



ENTIDAD DE GESTION :



SOCIEDAD DE PROMOCION ECONOMICA
DE GRAN CANARIA S.A.

ADMINISTRACION PROMOTORA :



**Cabildo
de
Gran Canaria**

CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL,
VIVIENDA Y ARQUITECTURA

CONSEJERIA DE TURISMO Y TRANSPORTE

**Plan Territorial Especial del corredor de transporte
público con infraestructura propia y modo guiado entre
Las Palmas de Gran Canaria y Maspalomas (PTE-21)**

APROBACIÓN DEFINITIVA

**VI. PROGRAMA DE ACTUACIONES Y ESTUDIO
ECONOMICO-FINANCIERO**

MARZO - 2010



**La Roche
Consultores s.l.**

SENER

Ingeniería y Sistemas, S.A.

PROGRAMA DE ACTUACIONES Y ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	2
2	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTUACIÓN.....	3
2.1	Objeto de la actuación.....	3
2.2	Descripción de la línea ferroviaria motivo de la actuación.....	3
2.3	Características principales de la línea ferroviaria.....	6
2.4	Remodelación de la red de transporte público.....	7
2.5	Modelo elegido para la actuación.....	8
3	PROGRAMA DE ACTUACIÓN.....	9
3.1	Fases previstas para la implantación y puesta en servicio.....	9
4	ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.....	12
4.1	Análisis de costes.....	12
4.1.1	Costes de expropiación.....	12
4.1.2	Coste de la construcción: infraestructura y equipamiento completo de la línea.....	13
4.1.3	Coste del material móvil.....	14
4.1.4	Gastos de mantenimiento y explotación.....	14
4.2	Obtención de recursos y gestión de la actuación.....	15

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento describe el programa de actuaciones y el estudio económico-financiero correspondiente a las actuaciones necesarias para el desarrollo del presente Plan Territorial Especial.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTUACIÓN

2.1 Objeto de la actuación

Uno de los principales objetivos del presente Plan territorial Especial es mejorar la red de transporte público del corredor Las Palmas de Gran Canaria-Maspalomas para hacer más atractivo su uso y posibilitar al desarrollo sostenible de la isla.

La solución para ello se fundamenta en la implantación de una nueva línea ferroviaria que actuará como elemento estructurador del conjunto del sistema de transporte público.

El concepto global de servicio para el sistema de transporte público en el corredor Este de Gran Canaria se basará, por lo tanto, en el funcionamiento integrado de los sistemas de ferrocarril, de guaguas y, posiblemente, otros sistemas complementarios de alimentación (transporte a la demanda en algunos puntos).

Por su capacidad de transporte, su rapidez y su fiabilidad el ferrocarril actuara de tronco principal de los viajes que discurren a lo largo del corredor, teniendo las guaguas y el resto de sistemas complementarios una doble función:

- Sistema de alimentación y distribución.
- Servicio suplementario para zonas no servidas por la línea de ferrocarril.

Las líneas de guaguas y los sistemas complementarios de transporte estarán conectadas con el sistema ferroviario en estaciones intermodales con el fin de integrar los servicios de los distintos modos de acuerdo con la demanda

2.2 Descripción de la línea ferroviaria motivo de la actuación

La nueva línea ferroviaria que estructurara el sistema de transporte en el corredor este de la isla tiene una longitud total aproximada, desde Las Palmas de Gran Canaria (Santa Catalina) hasta Maspalomas (Meloneras), de cincuenta y siete kilómetros y en su recorrido pasa sucesivamente

por los términos municipales de Las Palmas de Gran Canaria, Telde, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía de Tirajana y San Bartolomé de Tirajana.

Se proyectan a lo largo de la línea un total de 11 estaciones que estarán diseñadas como auténticos puntos de intercambio modal. Las estaciones propuestas, y sus tipologías constructivas, son las siguientes:

- Santa Catalina, falso túnel. (Las Palmas de Gran Canaria)
- San Telmo, falso túnel. (Las Palmas de Gran Canaria)
- Hospitales, túnel (Las Palmas de Gran Canaria)
- Jinamar, falso túnel (Las Palmas de Gran Canaria)
- Telde, superficie (Telde)
- Aeropuerto, falso túnel (Telde)
- Carrizal, superficie (Ingenio)
- Arinaga, superficie (Agüimes)
- Vecindario, superficie (Santa Lucía de Tirajana)
- Playa del Inglés, superficie (San Bartolomé de Tirajana)
- Meloneras, falso túnel (San Bartolomé de Tirajana)

A continuación se incluye una figura en la que se puede ver el recorrido de la nueva línea ferroviaria y la posición de las estaciones



Para la implantación de esta línea ferroviaria se ha optado por un modelo de *ferrocarril de cercanías/ regional de velocidad alta*, con infraestructura y material móvil que permiten una velocidad máxima del orden de 160km/h y características propias de las líneas correspondientes a “*tren de alta velocidad*”. Este tipo de material cumple los requisitos incluidos en el Real Decreto 1191/2000, de 23 de Junio, sobre Interoperabilidad del Sistema Ferroviario de Alta Velocidad que aunque por razones obvias nunca sería operable en las islas en sentido estricto, si lo sería en sentido legal permitiendo el posible acceso a financiación nacional a través del Ministerio de Fomento, circunstancia que no sería aplicable en caso de elegir una opción de menores prestaciones.

Algunos ejemplos del material indicado pueden ser:



Cercanías/regional SIEMENS DESIRO EMG



Cercanías/regional ALSTON CORADIA

312

Hay que señalar que en el sistema ferroviario propuesto no se ha considerado en ningún caso el transporte de mercancías en la línea, y todos los estudios y diseños realizados lo han sido únicamente para el transporte de pasajeros.

2.3 Características principales de la línea ferroviaria

En resumen, las principales características de la nueva línea ferroviaria, son:

La longitud total de la línea, incluyendo los mangos de maniobra en estaciones, es de 57,6 km. En función de la tipología constructiva (túnel, viaducto o superficie) la longitud de la línea en cada tramo, viene reflejada en la siguiente tabla:

TIPOLOGIA	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)
Doble túnel gemelo	13.980	24,37
Túnel perforado	7.570	13,24
Falso túnel	8.050	13,97
Viaducto	3.713	6,44
Superficie	24.087	41,96
Total	57.600	100,00

2.4 Remodelación de la red de transporte público

Tal y como se ha indicado anteriormente el concepto global de servicio para el sistema de transporte público en el corredor Las Palmas-Maspalomas se basará en el funcionamiento integrado de los sistemas de ferrocarril, de guaguas y, posiblemente, otros sistemas complementarios de alimentación (transporte a la demanda en algunos puntos). Por su capacidad de transporte, su rapidez y su fiabilidad el ferrocarril actuará de tronco principal de los viajes que discurren a lo largo del corredor, teniendo las guaguas y el resto de sistemas complementarios una doble función:

- Sistema de alimentación y distribución.
- Servicio suplementario para zonas no servidas por la línea de ferrocarril.

Las líneas de guaguas y los sistemas complementarios de transporte deberán estar conectadas con el sistema ferroviario en estaciones intermodales con el fin de integrar los servicios de los distintos modos de acuerdo con la demanda.

La red de transporte público, considerada en su conjunto, tiene que evitar la duplicidad de servicios que encarezcan el sistema general de transporte público y debe optimizar su calidad para competir adecuadamente con el transporte privado. Para ello se debe reordenar la actual red de guaguas, con el criterio fundamental de optimizar la red de transporte público en su conjunto. Esta reordenación debe ser planteada con 3 tipos de actuaciones:

1. Minoración en el servicio de líneas de guaguas que coincidan con el servicio ferroviario.
2. Modificación en el itinerario de líneas de guaguas, analizando la posibilidad de eliminar aquellas líneas coincidentes con el nuevo ferrocarril.
3. Creación de nuevas líneas alimentadoras del ferrocarril.

En la memoria justificativa y en los planos de ordenación del presente Plan Territorial especial se describe detalladamente la reordenación propuesta para la red de guaguas.

2.5 Modelo elegido para la actuación

Para la construcción y puesta en servicio de la línea ferroviaria entre Las Palmas de Gran Canaria (Santa Catalina) y Meloneras se ha previsto utilizar el sistema de gestión pública, mediante el cual la administración pública construye y financia directamente la nueva infraestructura.

Para la operación y mantenimiento de la línea puede optarse entre la creación de una nueva compañía pública o mixta (pública con participación de socios privados que aporten experiencia en este campo) o en adjudicar este servicio a una compañía concesionaria (que se encargaría de la operación y mantenimiento de la línea durante un periodo de tiempo).

3 PROGRAMA DE ACTUACIÓN

3.1 Fases previstas para la implantación y puesta en servicio

El proceso para la implantación y puesta en servicio de la nueva línea ferroviaria tiene tres fases principales:

- a) Redacción del Estudio Informativo (incluyendo Anteproyecto) y Plan Territorial Especial.
- b) Redacción del Proyecto de Construcción.
- c) Construcción de la nueva línea ferroviaria.

A continuación se realizan algunas precisiones sobre el contenido y plazos de estas fases:

- a) Redacción del Estudio Informativo (incluyendo Anteproyecto) y Plan Territorial Especial, que termina con la aprobación definitiva del citado instrumento de ordenación territorial y la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.

Esta es la fase que se está desarrollando en la actualidad, en la cual ya se ha realizado la aprobación del Aprobación Inicial de planeamiento y se han tramitado su Memoria-resumen de Impacto Ambiental y su Memoria Ambiental.

Para su finalización se deberá realizar la Aprobación Provisional y Definitiva del Plan Territorial Especial.

Esta fase incluye también la realización del anteproyecto y del estudio de impacto ambiental, con las correspondientes Declaración de Impacto Ambiental y aprobación del anteproyecto. El plazo estimado entre la presentación del anteproyecto y del estudio de impacto ambiental y la aprobación del anteproyecto es de aproximadamente 8 meses. En este plazo se producirá también la Declaración de Impacto Ambiental.

- b) Redacción del Proyecto de Construcción. Para el desarrollo de esta actividad se propone estructurar los trabajos de la siguiente forma:

- Proyectos de plataforma y obra civil: Se dividirá la línea en tramos de aproximadamente 10-15km de longitud para la redacción de los correspondientes proyectos de construcción de plataforma y obra civil.
- Proyectos de superestructura e instalaciones. Se redactaran los proyectos independientes para el conjunto de la línea que se indican a continuación:
 - Superestructura y vía.
 - Electrificación y su-estaciones
 - Instalaciones de seguridad y comunicaciones.
- Proyecto de cocheras y talleres.

Los distintos proyectos de construcción necesarios para la implantación de la nueva infraestructura y sus instalaciones anexas desarrollaran las medidas de protección y corrección medioambiental generales exigidas por la normativa vigente y las específicas recogidas en los distintos documentos que componen el presente Plan Territorial Especial.

Durante el desarrollo de esta etapa se realizara el proceso de expropiaciones.

Esta fase durará aproximadamente 8 meses

.

c) Construcción de la nueva línea ferroviaria.

La construcción de la línea se estructurará según el esquema de proyectos desarrollado en la etapa anterior.

El hito de comienzo de esta fase es la adjudicación de los diferentes trabajos y tendrá una duración aproximada de 3 años.

Todas las medidas ambientales previstas en los proyectos se desarrollarán de modo simultáneo a la ejecución de cada una de las obras parciales (tramos), sin necesidad de esperar a la finalización de la totalidad de los trabajos de la nueva línea ferroviaria.



La reordenación de la red de guaguas deberá estar lista para su funcionamiento en el momento en que entre en servicio el nuevo sistema ferroviario.

4 ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

4.1 Análisis de costes

En este apartado se incluye una estimación de los costes necesarios para el desarrollo de las actividades incluidas en el Plan Territorial Especial.

Para más detalle se pueden consultar los capítulos referidos a los Estudios de Demanda y Rentabilidad incluidos en el Documento de Aprobación Provisional de los que forma parte el documento presente.

Se distinguen cuatro apartados, los costes de expropiación de los terrenos afectados por la actuación, los costes de construcción y equipamiento del nuevo sistema, el coste de adquisición del material móvil y los costes de mantenimiento y explotación, basados siempre en una tipología de ferrocarril de cercanías/ regional de velocidad alta.

4.1.1 Costes de expropiación

La superficie afectada por la construcción de la nueva línea ferroviaria en los municipios por los que transcurre se expone en la tabla siguiente:

Municipio	Clasificación del suelo			TOTAL (m2)
	Rústico (m2)	Urbanizable (m2)	Urbano (m2)	
Las Palmas de G. C.	250		200	450
Telde	236.400	53.900		290.300
Ingenio	120.200			120.200
Agüimes	247.000	350	50.500	297.850
Santa Lucía de Tirajana	305.600			305.600
San Bartolomé de Tirajana	436.200	106.000		542.200
TOTAL (m2)	1.345.650	160.250	50.700	1.556.600

Para estimar el coste de expropiación de la superficie afectada por la implantación de la nueva línea ferroviaria se han realizado las siguientes hipótesis:

- En Agüimes la zona de suelo urbano afectado es suelo de dominio público, por lo que su expropiación no supone coste alguno para la implantación del ferrocarril.
- Los precios medios considerados, establecidos de acuerdo con la legislación vigente, son:
 - Suelo rústico de bajo valor agrario (sin explotación): 8 €/m²
 - Suelo rústico de alto valor agrario (en explotación): 12 €/m²
 - Suelo urbanizable delimitado. 20 €/m²
 - Suelo urbano: 600 €/m²

Con estas hipótesis coste de las expropiaciones asciende a la cantidad de dieciseis millones seiscientos sesenta y ocho mil seiscientos euros, con el siguiente desglose:

TIPO DE SUELO	SUPERFICIE (M2)	PRECIO (€/M2)	VALORACIÓN (€)
Rustico Agrícola sin explotación	894.700	8	7.157.600
Rustico Agrícola en explotación	450.500	12	5.406.000
Urbanizable	160.250	20	3.205.000
Urbano	1.500	600	900.000
Totales	1.506.950	640	16.668.600

4.1.2 Coste de la construcción: infraestructura y equipamiento completo de la línea

La estimación de los costes de construcción de la nueva línea ferroviaria, incluido todo su equipamiento (infraestructura, vías, estaciones, catenaria, enclavamientos, control, seguridad, etc.) es la siguiente:

- Tramo Las Palmas de Gran Canaria – Meloneras: 1270 millones de Euros, repartido en los cuatro primeros años de la construcción a razón de 317,5M€ año. Para una longitud aproximada de 57,6 Km. supone que el coste medio por Km. es de 22,04 M€ Este

presupuesto incluye la implantación de las medidas de protección y corrección medioambiental exigidas para la adecuada implantación de la nueva línea ferroviaria.

- Cocheras y talleres supone 29,98 M€ repartido en tres anualidades de 7,495M€ a partir del segundo año de construcción.

4.1.3 Coste de las medidas de protección y corrección medioambiental

La estimación de los costes de implantación de las medidas de protección y corrección medioambiental a realizar de acuerdo con lo requerido en la normativa del presente PTE-21 ascienden a la cantidad de 95 M€. Esta cantidad está incluida dentro del importe de construcción indicado en el apartado 4.1.2 (1.270M€)

4.1.4 Coste del material móvil

La flota prevista para el periodo 2014-2019 es de 8 unidades, cada una de las cuales se estima a un coste unitario de 5,7M€, lo que supone que la inversión total en Material Móvil es de 45,6M€

4.1.5 Gastos de mantenimiento y explotación

Los gastos estimados para el mantenimiento de la línea ferroviaria se resumen en

- Mantenimiento de vías: 4,26 M€/año
- Mantenimiento estaciones: 0,42M€/año
- Mantenimiento paradas: 0,04M€/año
- Mantenimiento de material móvil: 2,04M€/año entre el primer y quinto años de operación y 2,75M€/año a partir del sexto.
- Mantenimiento del material: 1,09M€/año

Los gastos previstos para la explotación del sistema suponen:

- Gastos de Energía: 2,60M€año entre el primer y quinto año de operación, y 3,54M€año a partir de entonces
- Gastos de Personal: 6,19M€año entre el primer y quinto año de operación, y 6,56M€año a partir de entonces
- Gastos de publicidad: creciendo entre 0,38M€año hasta 0,63M€año a los veinte años de operación
- Otros gastos: 1,32M€año para los cinco primeros años y 1,77M€para los siguientes.

4.2 Obtención de recursos y gestión de la actuación

Cualquier actuación destinada a la creación de infraestructuras de transporte de una magnitud tan importante como la desarrollada en el presente Plan Territorial Especial requiere la colaboración de las distintas administraciones, bien sea de nivel estatal, autonómico, insular o local.

Así pues, se considera que los recursos necesarios para la realización de la actuación se obtendrán de tres fuentes que corresponden a las tres administraciones: el Estado a partir de fondos liberados por el Ministerio de Fomento en virtud del convenio de Infraestructuras, la Comunidad Autónoma a través de sus propios presupuestos y el Cabildo Insular de Gran Canaria.

Para ello es una práctica habitual la formalización de convenios entre estas administraciones en los que se recogen, entre otros aspectos, los porcentajes de participación cada una de ellas en la financiación de la misma.

Tomando como ejemplo otras actuaciones de similares características, en las que no ha sido posible obtener financiación adicional mediante la recalificación de suelos liberados de uso ferroviario, el reparto del coste económico entre las distintas administraciones sería el siguiente:

- Estado: 70%
- Gobierno de Canarias: 20%
- Cabildo de Gran Canaria: 10%