

AGUA

Fisiológicamente necesaria sobrevivencia humana

Ingestión ↔ Pérdida de Agua

Mantenimiento de la misma en condiciones de potabilidad

- ☀️ **Asegura un agua que cumple con las normas nacionales e internacionales**
- ☀️ **Cumple su papel fundamental de proteger la salud pública**
- ☀️ **Asegura una buena calidad de vida e impulsa el desarrollo sostenible.**

➡️ **Garantizar calidad del agua se requiere la vigilancia de un equipo multidisciplinario e intersectorial**

The diagram is set against a background of a river flowing through a forested valley. The word 'AGUA' is written in large, 3D, blue letters at the top. Below it, the text 'Fisiológicamente necesaria sobrevivencia humana' is centered. A blue double-headed arrow connects the words 'Ingestión' and 'Pérdida de Agua'. Below this, the text 'Mantenimiento de la misma en condiciones de potabilidad' is centered. Three bullet points, each with a sun icon, list the benefits of water. A green arrow points to the final statement: 'Garantizar calidad del agua se requiere la vigilancia de un equipo multidisciplinario e intersectorial'. A small water drop icon is in the top right corner.

CONCEPTOS

- ☀ La relación entre el agua y la salud personal es bastante conocida. Hay cuatro mecanismos mediante los cuales el agua tiene relación en la transmisión de enfermedades.



- ☀ Independientemente de los agentes que afectan la calidad del ACH, es necesario tener en cuenta los riesgos causados por la pobre protección de las fuentes de agua, el inadecuado manejo del agua durante el proceso de tratamiento y la deficiente conservación de su calidad a nivel de las redes de distribución



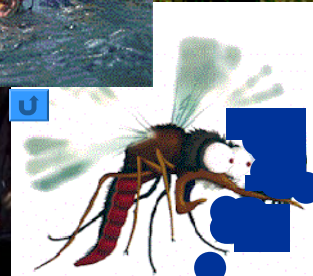
Mecanismos mediante los cuales el Agua tiene relación con la transmisión de enfermedades

- Enfermedades transmitidas por ingesta de agua.
- Por contacto con el agua.
- Higiene y el agua.
- Vectores acuáticos.

Sustancias Químicas
Toxicas



Microorganismos
patógenos



Vigilancia de la Calidad del Agua

Se define como el mantenimiento permanente de una cuidadosa supervisión, desde el punto de vista de salud pública, sobre los organismos operadores, a fin de garantizar la seguridad, inocuidad y aceptabilidad del suministro del ACH. **La Vigilancia es una actividad de investigación, dirigida a identificar y evaluar los factores de riesgo asociados a los sistemas de abastecimiento del ACH, que puedan significar un peligro para la salud de la población. También es una actividad tanto preventiva como correctiva para asegurar la confiabilidad y seguridad del ACH.** Esta actividad es administrada por la institución de la población por la cual se responde de garantizar la potabilidad del agua, en el caso de nuestro país es el **Ministerio de Salud.**



Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano

La definición de control de la calidad implica que el abastecedor de agua es responsable de la calidad del agua que produce y distribuye, y de la seguridad del sistema que opera.

Ello es posible a través de una combinación de mantenimiento preventivo y de buenas prácticas operativas, apoyado por la evaluación continua de la calidad de las fuentes, de los procesos de tratamiento y del sistema de distribución, conjuntamente con las inspecciones sanitarias,

Lo que asegura la buena calidad del agua y la ausencia de su recontaminación en el sistema de distribución.



MARCO LEGAL

- ❄ Para que el programa de vigilancia sea efectivo, el ente regulador y el organismo de vigilancia deben contar con una legislación y con los mecanismos y **NORMAS INTERNACIONALES** necesarios para verificar su cumplimiento, pero además es importante que el organismo establezca una relación positiva y de apoyo al abastecedor.



Sin embargo, la existencia de una legislación anticuada o que se encuentre en proceso de actualización, no debe ser motivo para postergar o impedir la ejecución de programas de gestión y vigilancia y Calidad del ACH.



MARCO LEGAL

Adicionalmente, el Órgano de Vigilancia debe calificar y seleccionar a los auditores externos que se han de encargar de las auditorías de los laboratorios de los abastecedores para garantizar la calidad de los resultados analíticos

- ❄ **Estas acciones deben complementarse con el seguimiento del cumplimiento de las medidas correctivas identificadas por el abastecedor**



MARCO LEGAL



Una responsabilidad importante del Órgano de Vigilancia es la de trabajar y coordinar con los abastecedores y la oficina de epidemiología del Ministerio de Salud, y la de correlacionar la información de ambos organismos



Con el propósito de identificar y valorar los factores de riesgo vinculados con la calidad del agua y el servicio de abastecimiento que puedan representar peligro a la salud de los consumidores.



Flujo de información

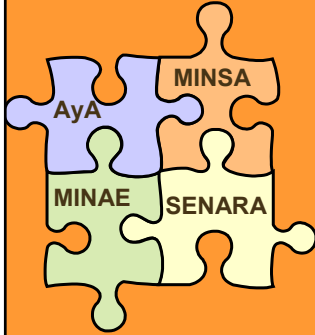
El Órgano de Vigilancia debe hacer un seguimiento estricto, en especial de:



Verificar la veracidad de los resultados y si ellos se ajustan a lo establecido por el Organismo encargado de la Vigilancia



VENTAJAS DE LA COORDINACION INTERINSTITUCIONAL



El apoyo de las instituciones al programa de Vigilancia de los sistemas de abastecimiento de agua, facilita, desde el punto de vista funcional y económico, la labor del Órgano de Vigilancia.

De esa manera, el Órgano encargado de la Vigilancia podrá apoyarse en la coordinación interinstitucional para:



Supervisar

La labor de los entes abastecedores, lo que permitirá cruzar la información suministrada por el ente regulador con los reportes epidemiológicos para identificar las deficiencias que pudieran haber permitido la transmisión de agentes patógenos y contaminantes físicoquímicos por medio del agua suministrada a los consumidores,



El mejoramiento

Normas de calidad del ACH y reglamentos

Procedimientos de diseño, construcción y manejo del sistema de abastecimiento de agua



Mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad del Agua de Consumo Humano

Un sistema de mejora continua es el mecanismo que enlazan todos los componentes de la organización hasta sistemas de cómputo que comuniquen varias instituciones



ANTECEDENTES NACIONALES

☀️ Nuestro país demostró el interés por cuidar del recurso hídrico desde la época de la colonia en 1818 con la edición de la ley del agua

☀️ Posteriormente en el Gobierno del Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia en 1941 se dictó el Decreto Ejecutivo N° 9

“De esta forma Créase un Laboratorio para el control de aguas potables, dependiente del Instituto Nacional de Higiene. Dicho Laboratorio tendrá carácter oficial y jurisdicción en toda la República.”



ANTECEDENTES NACIONALES

☀️ El Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados se creó en la Ley No 2726 del 14 de abril de 1961. En el Artículo 2 se estableció que este Instituto debe “dirigir y vigilar todo lo concerniente para proveer a los habitantes de la República de un servicio de agua potable..”.

☀️ Actualmente corresponde al AyA abastecer de agua tanto a las poblaciones urbanas como rurales de todo el país, a excepción de las poblaciones que corresponden a las abastecidas por Municipalidades.



ANTECEDENTES NACIONALES

- ✦ El laboratorio creado en 1941 inició sus labores en marzo de 1964, con el Control de Calidad del ACH del Acueducto Metropolitano.
- ✦ En 1970 los análisis fueron ampliados a los otros acueductos urbanos administrados y operados por el AyA.
- ✦ En la década de los ochenta se iniciaron los análisis de aguas residuales y cuerpos receptores, con objeto de evaluar la contaminación sobre los recursos hídricos superficiales (cuencas, esteros, mares, etc).



ANTECEDENTES NACIONALES

- ✦ En 1997 es nombrado Laboratorio Nacional de Aguas por Decreto Ejecutivo N° 26066-S.
- ✦ El Laboratorio Nacional de Aguas (LNA) brinda actualmente servicios de análisis de aguas para consumo humano, aguas residuales, fuentes potenciales, etc.; tanto para clientes internos como externos, realizando análisis puntuales; físicos, químicos y bacteriológicos.



ANTECEDENTES NACIONALES



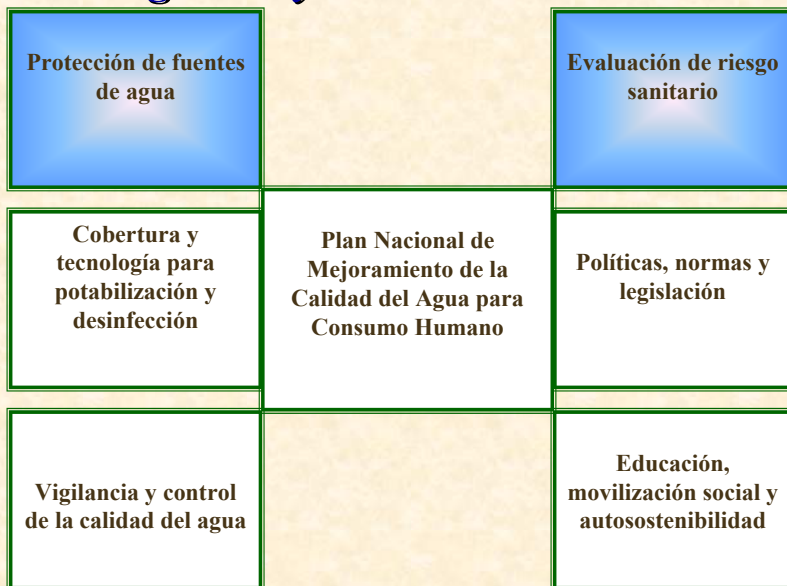
En un estudio realizado por la Dra. Valiente y el Dr. Mora se estudió el papel del agua para consumo humano en 22 brotes de diarrea reportados en el periodo 1999-2001 en Costa Rica. En dicho estudio se estableció un Cuadro de Valoración del Grado de Importancia del Agua para Consumo Humano en la transmisión de las Diarreas” Los resultados indicaron que en cinco brotes el agua tuvo un 100% de responsabilidad en la transmisión del agente etiológico, ya que este se aisló tanto en las heces de los pacientes como en el agua para consumo humano de las poblaciones respectivas.



Objetivo general

- ▶ Este plan contempla 6 componentes

Identificación de los componentes del Programa y sus interrelaciones



JUSTIFICACION

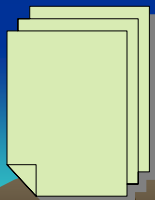
Con un **Sistema de Calidad del del Agua de Consumo Humano** es posible



Detectar fallas en la producción del ACH



Contar con información adecuada para estos importantes objetivos; además de no solo obtener la información sino saber cómo manejarla y sobre todo respetar los canales y flujos de comunicación



El análisis de reportes e informes, ya que es una parte importante de todo programa de vigilancia y control, así como el mantenimiento de los mismos y su disponibilidad



También

JUSTIFICACION

Un efectivo Sistema Calidad del Agua para Consumo Humano,

Haría aportes significativos al sistema de vigilancia de enfermedades de origen hídrico en general, apoyándose en las decisiones técnicas emitidas por el **Laboratorio Nacional de Aguas**



Que actúe como sistema de alerta temprana para la prevención y control de las enfermedades transmitidas por el agua,



Que permita la detección de otras enfermedades de origen hídrico (silenciosas) que actualmente pasan desapercibidas



Amplíe el conocimiento de la situación de estas enfermedades en una comunidad y su relación con el agua como uno de sus factores determinantes



Establecer las prioridades que se adoptarán



JUSTIFICACION

Constituyendo los servicios de agua potable un factor condicionante de las enfermedades transmitidas por este medio, la posibilidad de detectar un cambio en la calidad del servicio, a través del acceso a información, permite recomendar oportunamente medidas adecuadas para la prevención y control del problema.

Vigilancia epidemiológica de enfermedades de origen hídrico

Solo



Un Sistema de CALIDAD de Agua de Consumo Humano

Se puede medir el impacto de los programas y las intervenciones y reducir las tasas de las enfermedades relacionadas con el agua conocidas y silenciosas, en las áreas de alto riesgo.



Fig #7 Estratificación de Cantones según el Índice de Riesgo, 2002

