

“BÚSQUEDA DE SOLUCIONES INNOVADORAS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN ANTINEBLA EN EL TRAMO DE LA AUTOVÍA A-8 ENTRE MONDOÑEDO Y A XESTA (LUGO)”



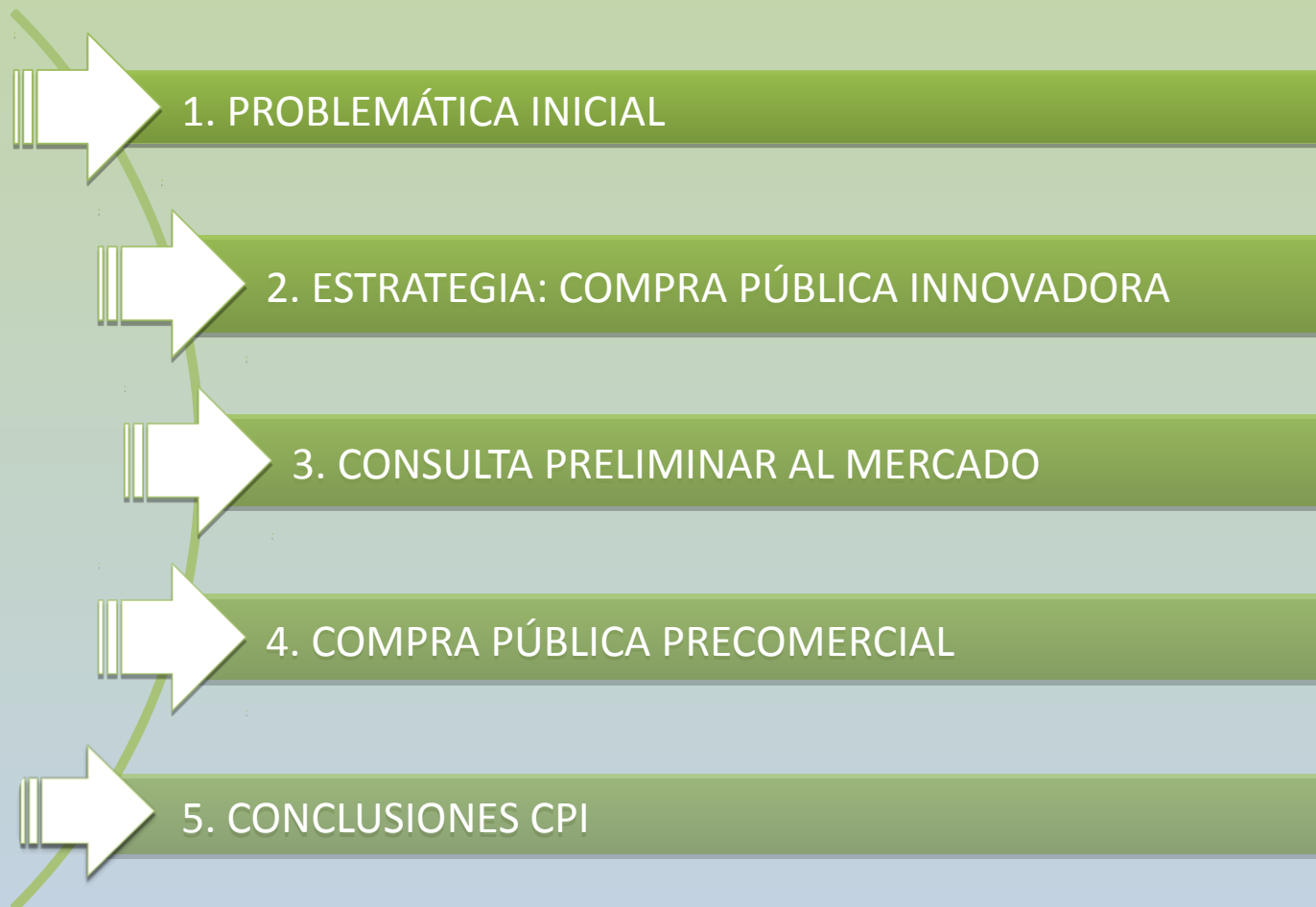
EJEMPLO PRÁCTICO DE CPI

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

Esquema de la presentación



FALTA DE VISIBILIDAD PROVOCADA POR LA NIEBLA

1. Problemática inicial

2. Estrategia planteada: Compra Pública Innovadora

3. Consulta Preliminar al Mercado

4. Compra Pública Precomercial

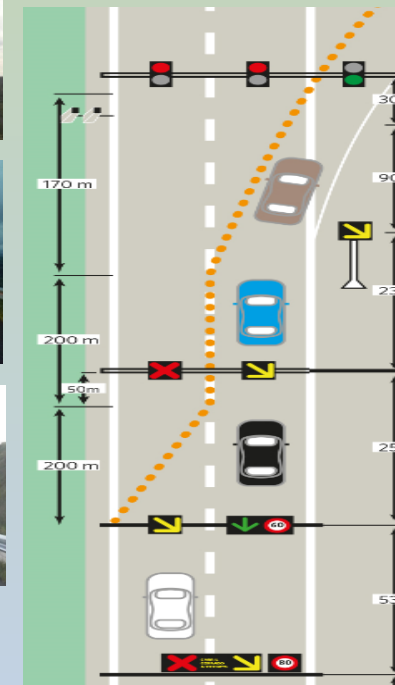
5. Conclusiones CPI



- ✓ Niebla más intensa en el entorno del Alto de O Fiuco (PP.KK. 545 y 549)
- ✓ Longitud aproximada de 4.000 metros



- ✓ Carteles y señales de refuerzo
- ✓ Paneles de mensajería variable
- ✓ Visibilímetros y estaciones meteorológicas
- ✓ Refuerzo señalización del viento y balizas de niebla
- ✓ Radar de tramo



- ✓ Protocolo de actuación con niebla densa y viento (automatizado)

FALTA DE SOLUCIONES EN EL MERCADO

1. Niebla de elevación, de origen orográfico, densa (visibilidad inferior a 50 m), muy persistente (varios días)
2. En presencia de vientos flojos y de componente N/NE (ortogonal sobre el tramo afectado), estacional (verano)



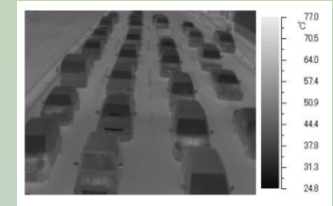
Captadores de nieblas



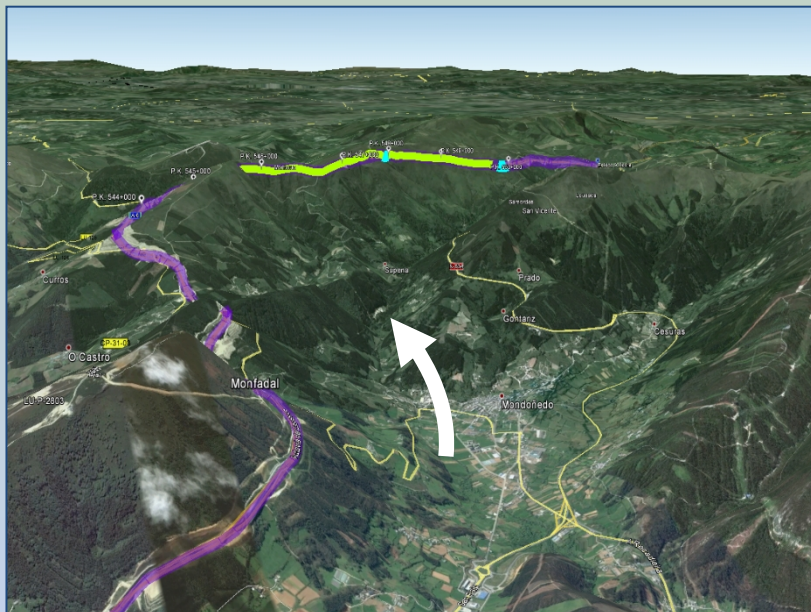
Sumideros Invertidos Selectivos



Glowing lines



Cámaras térmicas



Balizas antiniebla



Traffic Radar Wavetronics

CONCLUSIÓN

Ningún sistema existente en el mercado está experimentado y adaptado 100% a situaciones de niebla densa para circulación en autovías que actúen sobre el problema de forma eficaz.

CONDICIONANTES PARA PLANTEAR UNA CPI

1. Problemática inicial

2. Estrategia planteada:
Compra Pública Innovadora

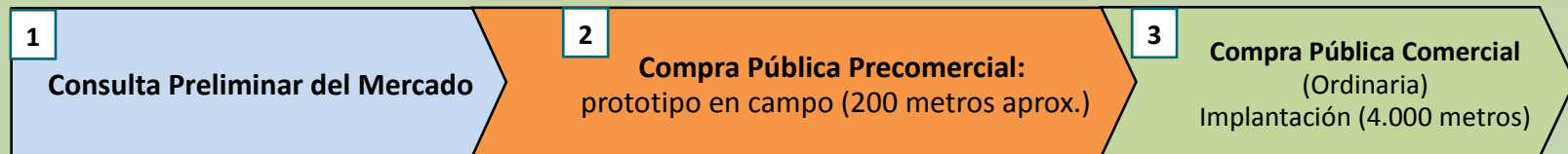
3. Consulta Preliminar
al Mercado

4. Compra Pública
Precomercial

5. Conclusiones CPI



PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PROCESO



Búsqueda de información (antes de iniciar la contratación):

- Para elaborar las prescripciones técnicas para la contratación posterior

Desarrollo y experimentación prototipos en campo:

- Demostración de la viabilidad
- I+D, diseño, implementación y experimentación con prototipos
- Se comparten riesgos y beneficios
- Competencia en fases eliminatorias (excluido del TRLCSP y no sujeto a regulación armonizada)

Solución final en la A-8:

- Tras la comprobación de la validez y eficacia de los prototipos
- Contratación vía tipos de contratos tradicionales TRLCSP y procedimientos estándar (abierto, negociado con exclusividad, etc)

1. Problemática inicial

2. Estrategia planteada: Compra Pública Innovadora

3. Consulta Preliminar al Mercado

4. Compra Pública Precomercial

5. Conclusiones CPI



Procedimiento basado en la transparencia, igualdad de trato, no discriminación y confidencialidad

CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO: OBJETIVOS



✓ NUEVO ENFOQUE ESTRATÉGICO EN LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA

- **Recopilar información** para elaborar los pliegos de una Compra Pública de Innovación
→ **desarrollar soluciones innovadoras** para el problema existente

- **Directrices** establecidas en el Anuncio de la Consulta para las propuestas:

- A. Eficacia
- B. Implantación en campo
- C. Cumplimiento normativa
- D. Seguridad vial
- E. Funcionalidad y explotación de la vía
- F. Costes de inversión y mantenimiento
- G. Repercusiones medioambientales

✓ PROCEDIMIENTO INNOVADOR

- Primera vez que se aplica en España en el ámbito de las infraestructuras
- Información de necesidades del Ministerio de Fomento
- Transparencia, igualdad de trato, no discriminación y confidencialidad
- Convergencia iterativa hacia la solución
- Participación de personas físicas o jurídicas
- Resolución de 22 de junio de 2015 de la DGC (BOE 27/06/2015)
- Duración: entre 6 y 12 meses

1. Problemática inicial

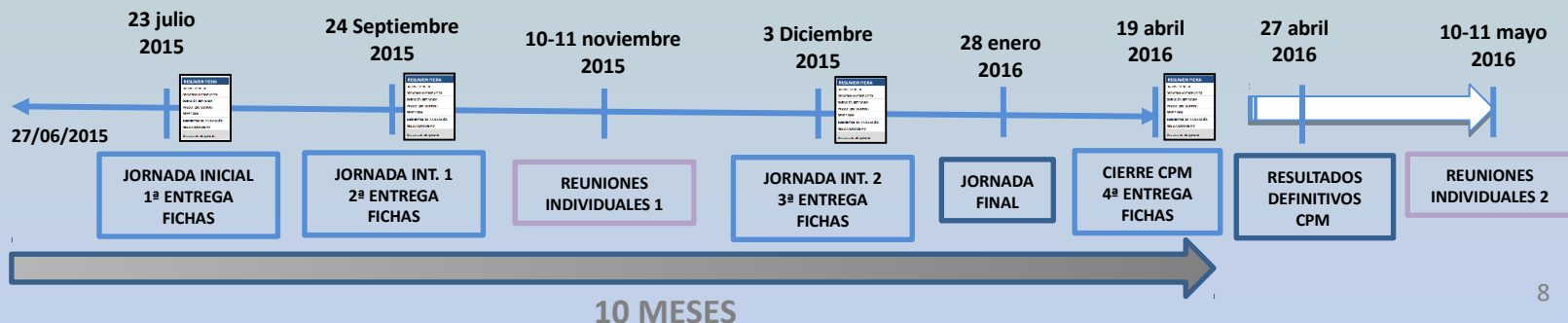
2. Estrategia planteada:
Compra Pública
Innovadora

3. Consulta Preliminar
al Mercado

4. Compra Pública
Precomercial

5. Conclusiones CPI

CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO: DESARROLLO



1. Problemática inicial

2. Estrategia planteada:
Compra Pública
Innovadora

3. Consulta Preliminar
al Mercado

4. Compra Pública
Precomercial

5. Conclusiones CPI

CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO: RESULTADOS



MAPA DE DEMANDA TEMPRANA: 26 propuestas recibidas

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y AYUDA A LA CONDUCCIÓN

Detección posición de vehículos y traslado de información al conductor para mantener distancia de seguridad

Refuerzo de balizamiento y otros sistemas de comunicación con el conductor (sin detección de vehículos)

SISTEMAS DE AISLAMIENTO, ELIMINACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE LA NIEBLA

Cubrimiento de la calzada para aislar respecto a la niebla

Eliminación de la niebla: calentamiento / productos químicos / captadores

Desplazamiento de la niebla: barreras estáticas y dinámicas

1. Problemática inicial

2. Estrategia planteada:
Compra Pública Innovadora

3. Consulta Preliminar al Mercado

4. Compra Pública Precomercial

5. Conclusiones CPI



COMPRA PÚBLICA PRECOMERCIAL: FASES



FASE PREVIA

SELECCIÓN SOLUCIONES INNOVADORAS

- **Presentación ofertas**
- **Evaluación ofertas**
- **Criterios adjudicación**

Similares a la Consulta Preliminar al Mercado (Eficacia, Implantación en campo, Cumplimiento normativa, Seguridad vial, Funcionalidad, Costes de inversión y mantenimiento y Repercusiones medioambientales)

- **Formalización contratos individuales**



N propuestas

FASE 1

DEMOSTRACIÓN VIABILIDAD SOLUCIÓN



N' propuestas ($N' < N$)

FASE 2

DESARROLLO PROTOTIPO: EXPERIMENTACIÓN EN CAMPO

1. Problemática inicial

2. Estrategia planteada:
Compra Pública Innovadora

3. Consulta Preliminar al Mercado

4. Compra Pública Precomercial

5. Conclusiones CPI

COMPRA PÚBLICA PRECOMERCIAL: CARACTERÍSTICAS



- Licitación → **Compra Pública Innovadora**: modalidad **Precomercial**
 - **Contratación de servicios de I+D** (excluida normativa contratación -TRLCSP)
 - **Se rige por el pliego** y supletoriamente TRLCSP
 - Se **comparten riesgos y beneficios I+D** en condiciones de mercado
 - Desarrollo competitivo por **fases (eliminadoras)**
 - Adjudicación: **principios de contratación pública** (Publicidad, concurrencia, transparencia, confidencialidad, igualdad, no discriminación)
- **Participación abierta** (personas naturales, jurídicas, españolas y extranjeras)
- **Participación independiente de la fase de Consulta** (sin preferencia a los que hayan participado)
- **Presupuesto máximo** de licitación por fases y por candidato
- **Remuneraciones por fases.** En los pliegos se establecerá el número máximo de los que superarán cada fase
- **Derechos de propiedad industrial e intelectual:** cesión de derecho de uso a la DGC (titularidad de cada empresa) → Definición en el pliego
- **Financiación Innocompra** → Tramitación ayuda MEIC (Línea FID 2014-2020)
Firma de Convenio entre MEIC y MFOM

80% FEDER 20% MFOM

1. Problemática inicial

2. Estrategia planteada:
Compra Pública Innovadora

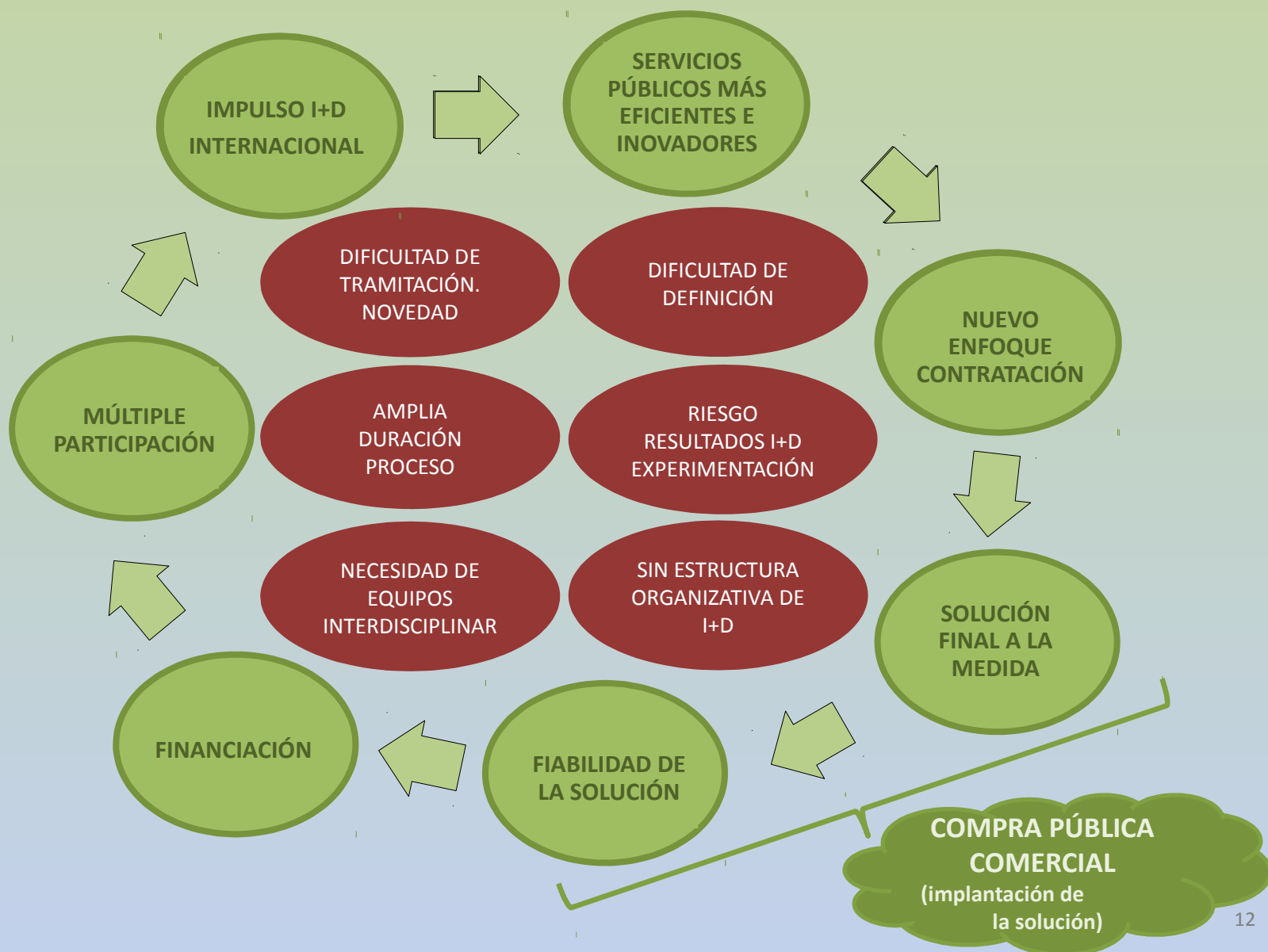
3. Consulta Preliminar al Mercado

4. Compra Pública Precomercial

5. Conclusiones CPI

CONCLUSIONES CPI. LECCIONES APRENDIDAS

1. Problemática inicial
2. Estrategia planteada: Compra Pública Innovadora
3. Consulta Preliminar al Mercado
4. Compra Pública Precomercial
5. Conclusiones CPI



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

