
ANEJO Nº17.- ESTUDIO DE RENTABILIDAD

ÍNDICE

1.- Antecedentes y metodología	1	4.2.2.3.- EXTERNALIDADES RELEVANTES MONETIZABLES.....	18
2.- Estudio de rentabilidad del Estudio de Viabilidad de la conexión ferroviaria Valencia-Alicante por la Costa	3	4.2.2.4.- Resultados de la evaluación socio-económica con los nuevos datos estimados.....	20
2.1.- Metodología y desarrollo de los trabajos.....	4	5.- Conclusiones.....	22
2.2.- Resultados del Estudio de la Generalitat Valenciana y primeras conclusiones generales	5		
2.3.- Nuevo cálculo de los valores de TIR, PRI y VAN.....	6	APÉNDICES	
3.- ANÁLISIS DE LOS CONCEPTOS UTILIZADOS EN EL ESTUDIO DE RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA.....	7	APÉNDICE 1. VALORACIÓN ECONÓMICA (INVERSIÓN) POR FASES	
3.1.- Consideraciones generales previas	7	APÉNDICE 2. RESULTADOS ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA POR FASES	
3.2.- Cálculos aproximados de rentabilidad. Análisis de los resultados de las diferentes fases.....	8	APÉNDICE 3. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO POR FASES	
4.- NUEVA ESTIMACIÓN DE LA RENTABILIDAD CONSIDERANDO EL “MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES DE FERROCARRIL DE ADIF (2013).....	10	APÉNDICE 4. EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA POR FASES	
4.1.- Metodología. Conceptos	10		
4.1.1.- Evaluación financiera del Sector Público	10		
4.1.2.- Evaluación socio-económica	11		
4.2.- Estimación de la rentabilidad con los nuevos datos.....	12		
4.2.1.- Evaluación financiera del Sector Público	12		
4.2.1.1.- ADIF	12		
4.2.1.2.- RENFE-Operadora.....	14		
4.2.1.3.- Resultados de la evaluación financiera del Sector Público	16		
4.2.2.- Evaluación socio-económica	17		
4.2.2.1.- ADIF	17		
4.2.2.2.- RENFE-Operadora.....	17		

1.- ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA

El 11 de octubre de 2011 se suscribió un Protocolo entre el Ministerio de Fomento, la Generalitat Valenciana, el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), RENFE-Operadora y el Ente Gestor de la Red de Transporte y Puertos de la Generalitat (GTP) para el desarrollo conjunto de las actuaciones del corredor ferroviario denominado “Tren de la Costa Valencia – Alicante”.

En dicho Protocolo se establece que los estudios de demanda, rentabilidad y previsión de tráficos los debía licitar y financiar la Generalitat Valenciana. Sus resultados serían el punto de partida para la redacción del “Estudio Informativo de la línea ferroviaria Valencia – Alicante (Tren de la Costa)” que debía ser licitado y financiado por el Ministerio de Fomento. Además, se establecía lo siguiente:

“todos los estudios serán codirigidos, por el Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias y por la Generalitat Valenciana a través de la Dirección General de Transporte y Logística”.

La Generalitat Valenciana desarrolló los estudios de demanda y rentabilidad en el “Estudio Previo de Viabilidad de la conexión ferroviaria Valencia-Alicante por la Costa”. Durante la redacción del mismo compartió con el Ministerio de Fomento datos parciales y algunos resultados preliminares, pero no compartió los detalles del modelo ni las conclusiones del mismo. En diciembre de 2014 la Generalitat presentó públicamente, sin haberlos comunicado previamente, los resultados finales del estudio de viabilidad.

Posteriormente, el Ministerio de Fomento solicitó los datos del modelo que permitieran la evaluación de la bondad del Estudio, pero no se han obtenido más que datos parciales.

En el anejo 12 del presente Estudio Informativo (*“Análisis del Estudio de Demanda de la Generalitat Valenciana”*) se evalúa el estudio de demanda realizado por la Generalitat Valenciana, concluyendo que presenta errores que sobreestiman la demanda futura de la línea. Ante la imposibilidad de revisar el propio modelo y los

detalles del estudio por no disponer de los mismos, en el anejo se realiza un nuevo cálculo en el que se eliminan aquellos errores que son evidentes del estudio de la Generalitat y en el que se realiza una nueva prognosis de demanda utilizando resultados de estudios anteriores (en especial del “Estudio de Viabilidad de la conexión ferroviaria Gandía – Denia”, redactado por el Ministerio de Fomento en noviembre de 1998) así como resultados de captación reales constatados tras la puesta en servicio de líneas ferroviarias similares.

El objeto del estudio de rentabilidad es desarrollar una evaluación de los costes que supone la actuación y de los beneficios que se obtendrían con la misma para determinar si, desde el punto de vista del conjunto de la sociedad, resulta recomendable el desarrollo de la actuación. Hay dos tipos de evaluación, una estrictamente financiera que tiene en cuenta exclusivamente gastos e ingresos monetarios reales (inversión inicial, costes de mantenimiento, costes de explotación, ingresos por tarifas, etc.), y otra socioeconómica que, además de los anteriores, tiene en cuenta otros beneficios no directamente monetarios como los ahorros que obtiene la sociedad en su conjunto por una menor accidentalidad, una menor contaminación, ahorros de tiempo, etc. En el caso de infraestructuras ferroviarias, lo más habitual es que, debido a su elevado coste y a que no se obtienen suficientes viajeros, los análisis estrictamente financieros resulten negativos al ser un modo minoritario frente a la carretera. Suele ser, por tanto, el análisis socioeconómico el que concluye si es aconsejable o no el desarrollo la actuación.

Para ello, los resultados del Estudio de Demanda son fundamentales ya que los ingresos monetarios y beneficios sociales (ahorros por menor contaminación, accidentalidad, tiempos, etc.) de la actuación son proporcionales a la futura demanda de la línea ferroviaria, mientras que algunos de los principales gastos, no (gastos en inversión inicial, por ejemplo). Esto quiere decir que la rentabilidad social de la inversión depende de que la demanda futura sea lo suficientemente elevada para compensar la inversión inicial.

En el presente anejo, siguiendo el esquema seguido con el estudio de demanda, se analiza la documentación de la que se dispone relativa al estudio de rentabilidad de

la actuación y se realizan nuevos cálculos utilizando los indicadores adecuados y corrigiendo algunos errores encontrados. Este análisis crítico se hace siguiendo el siguiente esquema:

1. En el punto 2 se hace un resumen del estudio desarrollado por la Generalitat. Este primer análisis se centra exclusivamente en los indicadores de rentabilidad utilizados en el estudio de la Generalitat y se concluye que dos de los tres calculados no son adecuados para la evaluación socioeconómica de la actuación. Después se calculan los indicadores adecuados (VAN, TRI y PRI o el déficit de capital cuando la TIR sea menor de la tasa de actualización) dando por correctos el resto de los datos del estudio, extrayendo las primeras conclusiones sobre esos resultados.
2. En el punto 3 se realiza un análisis de los conceptos tenidos en cuenta por la Generalitat y se ponen de manifiesto algunos errores básicos como, por ejemplo, que no se han tenido en cuenta los costes de adquisición del material móvil necesario para prestar los servicios ferroviarios o el no tener en cuenta en la evaluación un descenso de la demanda desde el año de puesta en servicio que sí prevé el propio estudio de demanda de la Generalitat. Corrigiendo varios de estos errores se realiza un nuevo cálculo de los indicadores señalados en el punto anterior.
3. En el apartado 4 se realiza un nuevo cálculo de la rentabilidad financiera y socioeconómica de la actuación siguiendo el “Manual para la evaluación de inversiones de ferrocarril” de ADIF, en la versión de 2013” (borrador). Se explican los principales conceptos y las diferencias, si las hay, con los usados por la Generalitat. Finalmente, utilizando los conceptos y ratios del citado manual se realiza un cálculo doble, primero con las cifras de demanda del Estudio de la Generalitat y después con las propuestas en el presente Estudio Informativo.

2.- ESTUDIO DE RENTABILIDAD DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LA CONEXIÓN FERROVIARIA VALENCIA-ALICANTE POR LA COSTA

Como se ha plasmado ya en el estudio de Demanda, el estudio divide la actuación en cuatro fases para su puesta en servicio progresiva:

- Fase 1: Gandía – Estación provisional de Oliva (año 2017)
- Fase 2: Oliva – Denia (año 2020)
- Fase 3: Conexión Alicante – Benidorm (año 2025)
- Fase 4: Tren de la Costa: Conexión Benidorm – Denia (año 2030)

Destacar que el presente Expediente tiene como objeto únicamente a las Fase 1 y 2 quedando fuera las actuaciones definidas en las Fases 3 y 4.

Estas dos primeras Fases (1 y 2) son las únicas que se van a desarrollar dentro del presente documento.



A continuación se incluyen las principales características de las dos primeras fases de la actuación según el Estudio de la Generalitat Valenciana:

	Fase 1	Fase 2
Tramo	Gandía - Oliva	Oliva - Denia
Año implantación previsto	2017	2020
Definición de la actuación	Vía única (sobre plataforma de vía doble) entre Gandía y Oliva. Estaciones de Hospital de Gandía, Bellreguard y Oliva	Vía única (sobre plataforma de vía doble) entre Oliva y Denia. Estaciones de El Vergel, Ondara y Denia (conexión con TRAM)
Actuaciones que se consideran que, para la puesta en servicio del tramo, ya están ejecutadas y en servicio	Adecuación de la vía existente y duplicación de vía entre Cullera y Gandía	
Longitud actuación	7,58 km	23,91 km

2.1.- Metodología y desarrollo de los trabajos

La Generalitat Valenciana ha seguido la metodología propuesta por la Comisión Europea (CE) en su "Manual de Análisis de Costes-Beneficios de los Proyectos de Inversión, 2008" (Guía ACB 2008) para el cálculo del Análisis del Coste-Beneficio y el cálculo del periodo de recuperación de la inversión.

La Guía ACB 2008 señala que en la evaluación de un proyecto de inversión han de evaluarse los efectos financieros, económicos, sociales y medioambientales y da a todos ellos un valor monetario. Los costes y beneficios del proyecto se evalúan comparando la situación con y sin proyecto.

La Guía ACB 2008 establece que hay que hacer dos tipos de análisis de rentabilidad:

- **Análisis Financiero:** se trata del clásico análisis de ingresos y costes del proyecto únicamente desde el punto de vista de ingresos y costes monetarios. Proporciona el punto de vista de la rentabilidad, meramente monetaria, de la actuación. Para su cálculo, la CE recomienda que se utilice una tasa de descuento financiero del 5%.
- **Análisis Económico:** evalúa la contribución del proyecto en el bienestar socioeconómico. Para ello, se introducen en la evaluación las externalidades del proyecto monetizables (costes de ahorros de tiempo, ahorros de accidentes, beneficios ambientales, etc.). La Guía ACB 2008 hace uso, para su cálculo, de conceptos como el coste de oportunidad. Los resultados se estiman en función de la disposición de los consumidores a pagar, por lo que en los cálculos se deben introducir correcciones fiscales, correcciones por las externalidades y utilizar "precios sombra" mediante la aplicación de factores de conversión. Para la tasa de descuento social a emplear la CE propone un 5,5% para los países de cohesión y un 3,5% para los demás (es decir, dependiendo de si son proyectos financiados con Fondos FEDER o no).

En ambos casos, la evaluación se debe realizar a precios constantes del año en que se realiza el estudio, para lo que se utilizan las tasas de actualización.

Los indicadores de rendimiento socioeconómico propuestos por la Guía ACB 2008 son el Valor Actualizado Neto (VAN), la tasa de rendimiento económico (también llamada TIR) y la relación beneficio/coste (B/C). Sin embargo, el Estudio de la Generalitat Valenciana calcula la TIR, pero no el VAN ni la relación B/C. En cambio el estudio analizado calcula otros dos indicadores, el plazo de recuperación de la inversión y la tasa (o porcentaje) de cobertura del servicio ferroviario. Como se explicará en el punto 2.2 estos indicadores, tal y como están calculados, no son adecuados para evaluar la conveniencia, para el conjunto de la sociedad, de desarrollar o no la actuación.

El estudio tiene en cuenta los siguientes conceptos económicos:

1. Inversión inicial para la construcción de la infraestructura.
2. Ingresos por tarifas. Estos ingresos son exclusivamente del operador.
3. Costes de explotación. Incluye costes del operador y costes del administrador de la infraestructura.
4. Beneficios medioambientales y sociales. Son beneficios para el conjunto de la sociedad.
5. Beneficios por mejora del turismo. Se trata también de beneficios para el conjunto de la sociedad.
6. Ahorro de tiempo. Son beneficios para el conjunto de la sociedad.

La cuantía y/o los ratios de cada uno de estos conceptos son analizados en el punto 3. No obstante, la evaluación socioeconómica para el conjunto de la sociedad no debe tener en cuenta los ingresos por tarifas, ya que se trata de una transferencia entre agentes económicos de la misma (entre el usuario del servicio y el operador ferroviario). En relación a los costes de explotación, incluye algunos conceptos que también son transferencias entre agentes y tampoco se deben tener en cuenta en la evaluación socioeconómica. Además, como se verá en el punto 3, falta incluir en la evaluación algunos conceptos importantes como la inversión inicial en material móvil.

2.2.- Resultados del Estudio de la Generalitat Valenciana y primeras conclusiones generales

Los resultados finales del estudio de rentabilidad realizado por la Generalitat Valenciana se resumen en el cuadro siguiente:

FASE	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	TIR PROYECTO	PORCENTAJE DE COBERTURA
Fase 1	10 años	8,41%	75% / 61%
Fase 2	24 años	2,04%	85% / 160%
Fase 1 + Fase 2	17 años	4,11%	

Como ya se ha dicho, ni el PRI ni la tasa de cobertura, tal y como están calculados, son adecuados para la evaluación de la actuación:

- La tasa de cobertura calculada es una evaluación financiera, no socioeconómica, y está calculada exclusivamente para el operador ferroviario. Se define como el coeficiente entre los ingresos y los costes de la explotación del operador en el año de la puesta en servicio de la actuación. Este indicador solo sirve para valorar cual será el desempeño del operador ferroviario, pero obvia la evaluación de la repercusión de la explotación de los servicios en el Administrador de la Infraestructura que, como se verá en el punto 4 presentaría un importante déficit en su balance económico. De hecho, incluso resultados de este indicador por encima del 100% esconden un déficit para el Administrador de la Infraestructura superior al superávit del operador y, por tanto, una rentabilidad negativa para el conjunto del Sector Público. Por otro lado, en el cálculo se ignoran otros gastos cruciales como la inversión inicial en la infraestructura. Debido a estas omisiones, este indicador no es válido para la evaluación de la conveniencia o no de llevar a cabo la actuación.

- El PRI está erróneamente calculado como la división del valor de la inversión inicial entre los beneficios socioeconómicos de la actuación en el año de la puesta en servicio (beneficios monetizados de tipo ambiental, social, ahorros de tiempo y riqueza del turismo). Se ignoran los costes e ingresos de la explotación, así como la tasa de descuento de la inversión. Por ello, hay una incoherencia entre los valores de la TIR y los del periodo de recuperación de la inversión calculados. En teoría, para una TIR igual a la tasa de descuento utilizada (el 5%), el PRI debería ser igual a 30 años, que es el periodo de evaluación establecido. Sin embargo, los resultados muestran valores de TIR menores del 5% con valores de PRI también inferiores a 30 años.

En resumen, es un cálculo que tiene en cuenta los beneficios sociales, pero no la tasa de descuento ni los costes de operación. Por tanto, no es un indicador válido para la evaluación de la rentabilidad social de la actuación. En el punto 2.3 se desarrolla un cálculo del PRI que tiene en cuenta estos factores ignorados y es coherente con el cálculo de la TIR.

El único indicador de los calculados por la Generalitat Valenciana que sería válido para evaluar la conveniencia del desarrollo de la actuación es la TIR. En los puntos siguientes se analiza críticamente el método y el cálculo desarrollado en el estudio para este indicador, que se estima que está sobrevalorado, dando valores de TIR superiores a los reales, y siendo por tanto excesivamente optimista en relación a la rentabilidad social de la actuación. **No obstante, incluso si se dieran por buenos estos resultados, sólo resulta aconsejable el desarrollo de la fase 1 de la actuación (prolongación del servicio de Gandía a Oliva)** ya que es la única que supera a la tasa de descuento del 5%. La Fase 2 no alcanzan valores positivos en el análisis de la rentabilidad socioeconómica, es decir, que los beneficios obtenidos para el conjunto de la sociedad (incluyendo la valoración de ahorros externos como la contaminación, la accidentalidad, el ahorro de tiempo, etc.) no compensan los gastos de construcción, mantenimiento, etc.

En resumen, **de los tres indicadores calculados por la Generalitat, el periodo de recuperación de la inversión y el porcentaje de cobertura, tal como se han calculado, no son adecuados para la evaluación de la rentabilidad social de la inversión, ya que obvian importantes factores como la propia inversión inicial. Sólo el TIR sería un indicador adecuado**, e incluso dando por bueno el cálculo del mismo realizado en el Estudio por la Generalitat, **sólo la fase 1 de la actuación (prolongación del servicio de Gandía a Oliva) se debería desarrollar, ya que es la única que supera a la tasa de descuento del 5%.**

2.3.- Nuevo cálculo de los valores de TIR, PRI y VAN.

Se ha hecho un ejercicio de obtención del VAN para cada una de las fases tomando como criterios de cálculo:

- Tasa de descuento: 5%
- Periodo de evaluación: 30 años
- Ingresos, costes y beneficios socioeconómicos constantes todos los años e iguales a los arrojados por el Estudio de la Generalitat para el año de implantación del servicio (hipótesis igual que en dicho estudio).

Se ha tenido en cuenta los valores y ratios utilizados por la Generalitat Valenciana, sin corregir errores evidentes como no tener en cuenta inversiones importantes como la de material móvil, o no tener en cuenta que, según su propio estudio de demanda, la demanda bajará en el futuro, y por tanto también los beneficios anuales de la actuación. Estos y otros errores se analizarán y corregirán en los puntos 3 y 4. De momento se pretende aclarar qué se podría deducir de los propios resultados del Estudio de la Generalitat. En el Apéndice 2 se incluyen las tablas de cálculo de la Generalitat Valenciana y los realizados ahora. En la tabla siguiente se recoge un resumen de los resultados.

	Estudio Generalitat Valenciana	Nuevo cálculo		
	TIR	TIR (%)	VAN (€)	PRI (años)
Fase 1	8,41	8,41	39.496.995	17
Fase 2	2,04	2,47	-67.251.472	>30
Fases 1+2	4,11	4,55	-16.233.761	>30

Como se puede ver los valores de la TIR son prácticamente iguales, lo que avala que el cálculo realizado ha tenido en cuenta los mismos valores, criterios, etc. que la Generalitat Valenciana. Como se puede ver de los otros indicadores, **se confirma que la única fase que resultaría aconsejable desarrollar es la fase 1, al ser la única con valores de VAN positivos y periodos de recuperación de la inversión inferiores a 30 años.**

3.- ANÁLISIS DE LOS CONCEPTOS UTILIZADOS EN EL ESTUDIO DE RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA

3.1.- Consideraciones generales previas

La tabla siguiente presenta todos los conceptos de ingresos y costes que propone el Estudio de Viabilidad de la Generalitat, comparándolos con los que se proponen en el Manual de ADIF, y especificando si se dispone de datos del estudio de la Generalitat para poder calcular los conceptos según la metodología del Manual de ADIF.

		Manual de ADIF (Borrador 2013)	Criterios Generalitat Valenciana	Disponibilidad de datos
EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA EN TÉRMINOS MONETARIOS EVALUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO ADIF RENFE-Operadora	A	Inversión en infraestructura, amortización y valor residual		
		Inversión en infraestructura	Si lo consideran	Si
		Valor residual	No lo consideran	Si
	B	Costes de explotación de la infraestructura		
		Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	Si lo consideran (*)	Si
		Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	Si lo consideran (*)	Si
		Costes de gestión de tráfico	Si lo consideran (*)	Si
		Costes de seguridad en la vía e instalaciones	Si lo consideran (*)	Si
		Costes generales y de estructura	Si lo consideran (*)	Si
			Considera Tasa seguridad	
			Considera Canon ADIF	
	C	Ingresos de operación del Admon. de la infraestructura		
		Ingresos de operación	No lo consideran	
	D	Costes ligados a los operadores de transporte ferroviario		
		Inversión en material móvil	No lo consideran	No
		Amortización	Si lo consideran (*)	No
		Costes de explotación		
		Costes asociados a la venta	No lo consideran	Si
		Costes del catering y servicios a bordo	No lo consideran (*)	No desglosado
		Costes de personal	Si lo consideran (*)	No desglosado
	Costes de energía	Si lo consideran (*)	No desglosado	
	Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	Si lo consideran (*)	No desglosado	
	Costes generales y de estructura	Si lo consideran (*)	No desglosado	
E	Tarifas			
	Ingresos por tarifas	Si lo consideran	Si	

		Manual de ADIF (Borrador 2013)	Criterios Generalitat Valenciana	Disponibilidad de datos
F	Externalidades relevantes monetizables			
	Excedente neto de tráfico Inducido		No lo consideran	Si
	Ahorro de tiempo		Si lo consideran	Si
	Ahorro de accidentes		Si lo consideran (**)	No
	Ahorro de costes de operación de otros modos		No lo consideran	No
	Ahorro costes ambientales		Si lo consideran (***)	Si
			Considera adicionalmente Riqueza generada por turismo	
			No considera los precios-sombra ni Tasa de descuento	

(*) El estudio de la Generalitat Valenciana los agrupa en un ratio según servicio:

9,60 €/tren-km	Cercanías
11,00 €/tren-km	Regional
15,20 €/tren-km	Alvia y TC Valencia-Denia (RENFE 2011)
15,50 €/tren-km	TC Valencia-Alicante
16,00 €/tren-km	TC Aeropuerto Alicante-Alicante-Benidorm y TC Benidorm-Denia
22,80 €/tren-km	Alta Velocidad (RENFE 2014)

(**) El estudio de la Generalitat Valenciana lo trata como Eficiencia social a los ahorros de costes externos de accidentes, ruidos, impactos sobre la naturaleza, el paisaje, etc.

(***) El estudio de la Generalitat Valenciana lo trata como los ahorros de coste por emisiones de GEI

Aparte de los errores ya puestos de manifiesto en el apartado 2, como utilizar indicadores (PRI y tasa de cobertura) que, tal y como están calculados, no son adecuados para la evaluación socioeconómica de la actuación, y que tienen errores evidentes en su concepción y cálculo, a continuación se realiza un análisis crítico del Estudio de Rentabilidad de la Generalitat Valenciana, en concreto de la TIR, único indicador válido pero que contiene también errores importantes en su cálculo. En primer lugar, cabe hacer las siguientes consideraciones en relación a la metodología de la evaluación y a los conceptos que se incluyen en la misma:

- No se considera la inversión necesaria en material móvil, inversión importante que aumentaría los costes de explotación, disminuyendo la rentabilidad.
- Se incluye el concepto “Riqueza generada por turismo” que en el Estudio de la Generalitat supone una parte importante de los beneficios generados

(Sociales, medioambientales, ahorros de tiempo y riqueza generada por turismo). Se han calculado multiplicando el gasto medio por turista nuevo por la parte de la demanda inducida correspondiente a ocio/turismo. La demanda inducida es aproximadamente un 10% adicional del total de la demanda que arroja el modelo. Los resultados muestran que resulta un porcentaje de ahorro importante respecto al total de los ahorros, a excepción de la fase 1. En concreto, el porcentaje sobre el total de beneficios de la actuación en cada fase es:

- Fase 1: 1,52%
- Fase 2: 12,01%

Se trata de un concepto que no se encuentra reflejado en la Guía ACB 2008 ni en el Manual de ADIF. En general, en los manuales se le considera como uno de los efectos económicos indirectos (*wider economic impacts*), efectos que la inversión en infraestructuras produce en el resto de la economía pero que son difícilmente medibles.

La experiencia demuestra que la puesta en servicio de una nueva línea de alta velocidad puede generar un cierto tráfico inducido (en general sensiblemente inferior al 10% tomado en este caso), pero este efecto se disipa con el paso de los años. En cualquier caso, la puesta en servicio de la línea no va a generar un incremento general de turismo en el país, sino en esa localidad en concreto, que se produciría en detrimento del turismo de otras localidades que estarían comparativamente peor conectadas con las grandes ciudades; es decir que sus beneficios serían los perjuicios de otros. Por tanto, se puede entender que sería un juego de suma cero para el conjunto del país. Por todo ello, se entiende que no se debe tener en cuenta este concepto.

- Según el propio Estudio de Demanda desarrollado por la Generalitat, el volumen de viajeros desde el año de puesta en servicio va disminuyendo. Sin embargo, en el estudio de rentabilidad se presentan constantes a lo

largo del tiempo los costes e ingresos derivados de la demanda. Esto sobreestima los beneficios de la actuación.

- En el Estudio de la Generalitat Valenciana a pesar de que en fase 1 se incluyen las inversiones para la ejecución de las estaciones de Hospital de Gandía y Bellreguard, no aparece reflejada en él ni la demanda ni los ingresos de viajeros correspondientes de los mismos. Se trata de valores, tanto de demanda como de inversión, muy limitados y que no afectan significativamente al resultado de la evaluación.

3.2.- Cálculos aproximados de rentabilidad. Análisis de los resultados de las diferentes fases

A continuación se incluye el resultado de la evaluación corrigiendo lo dicho en los apartados anteriores, dejando el resto de criterios, ratios, etc. igual que en el estudio de la Generalitat Valenciana:

- Se tiene en cuenta la inversión en material móvil.
- Se elimina el beneficio por riqueza generada por turismo.
- Se eliminan los beneficios generados del tramo Cullera – Gandía, ya que ese tramo existe en la actualidad.
- Se tiene en cuenta la disminución de demanda prevista por la propia Generalitat Valenciana.
- Se eliminan del análisis las estaciones de Gandía Hospital y Bellreguard.

	Estudio Generalitat Valenciana	Nuevo cálculo		
	TIR	TIR (%)	VAN (€)	PRI (años)
Fase 1	8,41	2,57	-29.435.671	>30
Fase 2	2,04	0,36	-123.600.988	>30
Fases 1+2	4,11	1,25	-138.277.205	>30

Como se puede apreciar, al corregir los errores mencionados **los resultados de la rentabilidad empeoran en todos los casos. De hecho, ni siquiera la Fase 1 es rentable y se desaconsejaría el desarrollo de la misma, al igual que para la Fase 2.**

En los siguientes puntos se rehacen estos cálculos pero tomando como guía el “Manual para la evaluación de inversiones en ferrocarril” de ADIF, en su versión más actualizada (año 2013), que es la metodología habitualmente empleada por el Ministerio de Fomento en sus análisis de rentabilidad de nuevas líneas ferroviarias.

4.- NUEVA ESTIMACIÓN DE LA RENTABILIDAD CONSIDERANDO EL “MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES DE FERROCARRIL DE ADIF (2013)

4.1.- Metodología. Conceptos

Esta nueva estimación de la rentabilidad desarrolla los siguientes análisis:

1. Evaluación financiera del Sector Público, con la que se pretende realizar un cálculo financiero de la inversión para el sector público, que realiza la inversión inicial para la construcción de la infraestructura, el mantenimiento y explotación de la misma.
2. Evaluación socio-económica, que pretende cuantificar el aporte del proyecto al conjunto de la sociedad.

Para ello, los indicadores económicos que se calcularán son:

- VAN: Valor actual neto de los flujos de caja generados por la inversión, descontados al presente a una determinada tasa de descuento (que refleja el coste de oportunidad del capital o retorno).
- En el caso de que la suma de ingresos y gastos sean positivos en el periodo se calcularán además:
 - TIR: Tasa interna de retorno que hace que el VAN sea igual a cero en el periodo de estudio.
 - PRI: Periodo de recuperación de la inversión, que es el plazo en el que se recupera la inversión inicial a través de los ingresos generados.
 - Ratio beneficio/coste en situación diferencial.

En el caso de que la suma de ingresos y gastos sean negativos en el periodo se calcularán además:

- El déficit de capital y su porcentaje sobre la inversión (Evaluación financiera).
- Relación Beneficio/Coste (Evaluación socioeconómica).

La evaluación se realizará a precios constantes del año 2015, en que se realiza la primera inversión.

Se considera una tasa de descuento financiero del 5% propuesta en el Manual, de acuerdo con lo recomendado por la UE en su Guía de ACB 2008.

4.1.1.- Evaluación financiera del Sector Público

Dado que el objeto del estudio es determinar la rentabilidad para el Sector Público, de la que dependen tanto el ente administrador de la infraestructura (ADIF) como el explotador (RENFE-Operadora), en la evaluación financiera se deben considerar los flujos de caja externos, pero no así los internos, como puede ser el canon que paga RENFE-Operadora a ADIF por el uso de la infraestructura. Así pues, los conceptos a tener en cuenta en el cálculo son los siguientes:

- ADIF:
 - Inversión en infraestructura, amortización y valor residual:
 - Inversión: Constituida por el coste de cada alternativa.
 - Amortización: no se considera, al no estar sujeto el ADIF al pago de impuestos.
 - Valor residual de la infraestructura. Se considera que asciende al 5% del coste en inversión, con valor positivo.
 - Ingresos de operación
 - Alquiler espacios publicitarios
 - Alquiler de espacios comerciales

- Uso de consignas en estaciones
- Alquiler de fibra óptica (fibra “oscura”)
- Costes de explotación:
 - Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos
 - Costes de mantenimiento y operación de las estaciones
 - Costes de gestión de tráfico
 - Costes de seguridad en la vía e instalaciones
 - Costes generales y de estructura
- RENFE-Operadora:
 - Inversión en material móvil, Amortización y Valor residual. Valor de las ramas o trenes necesarios de cada tipo de tren/servicio en cada año de la evaluación, considerando las reposiciones necesarias por motivo de la menor vida útil del material rodante comparada con la de la infraestructura.
 - Ingresos de Operación. Ingresos debidos a las tarifas abonados por los viajeros.
- Costes de explotación
 - Costes de personal.
 - Costes de catering y servicio a bordo
 - Costes de energía
 - Costes ligados a la venta
 - Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil

- Costes generales y de estructura

4.1.2.- Evaluación socio-económica

El objeto de esta evaluación es determinar la rentabilidad socio-económica en términos monetarios de la inversión, lo que permite evaluar el aporte neto del proyecto a la sociedad, comparando la situación sin proyecto con la situación con proyecto.

En la evaluación se deben considerar por una parte los beneficios de ADIF y RENFE-Operadora que no supongan una transferencia de capital entre los agentes intervinientes y las externalidades relevantes generadas, evaluadas en términos monetarios, según se ha descrito para la evaluación para el Sector Público. Hay que tener en cuenta que la sociedad es uno de los agentes implicados en la evaluación y por eso no se tiene en cuenta en el cálculo los ingresos por la venta de billetes a los usuarios (tarifas), al ser una transferencia entre agentes de la evaluación.

Para la evaluación socio-económica, se considerarán los “precios-sombra”, que reflejan los costes de oportunidad de los diferentes conceptos de costes y la disposición de los consumidores a pagar por los resultados, y que pueden no coincidir con los precios de mercado por la distorsión introducida por la ineficiencia de los mercados o bien, en el caso de los bienes públicos, porque sus tarifas no son reflejo de los costes. Para ello se adoptan los ratios expresados en el Manual (borrador 2013). En los beneficios económicos no se tendrá en cuenta la generación de empleo debido a que su efecto está ya recogido en la corrección de la inversión por “precio sombra”.

Por otra parte, se deben considerar todas las externalidades relevantes medibles en términos monetarios, relacionadas con:

- Los efectos en la funcionalidad y eficiencia del sistema de transporte.
- Los efectos en la competitividad e integración económica y en el ordenamiento territorial.

- Los efectos en el medioambiente

4.2.- Estimación de la rentabilidad con los nuevos datos

En el presente punto se realiza el cálculo de los diferentes ingresos y costes detallados anteriormente para las distintas fases de puesta en servicio de la actuación siguiendo el Manual de ADIF. Los distintos conceptos y ratios se compararán, cuando sea posible, con los ratios y conceptos usados por la Generalitat Valenciana en su evaluación, de manera que se puedan apreciar las diferencias en cada caso.

La demanda captada es un elemento esencial en el resultado de la evaluación de la actuación (en especial de la socio-económica), ya que los principales ventajas de la infraestructura a evaluar son proporcionales a la misma (ahorros de tiempo, costes externos, etc.), mientras que algunos de los gastos más importantes (como la inversión inicial) no lo son.

Para que se pueda apreciar el efecto que tiene la demanda sobre la evaluación, se ha decidido desarrollar un cálculo doble, uno teniendo en cuenta la demanda del Estudio de la Generalitat y otro con la demanda recalculada en el Anejo 12 del presente Estudio informativo. Esto permitirá sacar conclusiones más completas sobre la viabilidad de la actuación.

En el siguiente cuadro se resumen los datos de las dos demandas citadas.

	Año puesta en servicio	Tipo servicio	Estudio Generalitat Valenciana (viajeros/año)	Estudio Informativo (viajeros/año)
Fase 1 Gandía - Oliva	2017	Cercanías	1.444.800	796.800
Fase 2 Oliva - Denia	2020	Cercanías/Regional Alta Velocidad	649.200	363.000

4.2.1.- Evaluación financiera del Sector Público

4.2.1.1.- ADIF

Inversión en infraestructura, amortización y valor residual

En la siguiente tabla se comparan los ratios de las inversiones por kilómetro (en Presupuesto total con IVA) para cada fase, según el Estudio de la Generalitat Valenciana y el presente Estudio Informativo:

Ratio Coste (Millones €/km)	Fase 1		Fase 2
	Cullera-Gandía	Gandía-Oliva	Oliva-Denia
Estudio Generalitat Valenciana		12,1	10,3
Valoración Estudio Informativo	7,7	12,8	7,3

La longitud considerada en el cálculo para cada fase también es ligeramente distinta, fruto de la diferente escala de trabajo y de las diferentes alternativas planteadas:

Longitud (km)	Fase 1	Fase 2
	Gandía-Oliva	Oliva-Denia
Estudio Generalitat Valenciana	7,58	23,91
Estudio Informativo	9,40	26,60

La Generalitat Valenciana en su análisis no ha tenido en cuenta el coste de la duplicación de línea Cullera-Gandía. Esta actuación se enmarca dentro de la actuación completa del Tren de la Costa y sin embargo la Generalitat Valenciana la obvia o la da por ejecutada para su análisis, cuando lo correcto hubiera sido considerar su coste en la Fase 1 de la actuación, ya que no tendría sentido desarrollar ésta (tramo Gandía-Oliva) en vía doble, como se propone, sin haber duplicado antes el tramo anterior.

Por analogía a lo realizado por la Generalitat Valenciana, el presente cálculo tiene en cuenta igualmente sólo la valoración del tramo Gandía-Oliva. En el apartado de

Conclusiones se analiza el empeoramiento de los ratios de rentabilidad en caso de haber considerado esta inversión dentro de la Fase 1. Además, para el análisis se van a utilizar los valores calculados en el presente Estudio Informativo ya que se entiende que son más precisas por dos motivos:

- El encaje se ha realizado a escala 1:5.000, mientras que el realizado por la Generalitat Valenciana es más grosero, a escala 1:40.000.
- Las soluciones definidas en el Estudio Informativo presentan diferencias respecto a las del Estudio de la Generalitat. En caso de finalmente se lleva a cabo la actuación, serían las soluciones del Estudio Informativo las que se desarrollen mediante los correspondientes proyectos constructivos y obras.

En la siguiente tabla se recogen los datos de inversión (en valores de presupuesto de licitación sin IVA) de ambos estudios.

Tramo	Fase 1 (2017)		Fase 2 (2020)
	(DUPLICACIÓN) Cullera-Gandía	(PROLONGACIÓN) Gandía - Oliva	Oliva - Denia
Inversión EI	73,3 M€	99,7 M€	159,4 M€
Inversión GV	-	75,6 M€	203,3 M€
Amortización	No se consideran, puesto que ADIF no está sujeto al pago de impuestos		
Valor residual	5% del coste de inversión sin IVA, incluidas expropiaciones		

Ingresos de operación

Este capítulo no se ha tenido en cuenta en el Estudio de la Generalitat Valenciana.

Los ingresos por operación lo constituyen los ingresos comerciales de cada estación. Según se indica en el Manual de ADIF los ingresos por operación a tener en cuenta (descontados todos aquellos que constituyen una transferencia de capital entre el ente administrador de la infraestructura, ADIF, y el explotador, RENFE-Operadora) son los siguientes:

- Alquiler espacios publicitarios

- Alquiler de espacios comerciales
- Uso de consignas en estaciones
- Alquiler de fibra óptica (fibra “oscura”)
- Aparcamiento de vehículos en estaciones

Ante la dificultad de obtener los ingresos “comerciales” de cada estación, el Manual de ADIF recomienda que se estimen tomando como referencia los ingresos y la casuística de otros proyectos similares. En este caso, se toman valores medios similares a otros estudios desarrollados por la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, y que se recogen, para el año de implantación de cada fase, en la siguiente tabla:

Ingresos por operación del Administrador de red (ADIF)	FASE 1 Año 2017	FASE 2 Año 2020
Estudio Generalitat Valenciana	38.042 €	17.006 €
Estudio Informativo	21.319 €	9.509 €

Se puede comprobar que se trata de un concepto menor que apenas influye en el resultado final de la evaluación.

Costes de explotación de la infraestructura

Los costes de operación y mantenimiento incluyen los de la línea, estaciones y demás instalaciones auxiliares. Estos costes deben ser los costes totales para el ente inversor, sin impuestos.

En la siguiente tabla se recogen los valores que se utilizan en este Estudio Informativo, que son válidos para los dos cálculos que se desarrollan ya que (a excepción del coste de mantenimiento de las estaciones) son independientes de la demanda.

Costes de explotación de la infraestructura	FASE 1	FASE 2
Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	Vía doble electrificada 77.000 €/km · L (km)	Vía única electrificada 38.500 €/km · L (km)
Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	Estaciones muy grandes > de 2 millones viajeros/año: 1.500.000 €/estación Estaciones grandes > de 1 millón viajeros/año: 1.000.000 €/estación Estaciones medianas > de 500.000 viajeros/año: 500.000 €/estación Estaciones pequeñas > de 100.000 viajeros/año: 250.000 €/estación Estaciones pequeñas < de 100.000 viajeros/año: 100.000 €/estación	
Costes de gestión de tráfico y de seguridad en la vía e instalaciones	16.000 €/año/km · L (km)	
Costes generales y de estructura	(5% total costes directos anteriores)	

Costes de explotación de la infraestructura	FASE 1	FASE 2
Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	723.800 €	1.024.100 €
Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	500.000 €	250.000 €
Costes de gestión de tráfico y de seguridad en la vía e instalaciones	150.400 €	425.600 €
Costes generales y de estructura	68.710 €	84.985 €
TOTAL	1.442.910 €	1.784.685 €

Estos costes no los recoge el Estudio de la Generalitat, sino que se tienen en cuenta a través de otros conceptos como el canon y la tasa de seguridad que debe abonar el operador al administrador de la infraestructura. A pesar de que se trata de conceptos diferentes y por tanto no son comparables, deberían ser de un orden de magnitud similar, pues el administrador debería poder financiar los costes de mantenimiento con los ingresos recibidos del operador. En las siguientes tablas se resumen los costes de canon y tasa de seguridad según el estudio de la Generalitat.

	Año puesta en servicio	Tipo servicio	Canon ADIF €/km-tren	Tasa de seguridad €/viajero
Fase 1 Gandía - Oliva	2017	Cercanías	0,40	0,03
		Alvia/Intercity Madrid-Oliva	2,28	0,17
Fase 2 Oliva - Denia	2020	Cercanías/Regional Alta Velocidad	0,40	0,06

	Año puesta en servicio	Tipo servicio	Canon ADIF (€)	Tasa de seguridad (€)	TOTAL (€)
Fase 1 Gandía - Oliva	2017	Cercanías	43.342	102.963	146.305
		Alvia/Intercity Madrid-Oliva	1.258	3.742	5.000
Fase 2 Oliva - Denia	2020	Cercanías/Regional Alta Velocidad	76.698	176.064	252.762

Como se puede comprobar comparando ambos resultados, los ingresos del administrador serían muy inferiores a los gastos de mantenimiento, lo que indica que la demanda (ya que los ingresos del administrador provenientes del operador son proporcionales a la demanda) es insuficiente para garantizar siquiera un mínimo equilibrio económico de la explotación de la infraestructura.

También se pone de manifiesto que el cálculo desarrollado por la Generalitat Valenciana del ratio de cobertura (que se analizó en el epígrafe 2) que parecía arrojar valores positivos para el operador, esconde un déficit mucho mayor para el Administrador de la Infraestructura, lo que invalida las conclusiones a las que había llegado el estudio funcional de la Generalitat Valenciana.

4.2.1.2.- RENFE-Operadora

Inversión en material móvil, Amortización y Valor residual

Como ya se ha mencionado, la Generalitat no ha tenido en cuenta este concepto. Para el presente Estudio se ha determinado las necesidades de material móvil para cada una de las fases estudiadas, obteniendo los siguientes resultados:

	Tramo	Servicio (tipo de material móvil)	Núm. de nuevas unidades	Coste ud. Material móvil	Coste total
Fase 1 (2017)	Gandía – Oliva	Cercanías: Civia de 5 coches	2	5.770.000 €	11.440.000 €
Fase 2 (2020)	Oliva - Denia	Regional Alta Velocidad	2	13.880.000 €	27.760.000 €

Según el Manual de ADIF, se recomienda una vida útil del material móvil de 25 años, tras lo que se debe reinvertir en nuevo material móvil. Como es muy similar al periodo de evaluación (30 años) y para simplificar, se toman también 30 años de vida útil, de manera que se obvian los conceptos de amortización y valor residual, quedando el cálculo de rentabilidad del lado de la seguridad (es decir, la rentabilidad calculada será ligeramente mayor que la real).

Ingresos de Operación (tarifas)

En el Estudio de la Generalitat, para los servicios de cercanías se parte de las tarifas del servicio regional Valencia-Alcoy, que son 0,075 €/viaxkm. Ese mismo valor se utiliza para servicios regionales. Para el servicio Tren de la Costa y para los servicios AVE utiliza el mismo ratio (0,20 €/viaxkm), calculado a partir del precio del AVE Madrid-Valencia.

La compensación por el servicio de Cercanías es mucho más compleja que la que se ha tenido en cuenta por parte de la Generalitat Valenciana, ya que hay varios tipos de títulos (individual, mensual, abono transporte, etc). El coste de los billetes no es directamente proporcional a la distancia recorrida, sino que depende del número de zonas de transporte que se atraviesen. Además, en el caso del abono de transportes, éste es gestionado por la Entitat del Transport Metropolità Valencia, que compensa a las empresas con una “tarifa de equilibrio” por cada usuario, tarifa que no se corresponde exactamente con el coste incurrido por la misma. Por todo ello, para obtener un ratio solo se puede hacer simplificando.

Ante la falta de datos de la red de Valencia, se ha partido de datos medios de tarifas y compensaciones recibidas por el operador en la prestación del servicio de

cercanías de Madrid del año 2009, obteniendo una compensación mayor, de 0,094 €/viaxkm.

Para los servicios regionales y Tren de la Costa, se han considerado tarifas correspondientes a varios servicios regionales similares (Valencia – Sagunto), tipo intercity/Alvia, obteniendo una ratio de 0,12 €/viajxkm.

Para los servicios de Alta Velocidad Madrid – Benidorm, se ha considerado tarifas correspondientes a varios servicios similares, tipo AVE (Madrid–Sevilla, Madrid–Málaga), obteniendo una ratio de 0,16 €/viajxkm.

A continuación se recogen los valores para los diferentes tipos de servicios.

Coste unitario (€/viajxkm)	Cercanías C1	Regional	Servicio Tren de la Costa	AVE
Est. Generalitat Valenciana	0,075	0,075	0,20	0,20
Nueva Valoración E.I.	0,094	0,12	0,12	0,16

En la siguiente tabla se recogen los valores de este concepto para los años de puesta en servicio:

INGRESOS DE OPERACIÓN (TARIFAS)	FASE 1 Año 2017	FASE 2 Año 2020
Estudio Generalitat Valenciana	1.969.539 €	6.842.048 €
Según Manual de ADIF (demanda GV)	1.038.912 €	2.267.006 €
Según Manual de ADIF (demanda Estudio Informativo)	712.397 €	1.568.160 €

Cabe resaltar lo abultado de las cifras de la Generalitat Valenciana. El motivo puede ser similar al caso del cálculo de los ahorros de tiempo que se verá más adelante. En este caso, al depender estos ingresos de los viajeros/km, la Generalitat Valenciana parece que ha adoptado la longitud máxima de viaje para cada fase en vez de una longitud media por viajero. Esto aumenta enormemente el resultado, incluso con ratios menores a los utilizados en el presente Estudio Informativo.

Costes de explotación de servicios

El Estudio de la Generalitat Valenciana se toma un coste de explotación medio por km de servicio ferroviario, afirmando que lo toman del coste real medio por tipo de servicio ferroviario de Renfe-operadora. Según el Manual de ADIF en este apartado se incluyen los siguientes conceptos:

Costes del operador:

- Costes asociados a la venta de billetes
- Costes de personal
- Costes de energía
- Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil
- Costes generales y de estructura

Por otro lado, el Estudio de la Generalitat tiene en cuenta conceptos como la Tasa de seguridad de viajeros o el Canon de ADIF, que son transferencias entre agentes de la sociedad y que no deberían tenerse en cuenta en la evaluación de la actuación para el conjunto de la sociedad. En la tabla siguiente se incluyen los costes totales en los años de puesta en servicio de las diferentes fases según el Estudio de la Generalitat así como los calculados para el presente Estudio Informativo:

Tren	Fase (año)	Costes Operación Est. GV	Costes de explotación del operador Estudio Informativo
Cercanías C1 (Gandía-Oliva)	Fase 1 (2017)	2.471.123 €	4.157.139 €
Alvia / Intercity (Madrid – Oliva)	Fase 1 (2017)	24.947 €	4.353 €
Regional (Gandía-Denia)	Fase 2 (2020)	3.050.918 €	2.717.513 €
Tren Costa Valencia – Denia	Fase 2 (2020)	2.474.625 €	

A continuación se incluyen los ratios y valores según el Manual de ADIF.

Costes de explotación del operador	Cercanías: Civia de 5 coches	Alvia / Intercity	Tren Costa (Regional AV)	LAV
Costes ligados a la venta	0,0033 €/pasajero-km	0,0033 €/pasajero-km	0,0057 €/pasajero-km	0,0086 €/pasajero-km
Costes de personal	122,82 €/rama.hora trabajo (Revisor: 31,26 €/rama.hora trabajo)	127,61 €/rama.hora trabajo	127,61 €/rama.hora trabajo	127,61 €/rama.hora trabajo
Coste de la energía de tracción para la EE.FF.	1,44 €/rama-km	0,33 €/rama-km	0,31 €/rama-km	1,30 €/rama-km
Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	502.442 €-año/ramas	908.862 €-año/ramas	908.862 €-año/ramas	1.473.830 €-año/ramas
Costes generales y de estructura	(30% total costes resultantes anteriores)			

Para el año de implantación de cada fase, resultan los siguientes Costes totales de explotación de servicios por parte del operador:

Costes de explotación del operador	FASE 1	FASE 2
Costes ligados a la venta	24.946 €	74.488 €
Costes de personal	589.322 €	161.076 €
Coste de la energía de tracción para la EE.FF.	577.111 €	37.107 €
Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	2.009.768 €	1.817.724 €
Costes generales y de estructura	960.344 €	627.118 €
TOTAL	4.161.491 €	2.717.513 €

Las características particulares de la explotación de esta línea hacen que algunos de los costes de explotación habituales no existan o sean despreciables. Los costes de catering y otros servicios a bordo no existen para las Fases objeto del presente Expediente.

4.2.1.3.- Resultados de la evaluación financiera del Sector Público

Siguiendo las indicaciones realizadas en los puntos anteriores basadas en lo establecido en el Manual de ADIF, y considerando una tasa de descuento financiero del 5%, en la siguiente tabla se incluye el valor del VAN y el déficit de capital correspondiente ya que resulta un VAN negativo en todas las fases de la actuación, tanto para la demanda del estudio de la Generalitat como la nueva demanda propuesta en el Anejo nº 12 del presente Estudio Informativo.

	Demanda Estudio Generalitat Valenciana (Manual ADIF)		Estudio Informativo	
	VAN	Déficit de capital	VAN	Déficit de capital
Fase 1	-175.968.886 €	178,4%	-189.884.469 €	154,7%
Fase 2	-264.986.326 €	114,7%	-217.074.190 €	116,0%
Fase 1 + Fase 2	-417.897.624 €	126,8%	-421.200.168 €	135,9%

Como se puede comprobar, la rentabilidad para el Sector Público resulta negativa para todas las fases. Además, como se puede apreciar en las tablas del Apéndice 3, donde se detallan los cálculos efectuados para obtener estos valores, el flujo medio anual estrictamente monetario de ingresos y gastos también resulta negativo, por lo que con el tiempo los valores de VAN empeoran; es decir, al no haber beneficios monetarios de la explotación nunca se puede compensar la inversión inicial.

4.2.2.- Evaluación socio-económica

4.2.2.1.- ADIF

Inversión en infraestructura, amortización y valor residual

La cuantía es la de los precios-sombra, que suponen el 70% del presupuesto a precio de venta, sin contar expropiaciones ni IVA

Tramo	Fase 1 (2017)		Fase 2 (2020)
	(DUPLICACIÓN) Cullera-Gandía	(PROLONGACIÓN) Gandía - Oliva	Oliva - Denia
Inversión EI	51,3 M€	69,8 M€	111,6 M€
Inversión GV	-	52,9 M€	142,3 M€
Amortización	No se consideran de igual modo que en la Evaluación para el Sector Público		
Valor residual	Se considera nulo tal y como se establece en el <i>Manual</i>		

Ingresos de operación

Los ingresos de operación se valoran de igual modo que en la evaluación financiera.

Costes de explotación de la infraestructura

Los costes de explotación se valoran aplicando precios-sombra, de acuerdo con el Manual, a los costes calculados para la evaluación para el Sector Público. Según el Manual se emplean los siguientes coeficientes de conversión de los precios de venta:

	Precios-sombra: Ratios s/precio de mercado
Costes de mantenimiento de la infraestructura	0,70
Costes de gestión de tráfico y seguridad en la vía e instalaciones	0,70
Costes generales y de estructura	0,88

Costes de explotación de la infraestructura	FASE 1	FASE 2
Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	506.660 €	716.870 €
Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	350.000 €	175.000 €
Costes de gestión de tráfico y de seguridad en la vía e instalaciones	105.280 €	297.920 €
Costes generales y de estructura	42.325 €	52.351 €
TOTAL	1.004.265 €	1.242.141 €

4.2.2.2.- RENFE-Operadora

Inversión en material móvil, Amortización y Valor residual

La inversión en material móvil se valora a precio-sombra, de acuerdo con el Manual, empleándose el coeficiente 0,70.

	Tramo	Servicio (tipo de material móvil)	Núm. de nuevas unidades	Coste total
Fase 1 (2017)	Gandía – Oliva	Cercanías: Civia de 5 coches	2	8.008.000 €
Fase 2 (2020)	Oliva - Denia	Regional Alta Velocidad	2	19.432.000 €

Costes de explotación de servicios (operador)

Los costes de explotación se valoran aplicando precios-sombra, de acuerdo con el Manual, a los costes calculados para la evaluación para el Sector Público. Según el Manual se emplean los siguientes coeficientes de conversión de los precios de venta:

	Precios-sombra: Ratios s/precio de mercado
Costes ligados a tiempo (Personal)	0,70
Costes ligados a circulación (Energía)	0,82
Costes ligados a los trenes (Mantenimiento y limpieza)	0,88
Costes generales y de estructura	0,88

Costes de explotación del operador	FASE 1	FASE 2
Costes de personal	412.525 €	112.753 €
Coste de la energía de tracción para la EE.FF.	473.231 €	30.428 €
Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	1.768.596 €	1.599.597 €
Costes generales y de estructura	700.749 €	460.093 €
TOTAL	3.355.101 €	2.202.871 €

Por último, los *costes ligados a la venta* por parte de RENFE-Operadora en la evaluación socioeconómica se consideran nulos, tal y como se establece en el documento “*Consideraciones a tener en cuenta en los estudios de rentabilidad de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias. Uso del Manual para la evaluación de inversiones en ferrocarril de ADIF (2008)*”, de 30 de junio de 2011.

4.2.2.3.- EXTERNALIDADES RELEVANTES MONETIZABLES

El Manual establece que para la evaluación Socio-Económica, además de los beneficios monetarios de los agentes implicados, se deben considerar las externalidades relevantes, directas o indirectas, que se puedan expresar en términos monetarios, entre las que se incluyen las siguientes:

1. Ahorros netos de tiempos de viaje.

Los valores de tiempo utilizados en el Estudio de la Generalitat (29,50 €/h para desplazamientos tipo Trabajo y 14,00 €/h para los desplazamientos Ocio-Turismo), son unos de los ratios que se proponen como válidos en el Manual de ADIF. No obstante, el Manual de ADIF está orientado a inversiones en líneas de alta velocidad y trayectos de largo recorrido. Para el caso de viajeros de cercanías los valores de tiempo bajan sensiblemente, cuestión que no aparece en el Manual de ADIF. La Subdirección General de Planificación Ferroviaria utiliza en los estudios de Cercanías un valor de 8,4 €/h.

En la valoración alternativa realizada en el presente Estudio se usará este último valor para los viajes de cercanías y para los viajes de medio y largo recorrido los mismos valores propuestos por la Generalitat Valenciana.

Se consideran los mismos porcentajes del Estudio de la Generalitat Valenciana de los motivos de los viajes:

Tipo de desplazamiento	Cercanías	Alvia / Intercity	Regional AV (TC)	LAV
Trabajo	75%	10%	65%	10%
Ocio-Turismo	25%	90%	35%	90%

En la siguiente tabla se recogen los ahorros para los años de puesta en servicio de las distintas fases según el estudio funcional de la Generalitat:

Tren	Beneficios por valor ahorro tiempo	
	Fase 1 (2017)	Fase 2 (2020)
Cercanías C1 (Gandía-Oliva)	5.939.875 €	
Alvia / Intercity Madrid – Oliva	8.104 €	
Regional (Gandía-Denia)		2.516.691 €
Tren Costa Valencia – Denia		4.437.280 €
TOTAL	5.947.979 €	6.953.971 €

Para llegar a estos valores, ante la falta de información proporcionada por la Generalitat Valenciana, se ha deducido que se ha calculado una especie de ahorro medio por viajero para cada fase y se ha multiplicado por el total de viajeros de esa fase. Sin embargo, del análisis de las cifras empleadas, parece constatarse que en lugar del ahorro medio, se ha multiplicado la demanda por el ahorro máximo correspondiente al trayecto más largo de cada fase. Esto constituye un posible error que incrementaría notablemente los valores de los ahorros de tiempo.

Para la evaluación del presente Estudio Informativo, el tiempo ahorrado se obtiene calculando, para cada relación Origen/Destino de cada fase, el tiempo de viaje en la situación base sin proyecto y el tiempo de viaje en ferrocarril de dicha fase. De este modo, por diferencia y para cada viajero captado, se obtiene el ahorro total de cada tipo de servicio y de cada fase.

Se consideran como porcentajes de los motivos de viaje, ante la falta de datos, los mismos que los del Estudio de la Generalitat Valenciana:

Tipo de desplazamiento	Cercanías	Alvia / Intercity	Regional AV (TC)	LAV
Trabajo	75%	10%	65%	10%
Ocio-Turismo	25%	90%	35%	90%

AHORROS DE TIEMPO (Millones de €)	FASE 1 Año 2017	FASE 2 Año 2020
Estudio Generalitat Valenciana	5.947.979 €	6.953.971 €
Según Manual de ADIF (demanda GV)	1.770.246 €	2.554.614 €
Según Manual de ADIF (demanda Estudio Informativo)	740.154 €	1.749.958 €

2. Ahorros netos de costes de operación de otros modos.

Este concepto no se tiene en cuenta en el estudio de la Generalitat Valenciana. No obstante, según se propone en el Manual de ADIF para la evaluación de inversiones en ferrocarril se deben tener en cuenta los ahorros teóricos en costes de operación de otros modos. En dicho manual se recogen los siguientes costes unitarios de operación:

Ahorros netos de coste de operación de otros modos	€/viajero-km
Autobús	0,035
Veh. Privado	0,103
Avión	0,094
Ferrocarril AV	0,035
Ferrocarril Tren Convencional	0,029

Siguiendo las indicaciones de la Dirección del Estudio, estos ratios se han actualizado en el caso de Cercanías a 0,200 €/viajero-km para el vehículo privado y 0,174 €/viajero-km para el autobús.

El valor de *viajeros-km* ahorrados se corresponde a la totalidad de la red y no exclusivamente al tramo de la nueva infraestructura. Por otro lado, hay cierta rigidez en los medios de transporte públicos que no permite un ajuste de la oferta proporcional a la de la demanda. Es decir, la reducción de la demanda en una línea de servicio público, no siempre implica que se reduzcan en la misma proporción las frecuencias ofertadas. Esto provocará un menor grado de ocupación de los vehículos.

Según la experiencia de estudios similares se estima que la reducción de la oferta, en plazas-kilómetro, estará en torno a un 20% de la reducción de la demanda sobre la captación del autobús para el servicio Cercanías, y de un 50% sobre la captación del autobús para los servicios de Largo Recorrido-Media Distancia.

AHORROS DE COSTES OPERACIÓN (Millones de €)	FASE 1 Año 2017	FASE 2 Año 2020
Estudio Generalitat Valenciana	-	-
Según Manual de ADIF (demanda GV)	3.171.714 €	3.117.968 €
Según Manual de ADIF (demanda Estudio Informativo)	4.038.827 €	1.745.723 €

3. Ahorros netos de costes externos

Dentro de este capítulo se consideran los ahorros debidos a:

- Ahorros netos de costes de accidentes
- Ahorros netos de costes de impacto ambiental (ruido, contaminación atmosférica)
- Ahorro en costes netos por impacto en el cambio climático

Los costes externos medios adoptados en el Estudio de la Generalitat para el cálculo de los beneficios medioambientales y sociales provienen del Estudio de “Costes externos del transporte. Estudio de actualización”, de la Universidad de Karlsruhe (año 2004). En el Manual de ADIF, los ratios tienen el mismo origen, pero con dos diferencias:

- Se utiliza la actualización de costes publicada en el año 2011, con datos del año 2008. Los ratios bajan ya que los costes externos del transporte, en general, bajan con el tiempo al aplicar mejores tecnologías que contaminan menos, o reducirse la accidentalidad media.
- ADIF realiza un ajuste del coste por accidentalidad para adaptarlo a la realidad española. Esto baja el ratio total.

Por todo esto, se considera que los datos más adecuados son los del Manual de ADIF, ya que están más actualizados y particularizados para el caso español.

A continuación se incluye una tabla en la que se comparan los ratios usados en el estudio de la Generalitat con los que se proponen en el Manual de ADIF y que se toman para el cálculo en el presente Estudio de Rentabilidad.

Costes externos medios (€/viajeros-km, costes de accidentes, costes de impacto ambiental, por impacto en el cambio climático, etc)	Estudio Generalitat Valenciana	Estudio Informativo
Autobús	0,0423	0,0241
Vehículo privado	0,0752	0,0492
Avión	N/D	0,0570
Ferrocarril AV	0,0239	0,0156

Los ratios usados en el estudio de la Generalitat sobreestiman los ahorros del ferrocarril respecto al coche (son aproximadamente un 50% superiores), y respecto al autobús (son más del doble). A continuación se incluyen los resultados de los ahorros para los tres cálculos:

AHORROS DE COSTES EXTERNOS (Millones de €)	FASE 1 Año 2017	FASE 2 Año 2020
Estudio Generalitat Valenciana	397.939 €	2.021.210 €
Según Manual de ADIF (demanda GV)	622.690 €	1.065.991 €
Según Manual de ADIF (demanda Estudio Informativo)	781.575 €	596.839 €

4.2.2.4.- Resultados de la evaluación socio-económica con los nuevos datos estimados

Para este cálculo del VAN y resto de los indicadores señalados anteriormente, se consideran los ingresos, costes y beneficios sociales descritos en los apartados anteriores. Este cálculo se hace a precios fijos, considerando una tasa de descuento financiero del 5,5%, de acuerdo con lo indicado en el Manual.

	Demanda Estudio Generalitat Valenciana (Manual ADIF)		Estudio Informativo	
	VAN	Ratio B/C	VAN	Ratio B/C
Fase 1	-63.584.684 €	53,9%	-69.391.372 €	51,6%
Fase 2	-126.927.187 €	40,0%	-108.668.729 €	32,1%
Fase 1 + Fase 2	-201.870.792 €	40,8%	-185.342.792 €	42,2%

Como se puede comprobar, la rentabilidad para la evaluación socio-económica resulta negativa en todas las fases. También en el caso de considerar la demanda del Estudio de la Generalitat Valenciana.

En el Apéndice 4 se detallan los cálculos realizados para la obtención de los valores anteriores. En las tablas se puede comprobar que los flujos de caja anuales (Beneficios-Costes) son positivos pero algo bajos, de manera que no se compensa, en el periodo de evaluación, la elevada inversión necesaria para la construcción y puesta en servicio de las distintas fases. Esto concuerda con el Ratio B/C calculado, inferior al 100% en todos los casos.

5.- CONCLUSIONES

El objeto del estudio de rentabilidad es evaluar si, desde el punto de vista del conjunto de la sociedad, es recomendable el desarrollo de una actuación, en este caso la construcción y puesta en servicio del denominado Tren de la Costa. Para ello se calculan los costes y los beneficios derivados de la misma. Hay dos tipos de evaluación, una estrictamente financiera que tiene en cuenta exclusivamente gastos e ingresos monetarios reales (inversión inicial, costes de mantenimiento, costes de explotación, ingresos por tarifas, etc.), y otra socioeconómica que, además de los anteriores, tiene en cuenta otros beneficios para la sociedad que no son directamente monetarios como los ahorros por una menor accidentalidad, menor contaminación, ahorros de tiempo, etc. En el caso de infraestructuras ferroviarias, lo más habitual es que los análisis estrictamente financieros den resultados negativos. Esto es debido a que la captación de viajeros por parte del ferrocarril suele ser limitada (sigue siendo un modo minoritario frente a la carretera incluso en los corredores en los que ya existe el AVE) y no resulta suficiente para compensar los elevados costes de construcción y explotación.

En el caso del análisis socioeconómico, que tiene en cuenta beneficios para el conjunto de la sociedad que no son directamente monetarios (monetizándolos, es decir, dándoles un valor económico), los resultados del estudio resultan mejores y suele ser el indicador que permite determinar si es aconsejable desarrollar o no la actuación.

En el presente anejo se ha desarrollado un análisis crítico del Estudio de Rentabilidad realizado por la Generalitat Valenciana localizando varios tipos de errores o inconsistencias. Para ello se desarrolla un análisis en varias fases:

- A) En primer lugar cabe hacer varias consideraciones sobre la metodología y los indicadores de rentabilidad utilizados en el Estudio Funcional. En principio, el cálculo se desarrolla siguiendo la metodología propuesta por la Comisión Europea (CE) en su "Manual de Análisis de Costes-Beneficios de los Proyectos de Inversión, 2008" (Guía ACB 2008). Los indicadores de

rendimiento socioeconómico propuestos por esa Guía son el Valor Actualizado Neto (VAN), la tasa de rendimiento económico (también llamada TIR) y la relación beneficio/coste (B/C). Sin embargo, el Estudio de la Generalitat Valenciana calcula la TIR, pero no el VAN ni la relación B/C. En cambio el estudio analizado calcula otros dos indicadores (la tasa de cobertura y el periodo de recuperación de la inversión) que, según están calculados, no son válidos para la evaluación de la actuación:

- La tasa de cobertura calculada es una evaluación estrictamente financiera, no socioeconómica, y está calculada exclusivamente para el operador ferroviario. Este indicador sólo sirve para valorar cual será el desempeño del operador ferroviario, pero obvia la evaluación de la repercusión de la explotación de los servicios en el Administrador de la Infraestructura, y se ignoran otros gastos cruciales como la inversión inicial en la infraestructura. De hecho, como se ve en el apartado 4.2, los resultados de este indicador por encima del 100% que arroja el Estudio de la Generalitat Valenciana esconden un déficit, aún mayor, para el Administrador de la Infraestructura y, por tanto, una rentabilidad negativa para el conjunto del Sector Público.
- El PRI está calculado como la división del valor de la inversión inicial entre los beneficios socioeconómicos de la actuación (beneficios monetizados de tipo ambiental, social, ahorros de tiempo y riqueza del turismo) en el año de la puesta en servicio. Se ignoran los costes e ingresos de la explotación, así como la tasa de descuento de la inversión. En resumen, es un cálculo que tiene en cuenta los beneficios sociales, pero no la tasa de descuento ni los costes de operación.

El presente anejo ha realizado un cálculo de los indicadores correctos (VAN, TIR y PRI) dando por buenos todos los demás aspectos del Estudio Funcional.

B) En segundo lugar se han calculado los nuevos indicadores ya señalados corrigiendo algunos errores adicionales encontrados en la metodología de cálculo, principalmente los siguientes:

- No se ha considerado la inversión necesaria en material móvil.
- El Estudio Funcional considera la “Riqueza generada por turismo”, evaluándola como un ingreso por cada viajero de una demanda inducida calculada como un 10 % de los resultados del propio estudio de demanda. Se trata de un concepto que no se encuentra reflejado en la Guía ACB 2008. Esto es debido a que la demanda inducida es difícil de prever y de medir su impacto en la sociedad, y suele disminuir con el paso de los años. Por otra parte, el incremento del turismo en una localidad puede ser a costa del de otra, ya que la construcción de la infraestructura no elevaría el total del turismo del país.
- Presenta constantes, para todos los años de servicio de la línea del Tren de la Costa, los costes e ingresos derivados de la demanda, calculada para

el año base de implantación, por lo que, al decrecer la demanda según el estudio de demanda, la hipótesis adoptada sobreestima los beneficios. Para una tasa de descuento del 5 % y a 30 años, puede multiplicar los beneficios por un factor de entre 2 y 3, lo que altera gravemente el resultado la evaluación.

C) En tercer lugar se evalúa la rentabilidad financiera y socioeconómica de la actuación siguiendo el “Manual para la evaluación de inversiones de ferrocarril” de ADIF, en la versión de 2013” (borrador). Se explican los principales conceptos y las diferencias, si las hay, con los usados por la Generalitat. Finalmente, utilizando los conceptos y ratios del citado manual se realiza un cálculo doble, primero con las cifras de demanda del Estudio de la Generalitat y después con las propuestas en el presente Estudio Informativo.

En la siguiente tabla se recogen los valores de todos estos cálculos:

	Estudio Generalitat Valenciana (Epíg. 2.2)	Nuevo cálculo (con hipótesis Estudio Generalitat Valenciana) (Epíg. 2.3)		Nuevo cálculo (con corrección de errores) (Epíg. 3.2)		Evaluación financiera del Sector Público (Epíg. 4.2.1.3)				Evaluación socio-económica (Epíg. 4.2.2.4)			
						Demanda del Estudio de la Generalitat Valenciana (Manual ADIF)		Demanda del presente Estudio Informativo (Manual ADIF)		Demanda del Estudio de la Generalitat Valenciana (Manual ADIF)		Demanda del presente Estudio Informativo (Manual ADIF)	
		TIR	TIR (%)	VAN (€)	TIR (%)	VAN (€)	VAN	Déficit de capital	VAN	Déficit de capital	VAN	Ratio B/C	VAN
Fase 1	8,41	8,41	39.496.995	2,57	-29.435.671	-175.968.886 €	178,4%	-189.884.469 €	154,70%	-63.584.684 €	53,9%	-69.391.372 €	51,6%
Fase 2	2,04	2,47	-67.251.472	0,36	-123.600.988	-264.986.326 €	114,7%	-217.074.190 €	116,00%	-126.927.187 €	40,0%	-108.668.729 €	32,1%
Fase 1 + Fase 2	4,11	4,55	-16.233.761	1,25	-138.277.205	-417.897.624 €	126,8%	-421.200.168 €	135,90%	-201.870.792 €	40,8%	-185.342.792 €	42,2%

Los resultados de la **rentabilidad financiera son negativos en todos los casos**, como es habitual en este tipo de actuaciones. Además, el flujo de ingresos y gastos anual también es negativo, con lo que al no poder compensarse unos con otros, es imposible recuperar la inversión con el paso de los años. Todo ello queda refrendado con los abultados déficits de capital resultantes de la evaluación (prácticamente iguales o superiores al 100% en todos los casos).

En relación a la **evaluación socioeconómica**, se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- **Según el propio cálculo del Estudio Funcional de la Generalitat Valenciana la única fase que resultaría aconsejable desarrollar es la fase 1, al ser la única con valores de VAN positivos y periodos de recuperación de la inversión inferiores a 30 años.** La Generalitat calcula para esta fase una TIR del 8,41%.
- **Según el cálculo de contraste realizado siguiendo el método del Estudio Funcional pero corrigiendo los principales errores** detectados en el cálculo de la Generalitat Valenciana, **los resultados de la rentabilidad empeoran y se concluye que ni siquiera es recomendable el desarrollo de la fase 1**, ya que la TIR es menor que la tasa de actualización (2,57% frente a 5%). La Fase 2 también empeora sus resultados, que son aún más negativos que en el estudio de la Generalitat Valenciana.
- **Según el cálculo realizado siguiendo el Manual de ADIF, los resultados empeoran**, y más aún en el caso de tomar la demanda estimada en el presente Estudio Informativo. En los dos casos, tanto con la demanda del Estudio Funcional de la Generalitat Valenciana como con la del presente Estudio Informativo, **la conclusión es que no es recomendable desarrollar ninguna de las 2 fases objeto del presente Expediente, ya que arrojan valores de VAN negativos y ratios B/C muy inferiores al 100%** (que sería el ratio que compensaría beneficios y costes actualizados de la inversión).

Además, en éste último caso, si se tiene en cuenta la inversión en la fase 1 de la duplicación del tramo Cullera-Gandía (ya se ha mencionado en el presente Anejo

que es otro error detectado), los resultados de rentabilidad de la fase 1 empeoran todavía más:

	Evaluación financiera del Sector Público		Evaluación socio-económica	
	Estudio Informativo (Incluyendo Duplicación Cullera-Gandía) (Manual ADIF)		Estudio Informativo (Incluyendo Duplicación Cullera-Gandía) (Manual ADIF)	
	VAN	Déficit de capital	VAN	Ratio B/C
Fase 1	-260.672.724 €	132,9%	-119.392.946 €	60,9%

En resumen, el análisis de rentabilidad arroja resultados negativos en las dos Fases objeto del presente Expediente, tanto en la evaluación financiera como socioeconómica. Esto refleja que la demanda que captaría la futura infraestructura no es suficiente para compensar la inversión necesaria para ponerla en funcionamiento.

El ferrocarril es un modo de transporte con gastos de construcción, mantenimiento y operación muy elevados. Por su lado, los beneficios que obtendría la sociedad por la existencia de la línea son proporcionales a la demanda, ya que los ahorros de tiempo de viaje, los ahorros por una menor accidentalidad, por una menor contaminación, etc., son directamente proporcionales a la cantidad de viajeros que el nuevo modo capta de los otros modos (ya sea carretera -en vehículo privado o en autobús- o el avión). En el presente caso, el hecho de que todos los indicadores de rentabilidad socioeconómica sean negativos indica que la demanda que captaría la línea ferroviaria sería insuficiente para compensar la elevada inversión necesaria. Ya que, como se puede apreciar en el anejo de demanda, no son pequeños los porcentajes de captación de la nueva infraestructura ferroviaria al resto de modos (rondan generalmente del 10 al 50 % de la movilidad total), se deduce que es la propia movilidad en el corredor (las relaciones entre las localidades de Denia, Oliva, y de éstas con Valencia o Madrid) la que resulta muy escasa para justificar la ejecución de una infraestructura de este tipo.

En conclusión, **atendiendo a los criterios de rentabilidad financiera y socioeconómica de la actuación, desde el punto de vista del interés de la sociedad en su conjunto, no es rentable el desarrollo de ninguna de las 2 fases objeto del presente Expediente.**

APÉNDICE Nº1. VALORACIÓN ECONÓMICA (INVERSIÓN) POR FASES

ÍNDICE

1. VALORACIÓN ECONÓMICA POR FASES1

1. VALORACIÓN ECONÓMICA POR FASES

CAPÍTULO	FASE 1 (DUPLICACIÓN): CULLERA - GANDÍA	FASE 1 (PROLONGACIÓN): GANDÍA - OLIVA	FASE 1 (COMPLETA): CULLERA - OLIVA	FASE 2: OLIVA - DENIA	TOTAL
MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.972.041,14 €	4.684.211,21 €	8.656.252,35 €	12.203.232,07 €	20.859.484,42 €
DRENAJE	2.743.687,38 €	1.362.793,18 €	4.106.480,56 €	1.931.286,90 €	6.037.767,46 €
ESTRUCTURAS	5.590.947,96 €	13.253.320,96 €	18.844.268,92 €	44.457.731,97 €	63.302.000,89 €
TÚNELES	0,00 €	3.181.724,95 €	3.181.724,95 €	0,00 €	3.181.724,95 €
SUPERESTRUCTURA (VÍA)	14.138.867,30 €	13.925.768,95 €	28.064.636,25 €	17.408.576,96 €	45.473.213,21 €
ACTUACIONES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	1.020.670,71 €	1.357.067,14 €	2.377.737,85 €	3.258.640,04 €	5.636.377,89 €
INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	11.124.119,80 €	10.721.308,90 €	21.845.428,70 €	14.991.597,80 €	36.837.026,50 €
ELECTRIFICACIÓN VÍA	7.100.502,00 €	9.867.957,00 €	16.968.459,00 €	9.710.481,00 €	26.678.940,00 €
ESTACIONES	1.045.575,00 €	10.000.000,00 €	11.045.575,00 €	5.000.000,00 €	16.045.575,00 €
REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES	3.432.188,46 €	2.427.096,58 €	5.859.285,04 €	3.684.043,94 €	9.543.328,98 €
OBRAS COMPLEMENTARIAS	3.099.966,83 €	1.896.482,85 €	4.996.449,68 €	3.016.800,41 €	8.013.250,09 €
SITUACIONES PROVISIONALES	75.000,00 €	300.000,00 €	375.000,00 €	150.000,00 €	525.000,00 €
REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	1.587.300,00 €	1.658.304,00 €	3.245.604,00 €	3.575.451,00 €	6.821.055,00 €
IMPREVISTOS (10% CAPITULOS ANTERIORES)	5.493.086,66 €	7.463.603,57 €	12.956.690,23 €	11.938.784,21 €	24.895.474,44 €
SEGURIDAD Y SALUD (2% CAPITULOS ANTERIORES)	1.208.479,06 €	1.641.992,79 €	2.850.471,85 €	2.626.532,53 €	5.477.004,38 €
PEM	61.632.432,30 €	83.741.632,08 €	145.374.064,38 €	133.953.158,82 €	279.327.223,21 €
Gastos Generales (13%)	8.012.216,20 €	10.886.412,17 €	18.898.628,37 €	17.413.910,65 €	36.312.539,02 €
Beneficio industrial (6%)	3.697.945,94 €	5.024.497,92 €	8.722.443,86 €	8.037.189,53 €	16.759.633,39 €
PBL (IVA EXCLUÍDO)	73.342.594,44 €	99.652.542,17 €	172.995.136,61 €	159.404.259,00 €	332.399.395,61 €
IVA 21%	15.401.944,83 €	20.927.033,86 €	36.328.978,69 €	33.474.894,39 €	69.803.873,08 €
PBL (IVA INCLUÍDO)	88.744.539,27 €	120.579.576,03 €	209.324.115,30 €	192.879.153,39 €	402.203.268,69 €

APÉNDICE Nº2. RESULTADOS ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA POR FASES

ÍNDICE

1. ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 1 + FASE 2	1
2. NUEVO CÁLCULO DE LOS VALORES DE TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 1	2
3. NUEVO CÁLCULO DE LOS VALORES DE TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 2	5
4. NUEVO CÁLCULO DE LOS VALORES DE TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASES 1+2	6
5. NUEVO CÁLCULO CON CONSIDERACIONES DE LA TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 1	9
6. NUEVO CÁLCULO CON CONSIDERACIONES DE LA TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 2	10
7. NUEVO CÁLCULO CON CONSIDERACIONES DE LA TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASES 1+2	11

1. ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 1 + FASE 2

FASE 1 + FASE 2							
		Ingresos	- Costes Operación -Total ADIF	Resultado Bruto de Explotación (EBITDA)	+ Total Beneficios	- Coste Inversión	Flujo Libre de Caja Operativo (OFCF)
2015	Año 1	0 €	0 €	0 €	0 €	-45.727.500 €	-45.727.500 €
2016	Año 2	0 €	0 €	0 €	0 €	-45.727.500 €	-45.727.500 €
2017	Año 3	1.969.540 €	-2.647.375 €	-677.835 €	9.473.649 €	-81.989.438 €	-73.193.624 €
2018	Año 4	1.969.540 €	-2.647.375 €	-677.835 €	9.473.649 €	-81.989.438 €	-73.193.624 €
2019	Año 5	1.969.540 €	-2.647.375 €	-677.835 €	9.473.649 €	-81.989.438 €	-73.193.624 €
2020	Año 6	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2021	Año 7	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2022	Año 8	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2023	Año 9	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2024	Año 10	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2025	Año 11	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2026	Año 12	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2027	Año 13	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2028	Año 14	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2029	Año 15	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2030	Año 16	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2031	Año 17	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2032	Año 18	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2033	Año 19	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2034	Año 20	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2035	Año 21	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2036	Año 22	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2037	Año 23	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2038	Año 24	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2039	Año 25	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2040	Año 26	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2041	Año 27	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2042	Año 28	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2043	Año 29	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2044	Año 30	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2045	Año 31	8.811.588 €	-8.425.680 €	385.908 €	19.673.550 €	0 €	20.059.458 €
2046	Año 32	6.842.048 €	-5.778.305 €	1.063.743 €	10.199.901 €	0 €	11.263.644 €
2047	Año 33	6.842.048 €	-5.778.305 €	1.063.743 €	10.199.901 €	0 €	11.263.644 €
2048	Año 34	6.842.048 €	-5.778.305 €	1.063.743 €	10.199.901 €	0 €	11.263.644 €

FASE 1 + FASE 2							
		Ingresos	- Costes Operación -Total ADIF	Resultado Bruto de Explotación (EBITDA)	+ Total Beneficios	- Coste Inversión	Flujo Libre de Caja Operativo (OFCF)
2049	Año 35	6.842.048 €	-5.778.305 €	1.063.743 €	10.199.901 €	0 €	11.263.644 €

TIR del proyecto FASE 1 + FASE 2: 4,11%

Recuperación inversión: 17 años

2. NUEVO CÁLCULO DE LOS VALORES DE TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO
RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 1

FASE 1								
		Inversión	Ingresos	Costes	Beneficios	Flujo de Caja Financiero	Flujo de Caja Financiero (descontado)	
						Parcial	Parcial	Acumulado
2015		-45.727.500 €				-45.727.500 €	-45.727.500 €	-45.727.500 €
2016		-45.727.500 €				-45.727.500 €	-43.550.000 €	-89.277.500 €
2017	Año 1		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	7.978.063 €	-81.299.437 €
2018	Año 2		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	7.598.155 €	-73.701.283 €
2019	Año 3		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	7.236.338 €	-66.464.945 €
2020	Año 4		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	6.891.750 €	-59.573.194 €
2021	Año 5		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	6.563.572 €	-53.009.622 €
2022	Año 6		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	6.251.021 €	-46.758.602 €
2023	Año 7		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	5.953.353 €	-40.805.248 €
2024	Año 8		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	5.669.860 €	-35.135.388 €
2025	Año 9		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	5.399.867 €	-29.735.522 €
2026	Año 10		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	5.142.730 €	-24.592.791 €
2027	Año 11		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	4.897.838 €	-19.694.953 €
2028	Año 12		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	4.664.608 €	-15.030.345 €
2029	Año 13		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	4.442.484 €	-10.587.861 €
2030	Año 14		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	4.230.937 €	-6.356.924 €
2031	Año 15		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	4.029.464 €	-2.327.460 €
2032	Año 16		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	3.837.585 €	1.510.124 €
2033	Año 17		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	3.654.842 €	5.164.966 €
2034	Año 18		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	3.480.802 €	8.645.769 €
2035	Año 19		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	3.315.050 €	11.960.818 €
2036	Año 20		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	3.157.190 €	15.118.009 €
2037	Año 21		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	3.006.848 €	18.124.857 €
2038	Año 22		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	2.863.665 €	20.988.521 €
2039	Año 23		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	2.727.300 €	23.715.821 €
2040	Año 24		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	2.597.428 €	26.313.249 €
2041	Año 25		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	2.473.741 €	28.786.990 €
2042	Año 26		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	2.355.944 €	31.142.934 €
2043	Año 27		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	2.243.756 €	33.386.691 €
2044	Año 28		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	2.136.911 €	35.523.601 €
2045	Año 29		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	2.035.153 €	37.558.754 €
2046	Año 30		1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	8.795.814 €	1.938.241 €	39.496.995 €
					VAN	39.496.995 €		
					TIR	8,41%		
					PRI	17		

3. NUEVO CÁLCULO DE LOS VALORES DE TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO
RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 2

FASE 2							
	Inversión	Ingresos	Costes	Beneficios	Flujo de Caja Financiero	Flujo de Caja Financiero (descontado)	
					Parcial	Parcial	Acumulado
2017	-81.989.438 €				-81.989.438 €	-81.989.438 €	-81.989.438 €
2018	-81.989.438 €				-81.989.438 €	-78.085.179 €	-160.074.617 €
2019	-81.989.438 €				-81.989.438 €	-74.366.837 €	-234.441.454 €
2020		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	10.358.046 €	-224.083.408 €
2021		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	9.864.806 €	-214.218.603 €
2022		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	9.395.053 €	-204.823.549 €
2023		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	8.947.670 €	-195.875.880 €
2024		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	8.521.590 €	-187.354.290 €
2025		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	8.115.800 €	-179.238.490 €
2026		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	7.729.333 €	-171.509.156 €
2027		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	7.361.270 €	-164.147.886 €
2028		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	7.010.733 €	-157.137.153 €
2029		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	6.676.889 €	-150.460.264 €
2030		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	6.358.942 €	-144.101.323 €
2031		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	6.056.135 €	-138.045.188 €
2032		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	5.767.748 €	-132.277.440 €
2033		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	5.493.093 €	-126.784.347 €
2034		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	5.231.517 €	-121.552.830 €
2035		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	4.982.397 €	-116.570.433 €
2036		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	4.745.140 €	-111.825.293 €
2037		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	4.519.181 €	-107.306.111 €
2038		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	4.303.982 €	-103.002.129 €
2039		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	4.099.031 €	-98.903.099 €
2040		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	3.903.839 €	-94.999.260 €
2041		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	3.717.942 €	-91.281.319 €
2042		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	3.540.897 €	-87.740.422 €
2043		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	3.372.283 €	-84.368.139 €
2044		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	3.211.698 €	-81.156.442 €
2045		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	3.058.760 €	-78.097.682 €
2046		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	2.913.104 €	-75.184.578 €
2047		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	2.774.385 €	-72.410.192 €
2048		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	2.642.272 €	-69.767.921 €
2049		6.842.048 €	-5.778.296 €	10.926.981 €	11.990.733 €	2.516.449 €	-67.251.472 €
				VAN	-67.251.472 €		
				TIR	2,47%		
				PRI	>30		

4. NUEVO CÁLCULO DE LOS VALORES DE TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO
RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASES 1+2

FASE 1 + FASE 2		Inversión	Ingresos	Costes	Beneficios	Flujo de Caja Financiero	Flujo de Caja Financiero (descontado)	
						Parcial	Parcial	Acumulado
2015		-45.727.500 €				-45.727.500 €	-45.727.500 €	-45.727.500 €
2016		-45.727.500 €				-45.727.500 €	-43.550.000 €	-89.277.500 €
2017	Año 1	-81.989.438 €	1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	-73.193.624 €	-66.388.775 €	-155.666.275 €
2018	Año 2	-81.989.438 €	1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	-73.193.624 €	-63.227.404 €	-218.893.679 €
2019	Año 3	-81.989.438 €	1.969.540 €	-2.647.375 €	9.473.649 €	-73.193.624 €	-60.216.576 €	-279.110.255 €
2020	Año 4		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	16.286.803 €	-262.823.451 €
2021	Año 5		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	15.511.241 €	-247.312.210 €
2022	Año 6		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	14.772.611 €	-232.539.599 €
2023	Año 7		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	14.069.153 €	-218.470.446 €
2024	Año 8		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	13.399.194 €	-205.071.252 €
2025	Año 9		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	12.761.137 €	-192.310.115 €
2026	Año 10		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	12.153.464 €	-180.156.652 €
2027	Año 11		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	11.574.727 €	-168.581.925 €
2028	Año 12		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	11.023.550 €	-157.558.375 €
2029	Año 13		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	10.498.619 €	-147.059.756 €
2030	Año 14		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	9.998.685 €	-137.061.072 €
2031	Año 15		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	9.522.557 €	-127.538.515 €
2032	Año 16		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	9.069.102 €	-118.469.413 €
2033	Año 17		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	8.637.240 €	-109.832.174 €
2034	Año 18		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	8.225.942 €	-101.606.231 €
2035	Año 19		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	7.834.231 €	-93.772.000 €
2036	Año 20		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	7.461.172 €	-86.310.828 €
2037	Año 21		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	7.105.878 €	-79.204.950 €
2038	Año 22		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	6.767.503 €	-72.437.446 €
2039	Año 23		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	6.445.241 €	-65.992.205 €
2040	Año 24		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	6.138.325 €	-59.853.880 €
2041	Año 25		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	5.846.024 €	-54.007.857 €
2042	Año 26		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	5.567.642 €	-48.440.215 €
2043	Año 27		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	5.302.516 €	-43.137.699 €
2044	Año 28		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	5.050.015 €	-38.087.684 €
2045	Año 29		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	4.809.538 €	-33.278.146 €
2046	Año 30		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	4.580.513 €	-28.697.633 €
2047	Año 31		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	4.362.393 €	-24.335.240 €
2048	Año 32		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	4.154.660 €	-20.180.580 €
2049	Año 33		8.811.588 €	-8.425.671 €	20.400.630 €	20.786.547 €	3.956.819 €	-16.223.761 €
		VAN	-16.233.761 €	TIR	4,55%	PRI	>30	

5. NUEVO CÁLCULO CON CONSIDERACIONES DE LA TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 1

FASE 1							
	Inversión		Ingresos	Costes	Beneficios	Flujo de Caja Financiero	
	Infraestructura	Mat.móvil				Parcial	Parcial
2015	-45.727.500 €					-45.727.500 €	-45.727.500 €
2016	-45.727.500 €	-23.080.000 €				-68.807.500 €	-111.258.452 €
2017 Año 1			1.969.539 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.668.082 €	-106.117.335 €
2018 Año 2			1.962.812 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.661.355 €	-101.226.844 €
2019 Año 3			1.956.108 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.654.651 €	-96.574.749 €
2020 Año 4			1.949.427 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.647.970 €	-92.149.417 €
2021 Año 5			1.941.824 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.640.367 €	-87.940.488 €
2022 Año 6			1.934.251 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.632.794 €	-83.937.367 €
2023 Año 7			1.926.707 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.625.250 €	-80.129.976 €
2024 Año 8			1.919.193 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.617.736 €	-76.508.734 €
2025 Año 9			1.911.708 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.610.251 €	-73.064.526 €
2026 Año 10			1.904.252 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.602.795 €	-69.788.688 €
2027 Año 11			1.896.826 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.595.369 €	-66.672.977 €
2028 Año 12			1.889.428 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.587.971 €	-63.709.556 €
2029 Año 13			1.882.059 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.580.602 €	-60.890.973 €
2030 Año 14			1.874.719 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.573.262 €	-58.210.139 €
2031 Año 15			1.867.408 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.565.951 €	-55.660.312 €
2032 Año 16			1.860.125 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.558.668 €	-53.235.084 €
2033 Año 17			1.852.871 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.551.414 €	-50.928.357 €
2034 Año 18			1.845.644 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.544.187 €	-48.734.334 €
2035 Año 19			1.838.446 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.536.989 €	-46.647.500 €
2036 Año 20			1.831.276 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.529.819 €	-44.662.614 €
2037 Año 21			1.824.134 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.522.677 €	-42.774.687 €
2038 Año 22			1.817.020 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.515.563 €	-40.978.978 €
2039 Año 23			1.809.934 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.508.477 €	-39.270.976 €
2040 Año 24			1.802.875 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.501.418 €	-37.646.392 €
2041 Año 25			1.795.844 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.494.387 €	-36.101.147 €
2042 Año 26			1.788.840 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.487.383 €	-34.631.360 €
2043 Año 27			1.781.864 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.480.407 €	-33.233.343 €
2044 Año 28			1.774.915 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.473.458 €	-31.903.587 €
2045 Año 29			1.767.992 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.466.535 €	-30.638.754 €
2046 Año 30			1.761.097 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	5.459.640 €	-29.435.671 €

VAN	-29.435.671 €
TIR	2,57%
PRI	>30

6. NUEVO CÁLCULO CON CONSIDERACIONES DE LA TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASE 2

FASE 2									
		Inversión		Ingresos	Costes	Beneficios	Flujo de Caja Financiero		
		Infraestructura	Mat.móvil				Parcial	Parcial	Acumulado
2017		-81.989.438 €					-81.989.438 €	-81.989.438 €	-81.989.438 €
2018		-81.989.438 €					-81.989.438 €	-78.085.179 €	-160.074.617 €
2019		-81.989.438 €	-27.760.000 €				-109.749.438 €	-99.545.976 €	-259.620.593 €
2020	Año 1			6.842.048 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	10.038.933 €	8.672.008 €	-250.948.585 €
2021	Año 2			6.815.364 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	10.012.249 €	8.237.102 €	-242.711.483 €
2022	Año 3			6.788.784 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.985.669 €	7.824.033 €	-234.887.450 €
2023	Año 4			6.762.308 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.959.193 €	7.431.703 €	-227.455.747 €
2024	Año 5			6.735.935 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.932.820 €	7.059.070 €	-220.396.677 €
2025	Año 6			6.709.665 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.906.550 €	6.705.143 €	-213.691.535 €
2026	Año 7			6.683.497 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.880.382 €	6.368.982 €	-207.322.552 €
2027	Año 8			6.657.431 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.854.316 €	6.049.695 €	-201.272.857 €
2028	Año 9			6.631.467 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.828.352 €	5.746.434 €	-195.526.423 €
2029	Año 10			6.605.605 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.802.490 €	5.458.393 €	-190.068.030 €
2030	Año 11			6.579.843 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.776.728 €	5.184.807 €	-184.883.222 €
2031	Año 12			6.554.181 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.751.066 €	4.924.951 €	-179.958.271 €
2032	Año 13			6.528.620 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.725.505 €	4.678.134 €	-175.280.137 €
2033	Año 14			6.503.158 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.700.043 €	4.443.702 €	-170.836.435 €
2034	Año 15			6.477.796 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.674.681 €	4.221.031 €	-166.615.404 €
2035	Año 16			6.452.533 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.649.418 €	4.009.532 €	-162.605.872 €
2036	Año 17			6.427.368 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.624.253 €	3.808.644 €	-158.797.228 €
2037	Año 18			6.402.301 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.599.186 €	3.617.832 €	-155.179.396 €
2038	Año 19			6.377.332 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.574.217 €	3.436.592 €	-151.742.804 €
2039	Año 20			6.352.461 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.549.346 €	3.264.443 €	-148.478.361 €
2040	Año 21			6.327.686 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.524.571 €	3.100.927 €	-145.377.434 €
2041	Año 22			6.303.008 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.499.893 €	2.945.612 €	-142.431.822 €
2042	Año 23			6.278.426 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.475.311 €	2.798.086 €	-139.633.737 €
2043	Año 24			6.253.940 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.450.825 €	2.657.957 €	-136.975.779 €
2044	Año 25			6.229.550 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.426.435 €	2.524.855 €	-134.450.925 €
2045	Año 26			6.205.255 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.402.140 €	2.398.426 €	-132.052.499 €
2046	Año 27			6.181.054 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.377.939 €	2.278.336 €	-129.774.163 €
2047	Año 28			6.156.948 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.353.833 €	2.164.266 €	-127.609.897 €
2048	Año 29			6.132.936 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.329.821 €	2.055.914 €	-125.553.982 €
2049	Año 30			6.109.018 €	-5.778.296 €	8.975.181 €	9.305.903 €	1.952.994 €	-123.600.988 €

VAN	-123.600.988 €
TIR	0,36%
PRI	>30

7. NUEVO CÁLCULO CON CONSIDERACIONES DE LA TIR, PRI Y VAN DEL ESTUDIO RENTABILIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA: FASES 1+2

		Inversión		Ingresos	Costes	Beneficios	Flujo de Caja Financiero		Flujo de Caja Financiero (descontado)	
		Infraestructura	Mat.móvil				Parcial	Parcial	Acumulado	
2015		-45.727.500 €					-45.727.500 €	-45.727.500 €	-45.727.500 €	
2016		-45.727.500 €	-23.080.000 €				-68.807.500 €	-65.530.952 €	-111.258.452 €	
2017	Año 1	-81.989.438 €		1.969.539 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	-76.321.356 €	-69.225.720 €	-180.484.172 €	
2018	Año 2	-81.989.438 €		1.962.812 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	-76.328.083 €	-65.935.068 €	-246.419.240 €	
2019	Año 3	-81.989.438 €	-27.760.000 €	1.956.108 €	-2.647.375 €	6.345.918 €	-104.094.787 €	-85.639.039 €	-332.058.279 €	
2020	Año 4			8.791.474 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.686.902 €	12.291.099 €	-319.767.181 €	
2021	Año 5			8.757.188 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.652.616 €	11.680.223 €	-308.086.958 €	
2022	Año 6			8.723.035 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.618.463 €	11.099.750 €	-296.987.208 €	
2023	Año 7			8.689.015 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.584.443 €	10.548.164 €	-286.439.044 €	
2024	Año 8			8.655.128 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.550.556 €	10.024.027 €	-276.415.017 €	
2025	Año 9			8.621.373 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.516.801 €	9.525.970 €	-266.889.047 €	
2026	Año 10			8.587.749 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.483.177 €	9.052.693 €	-257.836.354 €	
2027	Año 11			8.554.257 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.449.685 €	8.602.963 €	-249.233.391 €	
2028	Año 12			8.520.896 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.416.324 €	8.175.606 €	-241.057.786 €	
2029	Año 13			8.487.664 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.383.092 €	7.769.507 €	-233.288.279 €	
2030	Año 14			8.454.562 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.349.990 €	7.383.608 €	-225.904.671 €	
2031	Año 15			8.421.589 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.317.017 €	7.016.902 €	-218.887.769 €	
2032	Año 16			8.388.745 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.284.173 €	6.668.434 €	-212.219.335 €	
2033	Año 17			8.356.029 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.251.457 €	6.337.295 €	-205.882.040 €	
2034	Año 18			8.323.441 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.218.869 €	6.022.623 €	-199.859.417 €	
2035	Año 19			8.290.979 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.186.407 €	5.723.597 €	-194.135.819 €	
2036	Año 20			8.258.644 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.154.072 €	5.439.439 €	-188.696.381 €	
2037	Año 21			8.226.436 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.121.864 €	5.169.407 €	-183.526.974 €	
2038	Año 22			8.194.352 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.089.780 €	4.912.800 €	-178.614.174 €	
2039	Año 23			8.162.395 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.057.823 €	4.668.948 €	-173.945.227 €	
2040	Año 24			8.130.561 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	15.025.989 €	4.437.216 €	-169.508.010 €	
2041	Año 25			8.098.852 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.994.280 €	4.217.002 €	-165.291.008 €	
2042	Año 26			8.067.266 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.962.694 €	4.007.733 €	-161.283.276 €	
2043	Año 27			8.035.804 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.931.232 €	3.808.862 €	-157.474.413 €	
2044	Año 28			8.004.464 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.899.892 €	3.619.874 €	-153.854.539 €	
2045	Año 29			7.973.247 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.868.675 €	3.440.276 €	-150.414.263 €	
2046	Año 30			7.942.151 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.837.579 €	3.269.601 €	-147.144.662 €	
2047	Año 31			7.911.177 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.806.605 €	3.107.405 €	-144.037.256 €	
2048	Año 32			7.880.323 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.775.751 €	2.953.267 €	-141.083.989 €	
2049	Año 33			7.849.590 €	-8.425.671 €	15.321.099 €	14.745.018 €	2.806.785 €	-138.277.205 €	

VAN	-138.277.205 €
TIR	1,25%
PRI	>30

APÉNDICE Nº3. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO POR FASES

ÍNDICE

1.	FASE 1: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA.....	1
2.	FASE 2: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA.....	2
3.	FASE 1 + FASE 2: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA.....	3
4.	FASE 1: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO (SOLO PROLONGACIÓN GANDÍA-OLIVA)	4
5.	FASE 1: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO (INCLUYENDO DUPLICACIÓN CULLERA-GANDÍA Y PROLONGACIÓN GANDÍA-OLIVA)	5
6.	FASE 2: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO.....	6
7.	FASE 1 + FASE 2: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO.....	7

1. FASE 1: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA

Año	ADIF							Evaluación Financiera para EE.FF.							Total COSTES		Total INGRESOS		Flujo de Caja Financiero (descontado)		
	Inversión en infraestructura, amortización y valor residual		Costes de explotación de la infraestructura				Ingresos de operación del Admon. de la infraestructura	Costes ligados a los operadores de transporte ferroviario					Ingresos de operación de la EE.FF.	Constante	Descontado	Constante	Descontado	Constante	Descontado		
	Inversión en infraestructura	Valor residual	Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	Costes de gestión de tráfico	Costes de seguridad en la vía e instalaciones	Costes generales y de estructura	Ingresos de operación/Viajero	Inversión en material móvil	Costes de explotación										Ingresos por tarifas	
										Costes asociados a la venta	Costes del catering y servicios a bordo	Costes de personal	Costes de energía	Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	Costes generales y de estructura						
2015	-37.791.322 €														-37.791.322 €	-37.791.322 €	0 €	0 €	-37.791.322 €	-37.791.322 €	
2016	-37.791.322 €							-23.080.000 €							-60.871.322 €	-57.972.688 €	0 €	0 €	-60.871.322 €	-57.972.688 €	
Año 1 2017			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	38.042 €		-44.818 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.115.242 €	1.284.970 €	-6.800.624 €	-6.168.367 €	1.323.012 €	1.200.011 €	-5.477.612 €	-4.968.356 €
Año 2 2018			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	37.912 €		-44.665 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.115.196 €	1.280.581 €	-6.800.425 €	-5.874.463 €	1.318.493 €	1.138.964 €	-5.481.932 €	-4.735.499 €
Año 3 2019			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	37.782 €		-44.512 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.115.150 €	1.276.207 €	-6.800.227 €	-5.594.564 €	1.313.990 €	1.081.023 €	-5.486.237 €	-4.513.541 €
Año 4 2020			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	37.461 €		-44.360 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.115.104 €	1.263.589 €	-6.800.029 €	-5.328.001 €	1.301.050 €	1.019.407 €	-5.498.979 €	-4.308.594 €
Año 5 2021			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	37.315 €		-44.187 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.115.053 €	1.258.661 €	-6.799.804 €	-5.074.119 €	1.295.976 €	967.077 €	-5.503.828 €	-4.107.041 €
Año 6 2022			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	37.170 €		-44.015 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.115.001 €	1.253.752 €	-6.799.580 €	-4.832.335 €	1.290.922 €	917.434 €	-5.508.659 €	-3.914.901 €
Año 7 2023			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	37.025 €		-43.843 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.949 €	1.248.862 €	-6.799.357 €	-4.602.073 €	1.285.887 €	870.339 €	-5.513.470 €	-3.731.734 €
Año 8 2024			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	36.880 €		-43.672 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.898 €	1.243.992 €	-6.799.135 €	-4.382.783 €	1.280.872 €	825.662 €	-5.518.263 €	-3.557.121 €
Año 9 2025			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	36.737 €		-43.502 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.847 €	1.239.140 €	-6.798.914 €	-4.173.943 €	1.275.877 €	783.278 €	-5.523.037 €	-3.390.665 €
Año 10 2026			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	36.593 €		-43.332 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.796 €	1.234.308 €	-6.798.693 €	-3.975.055 €	1.270.901 €	743.069 €	-5.527.792 €	-3.231.986 €
Año 11 2027			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	36.451 €		-43.163 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.745 €	1.229.494 €	-6.798.473 €	-3.785.644 €	1.265.944 €	704.925 €	-5.532.529 €	-3.080.719 €
Año 12 2028			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	36.309 €		-42.995 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.695 €	1.224.699 €	-6.798.254 €	-3.605.260 €	1.261.007 €	668.739 €	-5.537.247 €	-2.936.520 €
Año 13 2029			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	36.167 €		-42.827 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.645 €	1.219.922 €	-6.798.037 €	-3.433.470 €	1.256.089 €	634.410 €	-5.541.947 €	-2.799.060 €
Año 14 2030			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	36.026 €		-42.660 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.594 €	1.215.165 €	-6.797.819 €	-3.269.867 €	1.251.191 €	601.844 €	-5.546.629 €	-2.668.023 €
Año 15 2031			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	35.885 €		-42.494 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.545 €	1.210.426 €	-6.797.603 €	-3.114.060 €	1.246.311 €	570.949 €	-5.551.292 €	-2.543.111 €
Año 16 2032			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	35.745 €		-42.328 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.495 €	1.205.705 €	-6.797.388 €	-2.965.678 €	1.241.450 €	541.641 €	-5.555.937 €	-2.424.037 €
Año 17 2033			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	35.606 €		-42.163 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.445 €	1.201.003 €	-6.797.173 €	-2.824.366 €	1.236.609 €	513.836 €	-5.560.564 €	-2.310.529 €
Año 18 2034			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	35.467 €		-41.998 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.396 €	1.196.319 €	-6.796.959 €	-2.689.788 €	1.231.786 €	487.460 €	-5.565.173 €	-2.202.328 €
Año 19 2035			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	35.329 €		-41.835 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.347 €	1.191.653 €	-6.796.746 €	-2.561.622 €	1.226.982 €	462.437 €	-5.569.764 €	-2.099.186 €
Año 20 2036			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	35.191 €		-41.671 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.298 €	1.187.006 €	-6.796.534 €	-2.439.564 €	1.222.197 €	438.698 €	-5.574.338 €	-2.000.866 €
Año 21 2037			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	35.054 €		-41.509 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.249 €	1.182.376 €	-6.796.323 €	-2.323.322 €	1.217.430 €	416.178 €	-5.578.893 €	-1.907.144 €
Año 22 2038			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	34.917 €		-41.347 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.201 €	1.177.765 €	-6.796.113 €	-2.212.619 €	1.212.682 €	394.815 €	-5.583.430 €	-1.817.805 €
Año 23 2039			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	34.781 €		-41.186 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.152 €	1.173.172 €	-6.795.903 €	-2.107.191 €	1.207.953 €	374.547 €	-5.587.950 €	-1.732.644 €
Año 24 2040			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	34.645 €		-41.025 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.104 €	1.168.596 €	-6.795.694 €	-2.006.787 €	1.203.242 €	355.321 €	-5.592.452 €	-1.651.467 €
Año 25 2041			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	34.510 €		-40.865 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.056 €	1.164.039 €	-6.795.486 €	-1.911.167 €	1.198.549 €	337.081 €	-5.596.937 €	-1.574.067 €
Año 26 2042			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	34.376 €		-40.706 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.114.008 €	1.159.499 €	-6.795.279 €	-1.820.104 €	1.193.875 €	319.777 €	-5.601.404 €	-1.500.327 €
Año 27 2043			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	34.241 €		-40.547 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.113.961 €	1.154.977 €	-6.795.073 €	-1.733.380 €	1.189.219 €	303.362 €	-5.605.854 €	-1.430.018 €
Año 28 2044			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	34.108 €		-40.389 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.113.913 €	1.150.473 €	-6.794.867 €	-1.650.788 €	1.184.581 €	287.790 €	-5.610.286 €	-1.362.998 €
Año 29 2045			-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	33.975 €		-40.231 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.113.866 €	1.145.986 €	-6.794.662 €	-1.572.132 €	1.179.961 €	273.016 €	-5.614.701 €	-1.299.115 €
Año 30 2046		3.779.132 €	-723.800 €	-1.000.000 €	-150.400 €	-93.710 €	33.842 €		-40.075 €	0 €	-1.115.511 €	-547.375 €	-2.009.768 €	-1.113.819 €	1.141.517 €	-6.794.458 €	-1.497.223 €	4.954.491 €	1.091.769 €	-1.839.967 €	-405.454 €

2. FASE 2: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA

Año	ADIF							Evaluación Financiera para EE.FF.							Total COSTES		Total INGRESOS		Flujo de Caja Financiero (descontado)			
	Inversión en infraestructura, amortización y valor residual		Costes de explotación de la infraestructura				Ingresos de operación del Admon. de la infraestructura	Costes ligados a los operadores de transporte ferroviario					Ingresos de operación de la EE.FF.	Constante	Descontado	Constante	Descontado	Constante	Descontado			
	Inversión en infraestructura	Valor residual	Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	Costes de gestión de tráfico	Costes de seguridad en la vía e instalaciones	Costes generales y de estructura	Ingresos de operación/viajero	Inversión en material móvil	Costes de explotación										Ingresos por tarifas		
										Costes asociados a la venta	Costes del catering y servicios a bordo	Costes de personal	Costes de energía	Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	Costes generales y de estructura							
2017	-67.759.866 €															-67.759.866 €	-67.759.866 €	0 €	0 €	-67.759.866 €	-67.759.866 €	
2018	-67.759.866 €															-67.759.866 €	-64.533.206 €	0 €	0 €	-67.759.866 €	-64.533.206 €	
2019	-67.759.866 €							-27.760.000 €								-95.519.866 €	-86.639.334 €	0 €	0 €	-95.519.866 €	-86.639.334 €	
Año 1 2020			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	17.006 €		-177.576 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-659.815 €	2.804.544 €	-6.191.689 €	-5.348.614 €	2.821.550 €	2.437.361 €	-3.370.139 €	-2.911.253 €	
Año 2 2021			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.940 €		-44.512 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-619.896 €	2.793.606 €	-6.018.706 €	-4.951.605 €	2.810.546 €	2.312.243 €	-3.208.160 €	-2.639.361 €	
Año 3 2022			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.874 €			0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-606.542 €	2.782.711 €	-5.960.841 €	-4.670.475 €	2.799.585 €	2.193.548 €	-3.161.255 €	-2.476.926 €	
Año 4 2023			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.808 €		-176.883 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-659.607 €	2.771.859 €	-6.190.789 €	-4.619.662 €	2.788.667 €	2.080.946 €	-3.402.122 €	-2.538.716 €	
Año 5 2024			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.743 €		-176.193 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-659.400 €	2.761.048 €	-6.189.892 €	-4.399.041 €	2.777.791 €	1.974.124 €	-3.412.101 €	-2.424.917 €	
Año 6 2025			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.677 €		-175.506 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-659.194 €	2.750.280 €	-6.188.999 €	-4.188.958 €	2.766.958 €	1.872.786 €	-3.422.041 €	-2.316.172 €	
Año 7 2026			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.612 €		-174.822 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-658.989 €	2.739.554 €	-6.188.109 €	-3.988.910 €	2.756.167 €	1.776.650 €	-3.431.942 €	-2.212.261 €	
Año 8 2027			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.548 €		-174.140 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-658.784 €	2.728.870 €	-6.187.223 €	-3.798.418 €	2.745.418 €	1.685.448 €	-3.441.805 €	-2.112.970 €	
Año 9 2028			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.483 €		-173.461 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-658.581 €	2.718.227 €	-6.186.340 €	-3.617.025 €	2.734.710 €	1.598.929 €	-3.451.629 €	-2.018.096 €	
Año 10 2029			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.419 €		-172.784 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-658.378 €	2.707.626 €	-6.185.460 €	-3.444.296 €	2.724.045 €	1.516.850 €	-3.461.415 €	-1.927.446 €	
Año 11 2030			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.355 €		-172.111 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-658.176 €	2.697.067 €	-6.184.584 €	-3.279.817 €	2.713.421 €	1.438.985 €	-3.471.163 €	-1.840.832 €	
Año 12 2031			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.291 €		-171.439 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-657.974 €	2.686.548 €	-6.183.712 €	-3.123.195 €	2.702.839 €	1.365.117 €	-3.480.873 €	-1.758.077 €	
Año 13 2032			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.227 €		-170.771 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-657.774 €	2.676.070 €	-6.182.843 €	-2.974.053 €	2.692.298 €	1.295.041 €	-3.490.545 €	-1.679.012 €	
Año 14 2033			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.164 €		-170.105 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-657.574 €	2.665.634 €	-6.181.977 €	-2.832.035 €	2.681.798 €	1.228.563 €	-3.500.179 €	-1.603.472 €	
Año 15 2034			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.101 €		-169.441 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-657.375 €	2.655.238 €	-6.181.114 €	-2.696.800 €	2.671.339 €	1.165.496 €	-3.509.775 €	-1.531.303 €	
Año 16 2035			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	16.038 €		-168.780 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-657.177 €	2.644.882 €	-6.180.255 €	-2.568.024 €	2.660.921 €	1.105.667 €	-3.519.335 €	-1.462.356 €	
Año 17 2036			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.976 €		-168.122 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-656.979 €	2.634.567 €	-6.179.399 €	-2.445.398 €	2.650.543 €	1.048.910 €	-3.528.856 €	-1.396.488 €	
Año 18 2037			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.913 €		-167.467 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-656.782 €	2.624.293 €	-6.178.547 €	-2.328.629 €	2.640.206 €	995.066 €	-3.538.341 €	-1.333.564 €	
Año 19 2038			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.851 €		-166.813 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-656.586 €	2.614.058 €	-6.177.698 €	-2.217.438 €	2.629.909 €	943.986 €	-3.547.789 €	-1.273.452 €	
Año 20 2039			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.790 €		-166.163 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-656.391 €	2.603.863 €	-6.176.852 €	-2.111.556 €	2.619.652 €	895.528 €	-3.557.200 €	-1.216.028 €	
Año 21 2040			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.728 €		-165.515 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-656.197 €	2.593.708 €	-6.176.010 €	-2.010.732 €	2.609.436 €	849.557 €	-3.566.574 €	-1.161.174 €	
Año 22 2041			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.667 €		-164.869 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-656.003 €	2.583.592 €	-6.175.171 €	-1.914.722 €	2.599.259 €	805.947 €	-3.575.912 €	-1.108.775 €	
Año 23 2042			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.606 €		-164.226 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-655.810 €	2.573.516 €	-6.174.335 €	-1.823.298 €	2.589.122 €	764.575 €	-3.585.213 €	-1.058.723 €	
Año 24 2043			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.545 €		-163.586 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-655.618 €	2.563.480 €	-6.173.502 €	-1.736.240 €	2.579.024 €	725.327 €	-3.594.478 €	-1.010.914 €	
Año 25 2044			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.484 €		-162.948 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-655.427 €	2.553.482 €	-6.172.673 €	-1.653.340 €	2.568.966 €	688.093 €	-3.603.707 €	-965.247 €	
Año 26 2045			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.424 €		-162.312 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-655.236 €	2.543.524 €	-6.171.847 €	-1.574.399 €	2.558.947 €	652.771 €	-3.612.899 €	-921.628 €	
Año 27 2046			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.363 €		-161.679 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-655.046 €	2.533.604 €	-6.171.024 €	-1.499.228 €	2.548.967 €	619.262 €	-3.622.056 €	-879.965 €	
Año 28 2047			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.304 €		-161.049 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-654.857 €	2.523.723 €	-6.170.204 €	-1.427.646 €	2.539.026 €	587.473 €	-3.631.178 €	-840.173 €	
Año 29 2048			-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.244 €		-160.421 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-654.669 €	2.513.880 €	-6.169.388 €	-1.359.483 €	2.529.124 €	557.316 €	-3.640.263 €	-802.167 €	
Año 30 2049		10.163.980 €	-2.048.200 €	-700.000 €	-425.600 €	-158.690 €	15.184 €		-158.551 €	0 €	-165.872 €	-38.212 €	-1.817.724 €	-654.408 €	2.504.076 €	-6.166.957 €	-1.294.236 €	2.518.240 €	2.661.783 €	6.516.283 €	1.367.547 €	
																						-264.986.326 €

5. FASE 1: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO (INCLUYENDO DUPLICACIÓN CULLERA-GANDÍA Y PROLONGACIÓN GANDÍA-OLIVA)

Año	ADIF						Evaluación Financiera para EE.FF.										Total COSTES		Total INGRESOS		Flujo de Caja Financiero		Acumulado		
	Inversión en infraestructura, amortización y valor residual		Costes de explotación de la infraestructura				Ingresos de operación del Admon. de la infraestructura	Costes ligados a los operadores de transporte ferroviario						Ingresos de operación de la EE.FF.	Constante	Descontado	Constante	Descontado	Constante	Descontado					
	Inversión en infraestructura	Valor residual	Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	Costes de gestión de tráfico	Costes de seguridad en la vía e instalaciones	Costes generales y de estructura	Ingresos de operación/viajero	Inversión en material móvil	Costes de explotación											Ingresos por tarifas				
										Costes asociados a la venta	Costes del catering y servicios a bordo	Costes de personal	Costes de energía	Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	Costes generales y de estructura										
2015	-86.497.568 €																								
2016	-86.497.568 €							-23.080.000 €																	
Año 1	2017		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	21.319 €		-24.946 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.344 €	712.397 €	-5.604.401 €	-5.083.357 €	733.716 €	665.502 €	-4.870.685 €	-4.417.855 €	-195.275.011,74			
Año 2	2018		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	21.246 €		-24.861 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.319 €	709.964 €	-5.604.291 €	-4.841.197 €	731.210 €	631.647 €	-4.873.081 €	-4.209.550 €	-199.484.561,98			
Año 3	2019		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	21.173 €		-24.776 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.293 €	707.539 €	-5.604.180 €	-4.610.573 €	728.713 €	599.514 €	-4.875.468 €	-4.011.059 €	-203.495.621,33			
Año 4	2020		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	21.101 €		-24.691 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.268 €	705.123 €	-5.604.070 €	-4.390.936 €	726.224 €	569.015 €	-4.877.847 €	-3.821.920 €	-207.317.541,81			
Año 5	2021		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	21.019 €		-24.595 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.239 €	702.377 €	-5.603.945 €	-4.181.750 €	723.396 €	539.809 €	-4.880.550 €	-3.641.941 €	-210.959.483,11			
Año 6	2022		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.937 €		-24.499 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.210 €	699.641 €	-5.603.821 €	-3.982.531 €	720.579 €	512.102 €	-4.883.242 €	-3.470.429 €	-214.429.912,14			
Año 7	2023		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.856 €		-24.404 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.182 €	696.917 €	-5.603.697 €	-3.792.802 €	717.772 €	485.817 €	-4.885.924 €	-3.306.986 €	-217.736.897,92			
Año 8	2024		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.775 €		-24.309 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.153 €	694.203 €	-5.603.573 €	-3.612.113 €	714.977 €	460.881 €	-4.888.596 €	-3.151.232 €	-220.888.130,29			
Año 9	2025		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.694 €		-24.214 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.125 €	691.499 €	-5.603.450 €	-3.440.032 €	712.193 €	437.225 €	-4.891.257 €	-3.002.807 €	-223.890.937,70			
Año 10	2026		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.613 €		-24.120 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.096 €	688.806 €	-5.603.327 €	-3.276.149 €	709.420 €	414.783 €	-4.893.908 €	-2.861.366 €	-226.752.304,14			
Año 11	2027		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.533 €		-24.026 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.068 €	686.124 €	-5.603.205 €	-3.120.074 €	706.657 €	393.493 €	-4.896.548 €	-2.726.581 €	-229.478.885,33			
Año 12	2028		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.453 €		-23.932 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.040 €	683.452 €	-5.603.083 €	-2.971.435 €	703.905 €	373.296 €	-4.899.178 €	-2.598.139 €	-232.077.024,17			
Año 13	2029		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.374 €		-23.839 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-960.012 €	680.790 €	-5.602.962 €	-2.829.877 €	701.164 €	354.136 €	-4.901.798 €	-2.475.741 €	-234.552.765,35			
Año 14	2030		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.294 €		-23.746 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.984 €	678.139 €	-5.602.842 €	-2.695.063 €	698.434 €	335.959 €	-4.904.408 €	-2.359.104 €	-236.911.869,42			
Año 15	2031		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.215 €		-23.654 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.956 €	675.498 €	-5.602.721 €	-2.566.671 €	695.714 €	318.715 €	-4.907.007 €	-2.247.957 €	-239.159.826,09			
Año 16	2032		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.137 €		-23.562 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.929 €	672.868 €	-5.602.602 €	-2.444.396 €	693.005 €	302.356 €	-4.909.597 €	-2.142.041 €	-241.301.866,96			
Año 17	2033		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	20.059 €		-23.470 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.901 €	670.247 €	-5.602.482 €	-2.327.947 €	690.306 €	286.836 €	-4.912.176 €	-2.041.111 €	-243.342.977,66			
Año 18	2034		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.981 €		-23.378 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.874 €	667.637 €	-5.602.363 €	-2.217.045 €	687.618 €	272.114 €	-4.914.746 €	-1.944.932 €	-245.287.909,38			
Año 19	2035		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.903 €		-23.287 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.847 €	665.037 €	-5.602.245 €	-2.111.427 €	684.940 €	258.147 €	-4.917.305 €	-1.853.280 €	-247.141.189,88			
Año 20	2036		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.825 €		-23.197 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.819 €	662.447 €	-5.602.127 €	-2.010.841 €	682.273 €	244.897 €	-4.919.854 €	-1.765.944 €	-248.907.133,98			
Año 21	2037		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.748 €		-23.106 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.792 €	659.868 €	-5.602.010 €	-1.915.046 €	679.616 €	232.327 €	-4.922.394 €	-1.682.720 €	-250.589.853,60			
Año 22	2038		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.671 €		-23.016 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.765 €	657.298 €	-5.601.893 €	-1.823.815 €	676.969 €	220.402 €	-4.924.923 €	-1.603.414 €	-252.193.267,25			
Año 23	2039		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.595 €		-22.927 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.738 €	654.738 €	-5.601.776 €	-1.736.931 €	674.333 €	209.089 €	-4.927.443 €	-1.527.842 €	-253.721.109,14			
Año 24	2040		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.519 €		-22.837 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.712 €	652.189 €	-5.601.660 €	-1.654.186 €	671.707 €	198.357 €	-4.929.953 €	-1.455.829 €	-255.176.937,82			
Año 25	2041		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.443 €		-22.748 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.685 €	649.649 €	-5.601.544 €	-1.575.382 €	669.092 €	188.176 €	-4.932.453 €	-1.387.207 €	-256.564.144,44			
Año 26	2042		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.367 €		-22.660 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.658 €	647.119 €	-5.601.429 €	-1.500.333 €	666.486 €	178.517 €	-4.934.943 €	-1.321.816 €	-257.885.960,64			
Año 27	2043		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.292 €		-22.571 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.632 €	644.599 €	-5.601.314 €	-1.428.860 €	663.891 €	169.354 €	-4.937.424 €	-1.259.505 €	-259.145.466,00			
Año 28	2044		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.217 €		-22.484 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.605 €	642.089 €	-5.601.200 €	-1.360.791 €	661.305 €	160.662 €	-4.939.895 €	-1.200.129 €	-260.345.595,23			
Año 29	2045		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.142 €		-22.396 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.579 €	639.588 €	-5.601.086 €	-1.295.965 €	658.730 €	152.415 €	-4.942.356 €	-1.143.550 €	-261.489.144,95			
Año 30	2046	8.649.757 €	-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	19.068 €		-22.309 €	0 €	-589.322 €	-577.111 €	-2.009.768 €	-959.553 €	637.097 €	-5.600.973 €	-1.234.227 €	9.305.922 €	2.050.648 €	3.704.949 €	816.421 €	-260.672.724,32			
																								-260.672.724 €	

6. FASE 2: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO

Año	ADIF							Evaluación Financiera para EE.FF.							Total COSTES		Total INGRESOS		Flujo de Caja Financiero		Acumulado	
	Inversión en infraestructura, amortización y valor residual		Costes de explotación de la infraestructura				Ingresos de operación del Admon. de la infraestructura	Costes ligados a los operadores de transporte ferroviario					Ingresos de operación de la EE.FF.	Constante	Descontado	Constante	Descontado	Constante	Descontado			
	Inversión en infraestructura	Valor residual	Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	Costes de gestión de tráfico	Costes de seguridad en la vía e instalaciones	Costes generales y de estructura	Ingresos de operación/viajero	Inversión en material móvil	Costes de explotación										Ingresos por tarifas		
										Costes asociados a la venta	Costes del catering y servicios a bordo	Costes de personal	Costes de energía	Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	Costes generales y de estructura							
2017	-53.134.753 €														-53.134.753 €	-53.134.753 €	0 €	0 €	-53.134.753 €	-53.134.753 €	-53.134.752,89	
2018	-53.134.753 €														-53.134.753 €	-50.604.527 €	0 €	0 €	-53.134.753 €	-50.604.527 €	-103.739.279,46	
2019	-53.134.753 €							-27.760.000 €							-80.894.753 €	-73.373.926 €	0 €	0 €	-80.894.753 €	-73.373.926 €	-177.113.204,98	
Año 1 2020		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.509 €	-74.488 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-627.118 €	1.568.160 €	-4.502.198 €	-3.889.168 €	1.577.669 €	1.362.850 €	-2.924.528 €	-2.526.318 €	-179.639.522,63	
Año 2 2021		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.472 €	-74.197 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-627.031 €	1.562.044 €	-4.501.820 €	-3.703.658 €	1.571.516 €	1.292.890 €	-2.930.304 €	-2.410.768 €	-182.050.290,76	
Año 3 2022		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.435 €	-73.908 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.944 €	1.555.952 €	-4.501.444 €	-3.526.999 €	1.565.387 €	1.226.522 €	-2.936.056 €	-2.300.477 €	-184.350.767,83	
Año 4 2023		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.398 €	-73.619 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.858 €	1.549.884 €	-4.501.069 €	-3.358.767 €	1.559.282 €	1.163.560 €	-2.941.787 €	-2.195.207 €	-186.545.974,40	
Año 5 2024		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.362 €	-73.332 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.772 €	1.543.839 €	-4.500.696 €	-3.198.560 €	1.553.201 €	1.103.831 €	-2.947.495 €	-2.094.729 €	-188.640.703,87	
Año 6 2025		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.325 €	-73.046 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.686 €	1.537.818 €	-4.500.324 €	-3.045.996 €	1.547.144 €	1.047.168 €	-2.953.180 €	-1.998.829 €	-190.639.532,60	
Año 7 2026		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.289 €	-72.761 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.600 €	1.531.821 €	-4.499.954 €	-2.900.710 €	1.541.110 €	993.413 €	-2.958.844 €	-1.907.297 €	-192.546.829,77	
Año 8 2027		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.253 €	-72.478 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.515 €	1.525.847 €	-4.499.585 €	-2.762.355 €	1.535.099 €	942.418 €	-2.964.485 €	-1.819.937 €	-194.366.766,62	
Año 9 2028		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.216 €	-72.195 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.431 €	1.519.896 €	-4.499.217 €	-2.630.599 €	1.529.113 €	894.040 €	-2.970.105 €	-1.736.559 €	-196.103.325,36	
Año 10 2029		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.181 €	-71.914 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.346 €	1.513.968 €	-4.498.851 €	-2.505.129 €	1.523.149 €	848.146 €	-2.975.702 €	-1.656.982 €	-197.760.307,73	
Año 11 2030		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.145 €	-71.633 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.262 €	1.508.064 €	-4.498.487 €	-2.385.644 €	1.517.209 €	804.608 €	-2.981.278 €	-1.581.035 €	-199.341.343,09	
Año 12 2031		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.109 €	-71.354 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.178 €	1.502.183 €	-4.498.124 €	-2.271.858 €	1.511.292 €	763.305 €	-2.986.832 €	-1.508.553 €	-200.849.896,16	
Año 13 2032		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.074 €	-71.075 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.095 €	1.496.324 €	-4.497.762 €	-2.163.500 €	1.505.398 €	724.122 €	-2.992.364 €	-1.439.378 €	-202.289.274,49	
Año 14 2033		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.038 €	-70.798 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-626.011 €	1.490.488 €	-4.497.401 €	-2.060.311 €	1.499.527 €	686.950 €	-2.997.875 €	-1.373.361 €	-203.662.635,50	
Año 15 2034		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		9.003 €	-70.522 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.929 €	1.484.675 €	-4.497.042 €	-1.962.045 €	1.493.678 €	651.687 €	-3.003.364 €	-1.310.358 €	-204.972.993,30	
Año 16 2035		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.968 €	-70.247 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.846 €	1.478.885 €	-4.496.685 €	-1.868.465 €	1.487.853 €	618.234 €	-3.008.833 €	-1.250.232 €	-206.223.225,09	
Año 17 2036		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.933 €	-69.973 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.764 €	1.473.118 €	-4.496.329 €	-1.779.350 €	1.482.050 €	586.498 €	-3.014.278 €	-1.192.852 €	-207.416.077,39	
Año 18 2037		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.898 €	-69.700 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.682 €	1.467.372 €	-4.495.974 €	-1.694.485 €	1.476.270 €	556.391 €	-3.019.704 €	-1.138.095 €	-208.554.171,91	
Año 19 2038		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.863 €	-69.428 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.601 €	1.461.650 €	-4.495.621 €	-1.613.669 €	1.470.513 €	527.829 €	-3.025.108 €	-1.085.839 €	-209.640.011,20	
Año 20 2039		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.829 €	-69.158 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.519 €	1.455.949 €	-4.495.269 €	-1.536.707 €	1.464.778 €	500.734 €	-3.030.491 €	-1.035.973 €	-210.675.984,04	
Año 21 2040		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.794 €	-68.888 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.438 €	1.450.271 €	-4.494.918 €	-1.463.416 €	1.459.065 €	475.030 €	-3.035.853 €	-988.387 €	-211.664.370,55	
Año 22 2041		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.760 €	-68.619 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.358 €	1.444.615 €	-4.494.569 €	-1.393.622 €	1.453.375 €	450.645 €	-3.041.194 €	-942.977 €	-212.607.347,14	
Año 23 2042		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.726 €	-68.352 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.277 €	1.438.981 €	-4.494.221 €	-1.327.156 €	1.447.707 €	427.512 €	-3.046.514 €	-899.644 €	-213.506.991,18	
Año 24 2043		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.692 €	-68.085 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.198 €	1.433.369 €	-4.493.874 €	-1.263.861 €	1.442.061 €	405.566 €	-3.051.814 €	-858.294 €	-214.365.285,45	
Año 25 2044		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.658 €	-67.819 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.118 €	1.427.779 €	-4.493.529 €	-1.203.584 €	1.436.437 €	384.747 €	-3.057.092 €	-818.837 €	-215.184.122,51	
Año 26 2045		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.624 €	-67.555 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-625.039 €	1.422.210 €	-4.493.185 €	-1.146.183 €	1.430.835 €	364.997 €	-3.062.351 €	-781.186 €	-215.965.308,67	
Año 27 2046		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.590 €	-67.292 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-624.959 €	1.416.664 €	-4.492.843 €	-1.091.520 €	1.425.254 €	346.260 €	-3.067.588 €	-745.259 €	-216.710.567,98	
Año 28 2047		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.557 €	-67.029 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-624.881 €	1.411.139 €	-4.492.502 €	-1.039.464 €	1.419.696 €	328.486 €	-3.072.806 €	-710.978 €	-217.421.545,92	
Año 29 2048		-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.524 €	-66.768 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-624.802 €	1.405.635 €	-4.492.162 €	-989.890 €	1.414.159 €	311.623 €	-3.078.003 €	-678.267 €	-218.099.812,98	
Año 30 2049	7.970.213 €	-1.024.100 €	-250.000 €	-425.600 €	-84.985 €		8.490 €	-66.507 €	0 €	-161.076 €	-37.107 €	-1.817.724 €	-624.724 €	1.400.153 €	-4.491.823 €	-942.682 €	9.378.857 €	1.968.305 €	4.887.034 €	1.025.623 €	-217.074.189,98	
																						-217.074.190 €

7. FASE 1 + FASE 2: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO

Año	ADIF						Evaluación Financiera para EE.FF.							Total COSTES		Total INGRESOS		Flujo de Caja Financiero (descontado)		Acumulado		
	Inversión en infraestructura, amortización y valor residual		Costes de explotación de la infraestructura				Ingresos de operación del Admon. de la infraestructura	Costes ligados a los operadores de transporte ferroviario					Ingresos de operación de la EE.FF.	Constante	Descontado	Constante	Descontado	Constante	Descontado			
	Inversión en infraestructura	Valor residual	Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	Costes de gestión de tráfico	Costes de seguridad en la vía e instalaciones	Costes generales y de estructura	Ingresos de operación/viajero	Inversión en material móvil	Costes de explotación											Ingresos por tarifas	
										Costes asociados a la venta	Costes del catering y servicios a bordo	Costes de personal	Costes de energía	Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	Costes generales y de estructura							
Año 1 2015	-49.826.271 €														-49.826.271 €	-49.826.271 €	0 €	0 €	-49.826.271 €	-49.826.271 €	-49.826.271,00	
Año 2 2016	-49.826.271 €							-23.080.000 €							-72.906.271 €	-69.434.544 €	0 €	0 €	-72.906.271 €	-69.434.544 €	-119.260.814,81	
Año 3 2017	-53.134.753 €		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	21.319 €		-24.946 €	0 €	-590.115 €	-577.891 €	-2.009.768 €	-960.816 €	712.397 €	-58.741.199 €	-53.279.999 €	733.716 €	665.502 €	-58.007.483 €	-52.614.497 €	-171.875.311,96
Año 4 2018	-53.134.753 €		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	21.246 €		-24.861 €	0 €	-590.115 €	-577.891 €	-2.009.768 €	-960.791 €	709.964 €	-58.741.088 €	-50.742.761 €	731.210 €	631.647 €	-58.009.878 €	-50.111.114 €	-221.986.425,99
Año 5 2019	-53.134.753 €		-723.800 €	-500.000 €	-150.400 €	-68.710 €	21.173 €	-27.760.000 €	-24.776 €	0 €	-590.115 €	-577.891 €	-2.009.768 €	-960.765 €	707.539 €	-86.500.978 €	-71.164.569 €	728.713 €	599.514 €	-85.772.265 €	-70.565.055 €	-292.551.481,07
Año 6 2020			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	30.169 €		-98.952 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.981.886 €	2.265.023 €	-12.891.072 €	-10.100.493 €	2.295.192 €	1.798.343 €	-10.595.880 €	-8.302.150 €	-300.853.630,68
Año 7 2021			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	30.051 €		-98.566 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.981.770 €	2.256.189 €	-12.890.571 €	-9.619.142 €	2.286.241 €	1.706.028 €	-10.604.330 €	-7.913.114 €	-308.766.745,03
Año 8 2022			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.934 €		-98.182 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.981.655 €	2.247.390 €	-12.890.071 €	-9.160.733 €	2.277.324 €	1.618.452 €	-10.612.747 €	-7.542.281 €	-316.309.025,94
Año 9 2023			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.817 €		-97.799 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.981.540 €	2.238.625 €	-12.889.573 €	-8.724.170 €	2.268.443 €	1.535.371 €	-10.621.130 €	-7.188.799 €	-323.497.825,09
Año 10 2024			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.701 €		-97.417 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.981.426 €	2.229.895 €	-12.889.077 €	-8.308.414 €	2.259.596 €	1.456.556 €	-10.629.482 €	-6.851.859 €	-330.349.683,66
Año 11 2025			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.585 €		-97.037 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.981.312 €	2.221.198 €	-12.888.583 €	-7.912.472 €	2.250.783 €	1.381.786 €	-10.637.800 €	-6.530.686 €	-336.880.370,09
Año 12 2026			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.470 €		-96.659 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.981.198 €	2.212.535 €	-12.888.091 €	-7.535.400 €	2.242.005 €	1.310.854 €	-10.646.086 €	-6.224.546 €	-343.104.916,15
Año 13 2027			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.355 €		-96.282 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.981.085 €	2.203.907 €	-12.887.601 €	-7.176.299 €	2.233.262 €	1.243.564 €	-10.654.340 €	-5.932.735 €	-349.037.651,26
Año 14 2028			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.240 €		-95.906 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.972 €	2.195.311 €	-12.887.113 €	-6.834.311 €	2.224.552 €	1.179.727 €	-10.662.561 €	-5.654.584 €	-354.692.235,25
Año 15 2029			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.126 €		-95.532 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.860 €	2.186.750 €	-12.886.627 €	-6.508.622 €	2.215.876 €	1.119.168 €	-10.670.751 €	-5.389.454 €	-360.081.689,60
Año 16 2030			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	29.013 €		-95.160 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.748 €	2.178.221 €	-12.886.143 €	-6.198.455 €	2.207.234 €	1.061.717 €	-10.678.909 €	-5.136.738 €	-365.218.427,18
Año 17 2031			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.900 €		-94.789 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.637 €	2.169.726 €	-12.885.660 €	-5.903.069 €	2.198.626 €	1.007.216 €	-10.687.034 €	-4.895.854 €	-370.114.280,72
Año 18 2032			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.787 €		-94.419 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.526 €	2.161.264 €	-12.885.180 €	-5.621.761 €	2.190.051 €	955.512 €	-10.695.128 €	-4.666.249 €	-374.780.529,79
Año 19 2033			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.675 €		-94.051 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.416 €	2.152.835 €	-12.884.701 €	-5.353.859 €	2.181.510 €	906.462 €	-10.703.191 €	-4.447.397 €	-379.227.926,65
Año 20 2034			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.563 €		-93.684 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.306 €	2.144.439 €	-12.884.224 €	-5.098.725 €	2.173.002 €	859.931 €	-10.711.222 €	-4.238.794 €	-383.466.720,87
Año 21 2035			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.451 €		-93.319 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.196 €	2.136.076 €	-12.883.749 €	-4.855.750 €	2.164.527 €	815.788 €	-10.719.222 €	-4.039.962 €	-387.506.682,76
Año 22 2036			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.341 €		-92.955 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.980.087 €	2.127.745 €	-12.883.276 €	-4.624.354 €	2.156.086 €	773.911 €	-10.727.190 €	-3.850.443 €	-391.357.125,76
Año 23 2037			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.230 €		-92.592 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.978 €	2.119.447 €	-12.882.805 €	-4.403.985 €	2.147.677 €	734.183 €	-10.735.128 €	-3.669.802 €	-395.026.927,75
Año 24 2038			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.120 €		-92.231 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.868 €	2.111.181 €	-12.882.335 €	-4.194.119 €	2.139.301 €	696.495 €	-10.743.034 €	-3.497.624 €	-398.524.551,39
Año 25 2039			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	28.010 €		-91.871 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.762 €	2.102.948 €	-12.881.868 €	-3.994.254 €	2.130.958 €	660.742 €	-10.750.910 €	-3.333.512 €	-401.858.063,51
Año 26 2040			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.901 €		-91.513 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.654 €	2.094.746 €	-12.881.402 €	-3.803.914 €	2.122.647 €	626.824 €	-10.758.755 €	-3.177.090 €	-405.035.153,60
Año 27 2041			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.792 €		-91.156 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.547 €	2.086.577 €	-12.880.938 €	-3.622.644 €	2.114.369 €	594.647 €	-10.766.569 €	-3.027.998 €	-408.063.151,39
Año 28 2042			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.684 €		-90.801 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.441 €	2.078.439 €	-12.880.476 €	-3.450.014 €	2.106.123 €	564.121 €	-10.774.353 €	-2.885.892 €	-410.949.043,71
Año 29 2043			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.576 €		-90.447 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.334 €	2.070.333 €	-12.880.015 €	-3.285.610 €	2.097.909 €	535.163 €	-10.782.106 €	-2.750.447 €	-413.699.490,47
Año 30 2044			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.468 €		-90.094 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.228 €	2.062.259 €	-12.879.557 €	-3.129.041 €	2.089.727 €	507.691 €	-10.789.830 €	-2.621.349 €	-416.320.839,91
Año 31 2045			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.361 €		-89.742 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.123 €	2.054.216 €	-12.879.100 €	-2.979.933 €	2.081.577 €	481.630 €	-10.797.523 €	-2.498.303 €	-418.819.143,21
Año 32 2046			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.254 €		-89.392 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.979.018 €	2.046.205 €	-12.878.645 €	-2.837.931 €	2.073.459 €	456.906 €	-10.805.186 €	-2.381.025 €	-421.200.168,33
Año 33 2047			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.148 €		-89.044 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.978.913 €	2.038.224 €	-12.878.192 €	-2.702.697 €	2.065.372 €	433.452 €	-10.812.819 €	-2.269.245 €	-423.469.413,27
Año 34 2048			-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	27.042 €		-88.697 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.978.809 €	2.030.275 €	-12.877.740 €	-2.573.907 €	2.057.318 €	411.201 €	-10.820.423 €	-2.162.705 €	-425.632.118,66
Año 35 2049		12.952.840 €	-2.772.000 €	-750.000 €	-576.000 €	-204.900 €	26.937 €		-88.351 €	0 €	-2.135.038 €	-544.804 €	-3.827.492 €	-1.978.706 €	2.022.357 €	-12.877.291 €	-2.451.254 €	15.002.134 €	2.855.728 €	2.124.843 €	404.474 €	-425.227.644,53

APÉNDICE N°4. EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA POR FASES

ÍNDICE

- 1. FASE 1: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA.....1
- 2. FASE 2: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA.....2
- 3. FASE 1 + FASE 2: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA.....3
- 4. FASE 1: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO (SOLO PROLONGACIÓN GANDÍA-OLIVA)4
- 5. FASE 1: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO (INCLUYENDO DUPLICACIÓN CULLERA-GANDÍA Y PROLONGACIÓN GANDÍA-OLIVA)5
- 6. FASE 2: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO.....6
- 7. FASE 1 + FASE 2: SEGÚN DEMANDA ESTUDIO INFORMATIVO.....7

3. FASE 1 + FASE 2: SEGÚN DEMANDA DE LA GENERALITAT VALENCIANA

ADIF		Evaluación Financiera para EE.FF.														Total COSTES		Total INGRESOS		Flujo de Caja Financiero (descontado)				
Inversión en infraestructura, amortización y valor residual		Costes de explotación de la infraestructura					Ingresos de operación del Admon. de la infraestructura	Costes ligados a los operadores de transporte ferroviario						Ingresos de operación de la EE.FF.	Externalidades relevantes monetizables			Constante	Descontado	Constante	Descontado	Constante	Descontado	
Inversión en infraestructura	Valor residual	Costes de mantenimiento de la línea y sus respectivos equipos	Costes de mantenimiento y operación de las estaciones	Costes de gestión de tráfico	Costes de seguridad en la vía e instalaciones	Costes generales y de estructura	Ingresos de operación/viajero	Inversión en material móvil	Costes de explotación					Ingresos por tarifas	Ahorros netos de									
Año									Costes asociados a la venta	Costes del catering y servicios a bordo	Costes de personal	Costes de energía	Costes de mantenimiento y limpieza de material móvil	Costes generales y de estructura		Tiempos de viaje	Coste de operación de otros modos	Otros ahorros (costes de accidentes, costes de impacto ambiental, por impacto en el cambio climático)	Constante	Descontado	Constante	Descontado	Constante	Descontado
Año 1	2015	-26.453.926 €						-16.156.000 €	0 €	0 €	-780.858 €	-448.848 €	-1.768.596 €	-791.552 €	0 €	1.770.246 €	3.171.714 €	622.690 €	-26.453.926 €	-26.453.926 €	0 €	0 €	-26.453.926 €	-26.453.926 €
Año 2	2016	-26.453.926 €							0 €	0 €	-780.858 €	-448.848 €	-1.768.596 €	-791.552 €	0 €	1.764.199 €	3.160.881 €	620.563 €	-42.609.926 €	-40.580.882 €	0 €	0 €	-42.609.926 €	-40.580.882 €
Año 3	2017	-47.431.906 €	-506.660 €	-700.000 €	-105.280 €	-57.725 €	38.042 €		0 €	0 €	-780.858 €	-448.848 €	-1.768.596 €	-791.552 €	0 €	1.758.173 €	3.150.085 €	618.444 €	-52.591.425 €	-47.701.973 €	5.602.692 €	5.081.806 €	-46.988.733 €	-42.620.166 €
Año 4	2018	-47.431.906 €	-506.660 €	-700.000 €	-105.280 €	-57.725 €	37.912 €		0 €	0 €	-780.858 €	-448.848 €	-1.768.596 €	-791.552 €	0 €	1.758.173 €	3.160.881 €	620.563 €	-45.430.450 €	-47.701.973 €	5.583.555 €	4.823.285 €	-47.007.870 €	-40.607.165 €
Año 5	2019	-47.431.906 €	-506.660 €	-700.000 €	-105.280 €	-57.725 €	37.782 €	-19.432.000 €	0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.198.196 €	4.416.703 €	1.592.138 €	-59.253.850 €	-59.253.850 €	5.564.484 €	4.577.915 €	-66.458.941 €	-54.675.935 €
Año 6	2020		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	54.468 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.198.196 €	4.416.703 €	1.592.138 €	-9.593.467 €	-7.516.732 €	10.261.505 €	8.040.158 €	668.038 €	523.426 €
Año 7	2021		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	54.256 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.181.823 €	4.399.478 €	1.585.929 €	-9.593.467 €	-7.158.792 €	10.221.485 €	7.627.430 €	628.019 €	468.637 €
Año 8	2022		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	54.044 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.165.514 €	4.382.320 €	1.579.744 €	-9.593.467 €	-6.817.898 €	10.181.621 €	7.235.888 €	588.155 €	417.991 €
Año 9	2023		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	53.833 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.149.268 €	4.365.229 €	1.573.583 €	-9.593.467 €	-6.493.236 €	10.141.913 €	6.864.446 €	548.446 €	371.210 €
Año 10	2024		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	53.623 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.133.086 €	4.348.204 €	1.567.446 €	-9.593.467 €	-6.184.034 €	10.102.360 €	6.512.071 €	508.893 €	328.037 €
Año 11	2025		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	53.414 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.116.967 €	4.331.246 €	1.561.333 €	-9.593.467 €	-5.889.556 €	10.062.960 €	6.177.785 €	469.494 €	288.228 €
Año 12	2026		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	53.206 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.100.911 €	4.314.355 €	1.555.244 €	-9.593.467 €	-5.609.101 €	10.023.715 €	5.860.658 €	430.248 €	251.557 €
Año 13	2027		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	52.998 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.084.917 €	4.297.529 €	1.549.178 €	-9.593.467 €	-5.342.001 €	9.984.622 €	5.559.811 €	391.156 €	217.810 €
Año 14	2028		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	52.792 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.068.986 €	4.280.768 €	1.543.136 €	-9.593.467 €	-5.087.620 €	9.945.682 €	5.274.408 €	352.216 €	186.787 €
Año 15	2029		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	52.586 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.053.117 €	4.264.073 €	1.537.118 €	-9.593.467 €	-4.845.353 €	9.906.894 €	5.003.655 €	313.428 €	158.302 €
Año 16	2030		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	52.381 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.037.310 €	4.247.443 €	1.531.123 €	-9.593.467 €	-4.614.621 €	9.868.257 €	4.746.800 €	274.791 €	132.179 €
Año 17	2031		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	52.176 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.021.564 €	4.230.878 €	1.525.152 €	-9.593.467 €	-4.394.878 €	9.829.771 €	4.503.131 €	236.304 €	108.254 €
Año 18	2032		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	51.973 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	4.005.880 €	4.214.378 €	1.519.204 €	-9.593.467 €	-4.185.598 €	9.791.435 €	4.271.971 €	197.968 €	86.373 €
Año 19	2033		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	51.770 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.990.257 €	4.197.942 €	1.513.279 €	-9.593.467 €	-3.986.284 €	9.753.248 €	4.052.676 €	159.782 €	66.393 €
Año 20	2034		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	51.568 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.974.695 €	4.181.570 €	1.507.377 €	-9.593.467 €	-3.796.460 €	9.715.211 €	3.844.639 €	121.744 €	48.178 €
Año 21	2035		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	51.367 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.959.194 €	4.165.262 €	1.501.498 €	-9.593.467 €	-3.615.677 €	9.677.321 €	3.647.281 €	83.855 €	31.604 €
Año 22	2036		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	51.167 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.943.753 €	4.149.017 €	1.495.643 €	-9.593.467 €	-3.443.502 €	9.639.580 €	3.460.054 €	46.113 €	16.552 €
Año 23	2037		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	50.967 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.928.373 €	4.132.836 €	1.489.810 €	-9.593.467 €	-3.279.525 €	9.601.985 €	3.282.437 €	8.519 €	2.912 €
Año 24	2038		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	50.768 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.913.052 €	4.116.718 €	1.483.999 €	-9.593.467 €	-3.123.357 €	9.564.538 €	3.113.939 €	-28.929 €	-9.418 €
Año 25	2039		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	50.570 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.897.791 €	4.100.663 €	1.478.212 €	-9.593.467 €	-2.974.626 €	9.527.236 €	2.954.090 €	-66.231 €	-20.536 €
Año 26	2040		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	50.373 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.882.590 €	4.084.670 €	1.472.447 €	-9.593.467 €	-2.832.977 €	9.490.080 €	2.802.447 €	-103.387 €	-30.530 €
Año 27	2041		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	50.177 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.867.448 €	4.068.740 €	1.466.704 €	-9.593.467 €	-2.698.074 €	9.453.060 €	2.658.588 €	-140.398 €	-39.486 €
Año 28	2042		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	49.981 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.852.364 €	4.052.872 €	1.460.984 €	-9.593.467 €	-2.569.594 €	9.416.201 €	2.522.114 €	-177.265 €	-47.480 €
Año 29	2043		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	49.786 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.837.340 €	4.037.066 €	1.455.286 €	-9.593.467 €	-2.447.232 €	9.379.478 €	2.392.645 €	-213.988 €	-54.587 €
Año 30	2044		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	49.592 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.822.375 €	4.021.321 €	1.449.611 €	-9.593.467 €	-2.330.697 €	9.342.898 €	2.269.823 €	-250.568 €	-60.875 €
Año 31	2045		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	49.399 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.807.467 €	4.005.638 €	1.443.957 €	-9.593.467 €	-2.219.712 €	9.306.461 €	2.153.305 €	-287.006 €	-66.407 €
Año 32	2046		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	49.206 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.792.618 €	3.990.016 €	1.438.326 €	-9.593.467 €	-2.114.011 €	9.270.166 €	2.042.769 €	-323.301 €	-71.242 €
Año 33	2047		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	49.014 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.777.827 €	3.974.455 €	1.432.716 €	-9.593.467 €	-2.013.344 €	9.234.012 €	1.937.907 €	-359.454 €	-75.437 €
Año 34	2048		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	48.823 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.763.094 €	3.958.955 €	1.427.129 €	-9.593.467 €	-1.917.471 €	9.198.000 €	1.838.428 €	-395.467 €	-79.043 €
Año 35	2049		-1.940.400 €	-1.190.000 €	-403.200 €	-155.478 €	48.632 €		0 €	0 €	-896.969 €	-406.032 €	-3.368.193 €	-1.233.195 €	0 €	3.748.417 €	3.943.515 €	1.421.563 €	-9.593.467 €	-1.826.162 €	9.162.127 €	1.744.055 €	-431.339 €	-82.107 €
																							-201.870.792 €	

