reactivos colorimétricos.

Como de expresa: (mEq/L) o en miligramos por litro (mg/L) de carbonato de calcio (CaCO_3).

Parametro: El nivel óptimo de alcalinidad en agua potable suele estar entre 20 y 200 mg/L de CaCO_3 , dependiendo de la fuente y el tratamiento del agua.



• SALINIDAD

Definición: Concentración de sales.

Método de Identificación: Conductímetro o salinómetro.

Cómo se expresa: g/L o ppt.

Parámetro: < 0.5 g/L (en agua potable).

• TURBIDEZ

Definición: Presencia de partículas suspendidas.

Método de Identificación: Turbidímetro.

Cómo se expresa: NTU (Unidades Nefelométricas).

Parámetro: < 5 NTU (ideal < 1 NTU).



• DIOXIDO DE CARBONO

Definición: Gas disuelto, influye en el pH.

Método de Identificación: Titulación o sensor específico.

Cómo se expresa: mg/L.

Parámetro: No hay límite estricto en agua potable.

PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE (CONSUMO HUMANO)

• COLOR

Definición: es un parámetro organoléptico que indica la presencia de sustancias disueltas y partículas en suspensión.

Método de identificación: Comparación visual.

Como se expresa: Unidades Platino-Cobalto (UPC), donde 1 UPC equivale a la coloración producida por 1mg/L de ion cloroplatinato.

Parámetro: Debe ser incolora o tener un color inferior a 15 UPC



• OLOR:

Definición: Percepción olfativa del agua.

Método de Identificación: Evaluación sensorial.

Cómo se expresa: Descripción cualitativa.

Parámetro: Sin olor objetable.

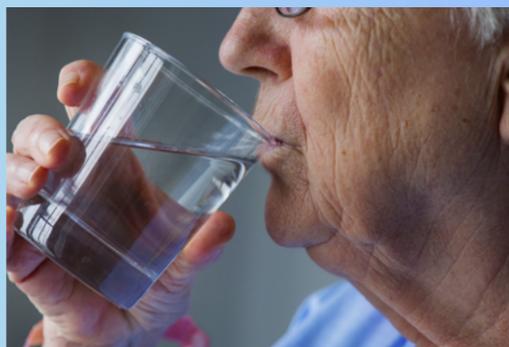
• SABOR

Definición: es una propiedad organoléptica que puede verse afectada por minerales, compuestos orgánicos, cloro, metales y otros elementos presentes en el agua.

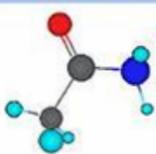
Método de identificación: Pruebas sensoriales

Como se expresa: Se expresa en Unidades de Sabor (SU)

Parámetro: El agua potable debe ser insípida



COMPUESTOS NITROGENADOS



• COMPUESTOS NITROGENADOS:

Definición: Derivados del nitrógeno presentes en el agua.

Método de Identificación: Espectrofotometría o kits colorimétricos.

Cómo se expresa: mg/L.

Parámetro:

- Amonio (NH_4^+): < 0.5 mg/L
- Nitritos (NO_2^-): < 0.1 mg/L
- Nitratos (NO_3^-): < 50 mg/L

• CONDUCTIVIDAD ELECTRICA

Definición: es un parámetro que indica su capacidad para conducir corriente eléctrica

Método de identificación: conductímetro.

Como se expresa: La conductividad eléctrica se expresa en microsiemens por centímetro ($\mu\text{S}/\text{cm}$).

Parámetro: La conductividad es un parámetro regulado en la localidad del agua potable.



• TRANSPARENCIA

Definición: Claridad del agua.

Método de Identificación: Disco de Secchi o lectura visual.

Cómo se expresa: Metros o cualitativamente.

Parámetro: Alta transparencia; sin materiales visibles.



• SÓLIDOS DISUELTOS

Definición: Materia disuelta en el agua.

Método de Identificación: Evaporación y pesada / medidor TDS.

Cómo se expresa: mg/L.

Parámetro: < 1000 mg/L.



• FOSFATOS

Definición: son compuestos químicos que contienen fósforo

Método de identificación: análisis químicos

Como se expresa: (mg/L).

Parámetro: El control de fosfatos en el agua es fundamental para evitar la eutrofización

PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE (CONSUMO HUMANO)

- **CLORUROS**

Definición: son sales derivadas del ácido clorhídrico que pueden encontrarse de manera natural en fuentes de agua

Método de identificación: métodos químicos

Como de expresa: (mg/L) o partes por millón (ppm).

Parametro: El monitoreo de cloruros es esencial para garantizar la calidad del agua potable.



- **METALES PESADOS:**

Definición: son elementos químicos con alta densidad y toxicidad

Método de identificación: análisis químicos como la espectrofotometría

Como de expresa: ($\mu\text{g/L}$) o (mg/L).

Parametro: Las normativas sanitarias establecen límitesmáximos para la presencia de metales pesados en el agua potable.

- **MICROORGANISMOS:**

- **Definición:** Presencia de bacterias, virus, protozoos.

- **Método de Identificación:** Cultivo, PCR, filtración.

- **Cómo se expresa:** UFC/100 mL o presencia/ausencia.

- **Parámetro:** 0 coliformes fecales/100 mL



- **BIBLIOGRAFIA:**

CONAGUA - MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS EN CALIDAD DEL AGUA

ORGANIZACIÓN MUNDIA DE LA SALUD/2017/ CALIDAD DE AGUA POTABLE