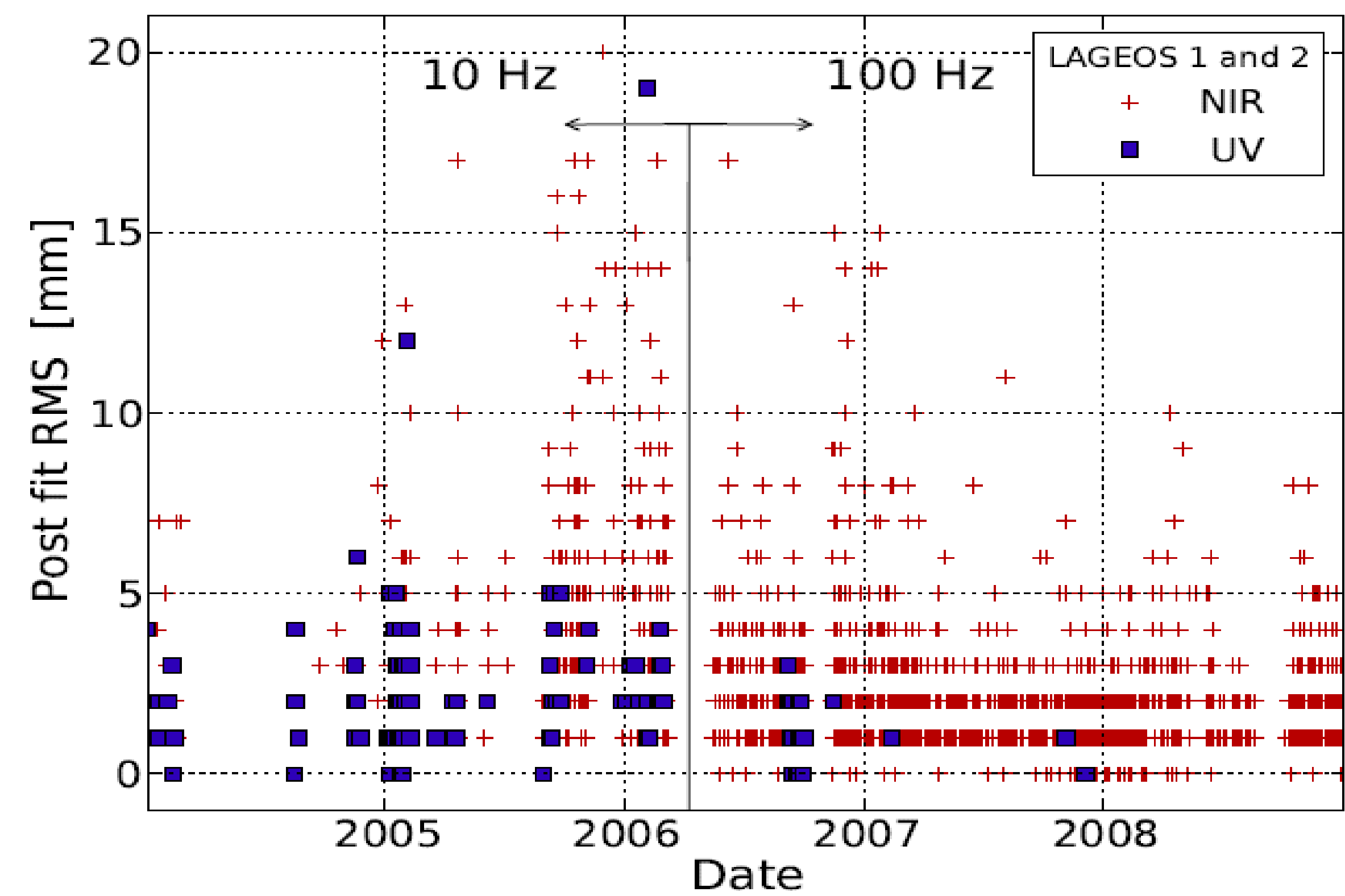


## El desempeño

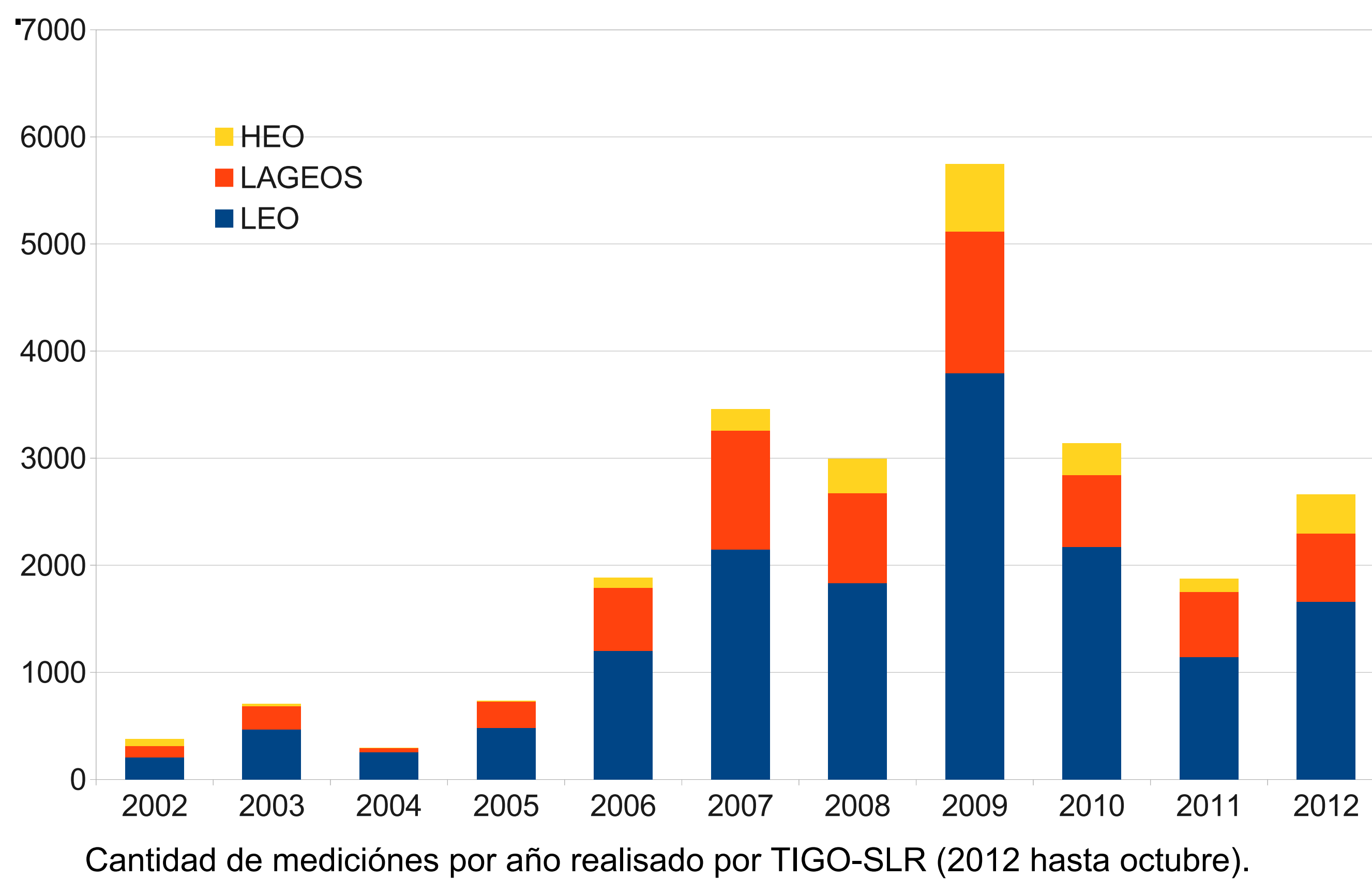
Formando parte de la red ILRS (International Laser Ranging Service), TIGO-SLR aporta a la comunidad con mediciones a satélites: LEO (low elevation orbit), Lageos 1 y 2 y HEO (high elevation orbit). La calidad de estas mediciones se mide principalmente por dos aspectos: precisión y cantidad.

## Precisión

El margen de precisión de las mediciones esta dentro de los 10 mm. Esto se logra midiendo el RTT (round-trip time) de pulsos de láser de alto poder con una duración menor a los 100 ps. con un altamente eficiente photo-detector y un contador de intervalos temporales con resolución en pico-segundos. Para calcular la precisión, los datos obtenidos se someten a un proceso de corrección entre los residuos de RTT obtenidos y los RTT esperados, estos residuos son reducidos usando puntos normales (NP) como herramienta de análisis estadístico, adicionando la información sobre la corrección de refracción atmosférica, los residuos son transformados en distancia espacial y NP espacial pasando a ser llamados: "single shot RMS". Posteriormente se hace un reajuste con base al re-cálculo de las órbitas predichas con respecto a las órbitas medidas por otras estaciones SLR, para obtener finalmente el denominado "post-fit RMS"



El gráfico muestra la evolución del "Post-fit RMS" para las mediciones de los satélites Lageos 1 y 2 con rayos NIR (near infrared) y UV (ultraviolet). Las órbitas resultantes fueron calculadas a partir de dos semanas de mediciones SLR a nivel mundial.



## Cantidad

Un dato importante a tener en cuenta es el numero de pasajes satelitales medidos, dado que un mayor numero de mediciones permiten incrementar la precisión de los resultados para diversas investigaciones. El numero de mediciones mínimo requeridas por ILRS es de: a los satélites LEO 1000 mediciones, 400 mediciones Lageos y 100 mediciones a los satélites HEO.

El gráfico a la izquierda muestra la evolución del desempeño de Slr TIGO desde el año 2002 a la fecha, indicando ademas la cantidad de mediciones según cada categoría

## Medallas

A nivel internacional la universidad japonesa de geociencias hitotsubashi lleva las estadísticas de las estaciones mas productivas en materia de mediciones y puntos normales, estas estadísticas son actualizadas periódicamente otorgando oro, plata y bronce a la estación de mejores resultados en el periodo. Slr TIGO no ha estado ausente en recibir estos galardones incluso manteniendo el top-3 del ranking por prolongados periodos de tiempo, una muestra de ello se ve en la imagen a la derecha obtenida de: <http://geo.science.hit-u.ac.jp/slr/bias/>

**Geoscience Hitotsubashi**

### Multi-Satellite Bias Analysis Report for Worldwide Satellite Laser Ranging Stations

Latest Analysis Report: >> [from 29 Jan 2012 to 11 Feb 2012](#)

Stations with high productivity				
	# pass/# NP	Site Name(ID)	# pass/# NP	Site Name(ID)
Lageos1	48/503	Concepcion (7405)	34/345	Concepcion (7405)
	30/294	Yarragadee (7090)	31/341	Yarragadee (7090)
	29/145	Changchun (7237)	20/205	Washington (7105)
Etalon1	12/74	Concepcion (7405)	7/44	Concepcion (7405)
	7/69	Yarragadee (7090)	6/35	San Juan (7406)
	7/39	San Juan (7406)	5/40	Washington (7105)
Starlette	51/572	Yarragadee (7090)	25/216	Wettzell (8834)
	46/452	Concepcion (7405)	24/255	Yarragadee (7090)
	34/439	Washington (7105)	23/130	Concepcion (7405)
Ajisai	61/1063	Yarragadee (7090)		
	56/509	Changchun (7237)		
	52/667	Concepcion (7405)		

more satellites (GNSS and LEO) included in the daily reports!!

Comparación mundial de la productividad de las estaciones SLR, basado en 2 semanas de medición