



**PANEL:**

## **AGUA Y SANEAMIENTO, ELEMENTO CLAVE EN LA PREVENCIÓN DEL CÓLERA.**

**GRUPO AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE  
GASH**

**Lic. Luis E. Feliz Roa**  
Director Gral. de Salud Ambiental



Dirección General de  
**SALUD AMBIENTAL**

**PLAN DE ACCION  
DIRECCION GENERAL DE SALUD AMBIENTAL  
ANTE ALERTA EPIDEMIOLÓGICA DE CÓLERA**



## OBJETIVO GENERAL



Fortalecer las medidas de salud ambiental necesarias para la prevención y control del Cólera en La República Dominicana



## OBJETIVOS ESPECIFICOS:



- Mejorar capacidad en preparativos y respuesta del sector salud frente al abordaje de los riesgos ambientales.
- Fortalecer la coordinación intersectorial en la vigilancia de factores de riesgo ambiental.
- Implementar intervenciones en agua, saneamiento, residuos sólidos e higiene.
- Establecer mecanismos que activen las estrategias IEC frente a los riesgos ambientales.



# LINEAS DE INTERVENCIÓN



- Vigilancia y control de la calidad del agua
- Disposición Sanitaria de excretas
- Gestión integral de residuos sólidos domiciliarios /municipales.
- Gestión integral de residuos hospitalarios
- Medidas de bioseguridad
- Inocuidad de alimentos
- Salud y turismo
- Información, educación y comunicación



# VIGILANCIA Y CONTROL CALIDAD AGUA



- Fortalecimiento del sistema de vigilancia y control
- Fortalecer la cloración en acueductos y a nivel comunitario
- Vigilancia y control en sitios estratégicos y vulnerables
- Fortalecimiento del sistema de información
- Fortalecimiento capacidad de laboratorios ambientales

# Agua: Fuentes no oficiales

El suministro de agua potable y el saneamiento son medidas decisivas para reducir las repercusiones del cólera y otras enfermedades transmitidas por el agua, por lo mismo se ha intensificado los esfuerzos para vigilar y controlar las fuentes de agua oficiales y no oficiales, siendo una de las grandes brechas aquellos comunes en las zonas rurales, tales como;

- ❖ Ríos
- ❖ Arroyos
- ❖ Pozos
- ❖ Norias
- ❖ Cañadas

# Trampas de Cólera

En las clases de fuentes de agua anteriormente mencionadas se realizan pruebas para detectar la presencia de cólera.

Estas medidas se llevan como parte de la vigilancia epidemiológica, se basa en los casos confirmados en busca de la fuente de contaminación.





Muestra 1, Arroyo Tocino, Sabana de la Cruz

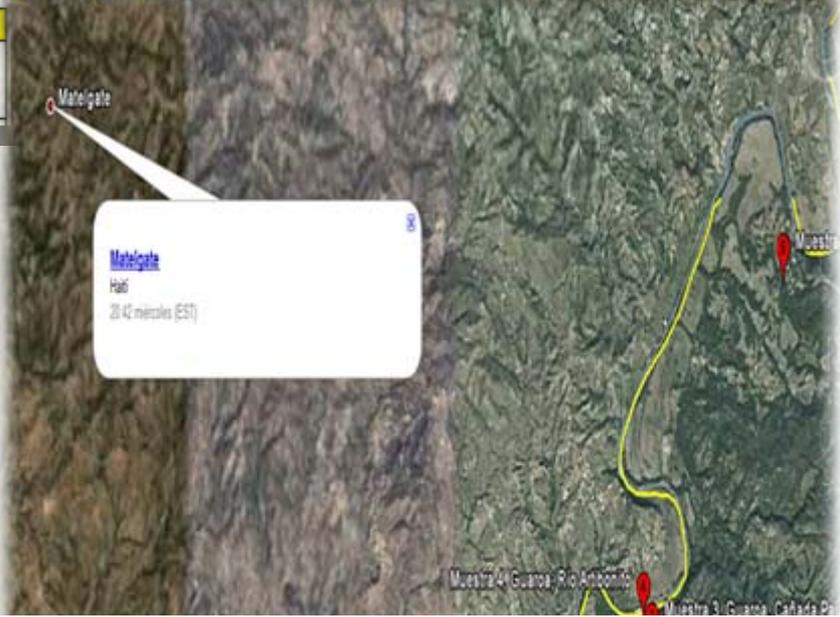


GEOREFERENCIA												
NO	FUENTE	NORTE	OESTE	ALTITUD	FECHA	HORA	CL	PH	TDS	FECHA	HORA	STATUS
1	ARROYO TOCINO	19°03'00N	071°41'37O	276M	10/12/2010	02:20 p.m.	0	8.4	50	11/12/2010	02:10 p.m.	RECIBIDA



Muestra 2, Cañada Fritura, Dona Ana

GEOREFERENCIA												
NO	FUENTE	NORTE	OESTE	ALTITUD	FECHA	HORA	CL	PH	TDS	FECHA	HORA	STATUS
2	CAÑADA, FRITURA DONA ANA, CRUCE	19°02'55N	071°42'09O	297M	10/12/2010	02:45 p.m.	0	8.4		11/12/2010	02:58 p.m.	RECIBID



GEOREFERENCIA												
NO	FUENTE	NORTE	OESTE	ALTITUD	FECHA	HORA	CL	PH	TDS	FECHA	HORA	STATUS
3	GUAROA, CANADA PAJARITO	19°00'34N	071°46'48O	213M	10/12/2010	04:10 p.m.	0	8.6		11/12/2010	04:40 p.m.	RECIBIDA
4	GUAROA, RIO ARTIBONITO	19°00'38N	071°46'49O	220M	10/12/2010	04:20 p.m.	0			11/12/2010	04:48 p.m.	RECIBIDA





Noria de Pinzon  
Elias Piña

# Monitoreo de las Redes de Abastecimiento

Santo Domingo, D. N.  
01 de Octubre de 2010.

Acueductos con Ausencia de Cloro,  
Al Día 01/11/2010 a las 3:00 P. M

Para el 1 de octubre del 2010 cerca de 30 acueductos monitoreados no arrojaban presencia de cloro.

Preocupante para los temas de Salud en General, pero mas preocupante ante la emergencia latente de cólera.

PROVINCIAS	ACUEDUCTOS
<i>Azua</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Paimar de Ocoa.</i></li> <li>• <i>Guayabal.</i></li> <li>• <i>Las Charcas.</i></li> <li>• <i>Las Yayas.</i></li> <li>• <i>Peralta.</i></li> <li>• <i>Sabana Larga.</i></li> <li>• <i>Las Barias.</i></li> <li>• <i>Ansonia.</i></li> <li>• <i>Baraña.</i></li> </ul>
<i>San José de Ocoa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sabana Larga.</i></li> <li>• <i>Rancho Arriba.</i></li> <li>• <i>El Narvajal.</i></li> </ul>
<i>Independencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Descubierta.</i></li> </ul>
<i>Bahoruco.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Galván.</i></li> <li>• <i>Los Angelitos.</i></li> <li>• <i>Neyba.</i></li> <li>• <i>Los Rios.</i></li> </ul>
<i>San Cristóbal.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Barsequillo.</i></li> <li>• <i>Jayogo.</i></li> <li>• <i>Nigua (Puerta Blanca).</i></li> </ul>
<i>Pedernales.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Oviedo.</i></li> <li>• <i>Pedernales.</i></li> </ul>
<i>Monseñor Nouel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maimón.</i></li> <li>• <i>Distrito Municipal de Sonador.</i></li> </ul>
<i>Montecristi.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Acueducto Múltiple de la Línea Noreste.</i></li> </ul>
<i>Hato Mayor.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sabana de la Mar.</i></li> <li>• <i>Del Valle.</i></li> <li>• <i>Yerba Buena.</i></li> <li>• <i>Acueducto Carretera Hato Mayor Santo Domingo.</i></li> </ul>
<i>Samana.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Las Terrenas.</i></li> </ul>

# Con el apoyo conjunto: GASH

A la fecha se han reforzados los esfuerzos para que los sistemas presenten cloro en PPM suficiente para garantizar la eliminación de los patógenos, un esfuerzo bastante fuerte que ligado a los trabajos de cloración comunitaria reducen una gran brecha ante la posible redistribución de la enfermedad.

*República Dominicana*

*Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social*

*DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL*

*Unidad de Vigilancia de Calidad de Agua.*

*“Año de la Transparencia y Fortalecimiento Institucional.”*

*Santo Domingo, D. N.*

*15 de Febrero del 2011.*

*Acueductos con Ausencia de Cloro,  
Al Día 15/02/2011.*

<i>PROVINCIAS</i>	<i>ACUEDUCTOS</i>
<i>Area VIII.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Km 13 ½.</i></li><li>• <i>Km 22.</i></li><li>• <i>Las Mercedes.</i></li><li>• <i>Hosp. Calventi (Entrada al Sector).</i></li><li>• <i>Palamara.</i></li><li>• <i>Villa Satelite.</i></li></ul>
<i>El Seybo.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Miche (no poseen clorinador automático).</i></li></ul>
<i>Peravia.</i>	<p><b>NOTA:</b> A la fecha tenemos reporte de que los acueductos pertenecientes a estas provincias no están siendo clorados.</p>

*Informe elaborado por:*

*Dra. Yudania A. Vásquez F.*

*Enc. de la Unidad de Vigilancia de Agua.*

# Instalación de Generadoras de Cloro en DPS

## PROVINCIA

**Peravia**

**San Cristobál**

**Azua**

**San José de Ocoa**

**Independencia**

**Puerto Plata**

**San Francisco de Macorís**

**Nagua**

**Salcedo**

**Barahona**

**Bahoruco**

**Moca**

**Hato Mayor**

## PROVINCIA

**La Romana**

**Valverde Mao**

**La Altagracia**

**San Juan**

**Elías Piña**

**San Pedro de Macoris**

**Monte Cristi**

**Pedernales**

**Bonao**

**Samaná**

**Santiago**

**Sanchez Ramírez**



# DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS



- Elaboración de programas de vigilancia de sistemas de disposición de excretas
- Instalación de opciones tecnológicas para la disposición de excretas

# PROGRAMA DE SUCCION DE AGUAS RESIDUALES Y EXCRETAS EN CENTROS DE SALUD Y AFINES

Succiones de los Centros de Salud y Mercados Binacionales ante la emergencia de cólera.

Instalación de letrinas y lavamanos.

CENTRO	PROVINCIA	GALONAJE
Luis L. Bogaert	Valverde	13,000.00
Hospital General Santiago Rodríguez	Santiago Rodríguez	36,400.00
Hospital Provincial Rosa Duarte		24,700.00
Hospital Jaime Mota	Barahona	26,000.00
Mercado Binacional - Semana 2	Dajabón	11,700.00
Mercado Binacional - Semana 3	Dajabón	18,200.00
Hospital Jaime Mota	Barahona	18,200.00
Mercado Binacional - Semana 4	Dajabón	2,600.00
Mercado Binacional - Semana 5	Dajabón	2,600.00
Hospital Municipal Laguna Salada	Valverde	16,900.00
Hospital Provincial Ramón Matías Mella	Dajabón	14,300.00
	Materia Residual	<b>184,600.00 Galones</b>

# Mercados Binacionales



# Fase Final de las Letrinas en Comendador, Provincia Elías Piña



Colocación de Bases  
para las Letrinas



Letrinas Instaladas



Rotulación de  
Letrinas



Remozamiento del  
área de las letrinas

# Fase final de lavamanos en Comendador, Provincia Elías Piña



Para la colocación  
del Jabón





# RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y MUNICIPALES



- Desarrollo de guías para el manejo integral de residuos sólidos, incluyendo la disposición final.
- Vigilancia y control en sitios estratégicos: vertederos, rellenos sanitarios.
- Dotación de contenedores, bolsas plásticas en lugares estratégicos.



# RESIDUOS HOSPITALARIOS



- Fortalecimiento de la gestión interna y externa de los residuos sólidos y líquidos generados en establecimientos de salud.
- Implementación de técnicas de bioseguridad
- Disposición final de los Residuos Infecciosos con mayor abordaje en las provincias fronterizas.

# Trabajos sobre manejo y clasificación de los desechos intrahospitalarios.

Trabajos Realizados en conjunto de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), en distintos proyectos.

## Centros de Salud intervenidos hasta el momento:

1. Hospital Municipal de Banica
2. Hospital Municipal de las Matas de Farfán
3. Hospital Municipal de Tamayo
4. Hospital Municipal de La Descubierta
5. Hospital Regional Jaime Mota
6. Hospital Municipal de Castañuela
7. Hospital Regional de Mao
8. Hospital Municipal de Enriquillo
9. Hospital Municipal de Duverge
10. Hospital Municipal de Santiago Rodríguez
11. Hospital provincial de Dajabón
12. Hospital Provincial de Elías Piña
13. Hospital Provincial Dr. Melenciano
14. Hospital Provincial Dr. Elio Fiallo
15. Hospital Municipal de Villa Jaragua
16. Hospital Municipal de Los Ríos
17. Subcentro de Hondo Valle
18. Hospital Provincial de Neyba
19. Hospital Provincial Padre Fantino

Proyecto de Hospitales Fronterizos

Proyecto de Fortalecimiento del Valor del  
Banano Mediante el Crecimiento de  
Mercados Inclusivos

DIGESA - OPS

# Intervenciones Generales

**Agua:** Mejoramiento del sistema de abastecimiento y tratamiento.

Dependiendo del nivel de atención del centro de salud se instalan:

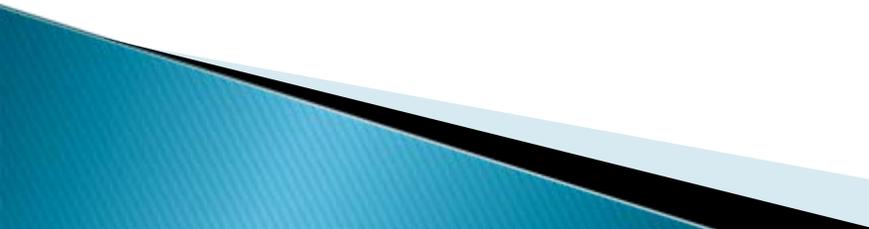
Sistema de Tratamiento por Filtración y cloración.

Sistema de Tratamiento por filtración, cloración y rayos ultravioleta.

Sistema de cloración.



# DESECHOS

- ▶ Clasificación Intrahospitalaria (**Reg. 126-09**)
  - ▶ Ruta Sanitaria
  - ▶ Creación de Comité de Bioseguridad
  - ▶ Capacitación (**personal de limpieza, enfermería**)
  - ▶ Colocación de zafacones según clasificación.
  - ▶ Preparación de destino parcial.
  - ▶ Charlas de desinfección cólera.
- 

# Hospitales; ... 1er, 2do, 3er nivel de atención





# Instalación de sistema de almacenamiento y sistema alternativo de tratamiento de agua.



# Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Hospitalarios en Hospitales Provinciales de la República Dominicana.

## Provincias beneficiadas:

- ❖ Montecristi
- ❖ Dajabón
- ❖ Elías Piñas
- ❖ Independencia
- ❖ Pedernales

### Documentación visual:



## Documentación gráfica:





# MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD



Apoyar el empleo de técnicas de bioseguridad adecuadas en centros de salud en relación a limpieza y desinfección, manejo de derrame de heces y vómitos, lavado de la ropa, el manejo de la cocina, el manejo de cadáveres, manejo de residuos sólidos, manejo del agua; a través de la implementación de la guía de procedimientos para la limpieza y



# INOCUIDAD DE ALIMENTOS



- Implementar la estrategia de las 5 claves de la inocuidad alimentaria.
- Fortalecer la estrategia de mercados saludables.
- Reforzamiento del sistema de inocuidad de alimentos y bebidas, según guía de inspección de alimentos.
- Reforzar prácticas de preparación y manipulación de alimentos y bebidas en cocinas hospitalarias.
- Vigilancia sanitaria intensificada de alimentos.
- Implementación de las guías de buenas prácticas de agricultura.

# Mercados Saludables



# Monitoreo a Mataderos



Cisterna destapada sin válvula de cierre obsérvese que se derrama el agua por fuera aquí viven los cerdos

Heces de animales sacrificados



# SALUD Y TURISMO



- Fortalecer vigilancia de factores de riesgo ambiental en polos, hoteles y restaurantes turísticos.
- Capacitación a vendedores formales e informales con énfasis en lugares turísticos, comunidades circunvecinas a complejos turísticos, empleados y personal de las DPS.
- Reforzar en hoteles medidas de tratamiento y vigilancia de la calidad del agua, riesgos ambientales, inocuidad de alimentos e higiene.
- Activación de vigilancia de diarreas vs riesgos ambientales en zonas turísticas.

# Pasos Fronterizos



**Pediluvio construido por la Regional**



**Pediluvio No eficiente**



**Condiciones en que dejaron las alfombra instaladas por DIGESA**



**Lavamanos insuficientes**

# Instalación de alfombras cloradas como medida de prevención y protección colectiva.



- ❖ Hospitales
- ❖ Cárceles
- ❖ Pasos Fronterizos



## INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN



- Desarrollo de material técnico y educativo
- Capacitación de recurso humano en las diferentes líneas de intervención.
- Articulación de medidas sanitario-ambientales con el plan de comunicación en salud
- Promoción de la higiene personal y comunitaria orientada a poblaciones de alto riesgo.

# Actividad de capacitación con los promotores de salud de la comunidad Pinzón, Rostros Voces y Lugares, OPS.



**Escuela de la comunidad pinzón desarrollo de la capacitación en prevención de dengue , desinfección de agua , y seguridad alimentaria prevención de diarreas y leptospirosis, provincia Elías piña.**



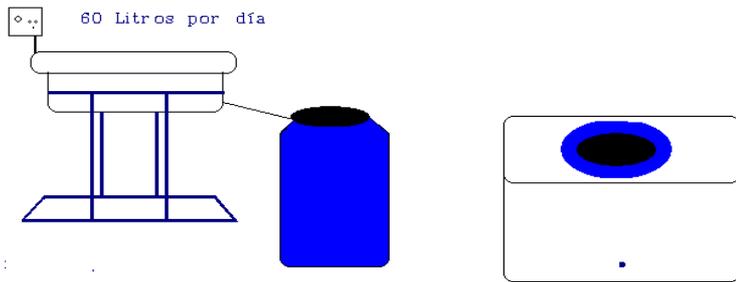
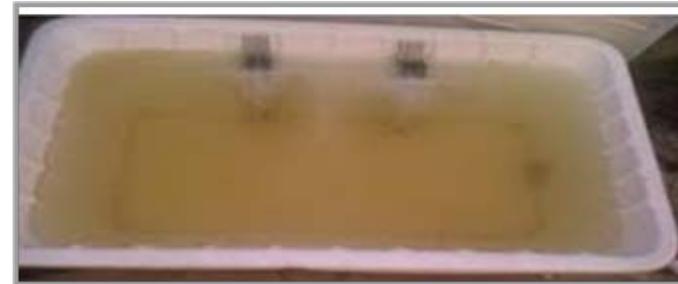
**Equipo de trabajo integrado por DIGESA , dirección provincial y OPS.**



**Equipo de trabajo integrado por DIGESA , dirección provincial, educación y OPS.**

# Instalación de Productoras de Cloro en Proyectos Sociales Comunitarios

- ▶ Azua
- ▶ Valverde
- ▶ Monte Cristi



Tanques de Almacenamiento, Tanque de 60 galones o tinaco de 100

- ▶ Beneficiarios de los bateyes de Amina, Palo Verde, Laguna Salada, Guayacanes, Batey Madre, La Isabela, Batey Majuaca, Finca 6, etc.



# !! TENEMOS COLERA EN REPUBLICA !!

- Llego para quedarse por largo tiempo
- Vino para expandirse por toda la geografía
- Esta dispuesto a atacar a toda la población
- No solo puede afectar la Salud
- Puede afectar la producción nacional y
- También puede afectar la Economía

**IMPEDIR ESTO ES RESPONSABILIDAD DE TODOS  
Y PODEMOS LOGRARLO**

# TENEMOS COLERA EN REPUBLICA



# ESTAS Y OTRAS COSAS HAN HECHO QUE

El Señor **Thomas Frieden**, Director del Centro de Control de Enfermedades (**CDC**), de los mas reputados centros de investigación sanitaria del mundo ha dicho, entre otras cosas, en documento enviado al Ministro de Salud de la República Dominicana, **Dr. Bautista Rojas Gómez**:

1. “Es impresionante la labor del Ministerio de Salud frente al brote de cólera”.
2. “Es de admirar la magnitud de los esfuerzos en materia de salud publica”.
3. “Estos esfuerzos sirven de gran ejemplo en la región, así como para otros países afectados por el cólera...”
4. “Mis mas sinceras felicitaciones”.

Estas consideraciones del CDC, nos llenan de satisfacción y optimismo, pues nos dejan saber que SI PODEMOS, SI PODEMOS...

# FINALMENTE

Invito a todos ustedes, jóvenes, futuro y presente del mundo, los invito para que luchemos sin tregua contra el COLERA, es por ello que ruego la indulgencia a la memoria de **Don Nicolás Guillen**, excelso poeta, Poeta Nacional de cubano, para que me permita acudir a un fragmento de uno de los poemas suyo que mas admiro, y decirles a ustedes que **“Alcemos una muralla, juntando todas las manos, los negros sus manos negras, los blancos sus blancas manos...”** y venceremos al Cólera...