

EL AGUA DE CONSUMO

Caracteres físicos convenientes.

Caracteres físicos tolerables.

Caracteres químicos convenientes.

Caracteres químicos tolerables.

Componentes extraños tolerados.

Caracteres microbiológicos convenientes.

Caracteres microbiológicos tolerables.

El agua de consumo

Antes y después de su purificación, el agua ha de someterse a una serie de análisis: antes, para conocer las impurezas que presenta, y así elegir los métodos adecuados para eliminarlas, y después, para verificar que es apta para el consumo, es decir, que es potable. Para conocer este último extremo, hay que fijar una serie de parámetros mínimos que en el caso de España, están recogidos en el código alimentario, aprobado por [Decreto 2.484/1.967 de la Presidencia del Gobierno, de fecha 21-9-67](#). A continuación se exponen las características mencionadas en dicho código:

Caracteres físicos convenientes.

Son los siguientes:

- a) Olor: inodora.
- b) Sabor: insípida.
- c) color (en Pt): hasta 5 mg. por litro de agua
- d) Turbidez (en SiO₂): hasta 5 mg. por litro de agua.

Caracteres físicos tolerables.

Como límites máximo se admiten los siguientes:

- a) Olor: inodora, excepto en aguas sometidas a tratamiento de potabilización, en que se tolerará ligero sabor característico del potabilizante empleado.
- b) Sabor: insípida, excepto en aguas sometidas a tratamiento de potabilización, en que se tolerará ligero sabor característico del potabilizante empleado.

- c) Color (en Pt): 15 mg. por litro de agua.
- d) Turbidez (en SiO₂): 10 mg. por litro de agua.

Caracteres químicos convenientes.

Son los siguientes:

- a) pH: de 7 a 8'5.
- b) Residuo seco a 110 °C: hasta 750 mg./l. de agua evaporada.
- c) Cloruros (en Cl⁻): hasta 250 mg./l. de agua.
- d) Sulfatos (en SO₄²⁻): hasta 200 mg./l. de agua.
- e) Nitratos (en NO₃⁻): hasta 30 mg./l. de agua.
- f) Calcio (en Ca²⁺): hasta 100 mg./l. de agua.
- g) Magnesio (Mg²⁺): hasta 50 mg./l. de agua.
- h) Hierro más manganeso (en Fe y Mn): hasta dos décimas de miligramo por litro de agua.
- i) Oxígeno absorbido del permanganato (en O₂): hasta 3 mg./l. de agua.

Caracteres químicos tolerables.

Como límite máximo se admiten los siguientes:

- a) pH: de 6'5 a 9'2.
- b) Residuo seco a 110 °C: hasta 1500 mg./l. de agua evaporada.
- c) Cloruros (en Cl⁻): hasta 350 mg./l. de agua.
- d) Sulfatos (en SO₄²⁻): hasta 400 mg./l. de agua.
- e) Nitratos (en NO₃⁻): hasta 30 mg./l. de agua.
- f) Calcio (en Ca²⁺): hasta 200 mg./l. de agua.
- g) Magnesio (M²⁺): hasta 100 mg./l. de agua.
- h) Hierro más manganeso (en Fe y Mn): hasta tres décimas de miligramos por litro de agua.
- i) Oxígeno absorbido del permanganato (en O₂): hasta 3 mg./l. de agua.

Componentes extraños tolerados.

Como límite máximo se admiten los siguientes:

- a) Aluminio (en Al): exclusivamente en aguas tratadas, índice no superior al inicial.

- b) cobre (en Cu): hasta 1'5 mg./l. de agua.
- c) Cinc (en Zn): hasta 1'5 mg./l. de agua.
- d) Plomo (en Pb): hasta 0'1 mg./l. de agua.
- e) Selenio (en Se): hasta 0'05 mg./l. de agua.
- f) Arsénico (en As): hasta 0'2 mg./l. de agua.
- g) Cromo (en Cr): hasta 0'05 mg./l. de agua.
- h) Flúor (en F): hasta 1'5 mg./l. de agua.
- i) Cianuros (en CN): hasta 0'01 mg./l. de agua.
- j) Fenoles: hasta 0'001 mg./l. de agua.

Caracteres microbiológicos convenientes.

Son los siguientes:

- a) Recuento total de bacterias aerobias, en agar nutritivo y placas incubadas a 37 ° durante 24 h. máximo de 50a 65 colonias por mililitro de agua.
- b) Presencia de bacterias fecales, ausencia de coliformes, estreptococos y clostrídios sulfito reductores en 100 ml. de agua sembrada en medios especiales para la prueba presuntiva.
- c) Ausencia total de gérmenes potencialmente patógenos y del "Escherichia coli", o de los bacteriófagos anti-"E coli" y anti-"Shigella".

Caracteres microbiológicos tolerables.

Como límites máximos se admiten los siguientes.

- a) Recuento total de bacterias aerobias, en placas de agar nutritivo, incubadas a 37 °C durante 24 horas, máximo 100 colonias por mililitro de agua.
- b) Presencia de coliformes, estreptococos fecales y clostrídios sulfito reductores, máximo uno a dos de cualquiera de estos gérmenes en las siembras efectuadas con un volumen mínimo de 100 ml. de agua problema.
- c) Ausencia total de gérmenes potencialmente patógenos y del "Escherichia coli", o de los bacteriófagos anti-"E coli" y anti-"Shigella".

Radiactividad. Se establece como límite máximo la cantidad de emisoras de radiación equivalente a 10⁻⁴ microcurios por litro.