

Jornadas Normativa española  
y requisitos para poner en  
órbita un satélite

---

## **SEGURO DE SATÉLITES**

Paola Serrano  
Directora Aviación y Transportes

# MAPFRE Global Risks



## Índice

- 1 Características del mercado de seguros de satélites
- 2 Programa de seguros de satélites: Coberturas de seguro
- 3 ¿Cómo se asegura un satélite? Experiencia de MAPFRE
- 4 Estadísticas
- 5 Situación actual
- 6 Retos del mercado asegurador

# 1 Características del mercado de seguros de satélites

- Mercado muy limitado

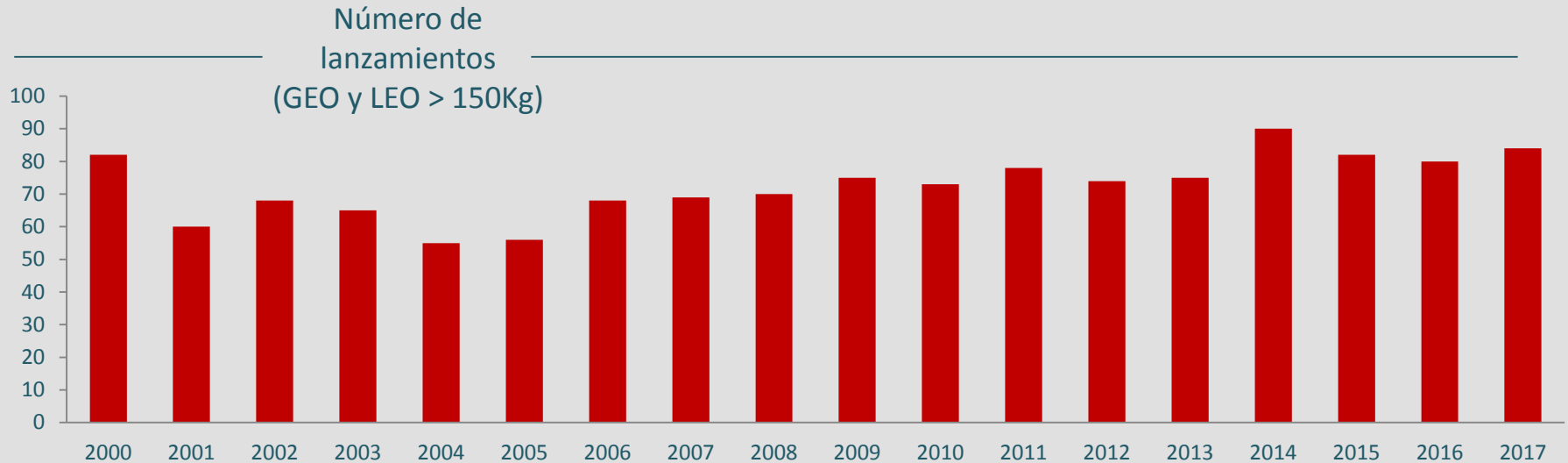
## TIPOS DE SATÉLITES

- Según su uso — Satélites de observación y  
Satélites de comunicación
- Según su posición orbital — Satélites GEO,  
Satelites LEO



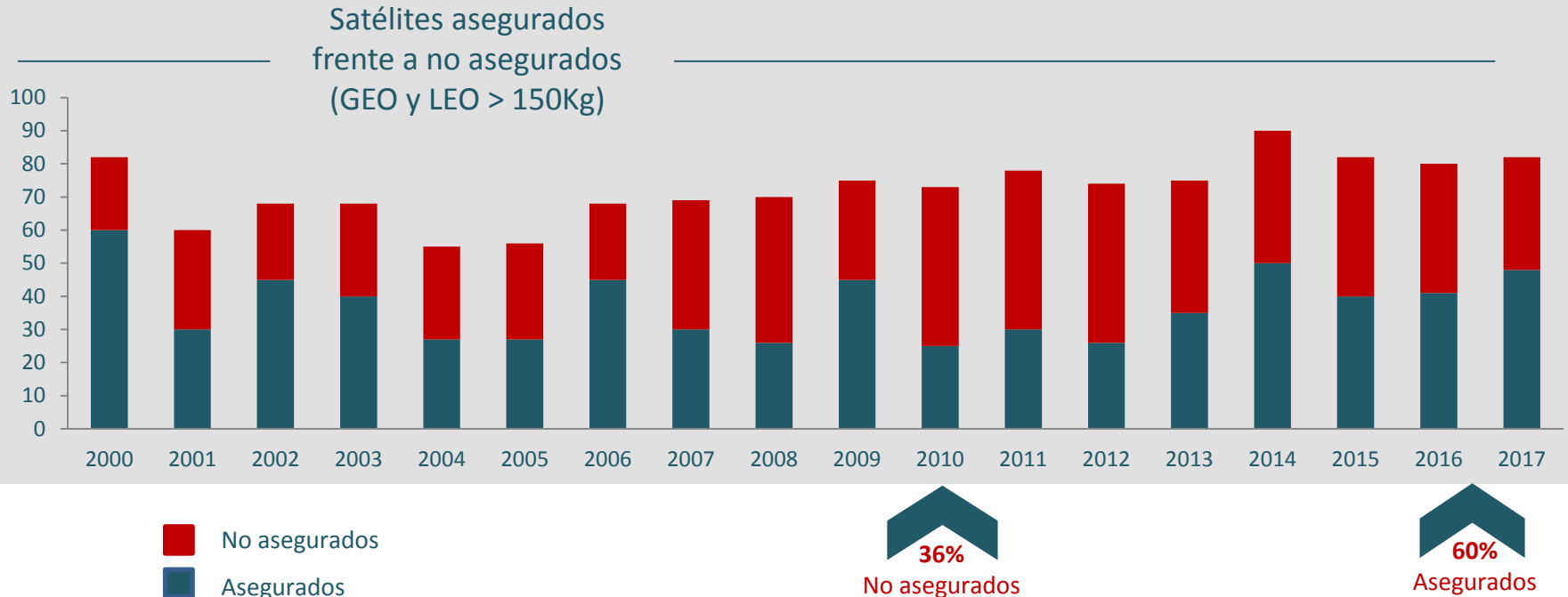
# 1 Características del mercado de seguros de satélites

- Mercado muy limitado



# 1 Características del mercado de seguros de satélites

● Mercado muy limitado



## 1 Características del mercado de seguros de satélites

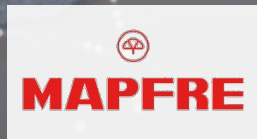
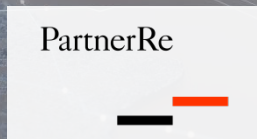
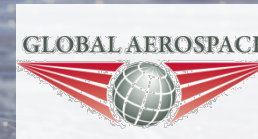
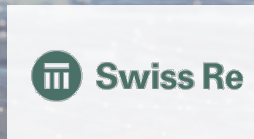
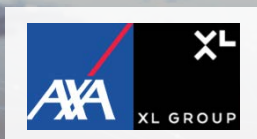
- Elevadas sumas aseguradoras: hasta \$500mill por satélite y varios satélites por lanzamiento



# 1 Características del mercado de seguros de satélites

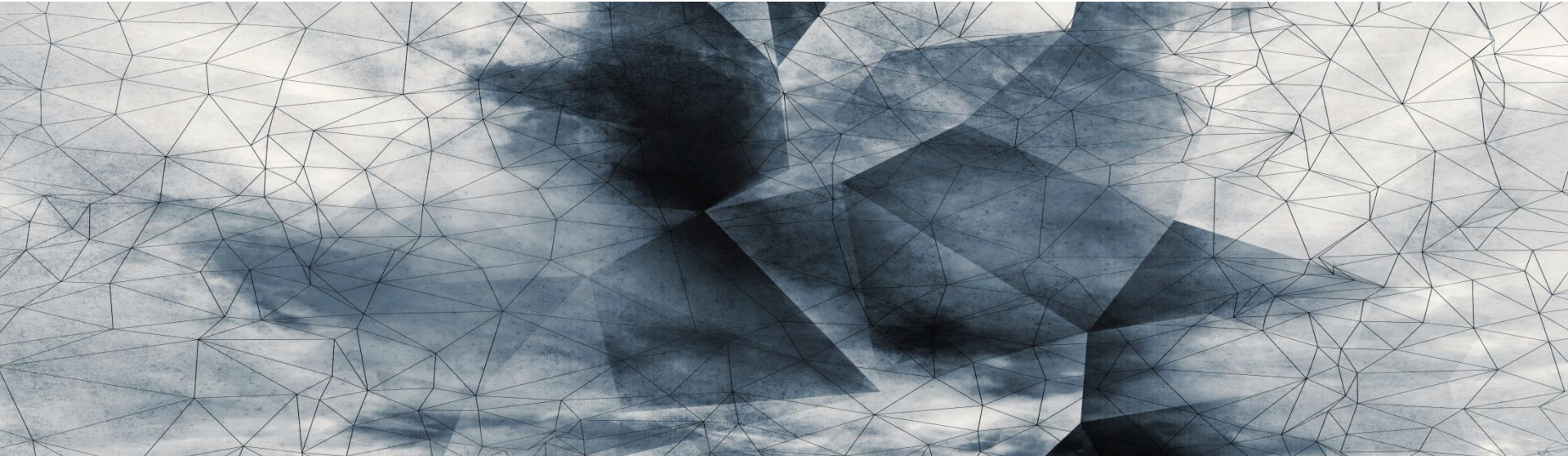
- Aseguradoras con visión global

Agencias de  
Suscripción



# 1 Características del mercado de seguros de satélites

- Exigencia de gran especialización y conocimiento técnico para la suscripción de estos riesgos.
- Siniestros complejos





- Seguro de prelanzamiento :

RC fabricantes  
RC productos

- Seguro de lanzamiento

- Seguro de vida en órbita

- Otros

```
void Vec3a(Vector3D& src, const Vec3  
vector&dst& (&operator *)  
for (star = yca.begin(); star != yca.end(); star++)  
if (star->id == 1000)  
star->id = 1000;
```

50



### 3 ¿Cómo se asegura un satélite? Experiencia de MAPFRE

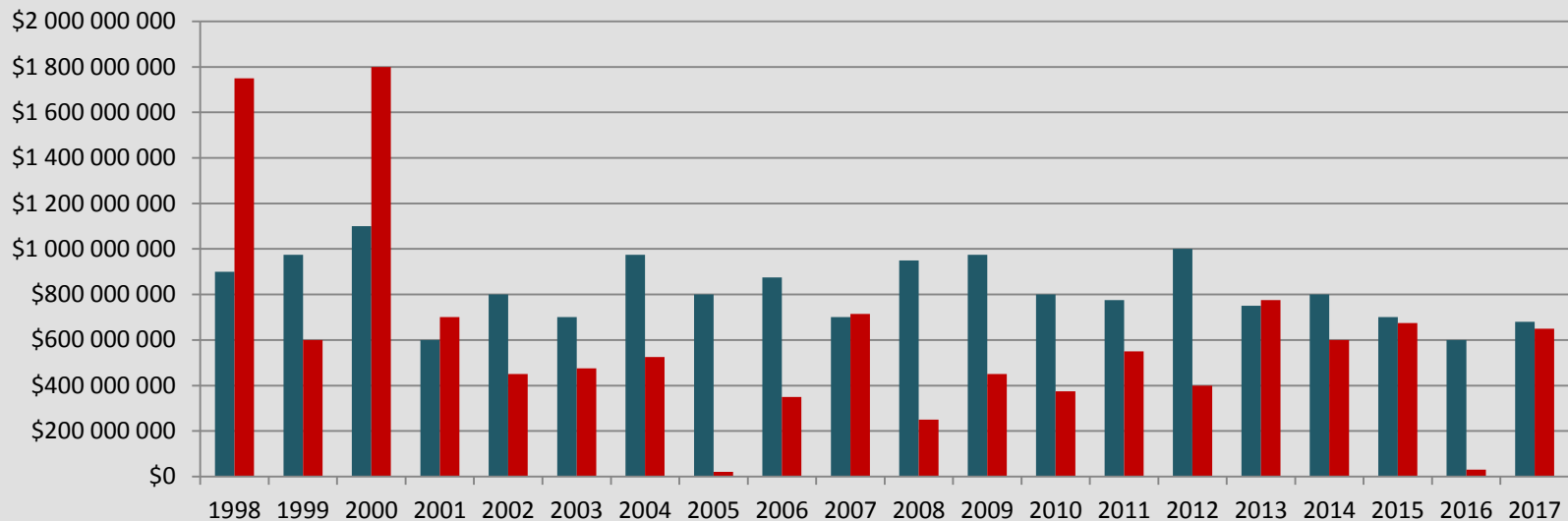
- Presentación Técnica al mercado
- Negociación
- Póliza de seguros

#### ● Experiencia de MAPFRE

Orígenes > Presencia local

Actualmente > Presencia Internacional

## ● Prima anual vs Siniestros



■ Primas

■ Siniestros

## 5 Situación actual

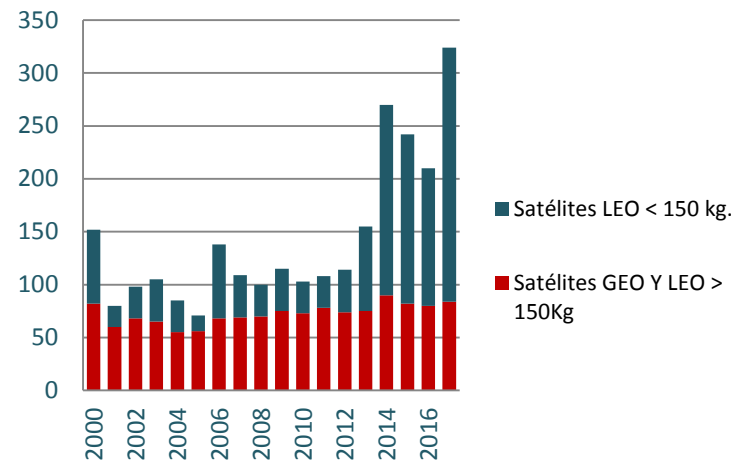
### ● Cambio en tendencia del sector espacial

Nanosatélites

Nuevas aplicaciones y tecnologías

Nuevos Lanzadores

Satélites  
lanzados



## Situación

## Efectos

Nuevas tecnologías > Complejidad y diversidad de riesgos

Nuevos vehículos lanzados > Tasas de fallo altas

Satélites más pequeños > Menor redundancia

NUEVOS  
RIESGOS

MAYOR  
INCERTIDUMBRE  
MERCADO  
ASEGURADOR

- El seguro debe actuar como un motor para la innovación
- Debemos colaborar para entender la complejidad y dinamismo de la industria espacial y del seguro



iGracias!

**MAPFRE**  
Global Risks