IV. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DEL DESARROLLO PREVISIBLE DEL AEROPUERTO

Ministerio de Fomento
Dirección General de Aviación Civil
Subdirección Gral. de Aeropuertos y Navegación Aérea

Contenidos

IV. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DEL DESARROLLO PREVISIBLE DEL AEROPUERTO IV.1

IV.1. Introducción IV.3

IV.2. Inversiones necesarias IV.4

IV.2.1. Inversiones por actuaciones IV.5

IV.2.2. Inversiones previstas en infraestructuras IV.11

IV.2.3. Inversiones previstas en instalaciones y equipos IV.12

IV.2.4. Inversiones previstas en Navegación Aérea IV.12

IV.3. Resumen IV.13

Ministerio de Fomento * Dirección General de Aviación Civil Subdirección Gral. de Aeropuertos y Navegación Aérea

IV.1. Introducción

Este Documento IV presenta, como complemento de los restantes documentos que integran el Plan Director, una valoración económica en precios constantes de 2007 del desarrollo previsto para el Aeropuerto de Pamplona. Esta valoración es estimativa, dado que se basa en los costes medios de las diferentes unidades analizadas, y no debe considerarse más que en ese sentido de primera aproximación al coste real del desarrollo de las infraestructuras.

Ministerio de Fomento
Dirección General de Aviación Civil
Subdirección Gral. de Aeropuertos y Navegación Aérea

IV.2. Inversiones necesarias

En la Tabla IV.1 se resumen las actuaciones propuestas en el Plan Director, cuya valoración económica se va a realizar.

Tabla IV.1.- Resumen de actuaciones propuestas en el Plan Director

	ACTUACIÓN
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES	
Campo de Vuelos	Ampliación de la pista por cabecera 33 y RESA
	Construcción de una calle de salida rápida
	Construcción de calle de rodadura que dé acceso a ambas cabeceras
	Regularización de la franja de pista. Eliminación de obstáculos
	Construcción de un puesto de estacionamiento aislado
Plataforma de Aviación Comercial	Ampliación Plataforma de Aviación Comercial
Plataforma de Aviación General	Traslado de la Plataforma de Aviación General
SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS	
Zona de Pasajeros	Nuevo Edificio Terminal
	Remodelación y Ampliación del Aparcamiento
	Suministro con instalación de control de acceso para el NET
	Bolsa de inversiones varias en reposición
Zona de Servicios	Nueva Torre de Control
	Traslado Bloque Técnico
	Reposición estacionamiento handling
	Reposición trazado camino perimetral
	Reposición vallado
Zona de Abastecimiento	Ampliación depósitos de combustible

Todas estas actuaciones se extraen del Capítulo 4 de la Memoria, donde se justifican las necesidades futuras del aeropuerto, y del Capítulo 5, donde se analizan las posibilidades de

solución de dichas necesidades con diferentes alternativas de desarrollo. Así, en ese Capítulo 5 se define la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible y las actuaciones necesarias en el Aeropuerto de Pamplona.

IV.2.1. Inversiones por actuaciones

A continuación se detallan las inversiones estimadas para cada actuación. En cada actuación se engloban las infraestructuras, y los equipos e instalaciones necesarios.

IV.2.1.1. Subsistema de Movimiento de Aeronaves

IV.2.1.1.1. Ampliación de pista por cabecera 33 en 200 m

La ampliación de pista por cabecera 33 incluye una serie de actuaciones: demoliciones, movimiento de tierras, balizamiento, señalización horizontal, reposición de servicios (como la caseta y antenas del localizador), reposición de viales, caminos y cerramientos, construcción de una plataforma de viraje a la altura del nuevo umbral, entre otras. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.2.

Tabla IV.2 .- Inversión estimada de la actuación: Ampliación de pista por cabecera 33 en 200 m

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Global	9.019,41
Total	9.019,41

IV.2.1.1.2. Construcción de una calle de salida rápida

Dentro de las actividades propuestas en el campo de vuelos está la construcción de una calle de salida rápida a 1.120 m del umbral 33, cuya inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.3

Ministerio de Fomento * Dirección General de Aviación Civil * Subdirección General de Aeropuertos y Navegación Aérea

Tabla IV.3 .- Inversión estimada de la actuación: Calle de salida rápida

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	1.222,90
Balizamiento	190,12
Desmonte	113,15
Total	1.526,17

IV.2.1.1.3. Construcción de una calle de rodadura de acceso a ambas cabeceras

Se construirá una calle de rodadura paralela a la pista y que dé acceso a ambas cabeceras, 15 y 33. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.4.

Tabla IV.4 .- Inversión estimada de la actuación: Construcción calle de rodadura de acceso a ambas cabeceras

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	7.069,38
Balizamiento	820,76
Movimiento de tierras	919,38
Total	8.809,52

IV.2.1.1.4. Regularización de la franja de pista. Eliminación de objetos

Se regularizará y nivelará la franja de pista, actualmente declarada de 195 m de ancho total, para cumplir con las recomendaciones del Real decreto 862/2009, de 14 de mayo, de dotar a la pista de vuelos de una franja de 300 m de ancho. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.5.

Tabla IV.5.- Inversión estimada de la actuación: Regularización de la franja de pista. Eliminación de objetos

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Global	1.090,00
Total	1.090,00

Ministerio de Fomento ★ Dirección General de Aviación Civil ★ Subdirección Gral. de Aeropuertos y Navegación Aérea

IV.2.1.1.5. Ampliación Plataforma Comercial

Se ampliará la plataforma comercial por su lado noroeste para poder albergar nuevos puestos de estacionamiento tipo VIII. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.6.

Tabla IV.6 .- Inversión estimada de la actuación: Ampliación Plataforma Comercial

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	1.807,27
Iluminación	120,00
Total	1.927,27

IV.2.1.1.6. Puesto de Estacionamiento Aislado

Se realizará un puesto de estacionamiento aislado en la zona noroeste del aeropuerto, con conexión directa con la futura calle de rodadura. La inversión estimada se indica en la Tabla IV.7.

Tabla IV.7.- Inversión estimada de la actuación: Puesto de Estacionamiento Aislado

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	1.148,20
Total	1.148,20

IV.2.1.1.7. Plataforma de Aviación General

La plataforma de Aviación General pasará a ubicarse en la zona sureste de la plataforma de estacionamiento, adyacente a la plataforma comercial, con la que compartirá la calle de acceso. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.8.

Tabla IV.8 .- Inversión estimada de la actuación: Ampliación Plataforma de Aviación General

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	1.600,59
Movimiento de tierras	138,84
Iluminación	120,00
Balizamiento	14,40
Total	1.873,83

IV.2.1.2. Subsistema de Actividades Aeroportuarias

IV.2.1.2.1. Construcción del Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros y Nueva Torre de Control

El Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros y la Nueva Torre de Control, que se ubicarán al noroeste del actual Edificio Terminal, se construirán y remodelarán de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 5 del presente Plan Director. La inversión estimada para estas actuaciones se indica en la Tabla IV.9.

Tabla IV.9 .- Inversión estimada de la actuación: Realización Nuevo Edificio Terminal de Pasajeros y Nueva Torre de Control

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Nuevo Edificio Terminal y Torre	**27.739,14**
Nuevas Instalaciones E.T.	**1.861,81**
Mostradores de facturación	12,00
Hipódromos de recogida de equipaje	138,70
Sistema de tratamiento e inspección equipajes	600,00
Equipamiento genérico	1.111,11
Total	29.600,95

IV.2.1.2.2. Remodelación y ampliación Aparcamiento

Se remodelará el actual aparcamiento de vehículos, y se ampliará hacia el Nuevo Edificio Terminal. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.10.

Tabla IV.10 .- Inversión estimada de la actuación: Remodelación y ampliación del aparcamiento

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Global	1.447,45
Total	1.447,45

IV.2.1.2.3. Equipamiento Nueva Torre de Control

Se dotará la Nueva Torre de Control de nuevos sistemas de navegación aérea, cuya inversión estimada se indica en la Tabla IV.11.

Ministerio de Fomento * Dirección General de Aviación Civil * Navegación Aérea y Aeropuertos * Subdirección

Tabla IV.11.- Inversión estimada de la actuación: Equipamiento de la Nueva Torre de Control

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Equipamiento	3.033,64
Total	3.033,64

IV.2.1.2.4. Traslado estacionamiento handling

Se trasladará el área del estacionamiento de vehículos de handling de su posición actual, al suroeste de la plataforma de Aviación Comercial y adyacente a la plataforma de Aviación General. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.12.

Tabla IV.12.- Inversión estimada de la actuación: Reposición estacionamiento handling

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Obra	231,02
Total	231,02

IV.2.1.2.5. Ampliación Depósitos de combustibles

Se dotará el aeropuerto de nuevos depósitos de combustible, cuyo coste de inversión se muestra en la Tabla IV.13.

Tabla IV.13.- Inversión estimada de la actuación: Ampliación Depósitos de combustible

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Global	860,400
Total	860,40

IV.2.1.2.6. Reposición del camino perimetral

Debido a la ampliación del aeropuerto y para asegurar el cumplimiento de la normativa *(RD 862/2009)* en cuanto a la eliminación de objetos en la franja de la pista de vuelos es necesario modificar el trazado del camino perimetral. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.14.

Ministerio de Fomento Dirección Gral. de Aeropuertos y Navegación Aérea

Tabla IV.14.- Inversión estimada de la actuación: Reposición del camino perimetral

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Demolición camino perimetral	729,91
Reposición camino perimetral	721,22
Total	1.451,13

IV.2.1.2.7. Reposición del vallado

La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.15.

Tabla IV.15.- Inversión estimada de la actuación: Reposición del vallado

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Demolición vallado perimetral	231,80
Reposición vallado perimetral	762,00
Total	993,80

IV.2.1.2.8. Otras actuaciones

Además de las actuaciones descritas anteriormente, se realizará un control de acceso para el Nuevo Edificio Terminal. La inversión estimada para esta actuación se indica en la Tabla IV.16.

Tabla IV.16.- Inversión estimada de la actuación: Otras Actuaciones

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Suministro con instalación de control de acceso para el NET	444,44
Total	444,44

IV.2.1.3. Expropiaciones

Las expropiaciones de terrenos a realizar se destinarán a adquirir el terreno necesario para completar la franja de pista y calle de rodaje con sus dimensiones adecuadas, y a la ampliación del aeropuerto. El coste estimado para las expropiaciones se indica en la Tabla IV.17.

Ministerio de Fomento * Dirección General de Aviación Civil * Subdirección Gral. de Aeropuertos y Navegación Aérea

Tabla IV.17 .- Inversión estimada de la actuación: Adquisición de terrenos para regularización de la franja y ampliación del aeropuerto

CONCEPTO	Inversión (miles de €)
Expropiaciones	3.358,29
Total	3.358,29

IV.2.2. Inversiones previstas en infraestructuras

Las inversiones previstas para las infraestructuras del aeropuerto se muestran en la Tabla IV.18 en las que se indican precios unitarios para las actuaciones y mediciones de las principales actuaciones.

Tabla IV.18.- Valoración de inversiones para infraestructuras

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES				
Ampliación de pista por cabecera 33 en 200 m y RESA	Global			9.019,41
Calle de salida rápida	m^2	11.360	117,61	1.336,05
Calle de rodadura paralela con acceso a ambas cabeceras	m^2	65.670	121,65	7.988,76
Regularización de franja de pista. Eliminación/ traslado de objetos	Global			1.090,00
Ampliación Plataforma Noroeste	m^2	23.500	76,905	1.807,27
Puesto de estacionamiento aislado	m^2	10.000	114,82	1.148,20
Plataforma Aviación General	m^2	27.880	62,39	1.739,43
SUBSISTEMA ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS				
Realización Nuevo Edificio Terminal y Nueva Torre de control	Global			28.339,14
Remodelación y Ampliación Aparcamiento	Global			1.447,45
Ampliación Depósitos de Combustible	Global			860,40
Reposición estacionamiento handling	m^2	2.012	114,82	231,02
Modificación del trazado del camino perimetral	Global			1.451,13
Modificación del vallado perimetral	Global			993,80
Otras	Global			444,444
EXPROPIACIONES				
Expropiaciones	m^2	209.893	16,00	3.358,29
TOTAL inversiones en infraestructuras				**61.254,79**

IV.2.3. Inversiones previstas en instalaciones y equipos

Además de las inversiones en infraestructuras, en la Memoria del presente Plan Director se han considerado necesarias una serie de inversiones en equipos e instalaciones, que las complementen. Éstas son indicadas en la Tabla IV.19.

Tabla IV.19.- Inversiones en instalaciones y equipos

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
SUBSISTEMA MOVIMIENTO DE AERONAVES				
Balizamiento calle de salida rápida	Global			190,12
Balizamiento calle de rodadura paralela acceso a ambas cabeceras	Global			820,76
Balizamiento/Iluminación plataforma de estacionamiento de aeronaves	Global			120,00
Balizamiento/Iluminación plataforma Aviación General	Global			134,40
SUBSISTEMA ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS				
Mostradores de facturación	ud	2	6.000,00	12,00
Hipódromos de recogida de equipaje	ud	1	138.700,00	138,70
Equipamiento genérico edificio terminal	Global			1.111,11
TOTAL inversiones en equipamiento				2.527,09

IV.2.4. Inversiones previstas en Navegación Aérea

Los equipos e instalaciones de Navegación Aérea son los relativos a las ayudas a la navegación y a los necesarios para la Torre de Control para su sistema de comunicaciones. Éstos se indican en la Tabla IV.20.

Tabla IV.20.- Inversiones en Navegación Aérea

CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN	COSTE UNITARIO (€)	TOTAL (miles de €)
Torre de Control: Equipamiento	Global			3.033,64
TOTAL de inversiones de Navegación Aérea				3.033,64

Ministerio de Fom... Dirección General de Aviación Civil Subdirección Gral. de Aeropuertos y Navegación

IV.3. Resumen

En la Tabla IV.21 se indican las cantidades globales estimadas de todas las actuaciones separando infraestructuras, equipos e instalaciones y la parte correspondiente a Navegación Aérea.

Tabla IV.21.- Inversiones totales

CONCEPTO	INVERSIÓN (miles de €)
INFRAESTRUCTURAS	61.254,79
EQUIPOS E INSTALACIONES	2.527,09
NAVEGACIÓN AÉREA	3.033,64
TOTAL	**66.815,52**

Ministerio de Fomento Dirección General de Aviación Civil Subdirección Gral. de Aeropuertos y Navegación Aérea