

Proyecto final

“Aplicación de herramientas GIS para el estudio del transporte a demanda en la comarca del Maresme, Barcelona”

AUTOR: ANA LUCIA ASPILLAGA

TUTOR MTIG: JOAN NUNES

TUTOR INTRA: ARMELLE IBÁÑEZ



ÍNDICE

1. Introducción
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Metodología
5. Implementación
6. Resultados
7. Conclusiones

Introducción

1. **Introducción**
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. Implementación
6. Resultados
7. Conclusiones

Proyecto final realizado en colaboración con estas instituciones:

- Máster en Tecnologías de la Información Geográfica (Mtig) 18 edición, Dpto. Geografía UAB
- Instituto Cartográfico y Geológico de Catalunya (ICGC)
- INTRA Ingeniería de Tráfico S.L., empresa consultora en movilidad y seguridad vial

- Estudio de consultoría para la implementación de un sistema de transporte a la demanda en la comarca del Maresme, realizado para la Diputación de Barcelona (Diputació de Barcelona) y la AMTU (Associació de Municipis per la Mobilitat i el Transport Urbà).
- El proyecto se basó en la elaboración de cartografía temática mediante el uso de herramientas SIG.

INTRA, Ingeniería de Tráfico S.L.

1. **Introducción**
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. Implementación
6. Resultados
7. Conclusiones

- Equipo multidisciplinario
- Optimizar y planificar el sistema de transporte público y privado
- Contribuir con el bienestar de la población y mejorar la calidad ambiental
- Proponer alternativas y soluciones a las problemáticas de transporte
- Áreas de actuación:
 - Movilidad urbana
 - Seguridad vial
 - Peatones y bicicletas
 - Transporte público
 - Tráfico y aparcamiento
 - Señalización y semaforización



Objetivos

1.	Introducción
2.	Objetivos
3.	Ámbito de estudio
4.	Método de trabajo
5.	Implementación
6.	Resultados
7.	Conclusiones

- General

Identificar la situación actual de la red de transporte público de autobuses de la comarca del Maresme para encontrar soluciones y tomar decisiones frente a la problemática de la red de autobuses actual.

- Específicos

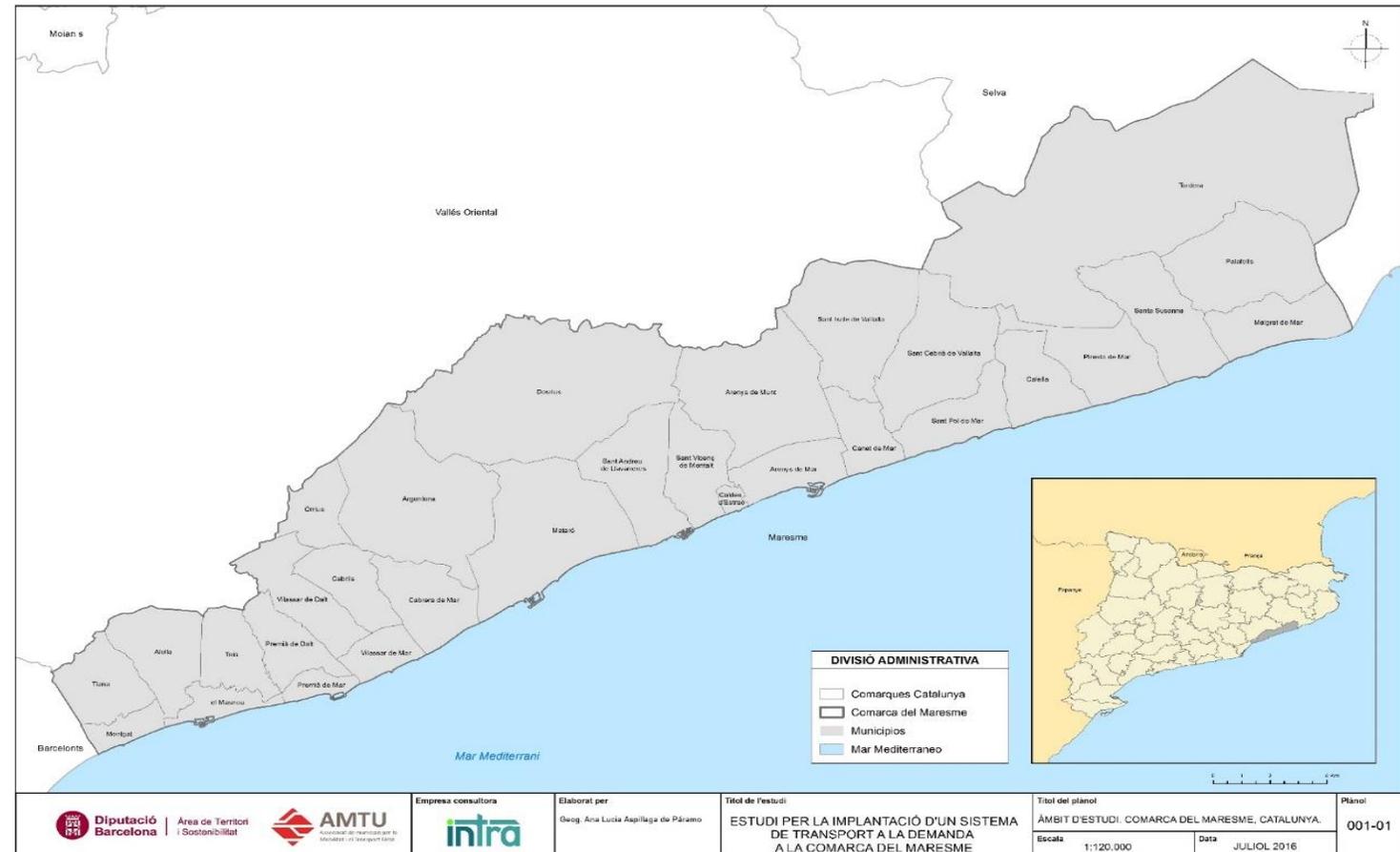
Identificar las principales líneas de autobús y núcleos poblacionales de la comarca del Maresme mediante el uso de herramientas SIG para el análisis cartográfico.

- Creación de la base cartográfica y numérica de las líneas y paradas de autobús
- Elaboración de una matriz de desplazamientos
- Producción de cartografía temática
 - A nivel de núcleo poblacional y municipal
 - Frecuencia de expediciones
 - Cobertura de la red de autobuses

Àmbit de estudi

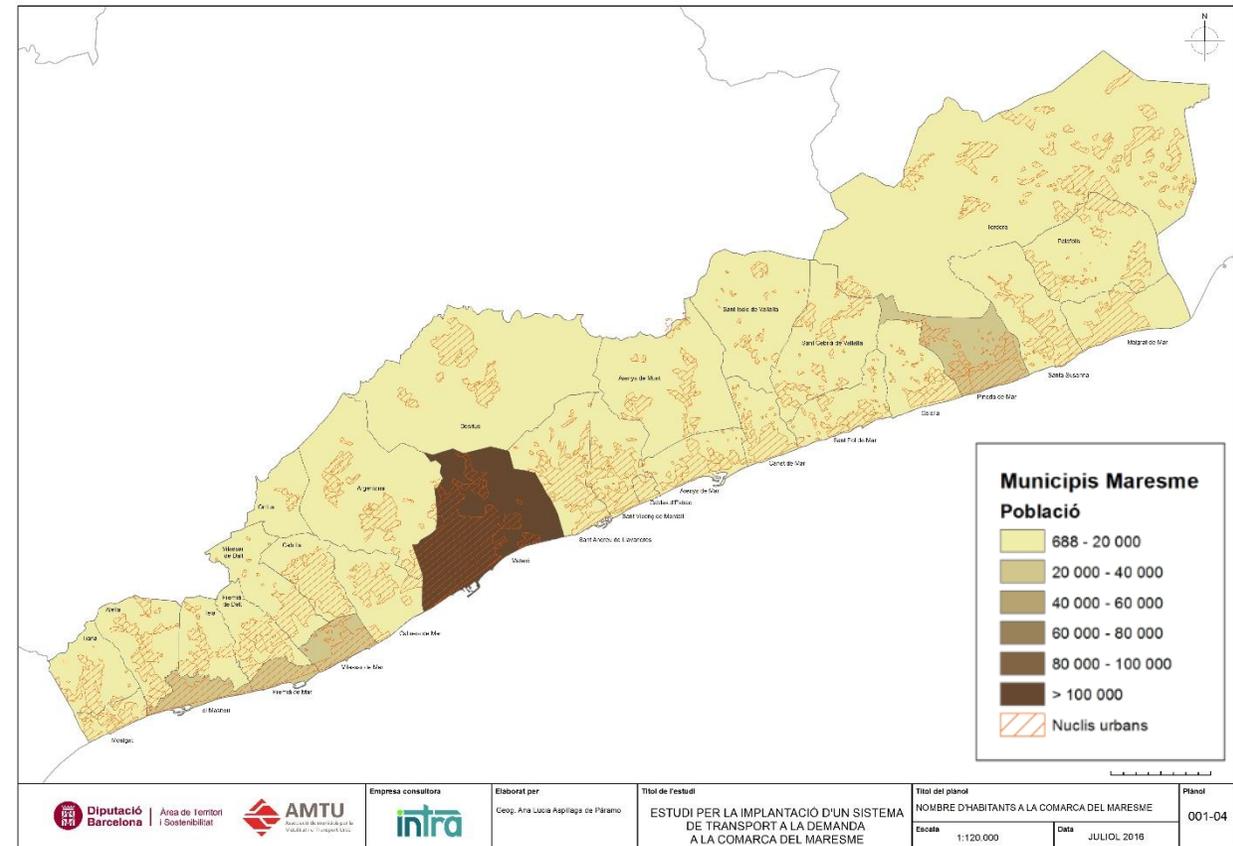
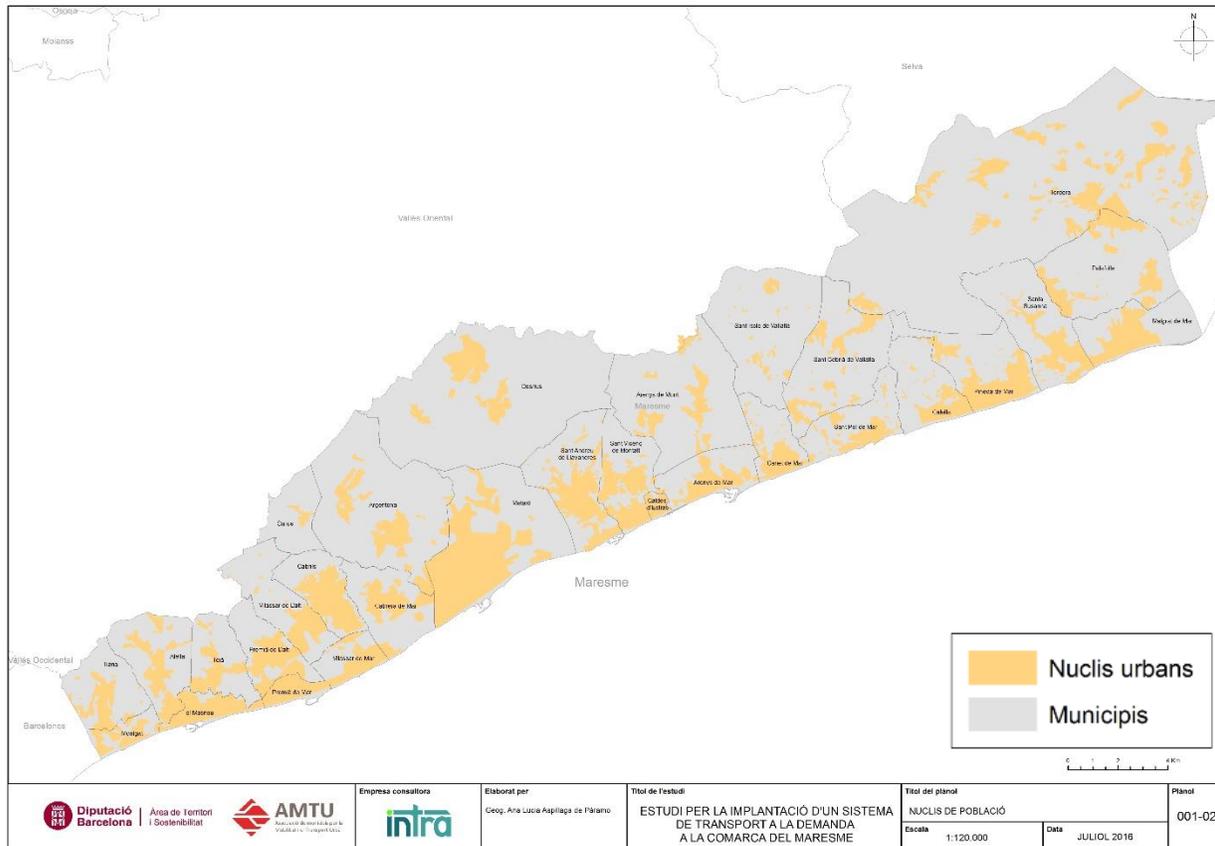
1. Introducció
2. Objectius
3. Àmbit de estudi
4. Mètode de treball
5. Implementació
6. Resultats
7. Conclusions

- 30 municipis
- 2 Línees de ferrocarrils (R1 y RG1).
- 40 línees de autobús (aprox.)
 - Línees urbanas
 - Línees interurbanas comarcales
 - Línees interurbanas de conexió entre comarcas
- 439,512 hab. (Idescat 2015)



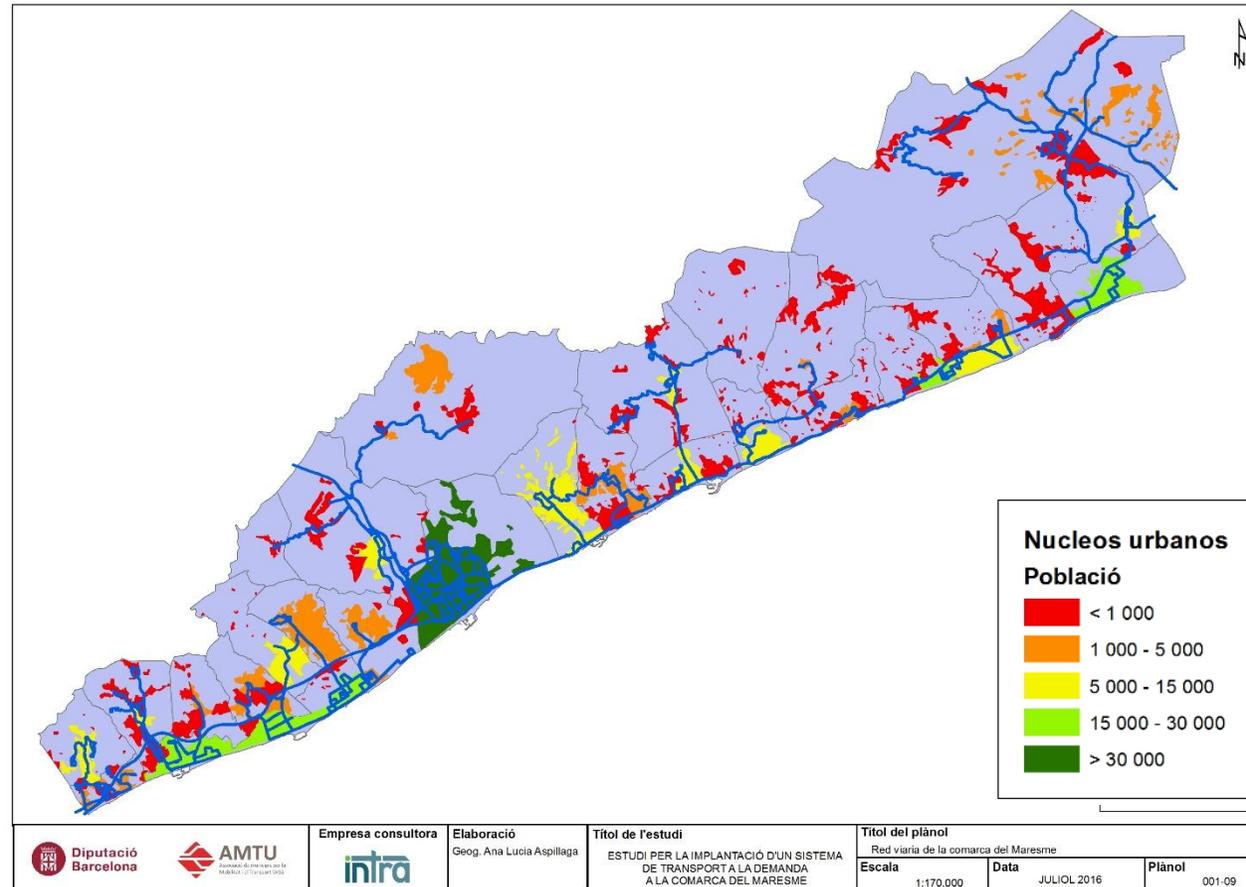
Àmbito de estudio

1. Introducció
2. Objectius
3. Àmbito de estudio
4. Mètode de treball
5. Implementació
6. Resultados
7. Conclusions



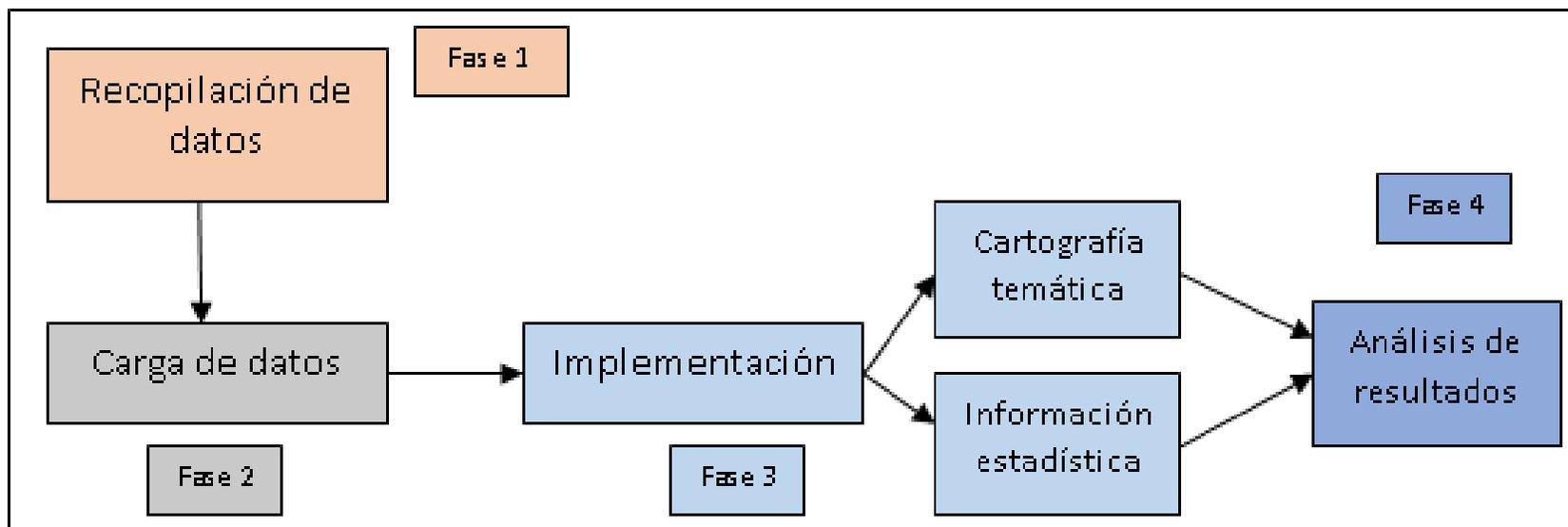
Problemática

1. Introducció
2. Objectius
3. Àmbit de estudi
4. Mètode de treball
5. Implementació
6. Resultats
7. Conclusions



Método de trabajo

1. Introducción
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. Implementación
6. Resultados
7. Conclusiones



Programa utilizado:
- ArcMap 10.3



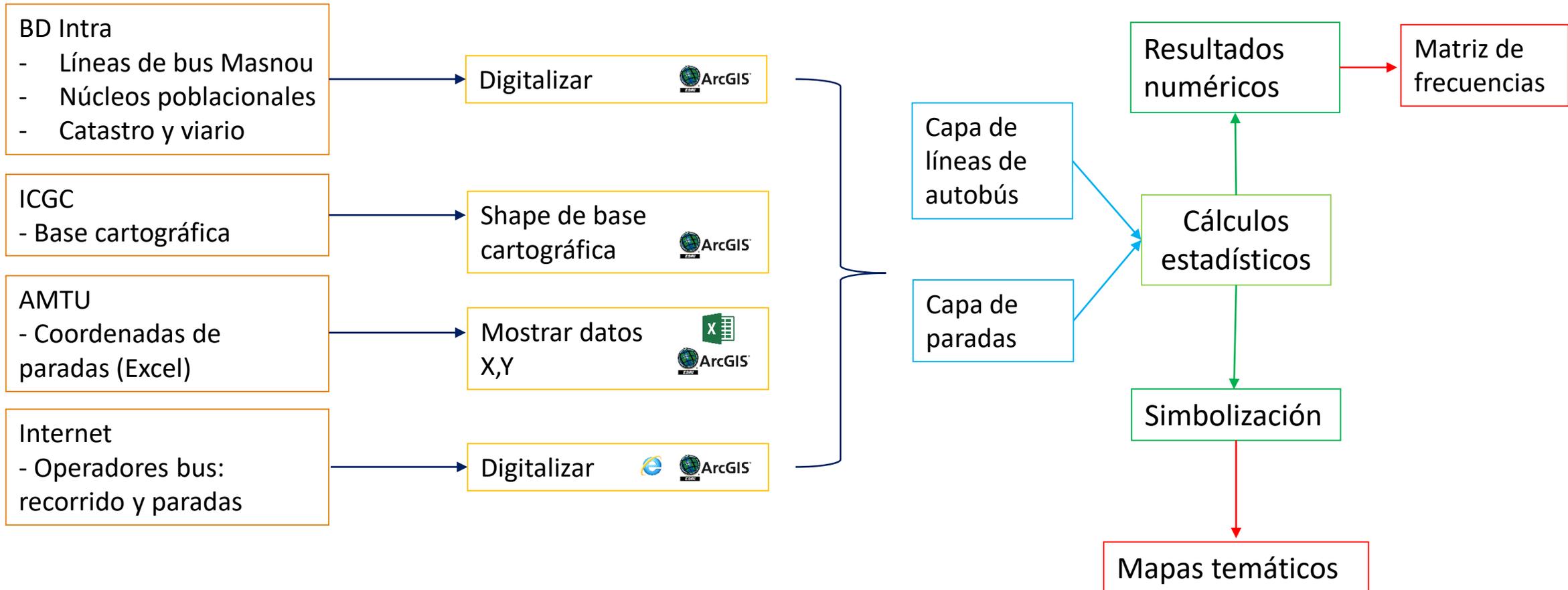
Implementación

1. Introducción
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. **Implementación**
6. Resultados
7. Conclusiones

- Realización del grafo de autobuses de la comarca
 - Datos INTRA y AMTU → frecuencia de autobuses, coordenadas de paradas, núcleos.
 - Digitalización de las líneas y paradas
- Cruce de información
 - Líneas y núcleos poblacionales
 - Líneas y municipios
 - Buffer 350 y 400 m para la cobertura de paradas
 - Frecuencia de buses por día
- Elaboración de cartografía temática
- Obtención de datos estadísticos

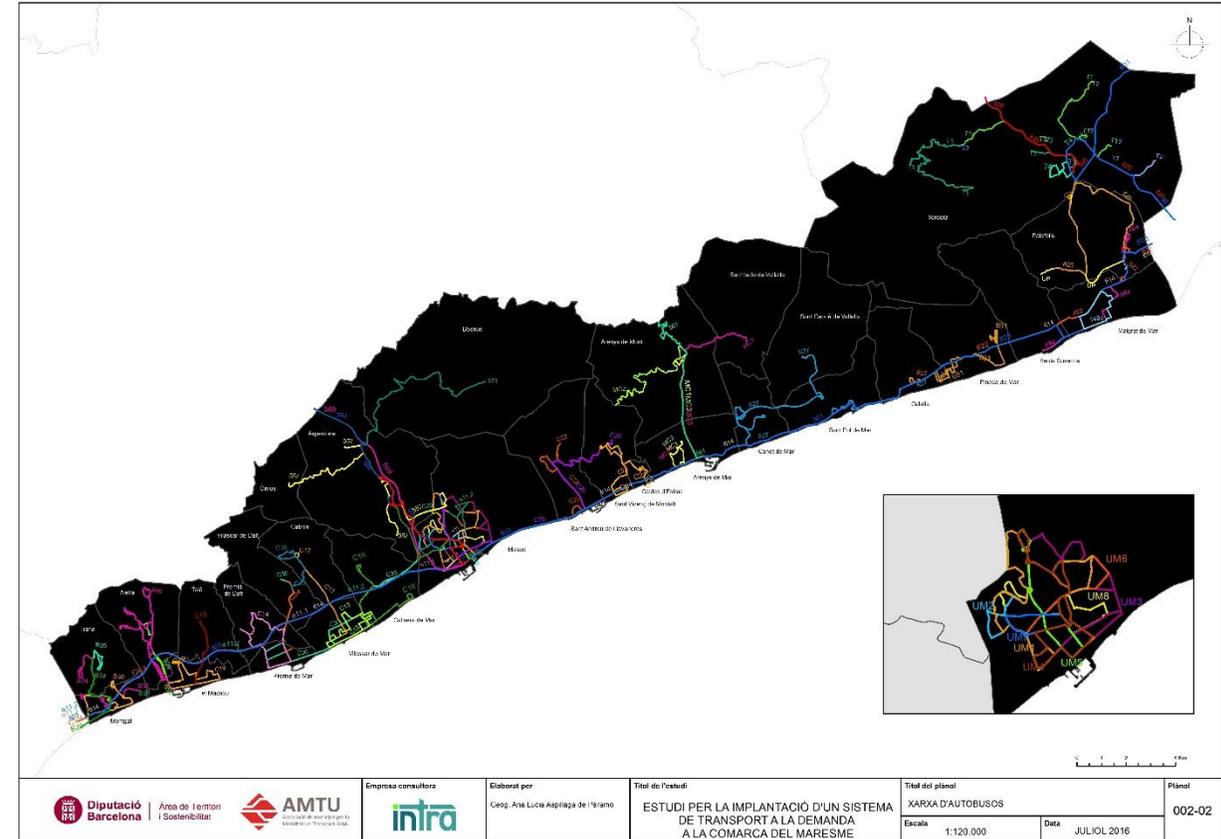
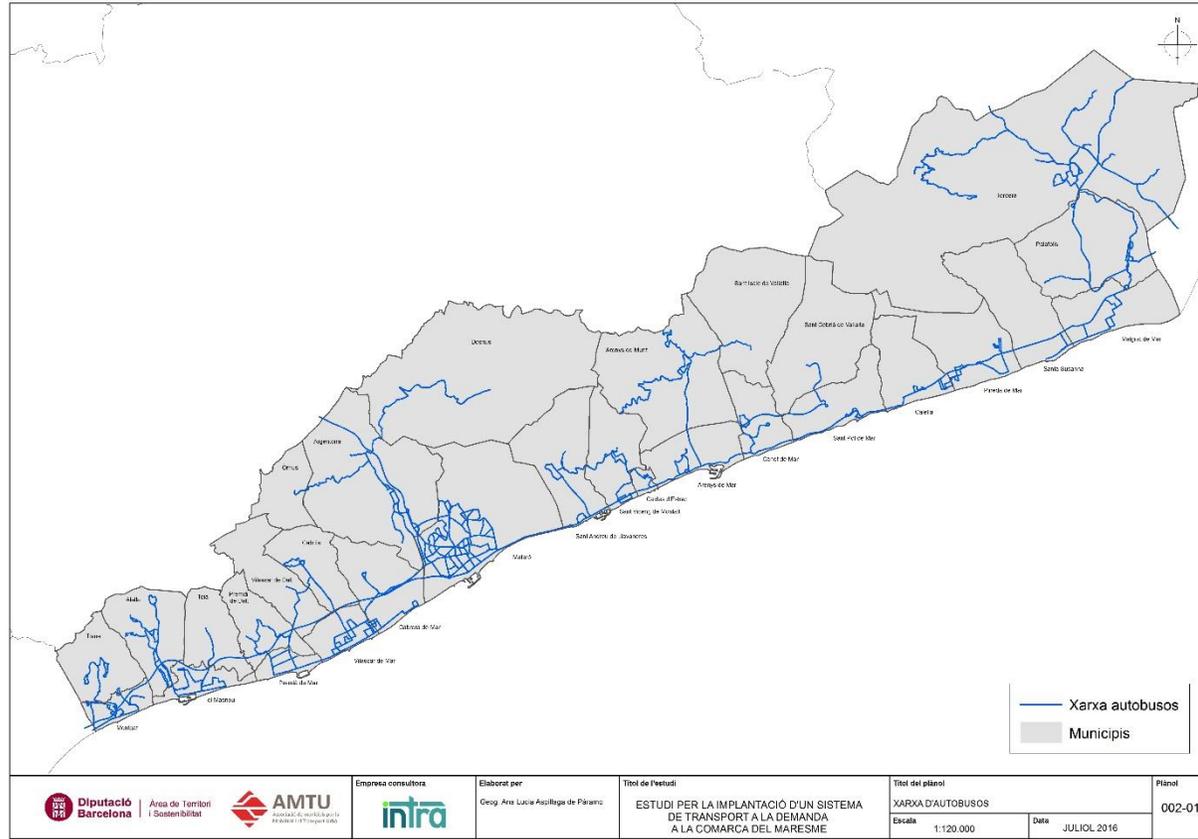
PROCEDIMIENTO

1. Introducción
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. **Implementación**
6. Resultados
7. Conclusiones



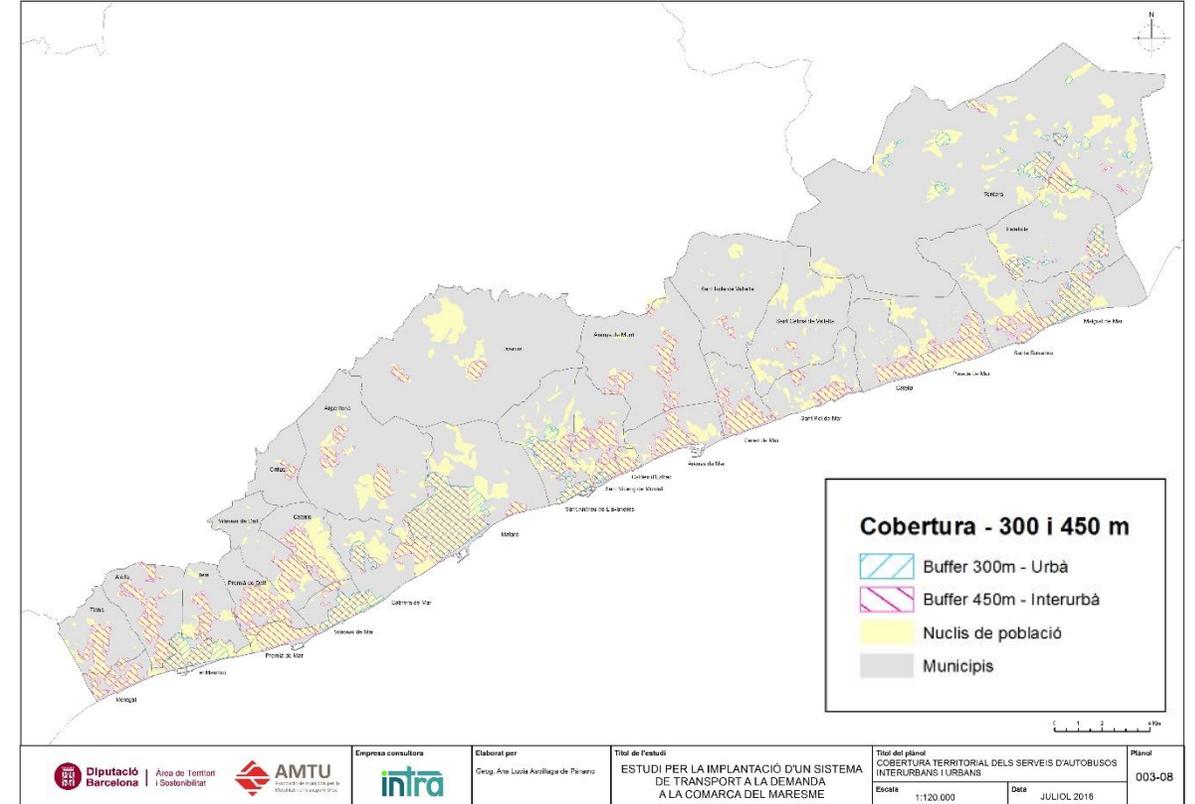
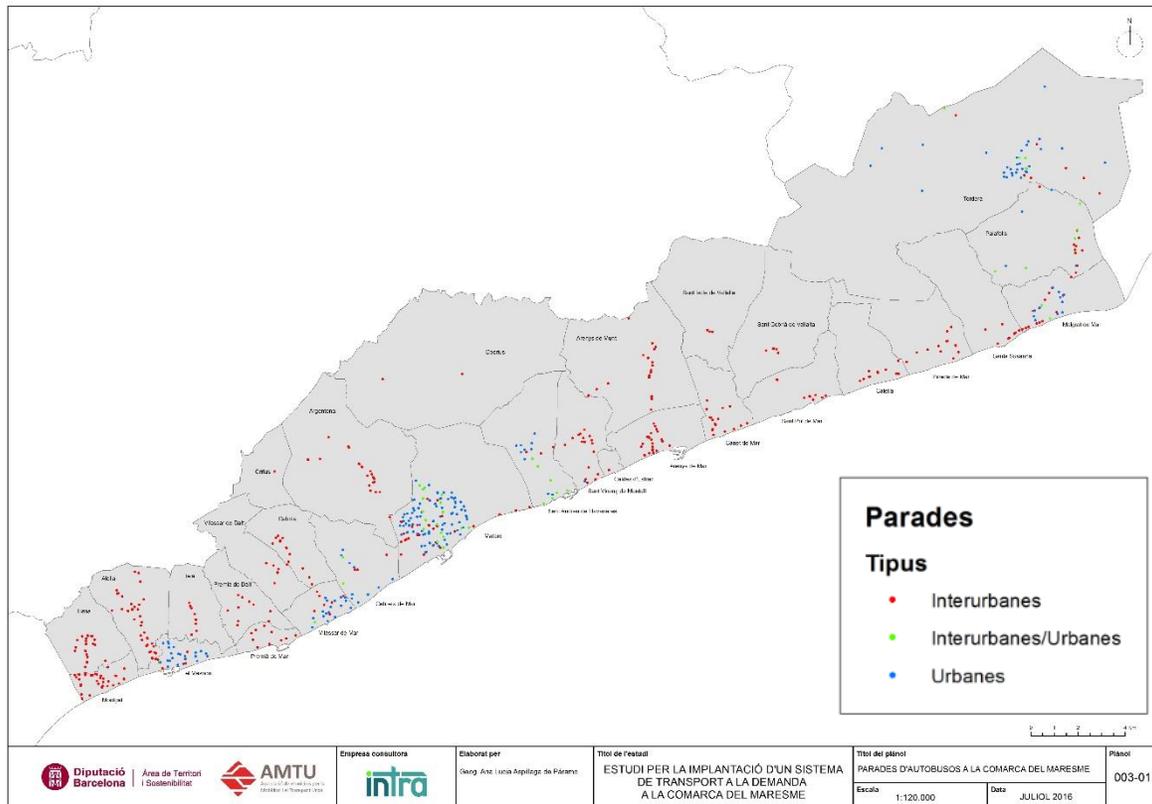
Resultados

1. Introducción
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. Implementación
6. **Resultados**
7. Conclusiones



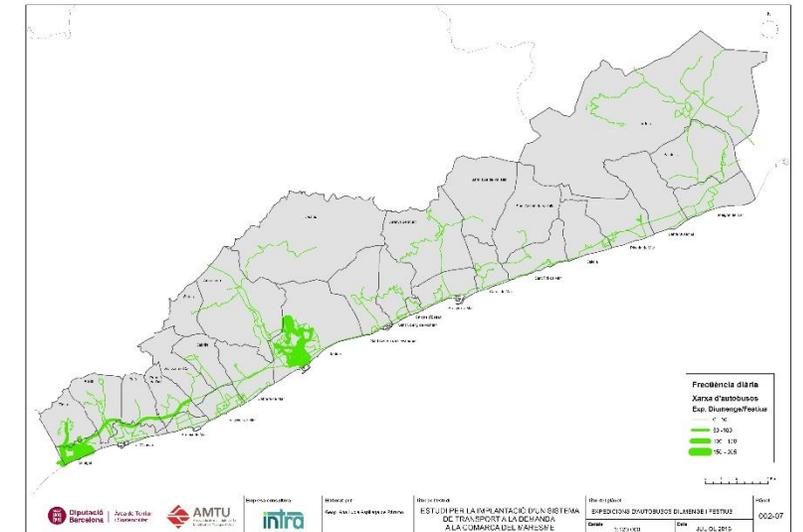
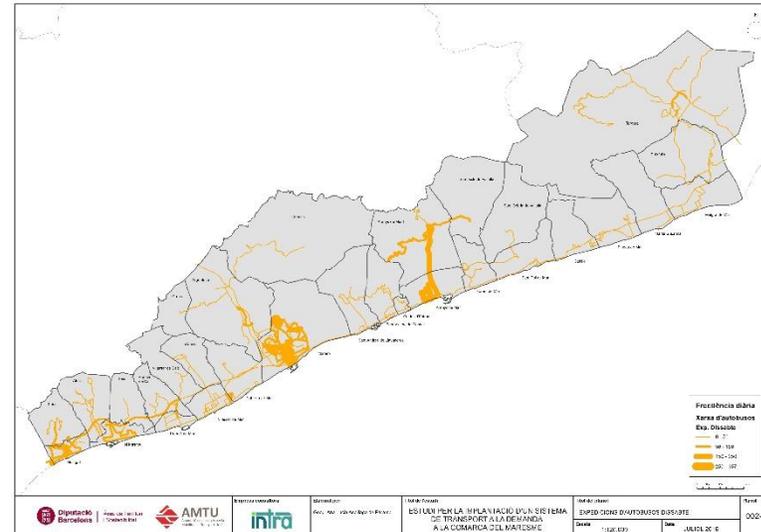
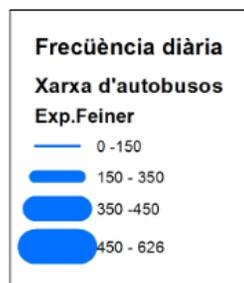
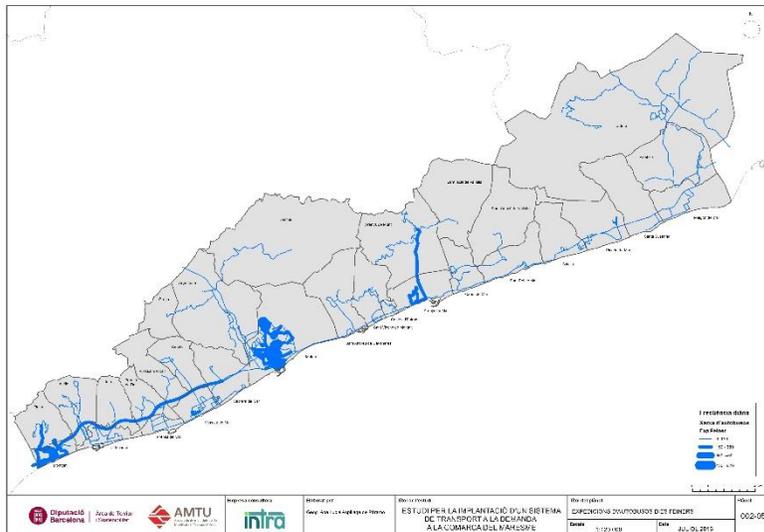
Análisis del servicio de paradas

1. Introducció
2. Objectius
3. Àmbit de estudi
4. Mètode de treball
5. Implementació
6. **Resultados**
7. Conclusions



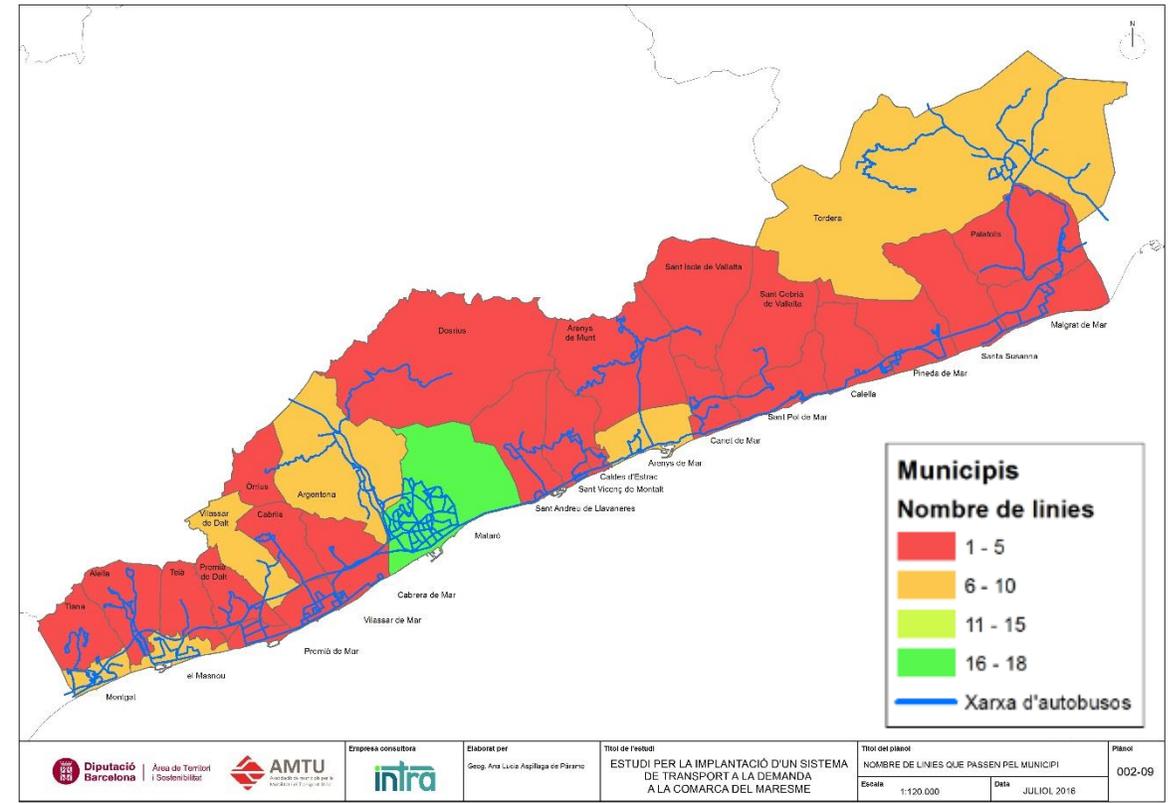
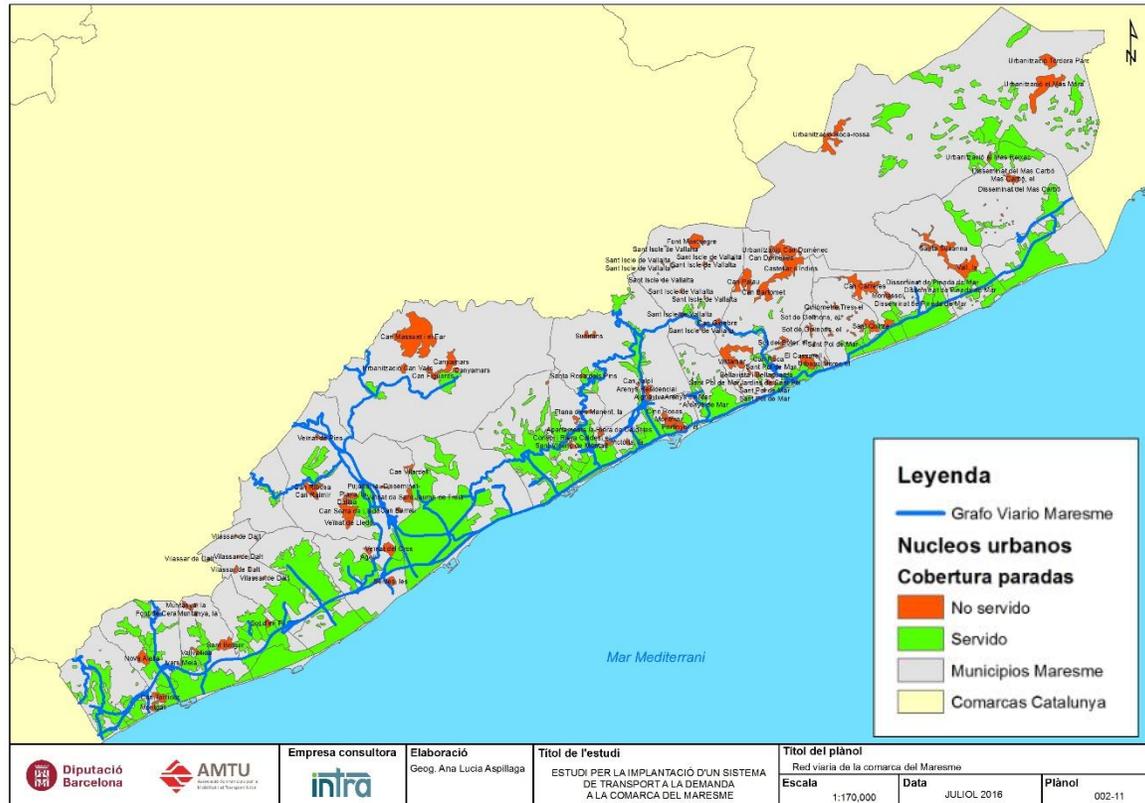
Análisis de frecuencias

1. Introducción
2. Objetivos
3. Àmbit de estudi
4. Método de trabajo
5. Implementación
6. **Resultados**
7. Conclusiones



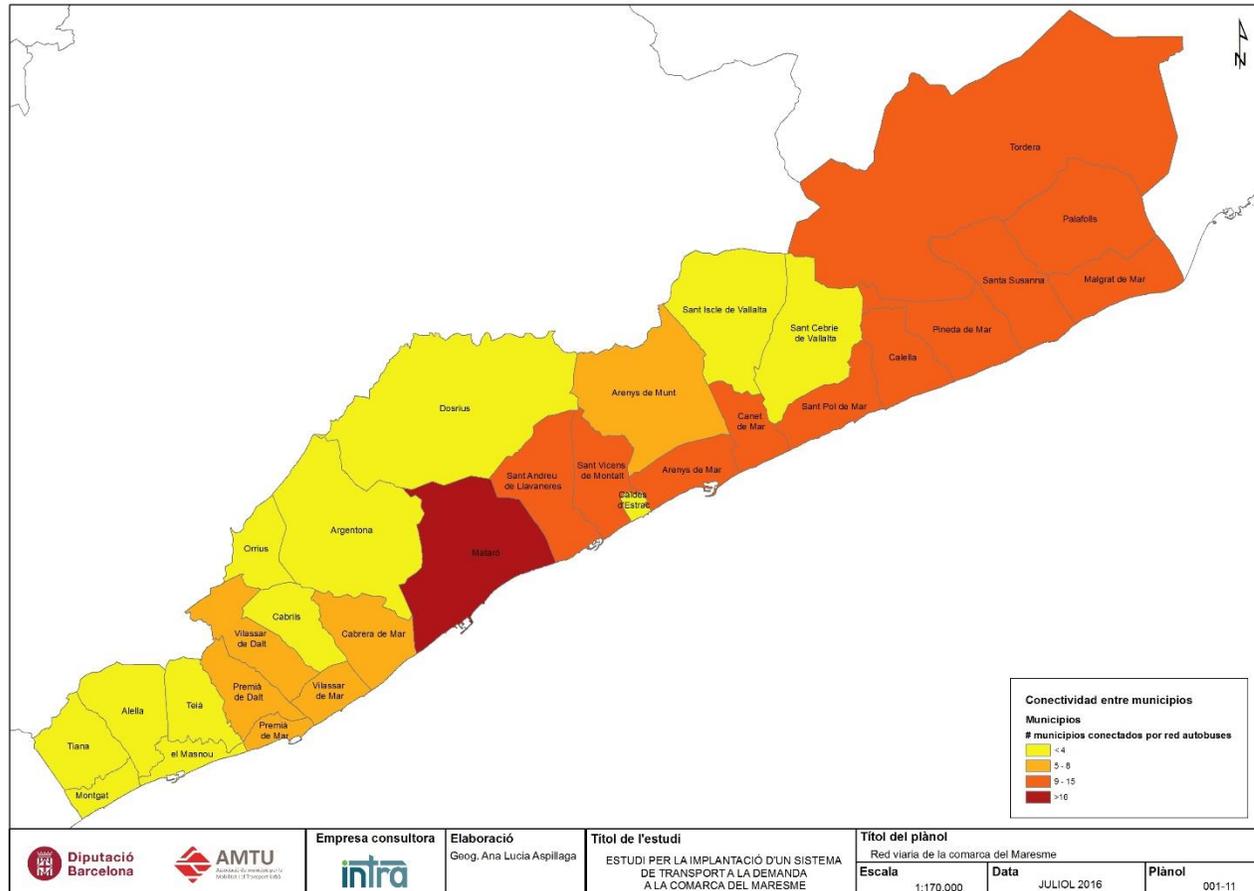
Análisis población servida

1. Introducción
2. Objetivos
3. Àmbit de estudi
4. Mètode de treball
5. Implementació
6. **Resultados**
7. Conclusiones



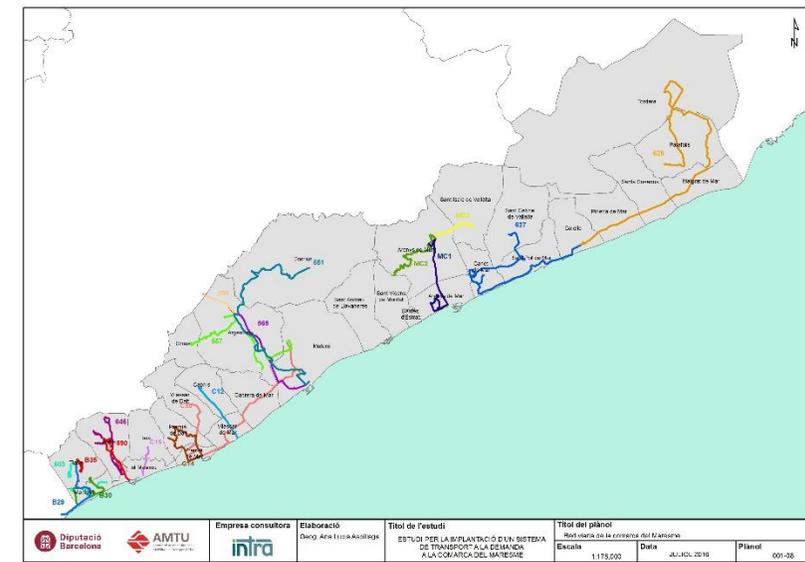
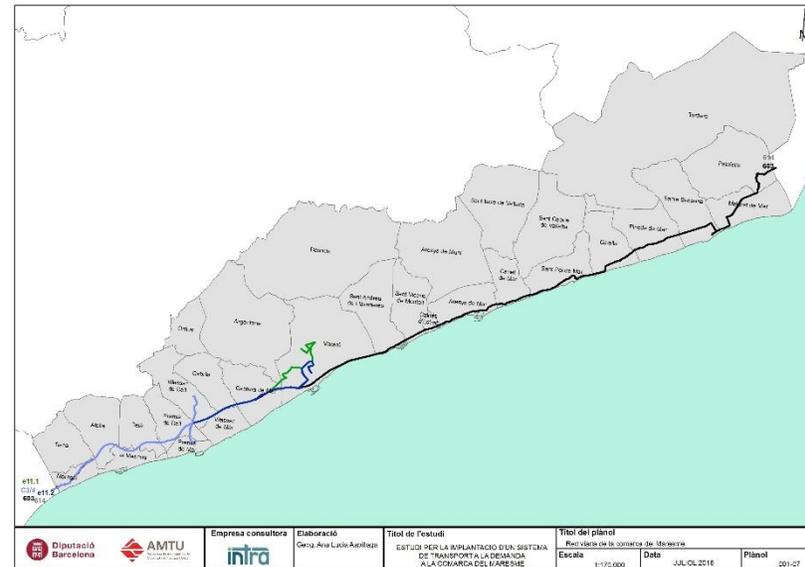
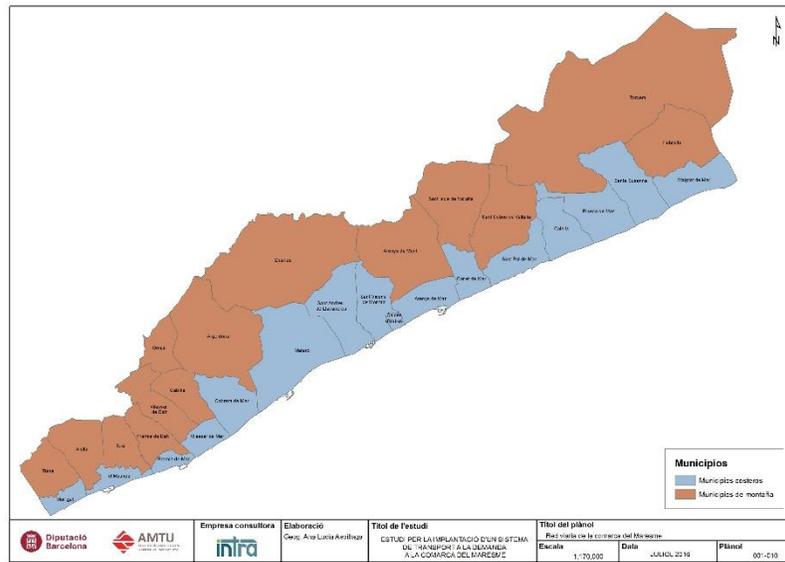
Conectividad

1. Introducció
2. Objectius
3. Àmbit de estudi
4. Mètode de treball
5. Implementació
6. **Resultados**
7. Conclusions



Análisis desplazamientos

1. Introducción
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. Implementación
6. **Resultados**
7. Conclusiones



Ejes de desplazamiento

1. Tiana – Montgat
2. Alella – el Masnou
3. Teià – el Masnou
4. Premià de Dalt – Premià de Mar
5. Vilassar de Dalt – Premià de Mar – Vilassar de Mar – Cabrera de Mar – Mataró
6. Cabriús – Vilassar de Mar
7. Òrrius – Argentona – Mataró
8. Argentona – Mataró
9. Dosrius – Argentona – Mataró
10. Arenys de Munt – Arenys de Mar
11. Sant Iscle de Vallalta – Arenys de Mar
12. Sant Cebrià – Sant Pol – Canet de Mar
13. Tordera – Palafròls – Malgrat – Santa Susanna – Pineda de Mar – Calella

1. Introducción
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. Implementación
6. Resultados
7. Conclusiones

Conclusiones

- Realizar una base de líneas y paradas permite contextualizar el área de estudio mediante la elaboración de mapas temáticos con diversas herramientas SIG
 - Dar a conocer la situación actual de la comarca – Conectividad, núcleos, municipios
 - Identificación de la situación actual de la red de autobuses
 - Diagnóstico y futura planificación de la red de transporte público
 - Toma de decisiones sobre el sistema de autobuses de la comarca
 - Ver la relación entre municipios y la situación del mismo municipio
 - Realizó con los datos una jerarquización según conectividad
 - Hizo una división costa-montaña en los cuales se identificaron 13 ejes de desplazamiento

Conclusiones

1. Introducción
2. Objetivos
3. Ámbito de estudio
4. Método de trabajo
5. Implementación
6. Resultados
7. Conclusiones

- El periodo de prácticas permitieron profundizar y aplicar las herramientas SIG utilizadas a lo largo del máster.
- Uso de herramientas SIG para un caso concreto de la vida real permitieron elaborar y obtener diferentes resultados como cartografía temática y datos estadísticos que pueden servir para la toma de decisiones sobre territorio y la red de transportes.
- La cartografía permite visualizar la problemática y así poder plantear soluciones.

MUCHAS GRACIAS

