

**Instituto Nacional de Salud  
Dirección Redes en Salud Pública y  
Dirección de Investigación en Salud Pública  
Grupo de Microbiología**

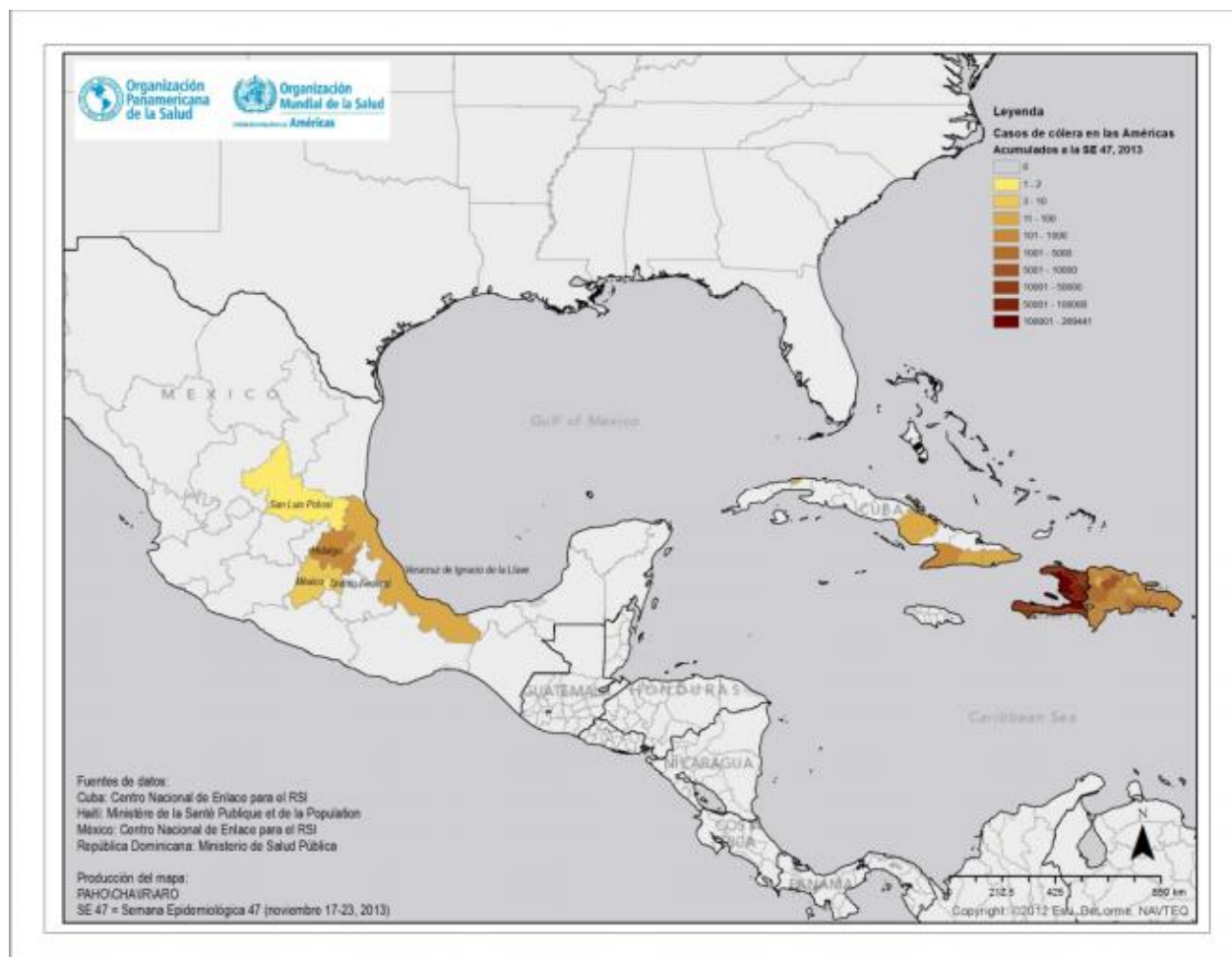
**Vigilancia fenotípica y genotípica de *Vibrio cholerae*  
2010 - 2013**

Avenida calle 26 No. 51-20, Bogotá, D.C., Colombia  
Conmutador (1) 220 77 00 fax 220 7700 Ext. 1200 – 1291  
Apartados 80080 y 80334  
[www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)  
e-mail [ins@ins.gov.co](mailto:ins@ins.gov.co)  
Línea Gratuita: 018000113400



## Actualización Epidemiológica Cólera 5 de diciembre de 2013

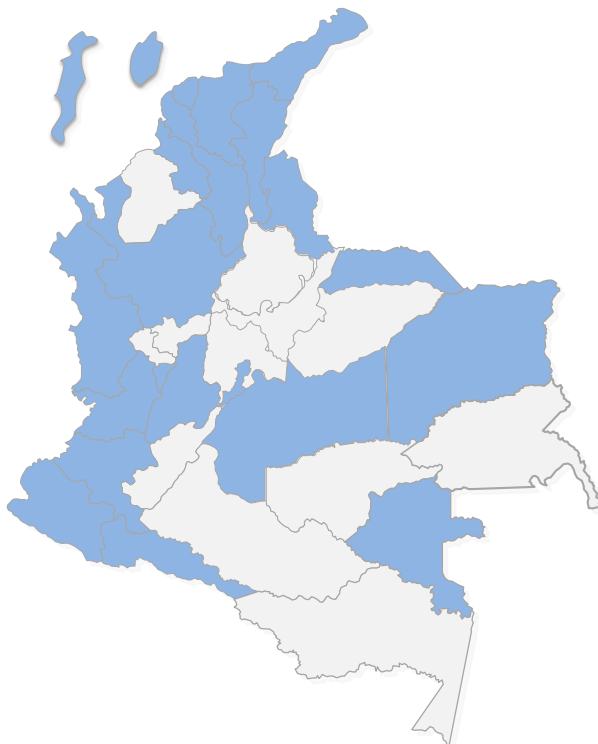
**Figura.** Casos acumulados de cólera en la Región de las Américas hasta la semana epidemiológica 47 del 2013.



**Elaboración:** Organización Panamericana de la Salud. Fuentes de datos descritas en la figura.

[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=23751+&Itemid=999999&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=23751+&Itemid=999999&lang=es)

## Distribución de aislamientos de sospechosos de *Vibrio cholerae*, por procedencia y por año 2010 – 2013



Departamento	Año de aislamiento				Total	
	2010	2011	2012	2013*	n	%
Magdalena	0	28	38	27	93	27,8
Cauca	0	42	3	2	47	14,1
Norte Santander	1	19	10	11	41	12,3
La Guajira	0	27	2	8	37	11,1
Chocó	0	19	0	1	20	6,0
San Andrés	0	5	7	3	15	4,5
Nariño	0	10	2	1	13	3,9
Sucre	0	2	1	9	12	3,6
Atlántico	0	8	1	2	11	3,3
Cesar	0	10	0	0	10	3,0
Valle	0	5	3	0	8	2,4
Antioquia	0	0	1	4	5	1,5
Bolívar	2	1	1	0	4	1,2
Bogotá	0	3	1	0	4	1,2
Arauca	1	2	0	0	3	0,9
Quindío	0	0	3	0	3	0,9
Vaupés	0	3	0	0	3	0,9
Putumayo	0	0	0	2	2	0,6
Meta	0	0	1	0	1	0,3
Tolima	0	0	1	0	1	0,3
Vichada	0	0	0	1	1	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>184</b>	<b>75</b>	<b>71</b>	<b>334</b>	<b>100,0</b>

\*Datos hasta noviembre 01 de 2013

## Distribución del origen de los aislamientos sospechosos de *Vibrio cholerae*, por año, 2010 – 2013

Tipo de muestra	Año de aislamiento				Total	
	2010	2011	2012	2013*	n	%
Agua	0	113	53	58	224	67,1
Materia fecal	4	67	16	10	97	29,0
Líquido corporal	0	0	3	0	3	0,9
Secreción	0	1	1	1	3	0,9
Hemocultivo	0	1	1	0	2	0,6
Alimento	0	0	1	0	1	0,3
Pozo séptico	0	1	0	0	1	0,3
Sin dato	0	1	0	2	3	0,9
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>184</b>	<b>75</b>	<b>71</b>	<b>334</b>	<b>100</b>

\*Datos hasta noviembre 01 de 2013

## Distribución de los microorganismos identificados por año 2010 – 2013

Microorganismo identificado	Año de aislamiento				Total	
	2010	2011	2012	2013*	n	%
<b><i>Vibrio cholerae</i> no O1 no O139</b>	<b>1</b>	<b>71</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>120</b>	<b>35,9</b>
<i>Vibrio alginolitycus</i>	0	7	4	11	22	6,6
<i>Vibrio fluvialis</i>	0	9	9	2	20	6,0
<i>Aeromonas hydrophila</i>	0	17	2	0	19	5,7
<i>Vibrio cincinnatiensis</i>	0	3	4	2	9	2,7
<i>Vibrio furnissi</i>	0	7	1	1	9	2,7
<i>Aeromonas sobria</i>	0	7	1	0	8	2,4
<i>Aeromonas caviae</i>	1	3	1	2	7	2,1
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	0	3	3	0	6	1,8
<i>Aeromonas trota</i>	0	4	1	0	5	1,5
<b><i>Vibrio cholerae</i> O1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0,9</b>
<i>Vibrio mimicus</i>	0	2	1	0	3	0,9
<i>Vibrio damsela</i>	0	0	2	0	2	0,6
<i>Aeromonas schubertii</i>	0	1	0	0	1	0,3
<i>Aeromonas veronii</i> bv <i>veronii</i>	0	1	0	0	1	0,3
<i>Shigella</i> spp	0	1	0	0	1	0,3
<i>Vibrio hollisae</i>	0	0	1	0	1	0,3
<i>Vibrio metschnikovii</i>	0	0	0	1	1	0,3
No compatible con <i>Vibrio cholerae</i>	2	38	12	25	77	23,1
Aislamientos contaminados	0	8	8	3	19	5,7
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>184</b>	<b>75</b>	<b>71</b>	<b>334</b>	<b>100</b>

\*Datos hasta noviembre 01 de 2013

**Distribución de los aislamientos *Vibrio cholerae* no O1 no 139, por año, 2010 – 2013**

<b>Año de aislamiento</b>	<b><i>Vibrio cholerae</i> no O1 no O139</b>	<b>Toxigénico</b>	<b>No toxigénico</b>
2010	1	0	0
2011	71	6	65
2012	25	1	24
2013	23	0	0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>7</b>	<b>89</b>

Datos hasta noviembre 01 de 2013

**Distribución de los aislamientos *Vibrio cholerae* O1 por año 2010 – 2013**

<b>Año de aislamiento</b>	<b><i>Vibrio cholerae</i> O1</b>	<b>Serotipo</b>	<b>Toxigénico</b>	<b>No toxigénico</b>	<b>Biotipo TOR</b>
<b>2010</b>	0	No Aplica	0	0	0
<b>2011</b>	<b>2</b>	<b>Inaba</b>	0	<b>2</b>	0
<b>2012</b>	0	No Aplica	0	0	0
<b>2013</b>	<b>1</b>	<b>Inaba</b>	0	<b>1</b>	0
<b>Total</b>	<b>3</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

\*Datos hasta noviembre 01 de 2013

**Distribución de los patrones de PFGE -*NotI* de aislamientos de *Vibrio cholerae* aislamientos colombianos n=31**

(1991-1999, n=14)-(2011-2013, n=17)

Patrón PFGE <i>NotI</i>	Total
<b>1991,1992,1993,1995,1996,1997,1998,1999</b>	
COIN91KZGN11.0001	1
COIN92KZGN11.0001	2
COIN93KZGN11.0001	1
COIN95KZGN11.0001	2
COIN96KZGN11.0001	1
COIN97KZGN11.0001	4
COIN98KZGN11.0001	2
COIN99KZGN11.0002	1
<b>2011,1012,2013</b>	
COIN11KZGN11.0003	3
COIN11KZGN11.0004	1
COIN11KZGN11.0005	2
COIN11KZGN11.0006	1
COIN11KZGN11.0007	1
COIN11KZGN11.0008	1
COIN11KZGN11.0010	1
COIN12KZGN11.0010	1
COIN12KZGN11.0011	1
COIN12KZGN11.0012	3
COIN13KZGN11.0008	1
COIN13KZGN11.0009	1
<b>Total</b>	<b>31</b>

**Codificación de patrones de PFGE para la base de datos Nacional (BDN) para denominar los patrones de *Vibrio cholerae*-PulseNet**

CO	Colombia
IN	Instituto Nacional de Salud
XX	Código año
KZG	<i>Vibrio cholerae</i>
N11	Enzima de restricción: <i>NotI</i>
000X	Número de patrón

## Distribución de los Patrones de PFGE- *Not I* de aislamientos de *Vibrio cholerae* por departamentos $n=31$

1991-1999,  $n=14$ , 2011-2013,  $n=17$

Patrón de PFGE <i>Not I</i>	Amazonas	Antioquia	Atlántico	Bolívar	Cauca	Córdoba	Guajira	Magdalena	Nariño	Norte de Santander	Putumayo	San Andrés	Tolima	Valle	Total
<b>1991,1992,1993,1995,1996,1997,1998,1999</b>															
COIN91KZGN11.0001														1	1
COIN92KZGN11.0001							1				1				2
COIN93KZGN11.0001												1			1
COIN95KZGN11.0001	1			1											2
COIN96KZGN11.0001													1		1
COIN97KZGN11.0001								2		2					4
COIN98KZGN11.0001		1				1									2
COIN99KZGN11.0002									1						1
<b>2011, 2012, 2013</b>															
COIN11KZGN11.0003								3							3
COIN11KZGN11.0004								1							1
COIN11KZGN11.0005				2											2
COIN11KZGN11.0006												1			1
COIN11KZGN11.0007					1										1
COIN11KZGN11.0008								1							1
COIN11KZGN11.0010					1										1
COIN12KZGN11.0010												1			1
COIN12KZGN11.0011			1												1
COIN12KZGN11.0012							1	2							3
COIN13KZGN11.0008												1			1
COIN13KZGN11.0009			1												1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>31</b>

## Distribución de los Patrones de PFGE -Not I de aislamientos de *Vibrio cholerae* por tipo de muestra n=31

1991-1999, n=14, 2011-2013, n=17

Patrón PFGE-NotI	Medio ambiental	Humana	Total
<b>1991,1992,1993,1995,1996,1997,1998,1999</b>			
COIN91KZGN11.0001		1	1
COIN92KZGN11.0001		2	2
COIN93KZGN11.0001		1	1
COIN95KZGN11.0001		2	2
COIN96KZGN11.0001		1	1
COIN97KZGN11.0001		4	4
COIN98KZGN11.0001		2	2
COIN99KZGN11.0002		1	1
<b>2011, 2012, 2013</b>			
COIN11KZGN11.0003	3		3
COIN11KZGN11.0004		1	1
COIN11KZGN11.0005		2	2
COIN11KZGN11.0006		1	1
COIN11KZGN11.0007	1		1
COIN11KZGN11.0008		1	1
COIN11KZGN11.0010		1	1
COIN12KZGN11.0010	1		1
COIN12KZGN11.0011		1	1
COIN12KZGN11.0012	2	1	3
COIN13KZGN11.0008		1	1
COIN13KZGN11.0009		1	1
<b>Total general</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>31</b>



## Dendrograma de la relación genética de los perfiles de PFGE-NotI para los aislamientos de *Vibrio cholerae*. n=31

(1991-1999, n=14, 2011-2013, n=17)

Dice (Opt:1.50%) (Tal 1.5%-1.5%) (H>0.0% S>0.0%) [0.0%-100.0%]  
**PFGE-NotI**      **PFGE-NotI**

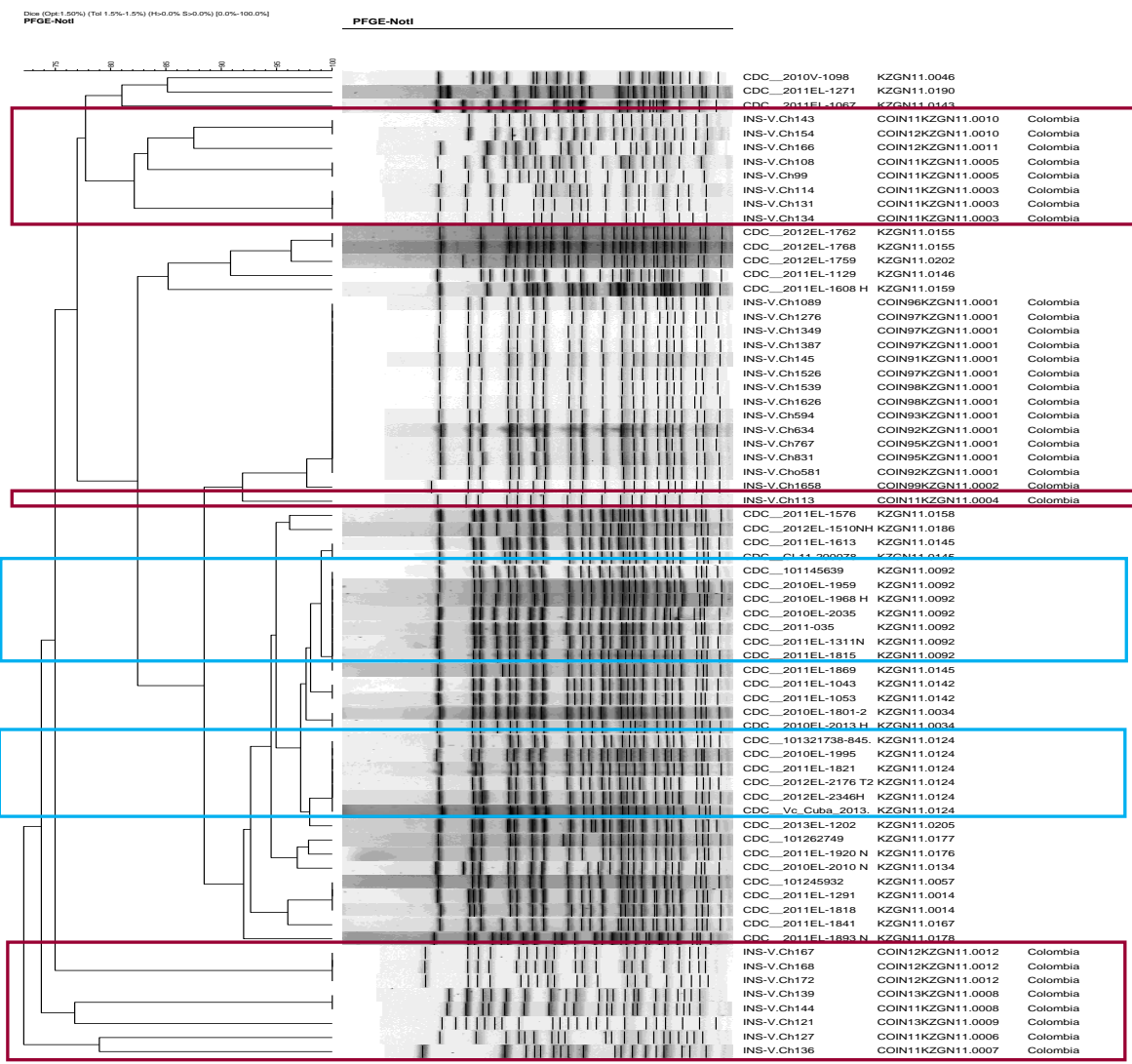


\* Aislamientos de *Vibrio cholerae* O1 Toxigénicos (1991-1999)

\*Aislamientos de *Vibrio cholerae* No O1 -no O139 Toxigénicos (2011)

Software gel compare II versión 4.0. Porcentaje de tolerancia y optimización 1.5)

**Comparación por PFGE –NotI de aislamientos de *Vibrio cholerae* de Colombia, con patrones identificados en Haití, enviados por los CDC, Division of Foodborne National Center for Zoonotic, Vectorborne and Enteric Diseases. Archivo Bundle: Haití UPL2013PN.BDL, enviado para comparación por la red PulseNet 21-08-2013.**



\* Los patrones PFGE- NotI de los aislamientos de *Vibrio cholerae* 01 Toxigénicos más frecuentes identificados en Haití, corresponden con KZGN11.0124 y patrón KZGS12.0092

Los patrones colombianos KZGN11.0003, KZGN11.0004, KZGN11.0005, KZGN11.0006, KZGN11.0007 KZGN11.0008 KZGN11.0009, KZGN11.0010, KZGN11.0011 y KZGN11.0012 son diferentes.

## Comentarios

- La vigilancia intensificada de cólera se inició en el 2010
- En la vigilancia han participado 20 departamentos y el Distrito Capital
- Los aislamientos han sido recuperados de una variedad de muestras clínicas: materia fecal, líquidos corporales, secreciones, hemocultivos al igual que de aguas y alimentos
- Los microorganismos recuperados incluyen
  - *Vibrio cholerae* O1 no toxigénico
  - *Vibrio cholerae* no O1, no O139 no toxigénico
  - *Vibrio cholerae* no O1, no O139 toxigénico
  - Nueve especies de *Vibrio* spp
  - Seis especies de *Aeromonas* spp
- Los datos genotípicos (PFGE) de 17 aislamientos
  - *Vibrio cholerae* no O1, no O139 toxigénico y no toxigénico indican
    - Que los patrones son diferentes
      - al patrón de los aislamientos colombianos de la epidemia de 1991
      - al patrón de los aislamientos de la epidemia de Haití compartido con República Dominicana, México y Cuba

El Grupo de Microbiología Instituto Nacional de Salud-Colombia, Cuenta con la Certificación en realización y análisis de geles de electroforesis en campo pulsado con las enzimas *Sfil* y *NotI*. (Noviembre 2012) y análisis de geles (Octubre 2013) de PFGE de la red PulseNet AL y Caribe, por el Centro de Referencia Regional PulseNet América Latina y Caribe, Instituto de Enfermedades Infecciosas – ANLIS “Dr. Carlos G. Malbran”.

Referentes Programa de Vigilancia Cólera	Lucy Angeline Montaña Valencia	lmontano@ins.gov.co
	Edna Catering Rodríguez Cárdenas	erodriguezc@ins.gov.co
	Patricia Luz Escandón	pescandon@ins.gov.co
	Paula Lucia Díaz Guevara	pdiaz@ins.gov.co

Coordinadores Grupo de Microbiología	Carolina Duarte Valderrama Dirección Redes en Salud Pública - LNR	cduarte@ins.gov.co
	Jaime Enrique Moreno Castañeda Dirección Investigación en Salud Pública	jmoreno@ins.gov.co