

MAPA MICROBIOLÓGICO 2014
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Se aislaron un total de 714 microorganismos; los microorganismos más frecuentemente aislados (Tabla N° 1), son los gram negativos con un total de 60% (429/714), esta clasificación incluye gram negativos enterobacterias y bacilos gram negativos no fermentadores (BGNNF), este último grupo incluye a *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*, *Stenotrophomonas maltophilia* y *Burkholderia cepacia*; entre los principales microorganismos no fermentadores aislados en la presente muestra.

Los principales microorganismos más frecuentemente aislados son: *Escherichia coli* 18.5% (132/714); Estafilococo Coagulasa Negativo 18.3% (131/714); *Pseudomonas aeruginosa* 12.0% (86/714); *Klebsiella pneumoniae* 11.7% (83/714); Levaduras 7.6% (54/714); *Acinetobacter spp.* 6.7% (48/714); *Staphylococcus aureus* 5.7% (41/714). Tabla N° 2.

Se muestran las frecuencias de los microorganismos que presentan los mecanismos de resistencia más importantes, desde las tablas 3 al 7.

Así mismo; se muestra la frecuencia y tendencia de estos mecanismos de resistencia en los últimos años, en las gráficas del 1 al 6.

Tabla N° 1 Distribución de Aislamientos Según Tipo de Microorganismo

TIPO DE MICROORGANISMO	%	n
Gram Positivos	32.4	231
Gram Negativos Enterobacterias	37.4	267
Gram Negativos No Fermentadores	22.6	162
Levaduras	7.6	54
Total	100	714

Tabla N° 2 Frecuencia de Aislamientos en Hemocultivos

2014	N	%
<i>E. coli</i>	132	18.5
<i>Staphylococcus</i> Coagulasa Negativo	131	18.3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	86	12.0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	83	11.7
<i>Acinetobacter spp.</i>	48	7.6
Levaduras	54	6.7
<i>Staphylococcus aureus</i>	41	5.7
<i>Enterobacter spp.</i>	20	2.8
<i>Enterococcus spp.</i>	17	2.4
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	14	2.0
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	13	1.8
<i>Streptococo GV</i>	11	1.5
<i>Pseudomonas spp.</i>	10	1.4
<i>Salmonella spp.</i>	9	1.3
Otros Gram Negativos	27	3.8
Otros Gram Positivos	18	2.5
Total	714	100.0



Tabla N° 3 Porcentaje de Frecuencia de Fenotipo BLEE en Enterobacterias

Gram Negativos Enterobacterias	Nro de cepas	Nro de cepas con Fenotipo BLEE* / Total de cepas	% de cepas con Fenotipo BLEE*
<i>Escherichia coli</i>	80	80/132	60.6
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	45	45/83	54.2
<i>Escherichia coli</i> y <i>Klebsiella pneumoniae</i>	125	125/215	58.1

BLEE* Betalactamasas de Espectro Extendido, mecanismo de resistencia plasmídica, confiere resistencia cruzada a Cefalosporinas de 1^a, 2^a, 3^a y 4^a generación, y aztreonam, capaz de transferirse a bacterias de otras especies.

Tabla N° 4 Porcentaje de Frecuencia de Fenotipo XDR en GN No Fermentadores

Gram Negativos No Fermentadores	Nro de cepas	Nro de cepas con Fenotipo XDR* / Total de cepas	% de cepas con Fenotipo XDR*
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	86	40/86	46.5
<i>Acinetobacter spp.</i>	48	31/48	64.6
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	14	--	--
Otros BGNNF	14	--	--
Total Gram Negativos No Fermentadores	162		

XDR* Drogó Resistencia Extendida, no susceptibilidad a un antibiótico de todas las categorías de antimicrobianos menos en dos o una de ellas. (Resistente a todas las clases de antimicrobianos testados sensible solo a Colistina)

Tabla N° 5 Porcentaje de Frecuencia de Fenotipo MRSA en *Staphylococcus aureus*

Gram Positivo	Nro de cepas	Nro de cepas con Fenotipo MRSA* / Total de cepas	% de cepas con Fenotipo MRSA**
<i>Staphylococcus aureus</i> Resistente a Oxacilina	41	10/41	24.4

MRSA** Methicilin resistant *Staphylococcus aureus*, resistencia mediada por el gen MecA, confiere resistencia cruzada a todos los betalactámicos.

Tabla N° 6 Porcentaje de Frecuencia de Fenotipo VRE en *Enterococcus spp.*

Gram Positivo	Nro de cepas	Nro de cepas con Fenotipo VRE* / Total de cepas	% de cepas con Fenotipo VRE***
<i>Enterococcus spp.</i> Resistente a Vancomicina	17	10/17	58.8

VRE*** Vancomycin Resistant Enterococci, resistencia a Vancomicina mediada por plásmidos, capaz de transferirse a otras especies.

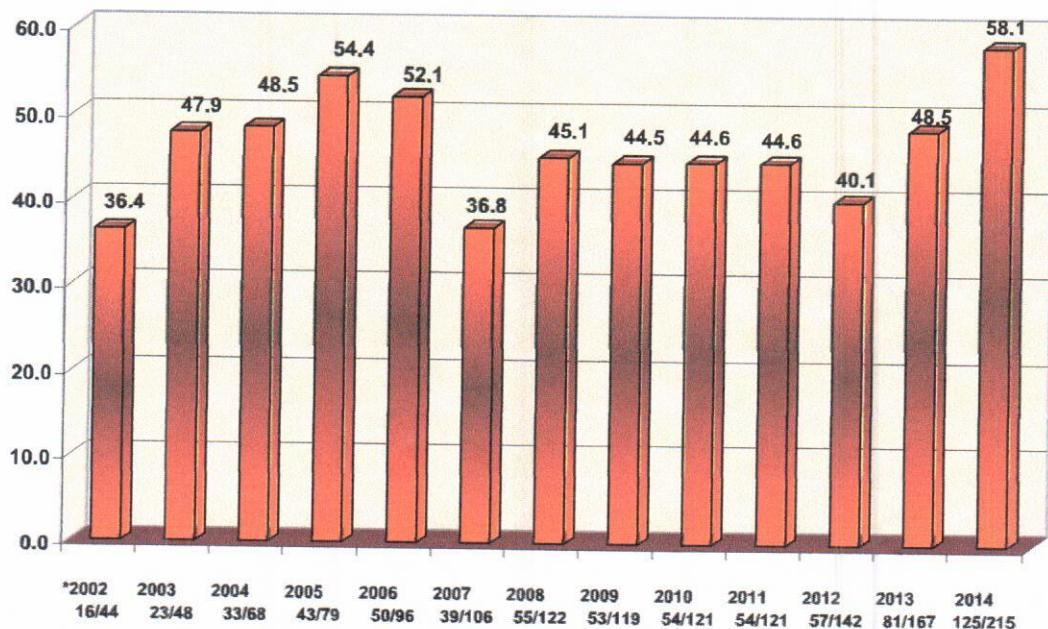


Tabla N° 7 Frecuencia de Hongos Aislados en Hemocultivos 2014 n=54

2014	n	%
C. tropicalis	21	39.0
C. albicans	10	18.5
C. parapsilosis	6	11.1
Trichosporon spp.	3	5.5
C. glabrata	3	5.5
C. krusei	2	3.8
Candida spp.	2	3.8
Rodhotorula spp	2	3.8
C. guillermondii	1	1.8
Kodamoeba ohmeris	1	1.8
Cryptococcus sp	1	1.8
Fusarium moniliforme	1	1.8
Acremonium spp.	1	1.8
	54	100

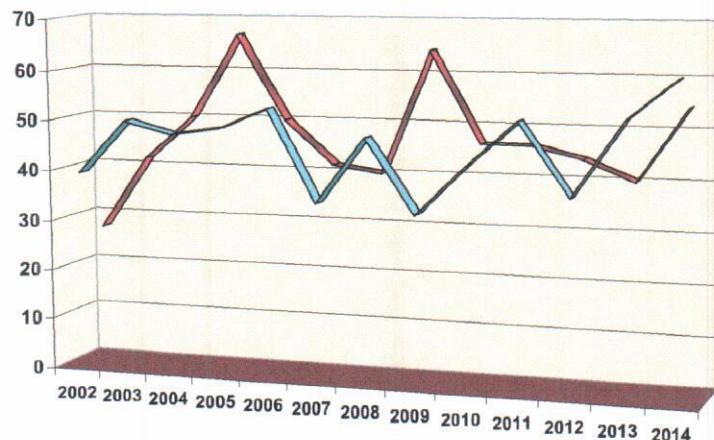
Gráfica N° 1 Resistencia a Cefalosporinas mediada por BLEE en Enterobacterias

**Resistencia por Beta-Lactamasas de Espectro Extendido en
E. coli y *Klebsiella spp.* Aislados de Hemocultivos
INEN 2002 - 2014 n = 5856**



Grafica N° 2 BLEE en *Escherichia coli* y *Klebsiella spp.*

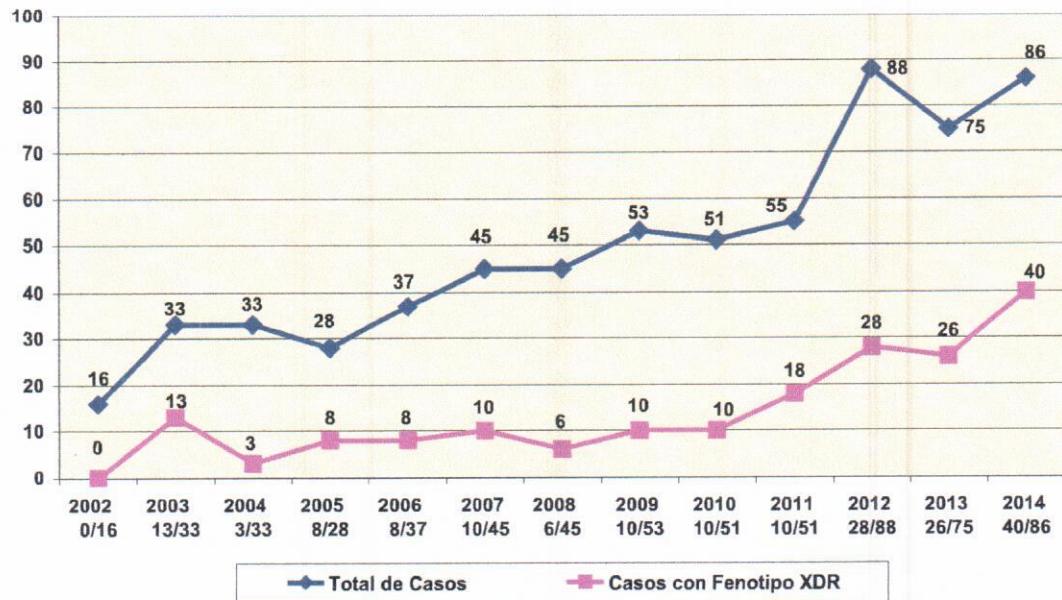
BLEE en *E. coli* y *Klebsiella spp.* aisladas de Hemocultivos INEN 2002- 2014



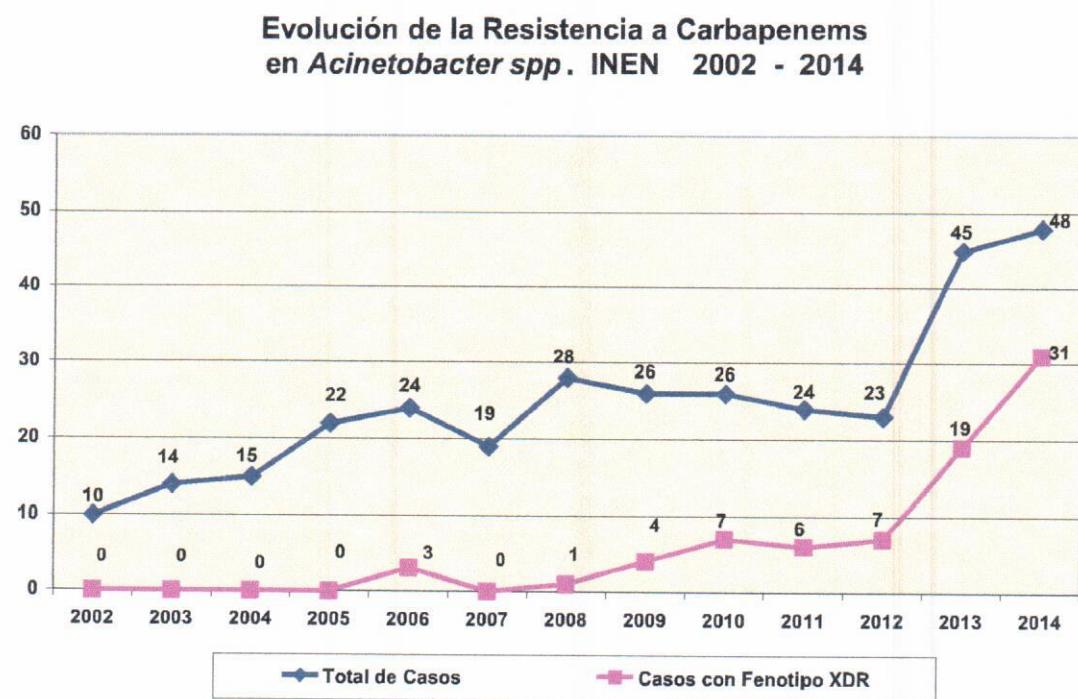
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
E. coli	39.4	50.0	47.6	49.1	53.2	35.1	48.1	33.7	43.3	52.0	38.0	52.6	60.6
Klebsiella	27.3	41.6	50.0	66.7	50.0	41.4	40.0	64.3	46.3	46.3	44.0	40.0	54.2

Grafica N° 3 Frecuencia de casos de Resistencia a Carbapenemes en *Pseudomonas*

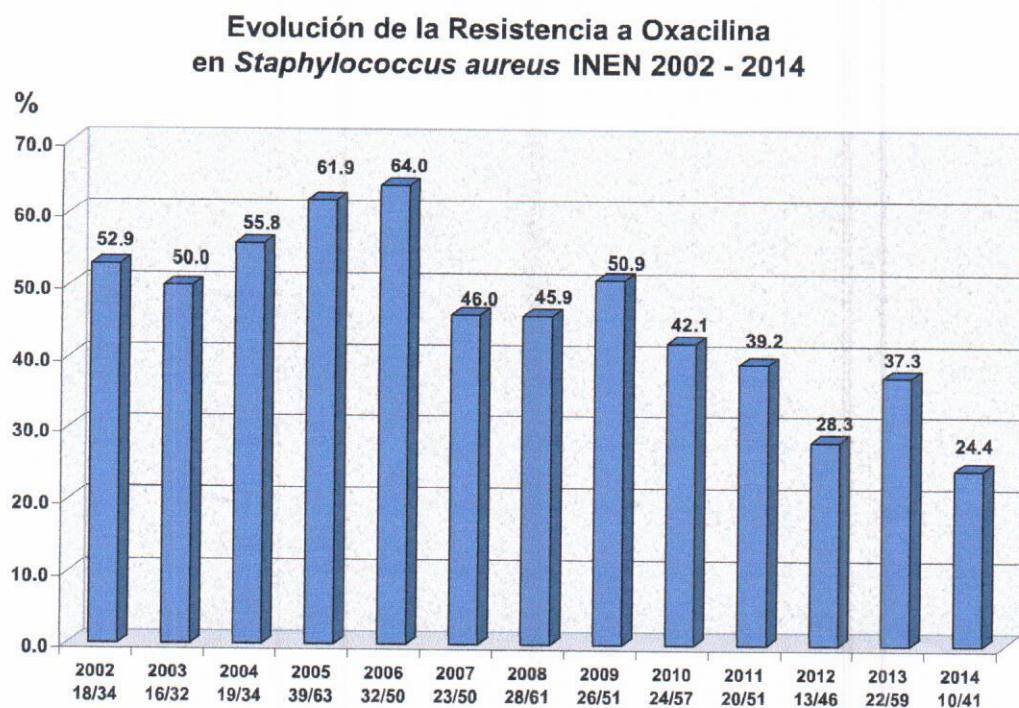
Evolución de la Resistencia a Carbapenems en *Pseudomonas aeruginosa* INEN 2002 - 2014



Grafica N° 4 Frecuencia de casos de Resistencia a Carbapenemes en *Acinetobacter*



Grafica N° 5 Resistencia a Oxacilina en *Staphylococcus aureus*



Grafica N° 5 Frecuencia de Casos Resistentes a Vancomicina en *Enterococcus spp.*

