

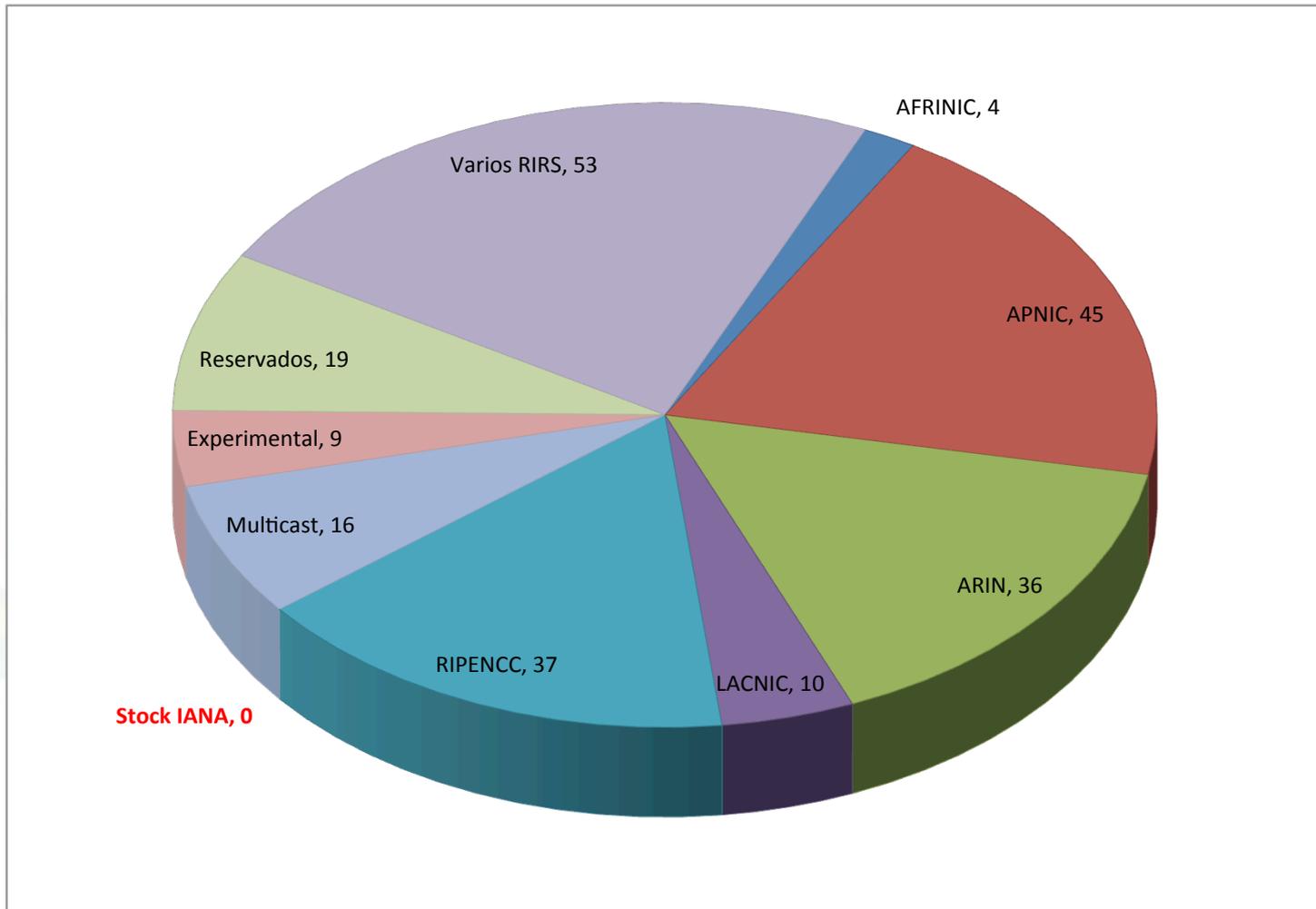


Agotamiento del espacio IPv4

Juan C. Alonso

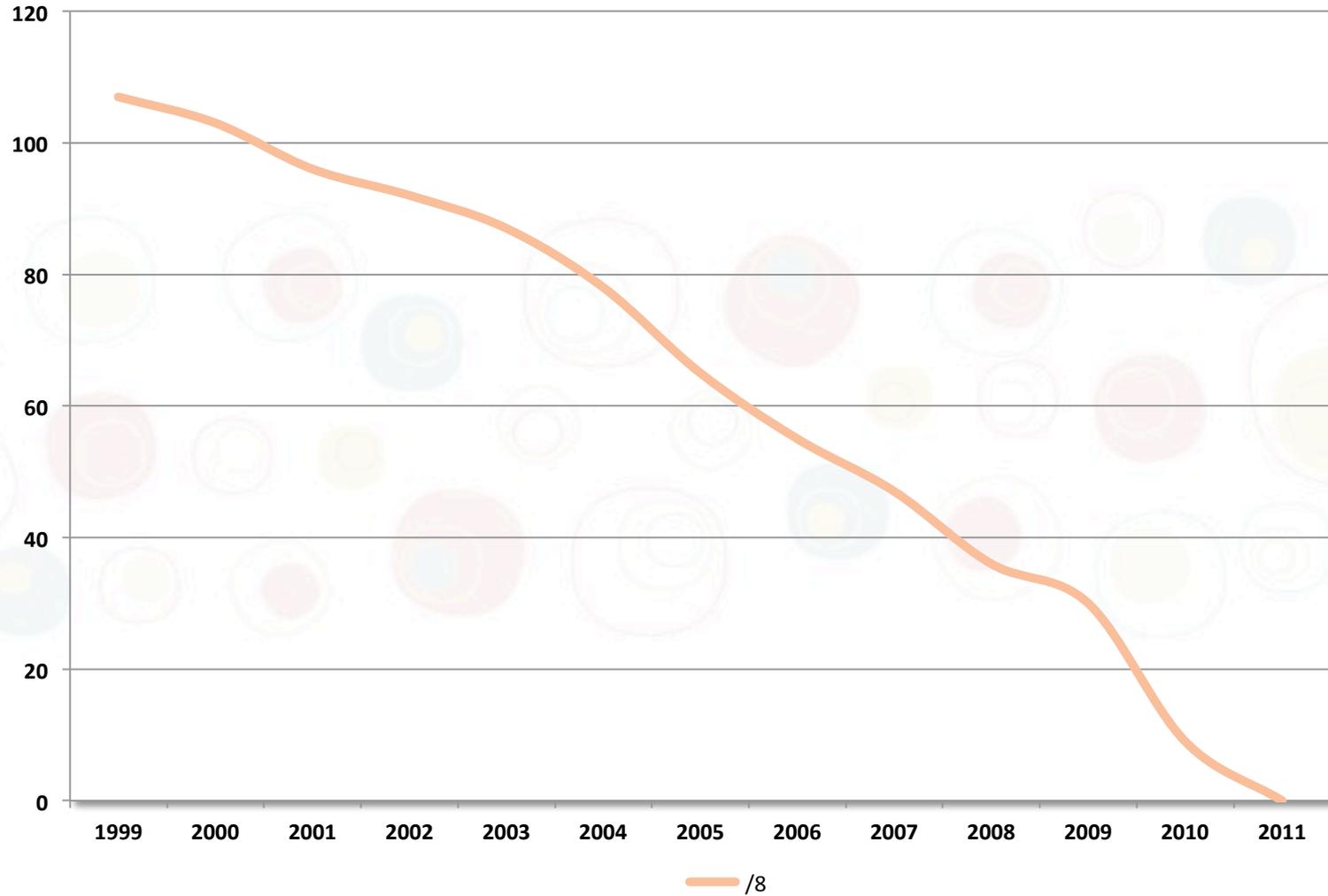
juancarlos@lacnic.net

Distribución actual IPv4



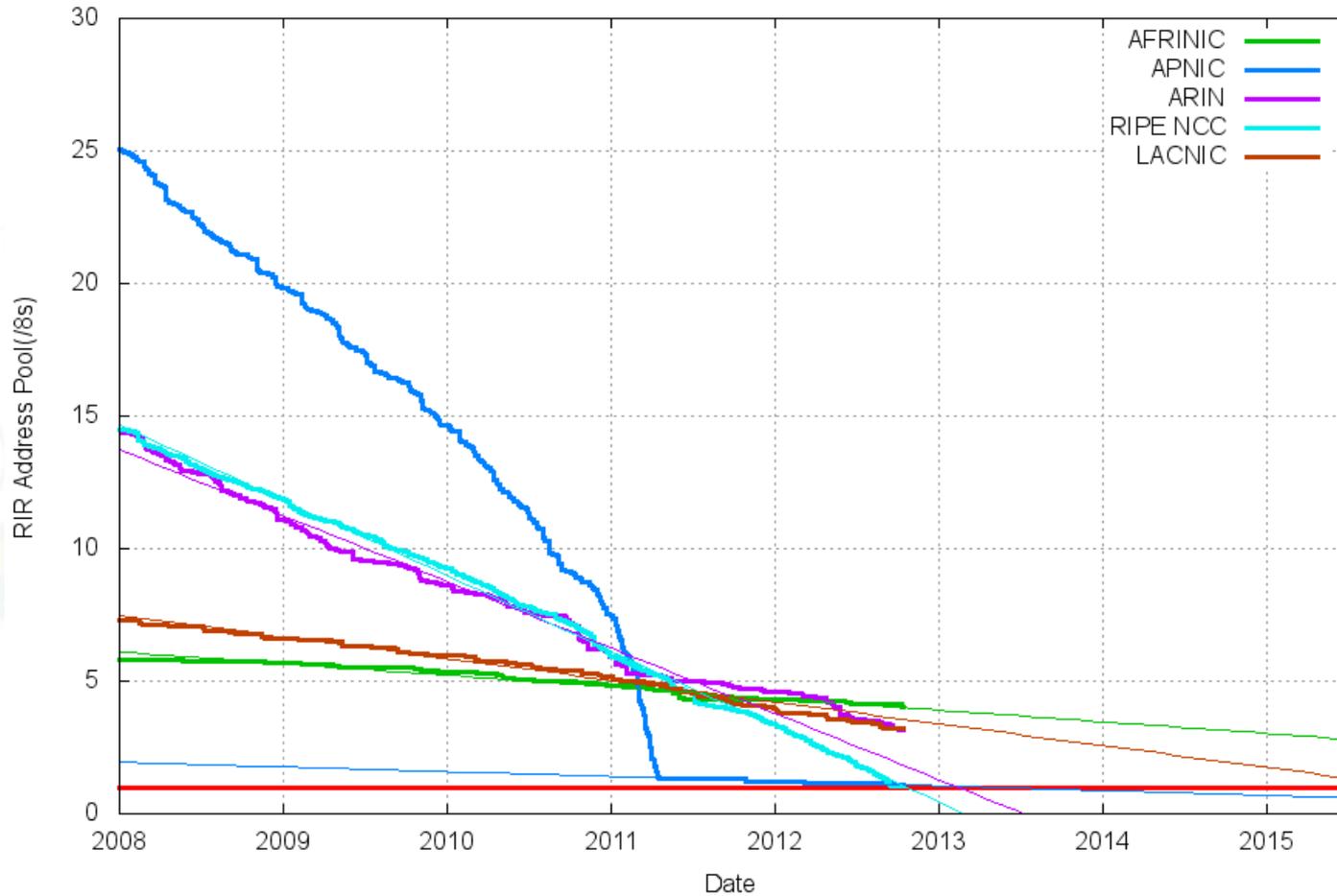
Unidad = /8 (/8 = 1/256 del total de direcciones IPv4)

Evolución del Pool Central IPv4



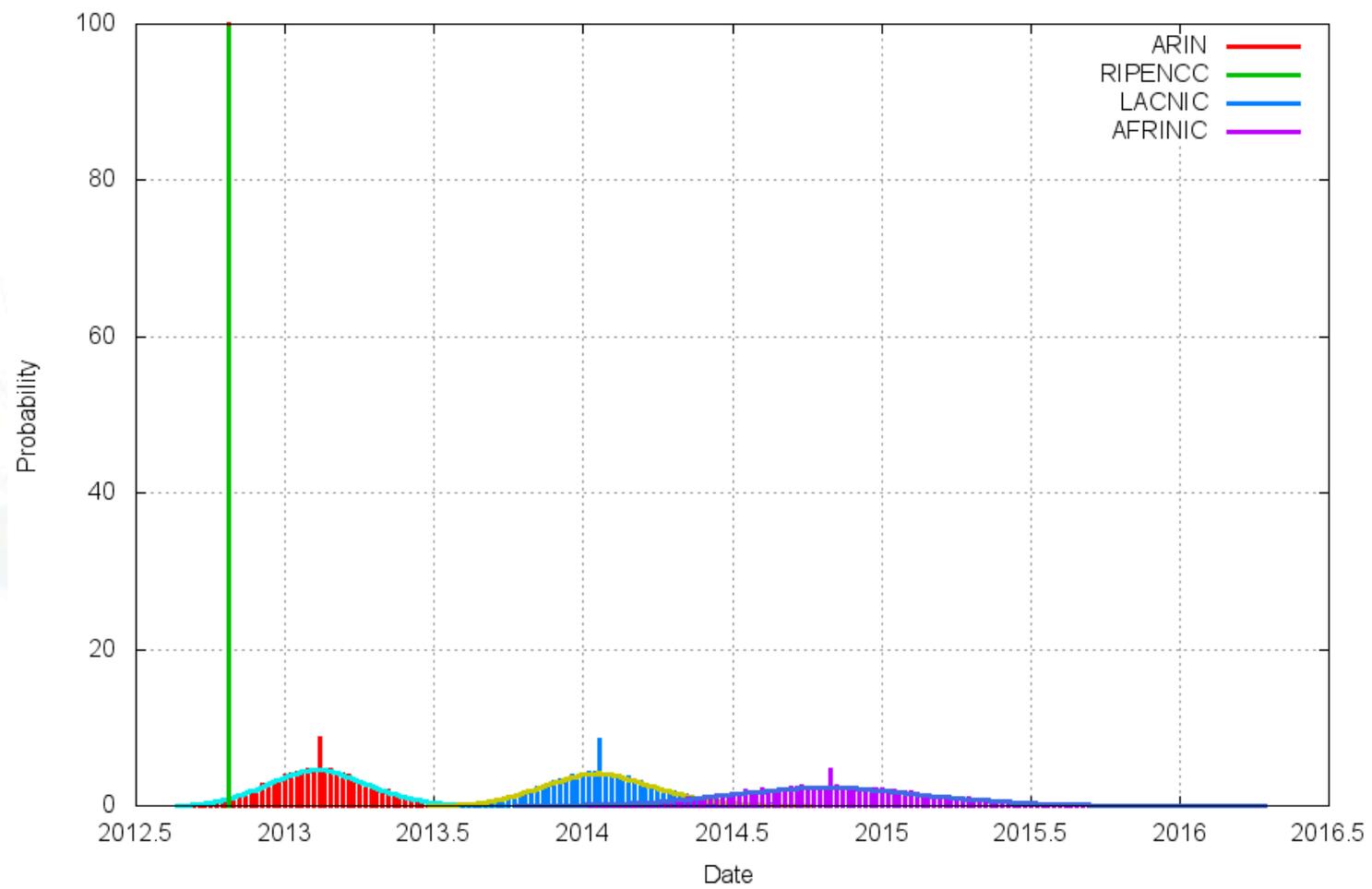
Proyecciones de agotamiento

RIR IPv4 Address Run-Down Model

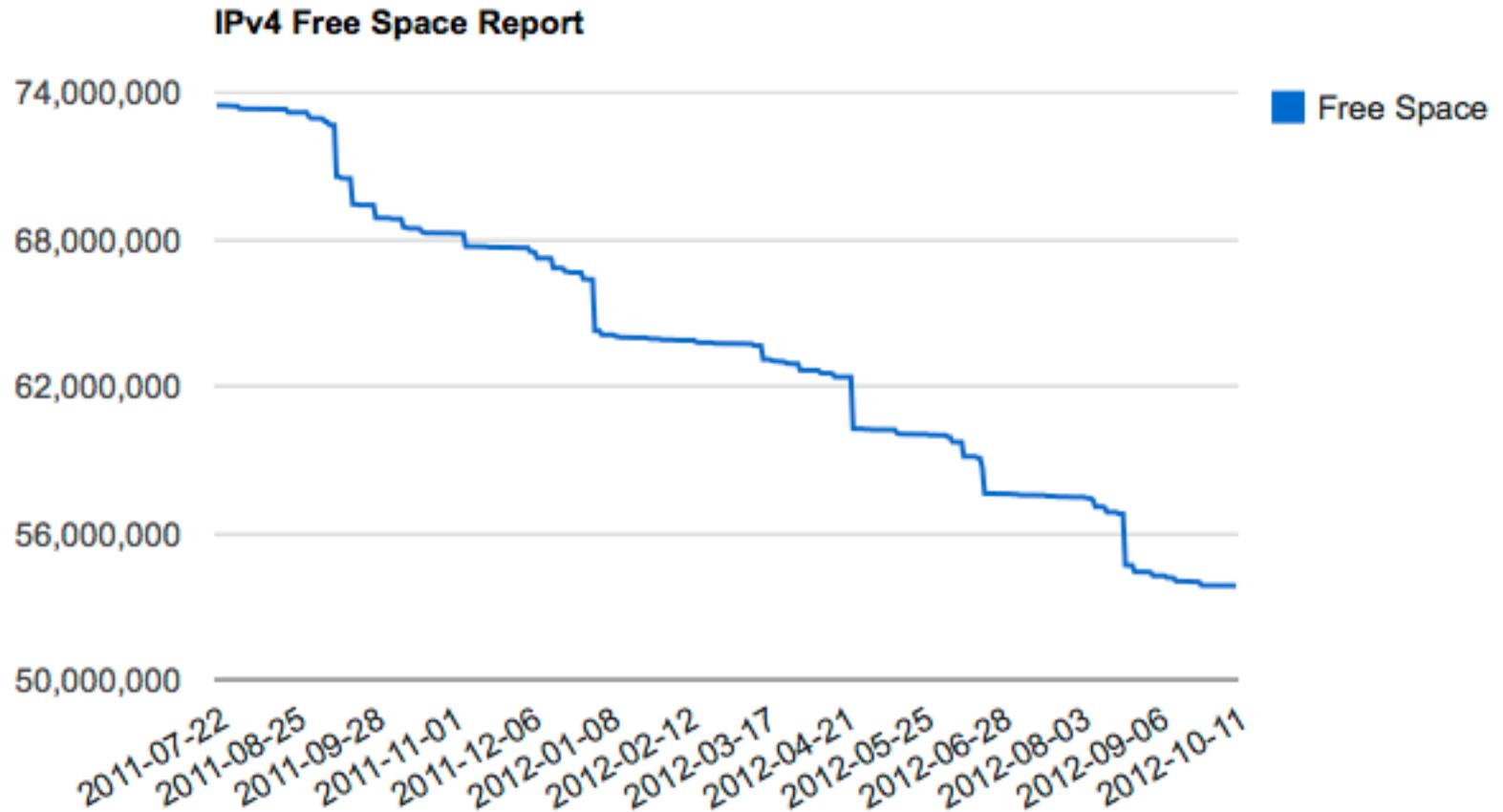


Proyecciones de agotamiento

RIR IPv4 Address Run-Down Model - Variance Analysis



Espacio IPv4 disponible en LACNIC



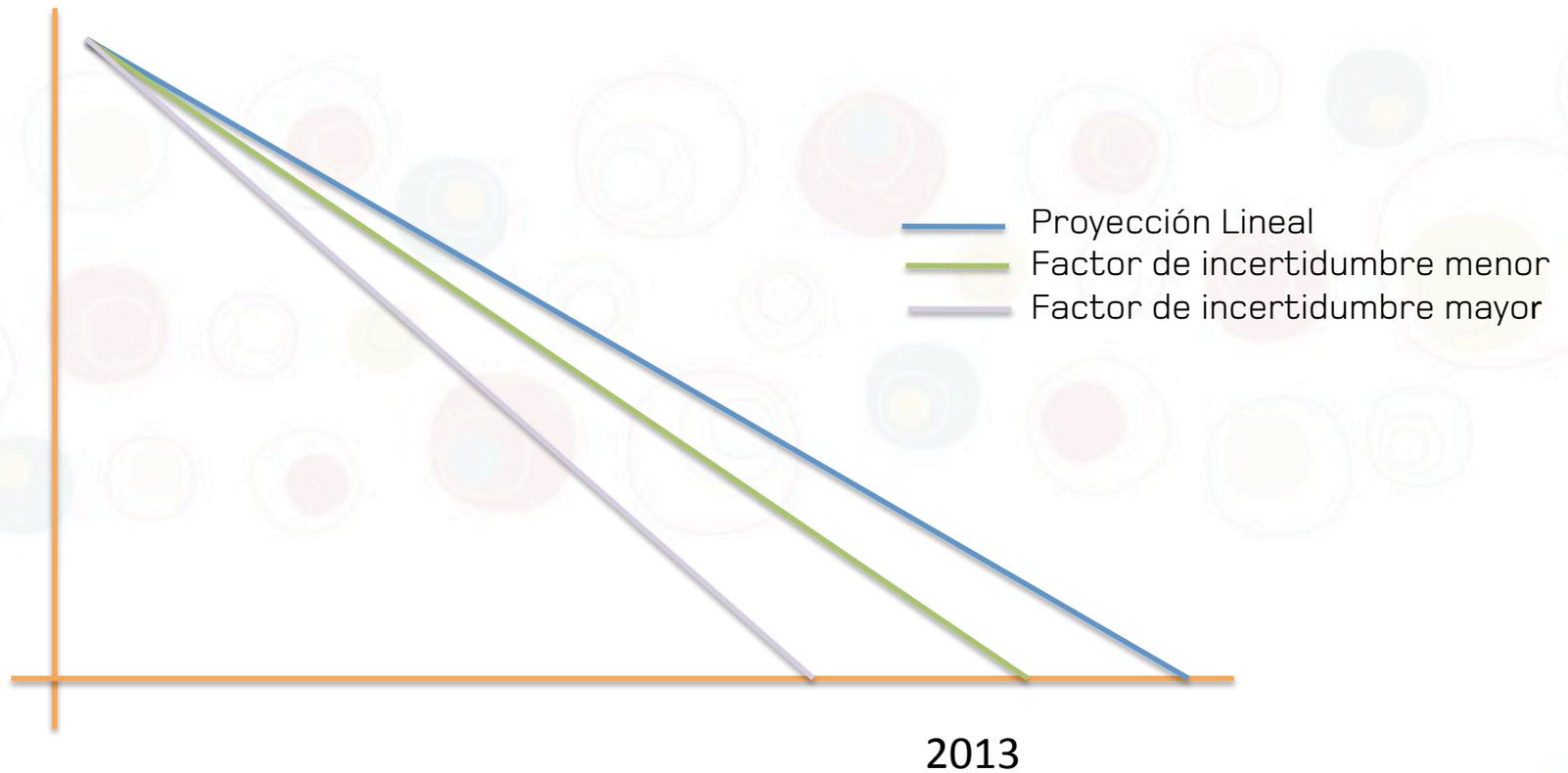
Espacio IPv4 disponible en LACNIC

- Cuando el espacio en LACNIC alcance las 4.194.304 direcciones se considerará el stock de LACNIC finalizado
- Cuando el pool alcance las 2.097.152 direcciones disponibles LACNIC activarán las políticas relativas a la extinción del espacio disponible IPv4
 - Punto 11 del manual de políticas <http://www.lacnic.net/sp/politicas/manual11.html>

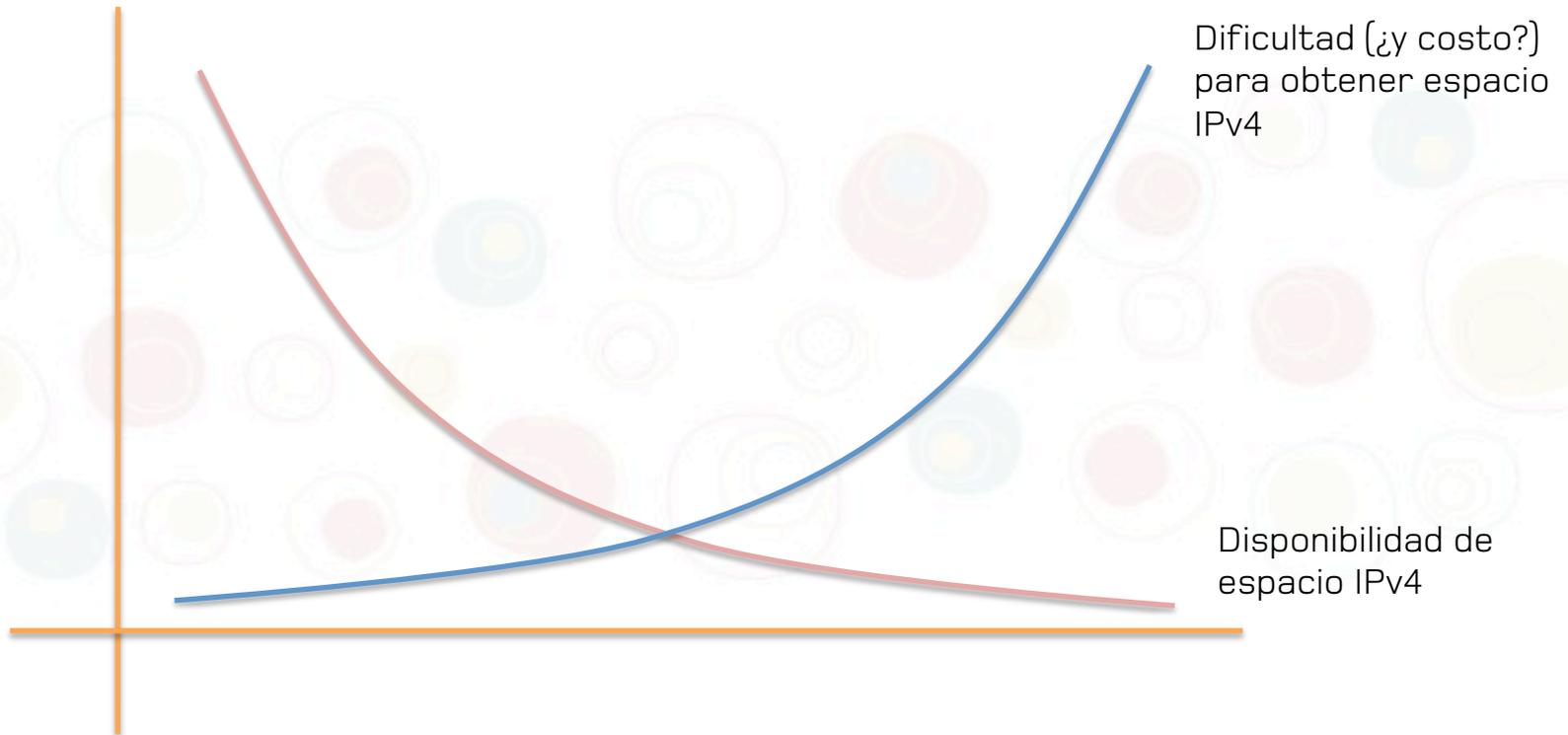
Espacio IPv4 disponible

Disponible Hoy	53.840.640
Disponible Hoy /8	3,21
Reserva último /10	- 25%
Total	2.96 /8 = 49.646.336 IPs

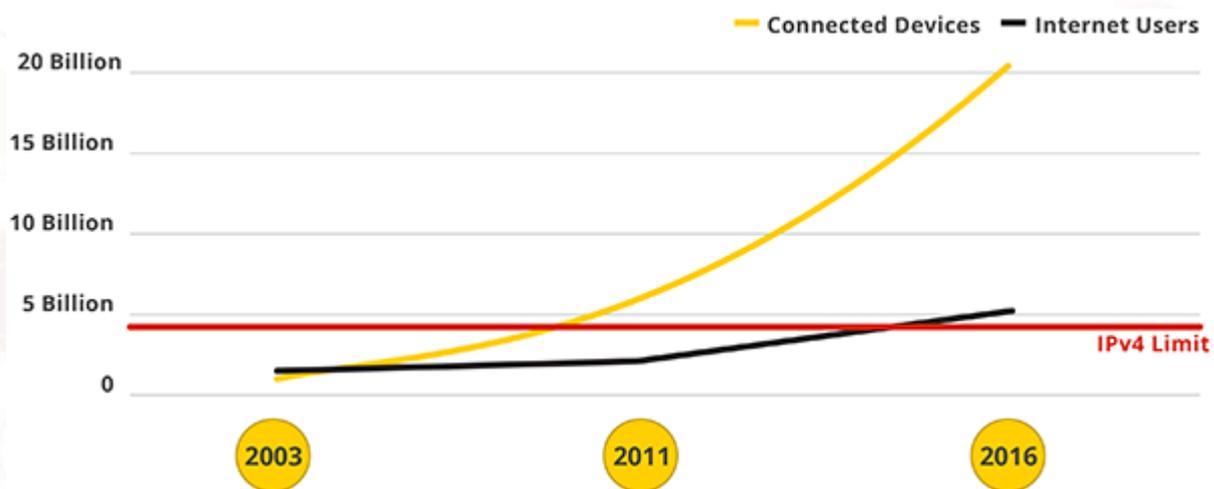
Proyección con Incertidumbre



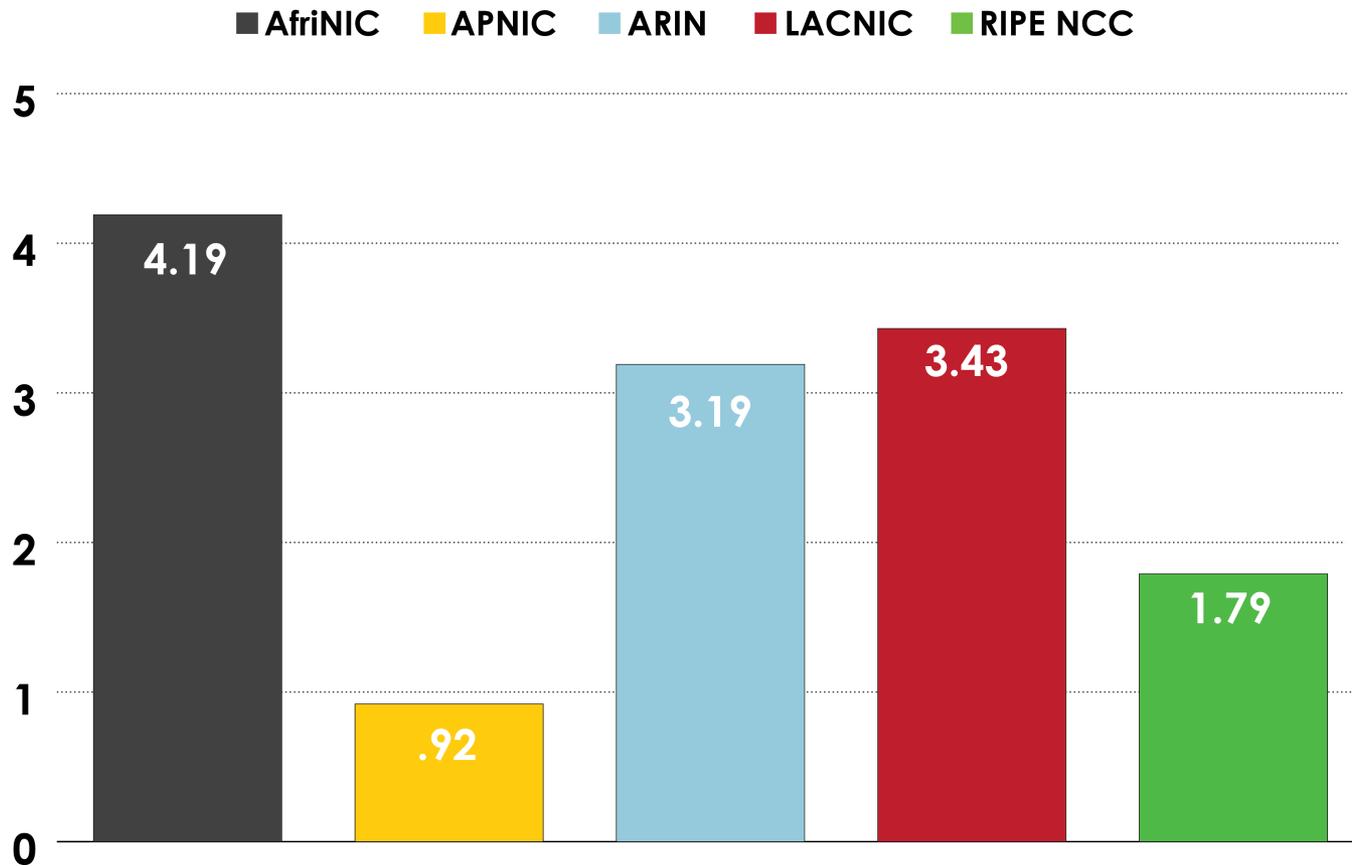
Disponibilidad vs. accesibilidad



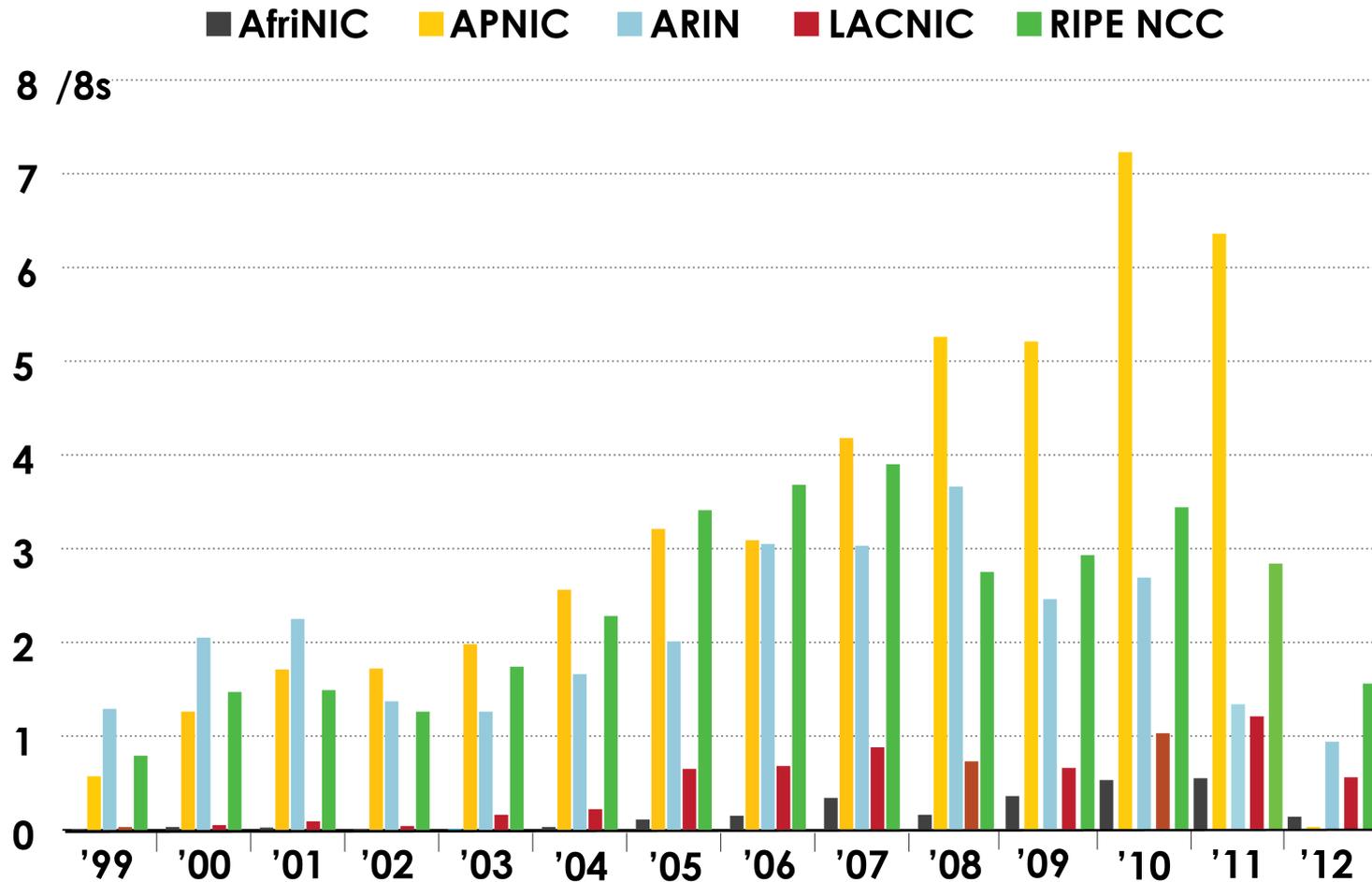
Crecimiento de dispositivos y usuarios conectados



Espacio IPv4 disponible /8s en cada RIR

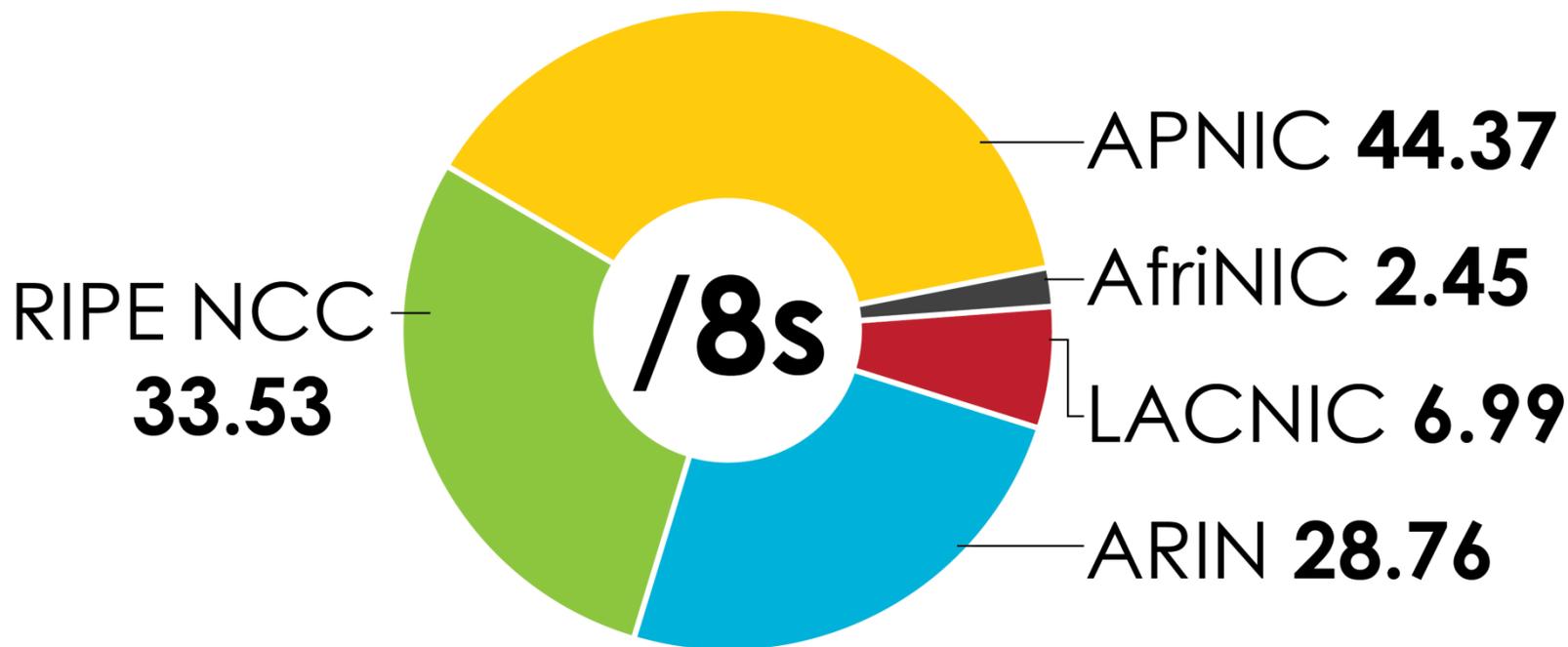


Bloques IPv4 asignados (RIRs a organizaciones)

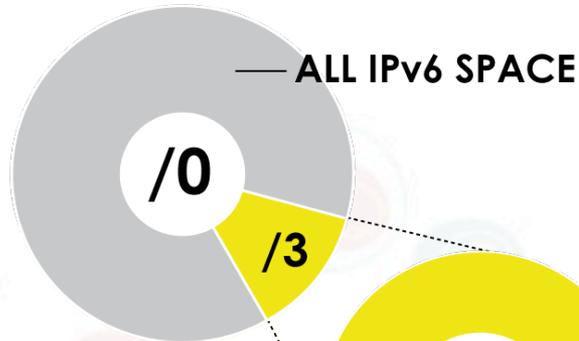


Bloques IPv4 asignados totales

(RIRs a organizaciones)



Cuanto espacio IPv6 hay disponible ?



IANA RESERVE
506 /12s



Miscellaneous
1 /12

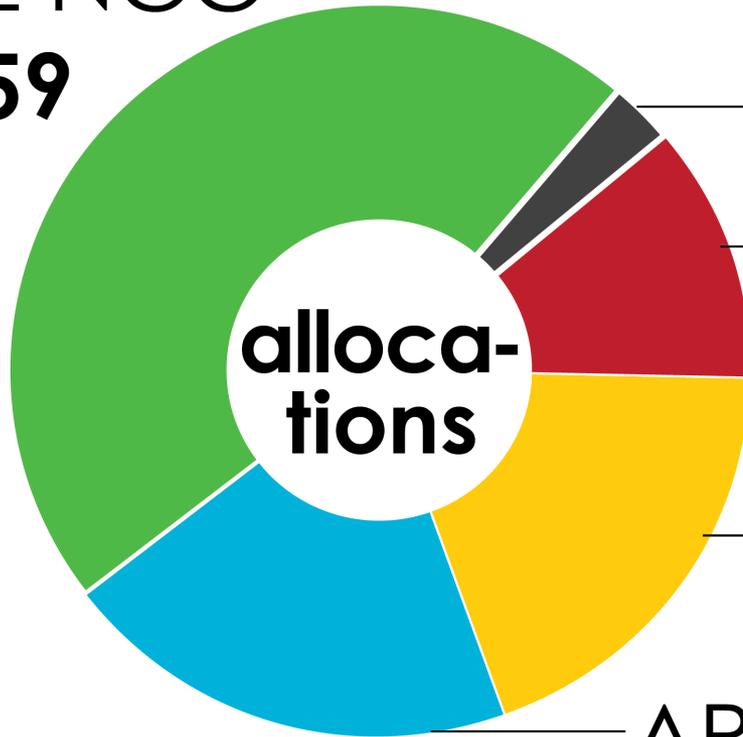


RIRs 5 /12s (October 2006)

RIR	IPv6 ADDRESS
AfriNIC	2C00:0000::/12
APNIC	2400:0000::/12
ARIN	2600:0000::/12
LACNIC	2800:0000::/12
RIPE NCC	2A00:0000::/12

Asignaciones IPv6

RIPE NCC
4,259



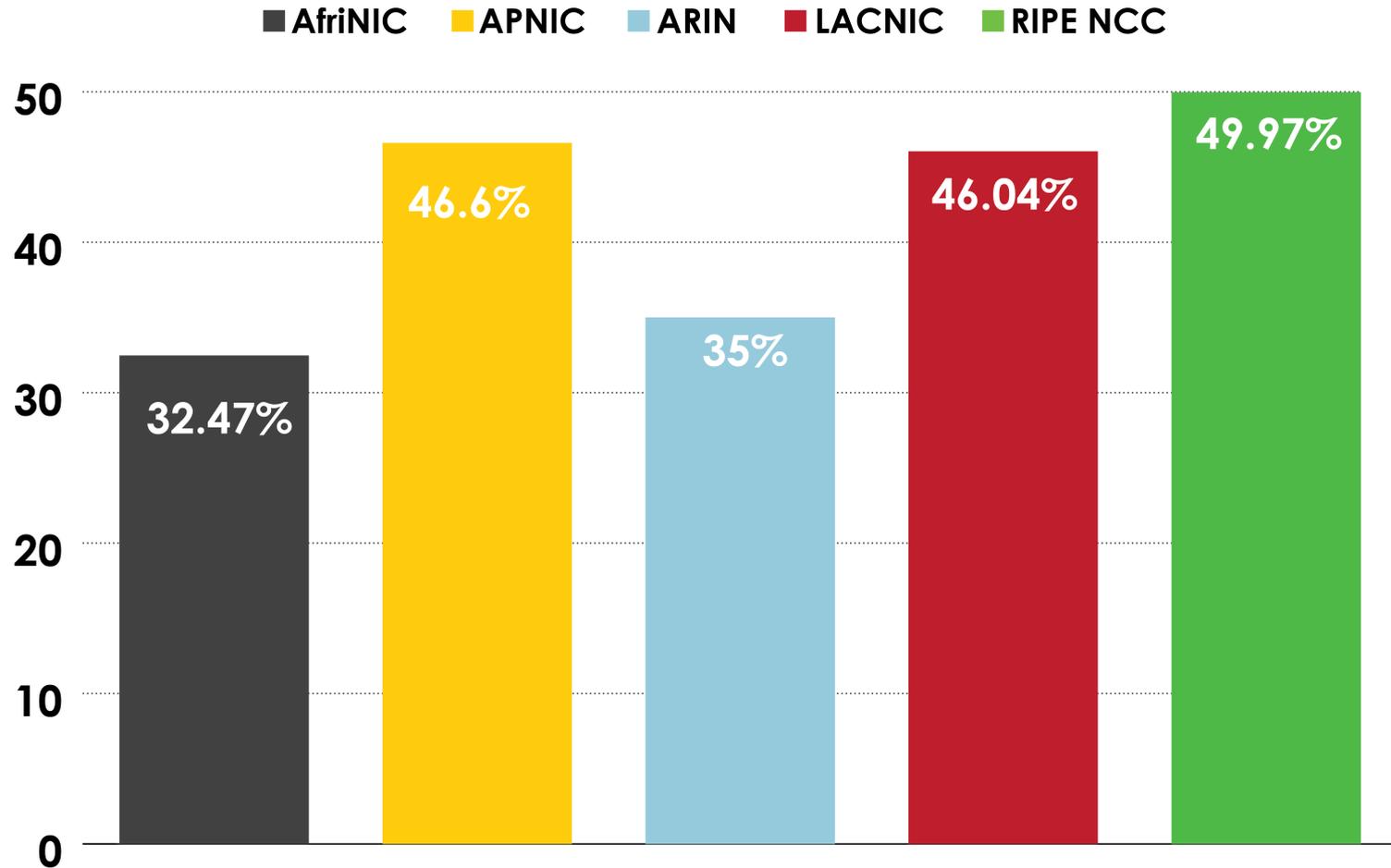
AfriNIC **257**

LACNIC **1,050**

APNIC **1,747**

ARIN **1,831**

Porcentaje de miembros con IPv4 e IPv6



¿Qué puede pasar?

- El Internet no se detendrá, y habrá direcciones IPv4 por algunos años (en diferentes formas)
- Mercados secundarios/grises. Dificultad para asignar IPv4 equitativamente
- Dificultades para asignar grandes (y no tan grandes) bloques contiguos (Ej. redes de banda ancha)

¿Qué puede pasar? (cont.)

- IPv6 no será adoptado masivamente hasta que se terminen las direcciones IPv4 o hasta que haya adecuados incentivos (económicos, políticos, regulatorios)
- Restricciones en el crecimiento de redes de acceso de Banda Ancha
- Usuarios “sólo IPv6”

¿Qué podemos hacer?

- La mejor forma de evitar problemas mayores por la finalización de IPv4 es la adopción temprana de IPv6
- Todos los actores pueden contribuir desde sus respectivos roles
- Para América Latina, la adopción de IPv6 puede ser más importantes que para otras regiones

IPv6 no es un problema, es una **oportunidad** de desarrollo para las TICs en la región