



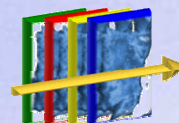
Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía,
Geodesia y Cartografía (UPM)



Determinación de la Calidad de Open Street Map (OSM) para la Comunidad de Madrid

**Impacto de la *Geoweb* y de la IG voluntaria en las
aplicaciones de la IDE**

Autor: Antonio Villena Martín
Co-autor: Antonio F. Rodríguez Pascual



JIIDE - Noviembre 2011



Introducción

Determinación de la Calidad

Resultados de la Calidad

Conclusiones



Determinación de la Calidad de Open Street Map para la
Comunidad de Madrid



Introducción

Objetivos

Open Street Map

Calidad



Introducción

Objetivos

¿Qué hemos hecho?

- Determinación calidad OSM
 - Normas ISO 19100
- Especificaciones BTA v1.0



Determinación de la Calidad de Open Street Map para la Comunidad de Madrid



Introducción

Open Street Map





Determinación de la Calidad de Open Street Map para la
Comunidad de Madrid



Introducción

Calidad

Normas ISO 19100

Especificaciones BTA v1.0

CartoCiudad y PNOA



Introducción

Calidad

Normas ISO 19100 – IG

Norma ISO 19113 - Principios de Calidad

Norma ISO 19114 - Métodos Eval. Calidad

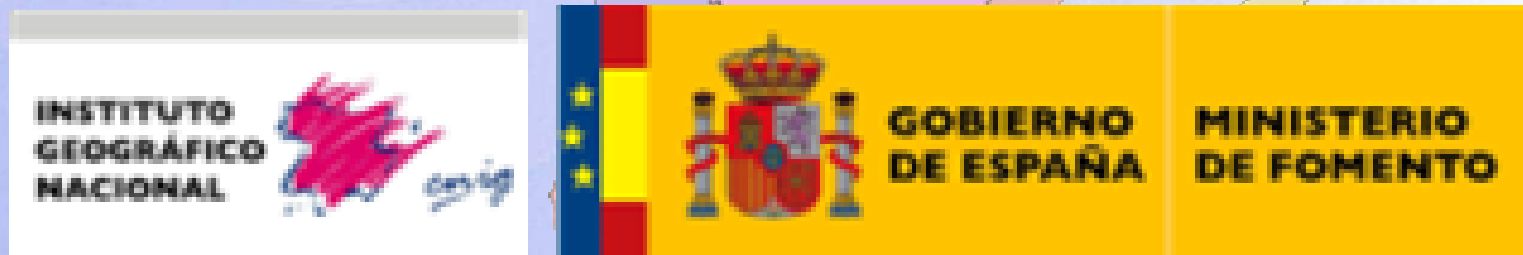
Norma ISO 19138 - Medidas de Calidad



Introducción

Calidad

Base Topográfica Armonizada (BTA) v1.0





Introducción

Calidad

CartoCiudad

- Dirección General del Catastro
- INE 
- Sociedad Estatal de Correos y Telégrafos
- IGN (Mº de Fomento)



Determinación de la Calidad de Open Street Map para la
Comunidad de Madrid



Introducción

Calidad





Determinación de la Calidad de Open Street Map para la
Comunidad de Madrid



Determinación de la calidad

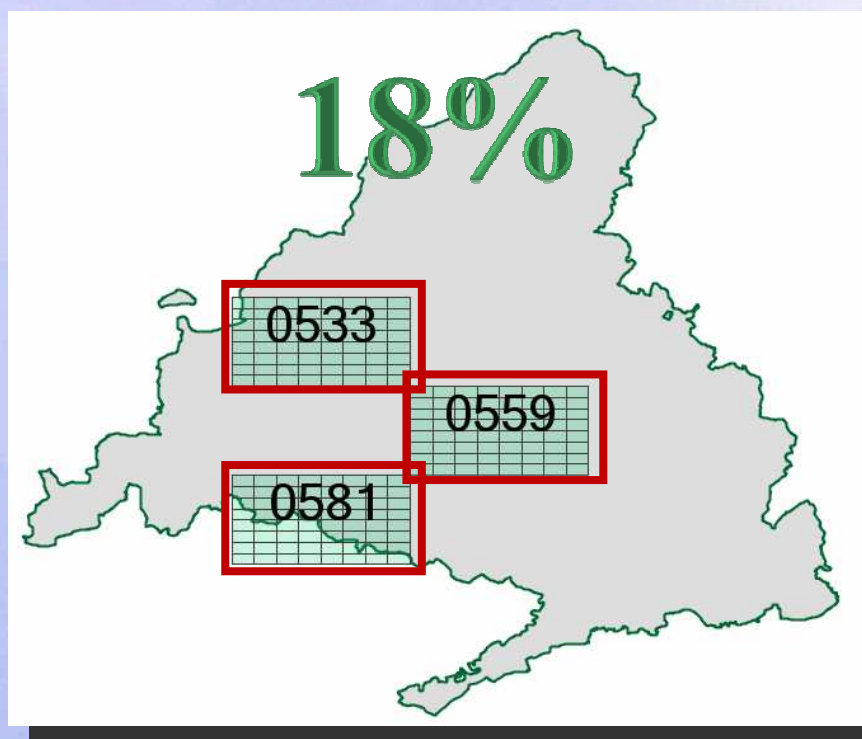
Ámbito

Identificar y determinar parámetros



Determinación de la calidad

Ámbito





Determinación de la calidad

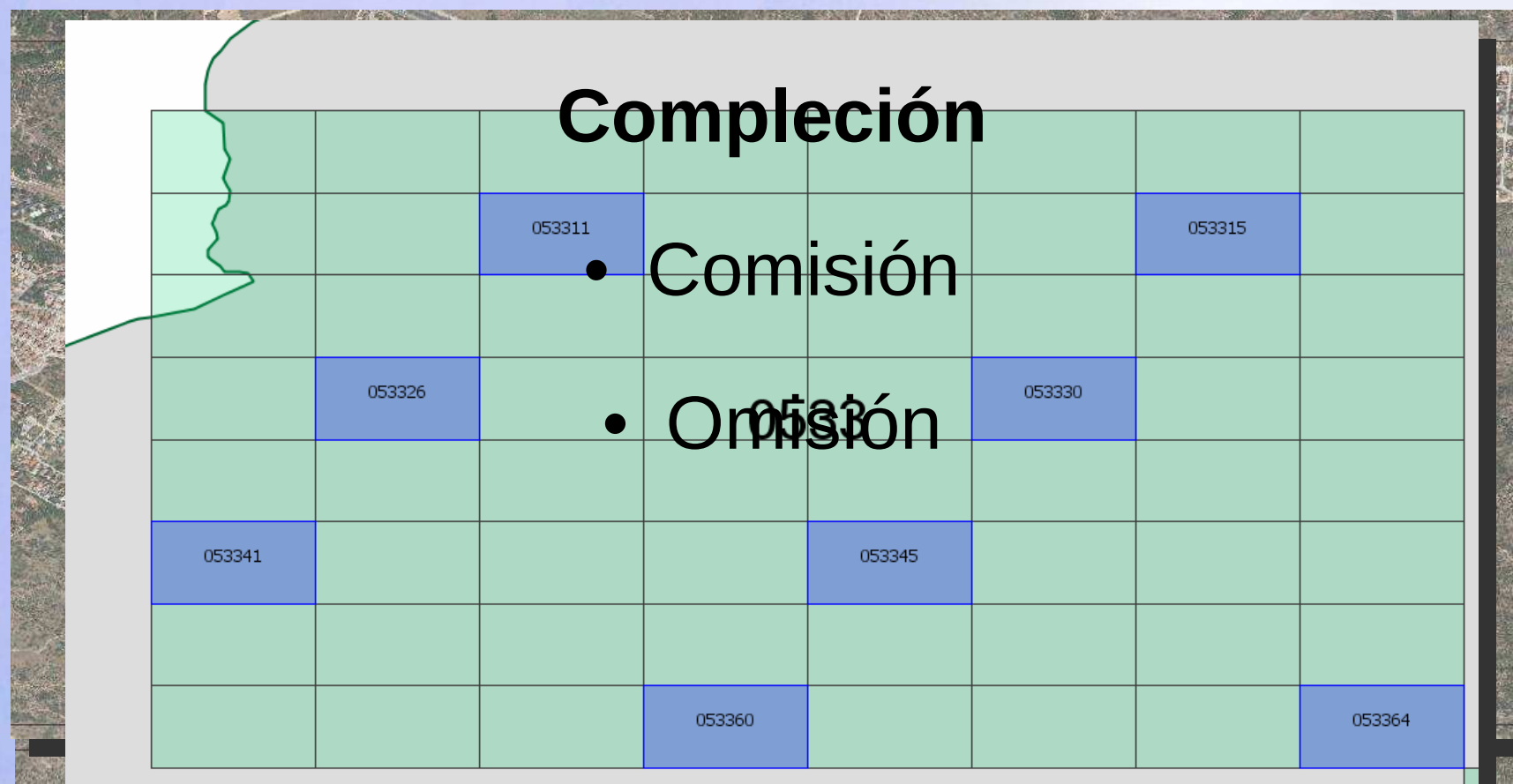
Identificar y determinar parámetros

- Compleción
- Exactitud posicional
- Exactitud temática o semántica



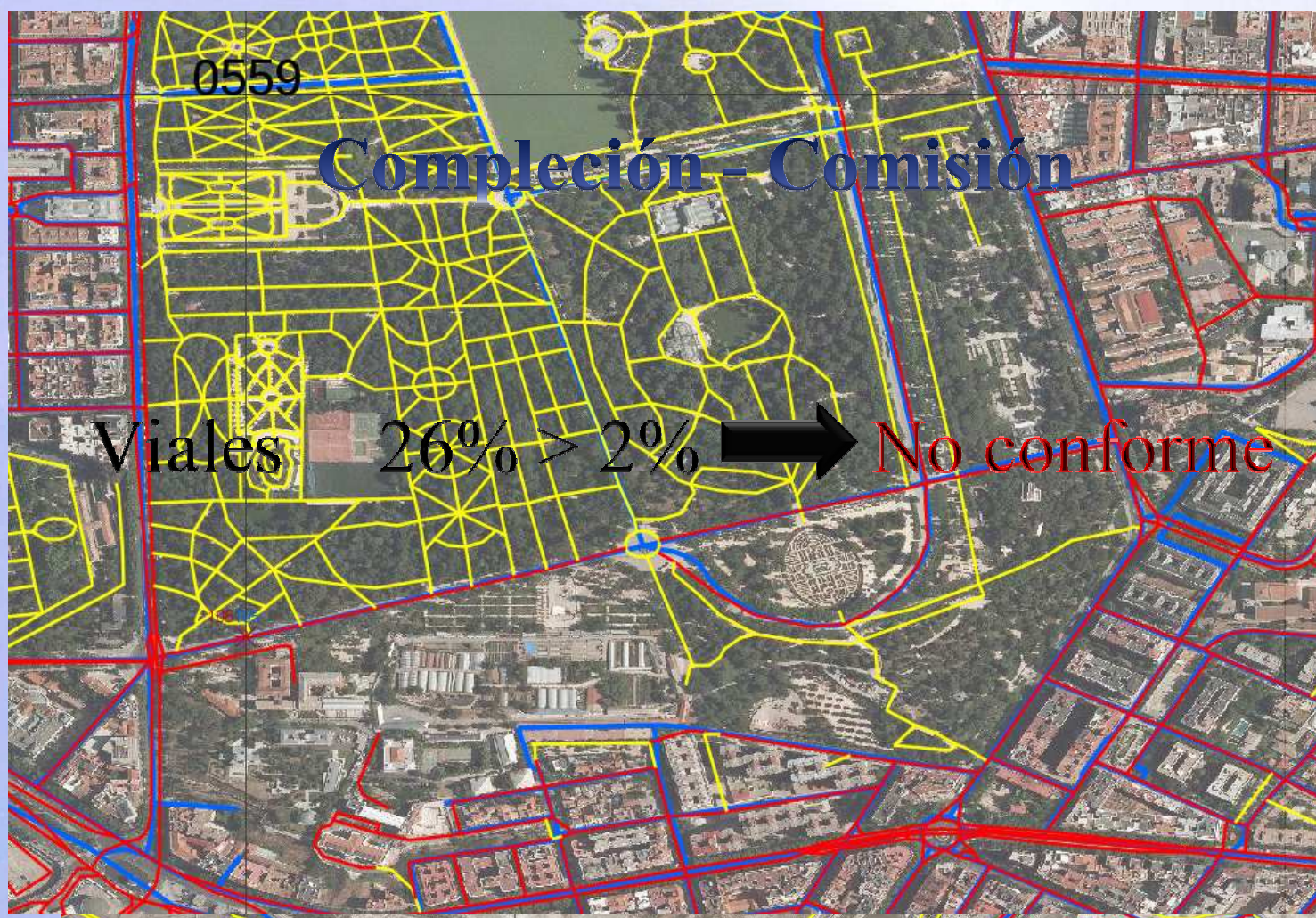
Determinación de la calidad

Comisión





Resultados de la determinación de la calidad





Resultados de la determinación de la calidad

Compleción - Omisión

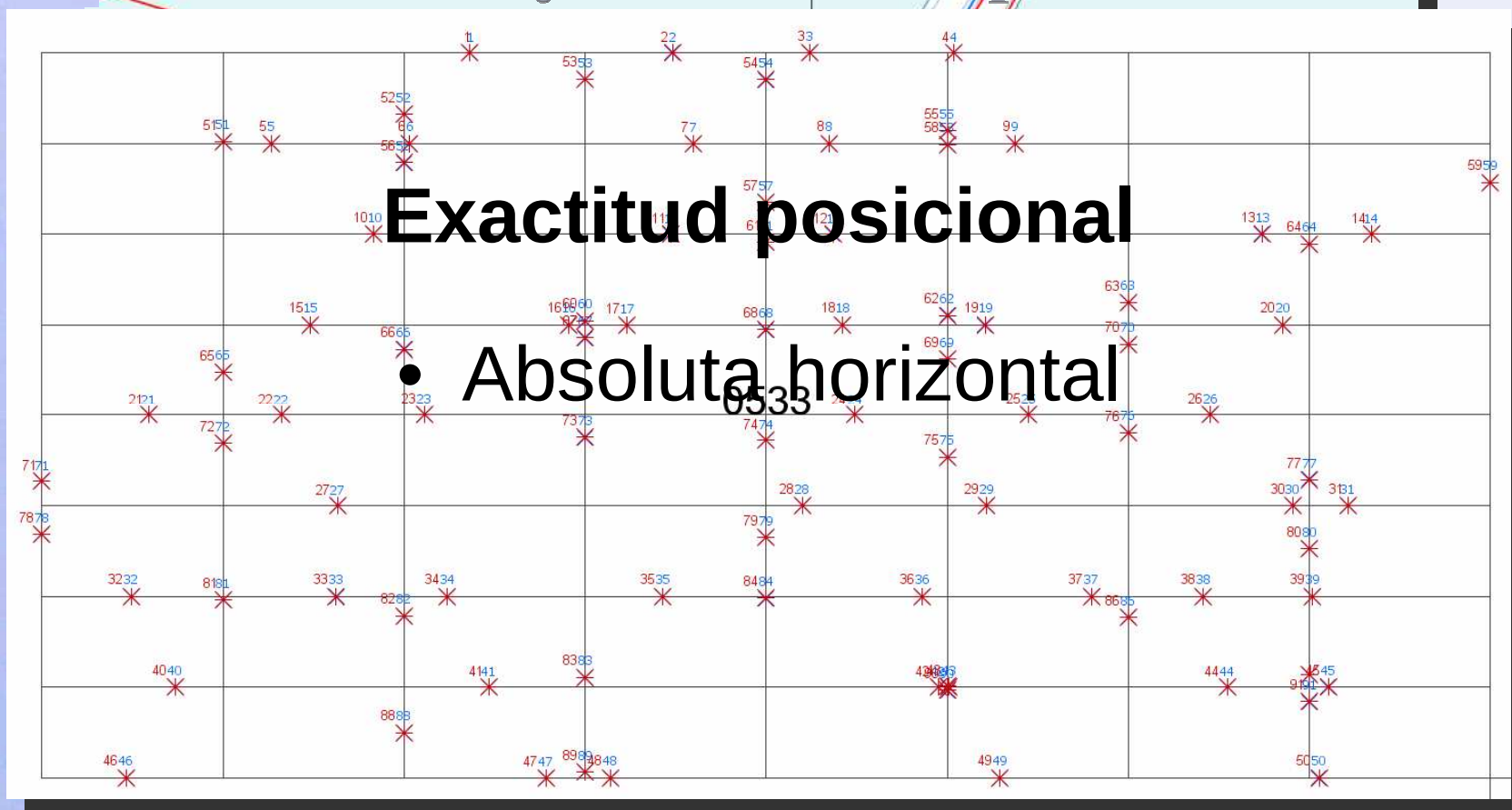
Viales 15% > 4% ➡ No conforme

Estudio	Comparación OSM	Ámbito	Compleción Omisión
A. Villena	CartoCiudad	C. Madrid	15%
<i>Muki</i>	<i>Meridian 2</i>	Inglaterra	20%
<i>ITO World</i>	<i>OS Locator</i>	R. Unido	15%



Determinación de la calidad

Identificar y determinar parámetros





Resultados de la determinación de la calidad

Exactitud posicional absoluta externa

Viales

E: 1/100.000

EMC 4,85 m > 12 m

➡ **Conforme**



Determinación de la calidad

Identificar y determinar parámetros

Exactitud temática o semántica

- Corrección de la clasificación
- Corrección del nombre geográfico



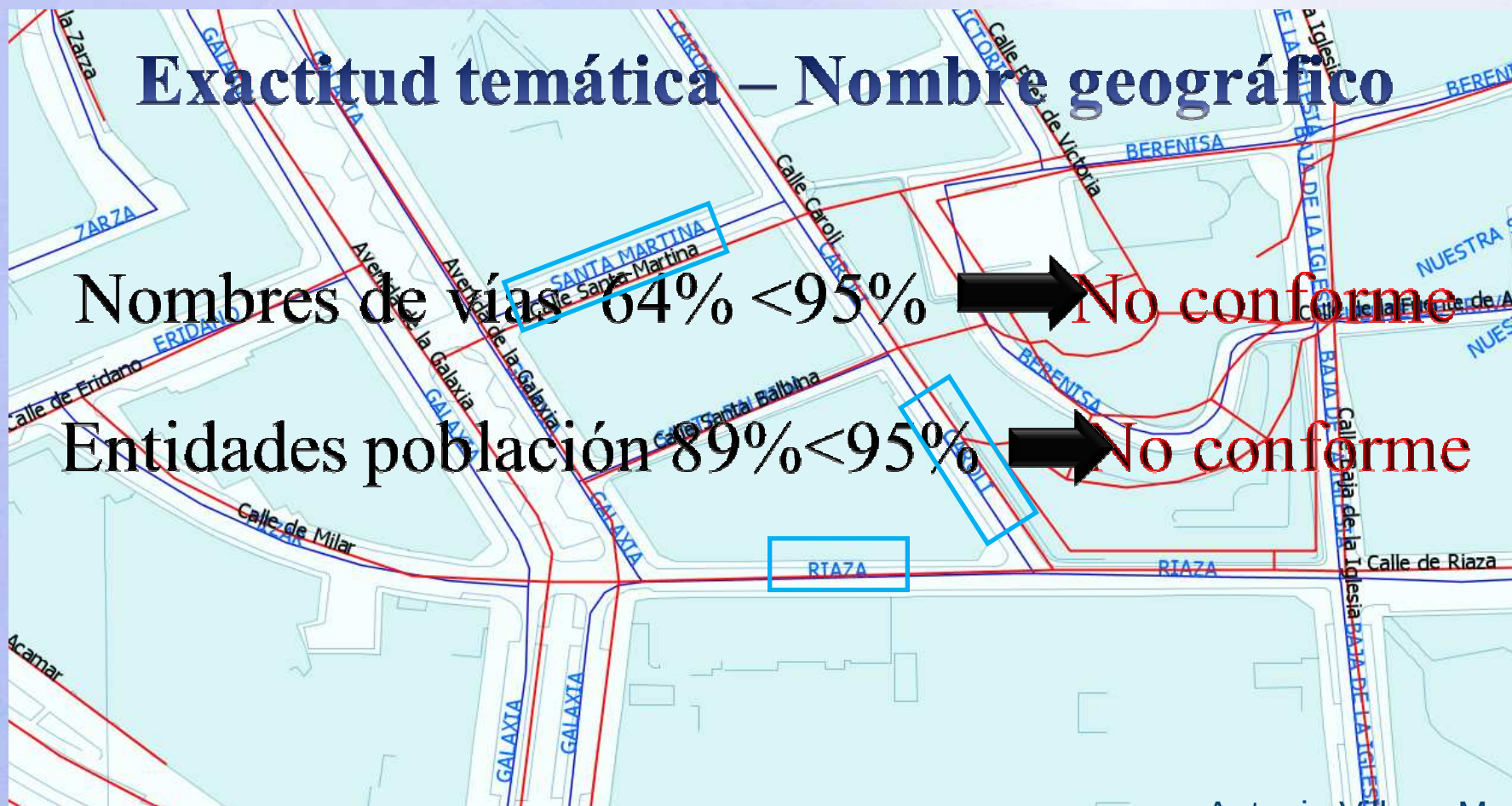
Resultados de la determinación de la calidad

Exactitud temática - Clasificación

Atributo «*ref*» 99% > 96% ➡ Conforme



Resultados de la determinación de la calidad





Determinación de la Calidad de Open Street Map para la
Comunidad de Madrid



Determinación de la calidad

Cuadro resumen la evaluación

Elemento/subelemento aplicable	Resultado	Resultado esperado	Conformidad
compleción comisión	36%	_2%	No conforme
compleción omisión	15%	_4%	No conforme
exactitud posicional exactitud absoluta horizontal	EMC +,85 m	EMC _ 12 m (Escala 1:100.000)	Conforme
exactitud temática corrección de la clasificación atributo <i>ref</i>	99%	_96%	Conforme
exactitud temática nombre geográfico atributo <i>name</i>	64%	_95%	No conforme
exactitud temática nombre geográfico nombres de población	89%	_95%	No conforme



Conclusiones

- $1/100.000 \neq 1/5.000$
- Exactitud posicional
 - Compleción
- Exactitud temática
- No homogéneo, No extrapolable
 - Proyecto *amateur*



Conclusiones

Usos:

- Cartografía para países subdesarrollados
- Estudios previos en anteproyectos
- Bases de datos para cálculos de itinerarios
- Estudios previos actualización cartografía





Conclusiones

Escala aproximada OSM:

$$\frac{0,2 \text{ mm}}{2 \times 10.000 \text{ mm}} = \frac{1}{100.000}$$



Determinación de la Calidad de Open Street Map para la
Comunidad de Madrid



Muchas gracias por su atención

¿Preguntas?