

Normatividad aplicable a purificación de agua-México

Rodolfo Reyna Velarde
I+i APB

Enero 2021



Índice

- Introducción
- Conceptos básicos y características
- Normativa aplicable a la purificación de agua
- Sistemas de purificación (Overview)
- Conclusiones

01

Introducción



¿Quién les habla?

- Orgullosamente 100 % CDMX!!
- Ingeniero Químico (Instituto Tecnológico de Aguascalientes)
- Maestro en Ciencias en Biotecnología (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.)
- Doctor en Ciencias en Biotecnología (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.)
- Experiencia como Investigador Senior y Catedrático Investigador
- Actual: Jefe de Investigación e Innovación APB-Rotoplas

02

Conceptos básicos

¿Por qué purificamos el agua



- Desde el S. XIX se determinó que el agua podría ser un factor de transmisión de enfermedades hacia el ser humano
- Además, el agua puede transportar otras sustancias tóxicas que igualmente pueden generar daños a la salud
- Por ello, el objetivo de la purificación del agua potable es eliminar patógenos y sustancias nocivas, de tal forma que su consumo no genere daños a la salud.



Tomado de
<https://www.fluencecorp.com/es/purificacion-de-agua-y-solidos-disueltos/>

Agentes nocivos a la salud que pueden ser transportados por el agua

Biológicos

- Bacterias
- Virus
- Hongos
- Larvas

Fisicoquímicos

- Metales
- Minerales
- Plaguicidas
- Otros químicos
- Radioactivos

03

Normativa aplicable

México

Normas mexicanas sobre agua potable



NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental.
Agua para uso y consumo humano.
Límites permisibles de calidad y
tratamientos a que debe someterse el
agua para su potabilización

Ésta es la norma aplicable al agua
purificada producida por los equipos
Rotoplas.

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m127ssa14.html>

NOM-201-SSA1-2015,
Productos y servicios. Agua y
hielo para consumo humano,
envasados y a granel.
Especificaciones sanitarias.

Norma frecuentemente
mencionada por usuarios, sin
embargo no es aplicable a la
calidad del agua producida
por equipos Rotoplas

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5420977&fecha=22/12/2015

**Norma Oficial Mexicana NOM-244-SSA1-2008,
Equipos y sustancias germicidas para tratamiento
doméstico de agua. Requisitos sanitarios.**

**Señala los requisitos referentes al Equipo de
purificación, no a la Calidad del agua producida, es
más una norma de estandar de eficiencia para
equipos purificadores domésticos.**

Principales parámetros considerados en la NOM-127

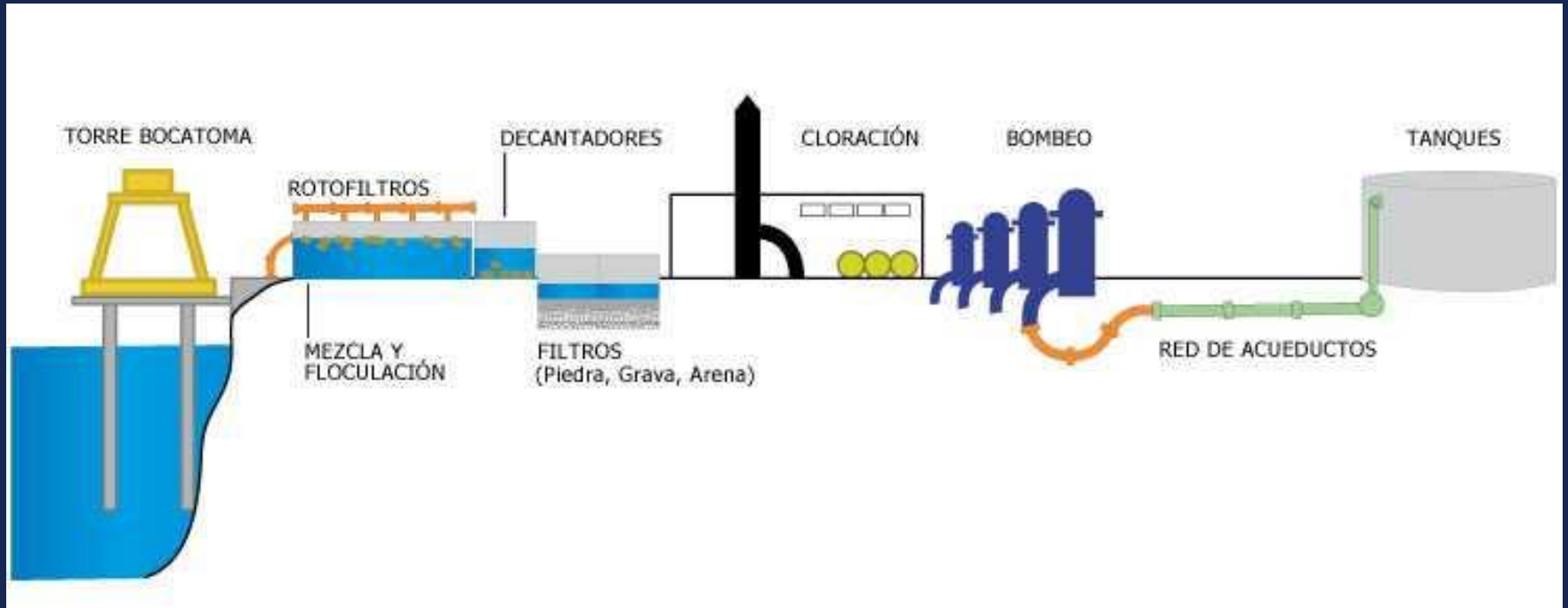
Parámetro	NOM-127
Organismos coliforms totales	Ausencia
Sólidos disueltos totales (TDS)	1000 mg / L
Fluoruros	1.50 mg / L
Fierro	0.30 mg / L
Cloro residual libre	0.2 – 1.50 mg / L
Nitratos	10 mg / L
Dureza total	500 mg / L
pH	6.5 – 8.5 upH
Plomo	0.01 mg / L

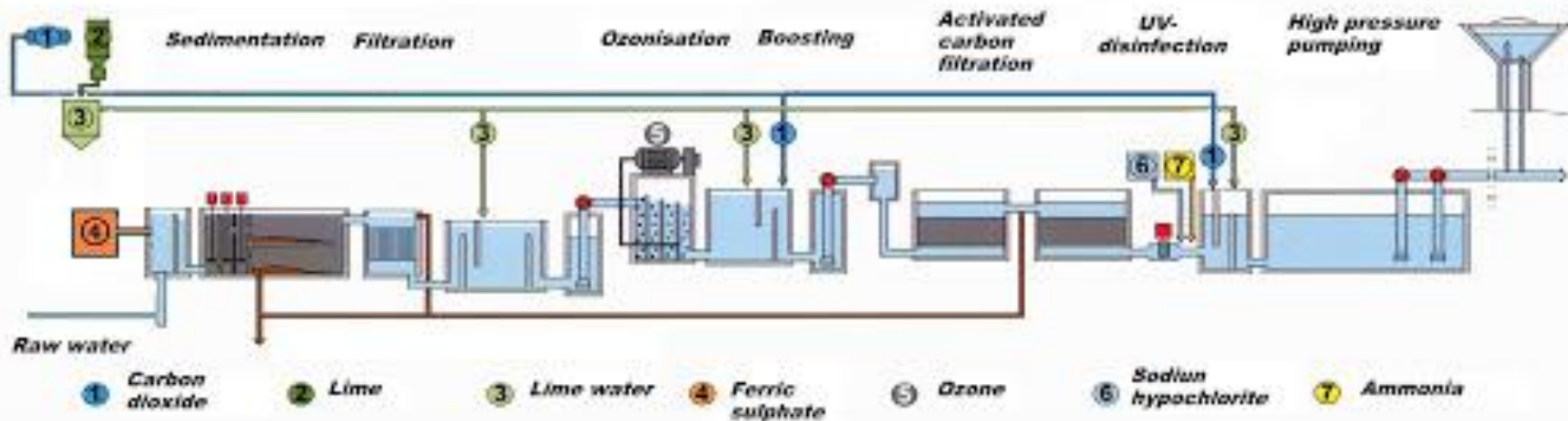
Efecto final:

Toxicidad!!!

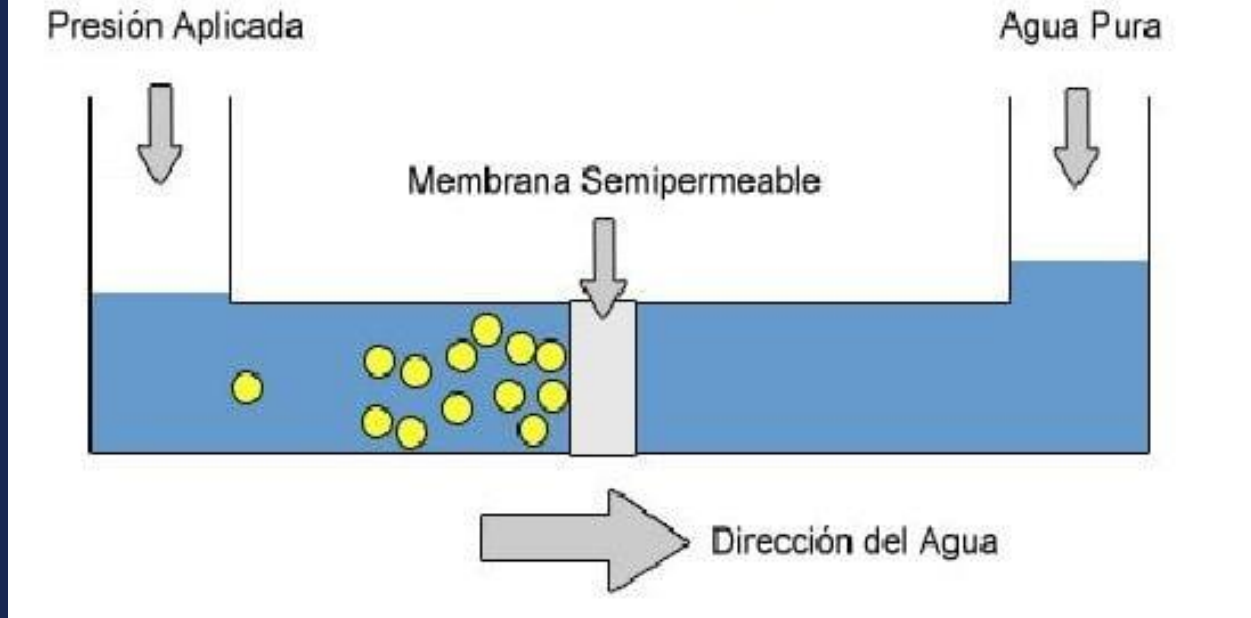
04

Sistemas de purificación (overview)





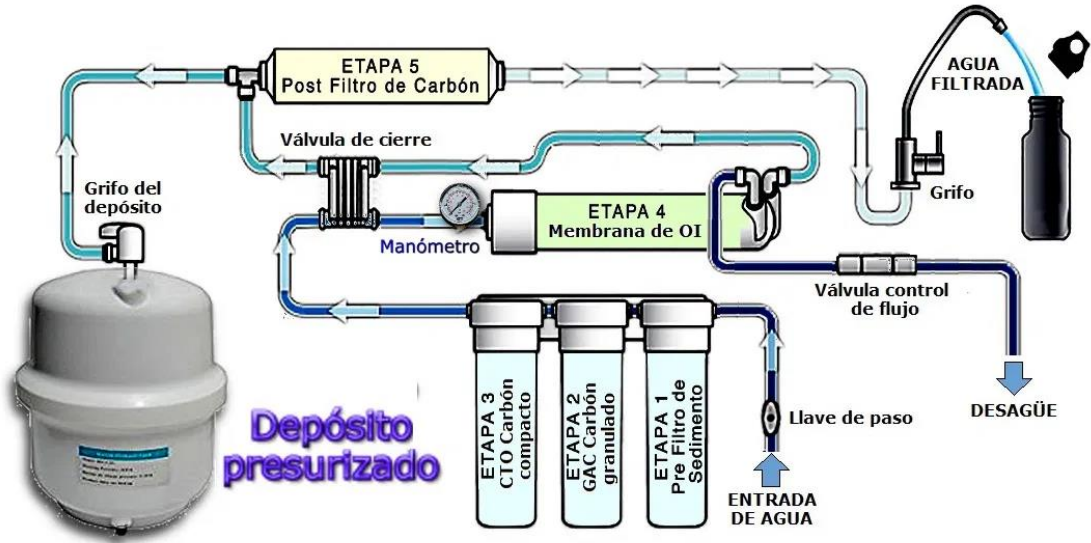
Ósmosis Inversa

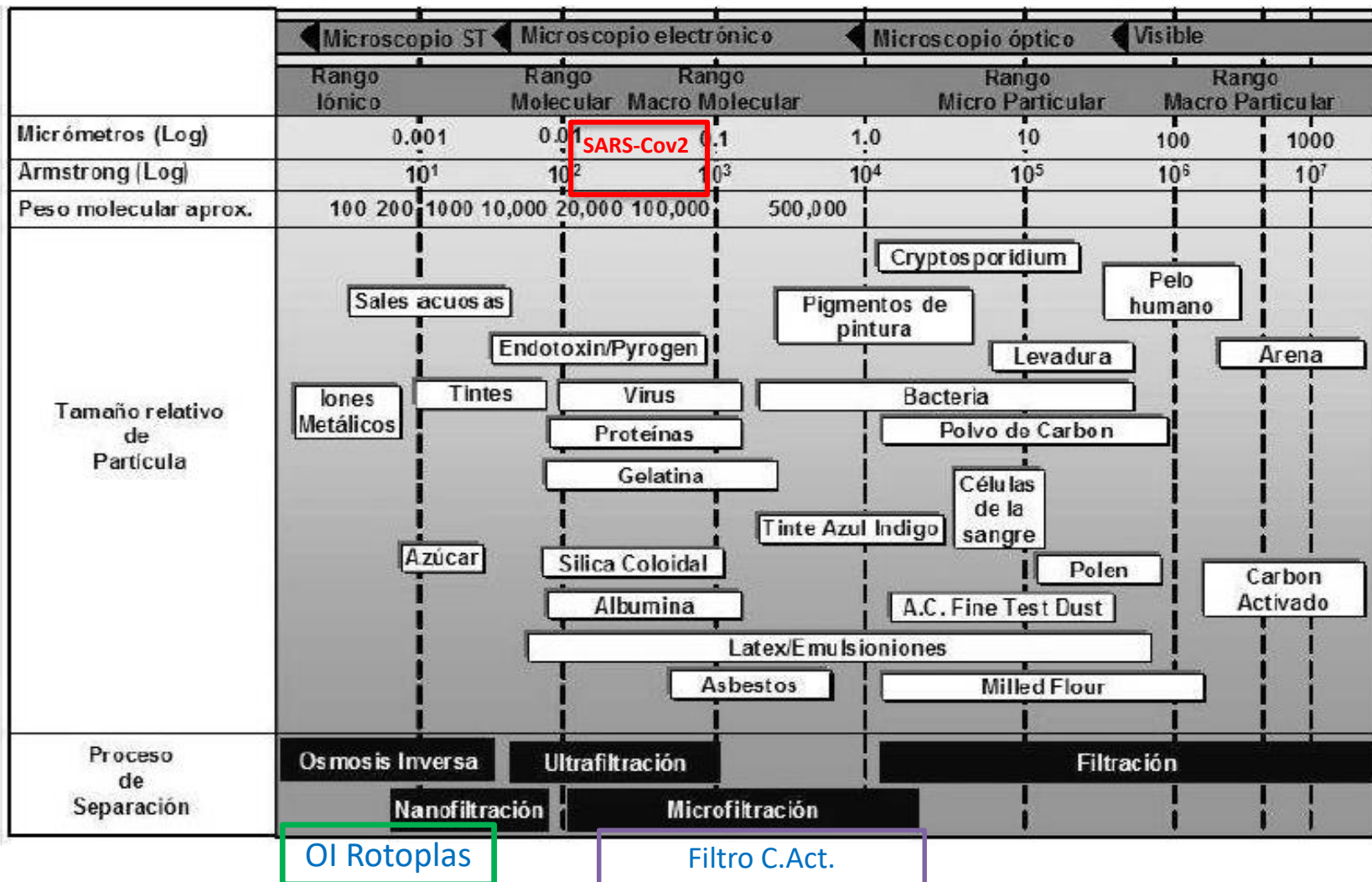






Ósmosis Inversa de 5 Etapas





Filtro C. Act:

- Tamaño
- Desinfección (Plata)

OI:

- Tamaño

La selección del tipo de purificador depende de los contaminantes y del propósito de la purificación

Gracias