



MINISTERIO DE SALUD
Dirección de Protección al Ambiente Humano

Unidad de Administración de Servicios de Salud en Ambiente Humano

BITÁCORA DE REUNIONES			
	Reunión Comisión Agua Segura		Fecha: 1 de julio, 2013
Objetivo	Reunión inaugural de la Comisión Agua Segura para las comunidades de Guanacaste y San Carlos afectadas por presencia de arsénico en agua potable.		
Lugar:	Sala de ex ministros, Sede Central del Ministerio de Salud		
Hora de Inicio:	9:30 am	Hora de Finalización	12: 30 pm
I. Agenda			
<i>Actividades</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Responsables</i>	
Reunión inicial de la Comisión interinstitucional conformada para la solución de la problemática debida a presencia de arsénico en varios acueductos de Guanacaste y San Carlos. Definición de tareas y objetivos	3 horas.	Dra Daisy Ma. Corrales Díaz, Ministra de Salud	
1. Presentación de la problemática generada por la presencia de arsénico en varias comunidades de Guanacaste.		Presentes	
2. Presentación de los filtros Kanchan		Ministerio de Salud	
3. Intercambio de opiniones		Presentes	
II. Asistencia			
<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Asistencia</i>	
Dra Daisy Ma. Corrales Díaz	Ministra de Salud	presente	
Dr. Jorge Luis Prospero	Representante OPS/OMS en Costa Rica	presente	
.Ing Eugenio Androvetto Villallobos	Director DPAH	presente	
Dra Betzaida Barrantes Fonseca	Directora Area Rectora de Salud, Bagaces	presente	
Dr. Edgar Ortiz Castro	Asesor Despacho de la Sra Ministra	presente	
Dra María Ethel Trejos Solorzano	Directora, Dirección Vigilancia de la	presente	



MINISTERIO DE SALUD
Dirección de Protección al Ambiente Humano

Unidad de Administración de Servicios de Salud en Ambiente Humano

	Salud	
MSc Ronny S. Muñoz Salazar	Director, Dirección Asuntos Jurídicos	presente
Dr. Armando Moreira Mata	DPAH	presente
Dr. Ing Carlos Vargas Fallas	AyA	presente
Lic Marcos Sequeira B.	Laboratorio Nacional de Aguas, AyA	presente
Lic. Jose Lino Chaves	Viceministro de Ambiente (MINAE)	presente
Luis Angel Rojas	Alcalde de Bagaces	presente
Sra Juanita Sequeira	Representante Comunidad de Bagaces	Presente
III. Asuntos		

La Señora Ministra Dra. Daisy Corrales inicia la reunión inaugural enfatizando sobre los retos de esta Comisión de cara a la problemática surgida a raíz de la presencia de arsénico en niveles elevados en varias comunidades de Guanacaste y San Carlos.

Destaca la Sra Ministra la colaboración de OPS en la solución de este problema tanto en la información a nivel mundial sobre arsénico así como la propuesta de instalación de los filtros intradomiciliarios tipo Kanchan, los países donde se han utilizado así como su éxito en la remoción de arsénico.

La Dra. Betzaida Barrantes hace una presentación sobre el seguimiento que ha realizado el Área Rectora de Salud al caso, da características sobre el cantón y la ubicación de las comunidades afectadas en este caso: Arbolito; Agua Caliente; El Chile; Falconiana; Montenegro. Indica además que la interconexión del acueducto de Montenegro con Agua Caliente a la fecha no se encuentra concluido, que ha emitido órdenes sanitarias a varios representantes de AyA a nivel regional e incluso ha elevado el caso a los Tribunales de Justicia por desobediencia a dichas órdenes. Indica que las comunidades se encuentran insatisfechas con el



MINISTERIO DE SALUD
Dirección de Protección al Ambiente Humano

Unidad de Administración de Servicios de Salud en Ambiente Humano

abastecimiento que realiza AyA por medio de camiones cisterna, y que incluso los afectados le han manifestado que dudan de la calidad de agua que se les entrega.

La Dra. Daisy María Corrales Díaz, MSc., Ministra de Salud da lectura al documento denominado Programa agua segura para las comunidades de Guanacaste y San Carlos, consistente en:

- Priorizar acciones en las comunidades más afectadas localizadas en el cantón de Bagaces: Arbolito (130 abonados); Agua Caliente (100 abonados); El Chile (140 abonados); Falconiana (70 abonados); Montenegro (280 abonados).
- La intervención más importante en las comunidades afectadas consiste en prevenir que se prolongue la exposición al arsénico implantando un sistema seguro de abastecimiento de agua potable destinada al consumo como agua de bebida, a la preparación de alimentos y al riego de los cultivos alimentarios. Existen diversas opciones para reducir los niveles de arsénico en el agua potable.
- Sustituir las fuentes de abastecimiento con elevados niveles de arsénico, por ejemplo aguas subterráneas, por fuentes de abastecimiento con bajos niveles de arsénico y microbiológicamente seguras, por ejemplo agua de lluvia o aguas superficiales debidamente tratadas. Una opción es reservar el agua con bajos niveles de arsénico para beber, cocinar y regar y utilizar el agua con mayor concentración para otros fines, por ejemplo para bañarse o lavar la ropa.
- Discriminar entre las fuentes de abastecimiento con altos niveles de arsénico y las fuentes con bajos niveles de arsénico. Por ejemplo, analizar los niveles de arsénico en el agua y pintar los pozos canalizados o las bombas de mano de diferentes colores. Esto puede ser una solución eficaz y económica para reducir rápidamente los niveles de exposición, siempre que vaya acompañada de la oportuna campaña educativa.
- Mezclar agua con bajos niveles de arsénico con agua de concentración más elevada a fin de conseguir más cantidad de agua con un nivel de concentración aceptable.
- Instalar sistemas de eliminación del arsénico – ya sea de manera centralizada o a nivel doméstico – y asegurar que el arsénico eliminado se someta a un tratamiento de residuos adecuado. Entre las tecnologías que permiten eliminar el arsénico destacan la oxidación, la coagulación-precipitación, la absorción, el intercambio de iones y diversas técnicas de membranas. Existe un número cada vez mayor de opciones eficaces y



MINISTERIO DE SALUD
Dirección de Protección al Ambiente Humano

Unidad de Administración de Servicios de Salud en Ambiente Humano

económicas para eliminar el arsénico en las fuentes de abastecimiento de agua a pequeña escala o de tipo doméstico.

- Se precisan asimismo intervenciones a largo plazo para reducir la exposición ocupacional asociada a diversos procesos industriales.
- La educación y la participación de la comunidad son factores fundamentales para asegurar que las intervenciones den buen resultado. También es primordial someter a las poblaciones de alto riesgo a un seguimiento continuo para detectar los signos tempranos de la intoxicación por arsénico, que suelen presentarse en forma de problemas dermatológicos.

El Ing Eugenio Androvetto presenta los detalles técnicos del Filtro Kanchan, su construcción, componentes del filtro, modo de uso. Además del uso exitoso en diferentes lugares del mundo. Recalca que está en proceso la compra de materiales y una vez adquiridos los funcionarios de SANEBAR del MS procederán a su construcción para luego repartirlos en los poblados seleccionados. Asimismo presenta un afiche para la desinfección del agua una vez filtrada.

La Sra Juanita Segura de “La Voz del Pueblo” de Bagaces expresa algunas preocupaciones sobre los filtros tales como: ¿Cómo se van a disponer los residuos del filtro producto de su uso, si hay efecto en la salud por contacto con agua (baño) con exceso de arsénico?.

El Dr. Prospero (OPS) ante un cuestionamiento de la eficacia de los filtros en un programa televisivo “Era Verde” de Canal 15 reacciona ofreciendo financiar el traslado de 3 funcionarios de la comunidad de Bagaces para que valoren la operación de esos filtros en algunas regiones de Nicaragua donde aún se utilizan.

El Dr. Carlos Vargas del AyA menciona la dificultad de las soluciones en punto de usos porque dependen de la operación por parte de cada familia (filtros Katchan y otros industriales) e indica que necesitan de mantenimiento constante labor para la cual la población no está preparada, además señala la **dificultad que presenta el control de calidad del agua entregada** si son grandes cantidades de filtros de entregas a corroborar. Indica además que han sido probados en varios países con éxito.

El Dr. Carlos Vargas del AyA presenta información respecto a la estrategia que viene siendo desarrollada por AyA, aspecto de tecnologías y costos referidos los sistemas de remoción centralizados para sistemas de acueductos de entre 2 y 30 litros por segundo.



MINISTERIO DE SALUD
Dirección de Protección al Ambiente Humano

Unidad de Administración de Servicios de Salud en Ambiente Humano

El Lic. Marco Sequeira menciona el certificado de Calidad del Agua, del Sistema de Bagaces, preparado para la Municipalidad del cantón; el cual evidencia que este sistema fue corregido, desde el años 2010.

La Dra. Daisy María Corrales Díaz, MSc. Ministra de Salud indica que la entrega de los filtros Katchan son una solución seria, recomendada por expertos de la OMS y OPS. Indica que son la solución inmediata al problemas mientras que AyA realiza la solución definitiva.

La Dra María Ethel Trejos de la Dirección de Vigilancia informa que esta Dirección implementa un plan de trabajo para realizar un Estudio de tipo descriptivo para asociar la ingesta prolongada de arsénico y la enfermedad.

Don Luis Ángel Rojas, Alcalde de BAGACES, refiere sobre la alarma en el cantón de Bagaces que ha generado esta situación, la descoordinación entre el AyA y el Ministerio de Salud, la desconfianza de los análisis que realiza el AyA. Por lo que se propone entre los asistentes realizar análisis cruzados entre el MS y el AyA.

El Dr. Ing Carlos Vargas encargado por parte del AyA para atender la problemática del Arsénico informa que se instalarán filtros en 14 comunidades del país para la solución integral de la potabilidad del agua. Salvo en los casos en que se logre implantar soluciones tradicionales en los 6 meses indicados por la Sala Constitucional. Serían filtros para remover arsénico a nivel de las fuentes afectadas y establece un plazo de seis (6) meses para ello. En el caso del cantón de Bagaces se instalarían seis sistemas de remoción en Sistemas Comunales. Asimismo indica que el AyA gestiona ante la Contraloría de la República un procedimiento abreviado para la compra de los filtros. Más a largo plazo el Proyecto de Montaña de Agua sería una solución para abastecer al Acueducto de Bagaces y poblaciones cercanas.

El Dr. Ing. Carlos Vargas del AyA informa respecto a la entrega del agua mediante camiones cisterna de acuerdo a rutas de entrega y bitácoras de control que son firmadas por los mismos usuarios atendidos. Esta labor se realizó en acuerdo con los usuarios y los Presidentes de las ASADAS.

La Dra Betzaida Barrantes habla sobre las órdenes sanitarias, la dificultad para acceder a los análisis de laboratorio del AyA, la falta de solución formal por parte del AyA y la queja de la no atención por parte de la Presidencia Ejecutiva del AyA ante una visita a esa institución.

Además el señor Alcalde, y doña Juanita de la Voz del Pueblo enfatizan sobre la distribución de agua en camiones cisterna que es irregular y existe desconfianza en la población ante la calidad y el origen de esa agua. Para esto la Dra Barrantes



MINISTERIO DE SALUD
Dirección de Protección al Ambiente Humano

Unidad de Administración de Servicios de Salud en Ambiente Humano

solicitará un cronograma al AyA para el reparto de agua y se harán controles por parte del MS y monitorear su calidad en garantía de su potabilidad.

ACUERDOS

- 1- La Señora Ministra enfatiza sobre la coordinación interinstitucional para la solución definitiva y que el mensaje que se da a la población debe ser el de unión entre ambas instituciones para resolver la problemática.
- 2- Mantener la línea trazada por el Ministerio de Salud de construcción e instalación de filtros Kanchan mientras AyA coloca los filtros definitivos en las comunidades..
- 3- Reunión de la Sra Ministra con doña Yesenia Calderón Presidenta del AyA.
- 4- Seguimiento a las acciones que realiza el AyA para la adquisición de filtros y el estudio que permite identificar las causas de la contaminación, ello basado en los seis meses de plazo que dictó la Sala Constitucional.
- 5- A petición del AyA tomar la parte de antecedentes del documento elaborado en carácter de borrador y contar con mejoras para la próxima reunión (exceptuando la parte del plan)
- 6- Próxima reunión Lunes 15 de julio a las 8:30 am en la sala de Ex Ministros.

Acta tomada por Dr. Armando Moreira M.