

# 3

## Evolución previsible de la demanda

1	Generalidades	3.1
	1.1 Introducción	3.1
	1.2 Metodología	3.1
2	Demanda esperada de pasajeros	3.3
	2.1 Pasajeros comerciales	3.3
	2.2 Pasajeros de Otras Clases de Tráfico y tránsitos	3.3
	2.3 Pasajeros totales	3.4
3	Demanda esperada de aeronaves	3.5
	3.1 Aeronaves de Aviación Comercial	3.5
	3.2 Aeronaves de Otras Clases de Tráfico	3.5
	3.3 Aeronaves totales	3.6
	3.4 Flota de diseño	3.6
4	Demanda esperada de mercancías	3.8

5	Definición del horizonte de estudio	3.9
5.1	Valores de diseño	3.9

# EVOLUCIÓN PREVISIBLE DE LA DEMANDA

## 1 Generalidades

### 1.1 Introducción

En este documento se aborda el estudio de la demanda de pasajeros, aeronaves y mercancías a corto, medio y largo plazo en el Aeropuerto de Almería, mostrando las principales hipótesis y resultados.

Con esta previsión de demanda se identifican una serie de hitos atemporales u horizontes de tráfico ligados a los distintos volúmenes de tráfico de pasajeros y aeronaves, tanto en valores anuales como en valores horarios, que se esperan en el futuro.

De este modo, las previsiones de demanda expuestas en este documento prevén crecimientos escalonados del tráfico en tres horizontes de estudio (corto, medio y largo plazo), asociando a cada uno de ellos unos valores anuales y horarios de pasajeros, operaciones y carga determinados. Esta planificación permite cierta flexibilidad frente a posibles elementos externos económicos o sociales que pudieran producir desviaciones respecto al crecimiento anual previsto, como por ejemplo la extraordinaria situación de emergencia de salud pública ocasionada por el COVID-19 en 2020, a escala nacional e internacional. Por lo tanto, queda asegurada la validez de la planificación aeroportuaria independientemente de las futuras contingencias y situaciones coyunturales.

Posteriormente se calcularán las necesidades de infraestructuras en cada uno de estos horizontes de planificación. Quedando en todo momento las actuaciones propuestas en el desarrollo previsible del Plan Director ligadas a la materialización de la demanda de tráfico y no a una meta temporal concreta.

La previsión de tráfico aéreo realizada por Aena SME, S.A. se basa en la combinación del uso de dos metodologías: la Top-Down (modelo macroeconómico) para el tráfico a largo plazo y la Bottom-Up (análisis de rutas, compañías, etc.) para el corto plazo.

Para ello, Aena SME, S.A. ha desarrollado su propio modelo econométrico *Prognosis Integrada de Sistemas de Tráfico Aéreo (PISTA)* que es un modelo macroeconómico-multiecuacional de demanda. Su objetivo es dar la predicción a corto y largo plazo de la demanda de pasajeros y de operaciones, tanto en el segmento nacional, como en el internacional.

### 1.2 Metodología

Para elaborar la previsión se analizan primeramente los datos históricos y su correlación con variables económicas (como el PIB), seleccionando aquellas variables que presentan mayor significatividad. Una vez elegidas las variables con mayor capacidad explicativa, se predice el tráfico agregado de los aeropuertos y la cuota de mercado que cada uno de ellos representa respecto al total, teniendo en cuenta las interrelaciones de cada aeropuerto con el resto de aeropuertos y con el conjunto de la red.

Los resultados de la previsión obtenida por el Modelo PISTA (salida en bruto del modelo) sirven como punto de partida de las previsiones, puesto que proporcionan una tendencia basada en las series históricas y la previsión de las variables explicativas. Para obtener los resultados finales de la prognosis, se procede a ajustar la previsión que el modelo arroja para cada aeropuerto, teniendo en cuenta información disponible más detallada (bottom-up):

- Solicitud de slots por parte de las compañías aéreas (rutas, frecuencias, tipo de aeronave programada).
- Información de planes y perspectivas de compañías aéreas: estrategias de desarrollo, modelos de avión empleados – pedidos y opciones de compra.
- Competencia con otros modos de transporte: AVE, hubs europeos, etc.

- ✦ Información particularizada de cada aeropuerto: nuevas infraestructuras, posibles límites de capacidad, etc.
- ✦ Información facilitada por los aeropuertos.

Para cada aeropuerto se estudia toda la información disponible, comparándola con los resultados arrojados por el modelo PISTA, se corrigen los valores de previsión para el corto-medio plazo del modelo con esta información y se procede al ajuste del largo plazo.

Las variables consideradas en el modelo macroeconómico PISTA para el cálculo de las previsiones de tráfico se han escogido en base a su capacidad explicativa del tráfico histórico y son:

### Modelo Nacional:

- Valor Añadido bruto del sector servicios (VAB)
- Pernoctaciones hoteleras de españoles
- PIB de España

### Modelo Internacional:

- PIB de la Unión Europea
- Pernoctaciones hoteleras de extranjeros en España
- PIB de la Unión Europea y PIB Mundial sin China

Las fuentes de los valores históricos de las principales variables utilizadas para la elaboración de la prognosis de tráfico, son el INE (Instituto Nacional de Estadística), Eurostat (Oficina Europea de Estadísticas) y el FMI (Fondo Monetario Internacional).

La previsión a futuro de los PIB empleados como variable exógena de cálculo es la publicada por el FMI en el informe "FMI. World Economic and Financial Surveys (October 2015 Edition)". Los PIB de 2021, así como la prognosis del resto de variables exógenas empleadas han sido calculadas por CEPREDE<sup>1</sup>. La previsión de largo plazo incorpora los valores resultantes del modelo de corto plazo.

---

<sup>1</sup>CEPREDE: Centro de Predicción Económica de la Universidad Autónoma de Madrid. <http://www.ceprede.es/>

## 2 Demanda esperada de pasajeros

Desde este punto y en lo sucesivo, se detallan los valores obtenidos por medio de la metodología explicada para el Aeropuerto de Almería. Todos los resultados obtenidos del estudio se presentan redondeados, ya que así se utilizarán para realizar los cálculos de apartados posteriores de este documento.

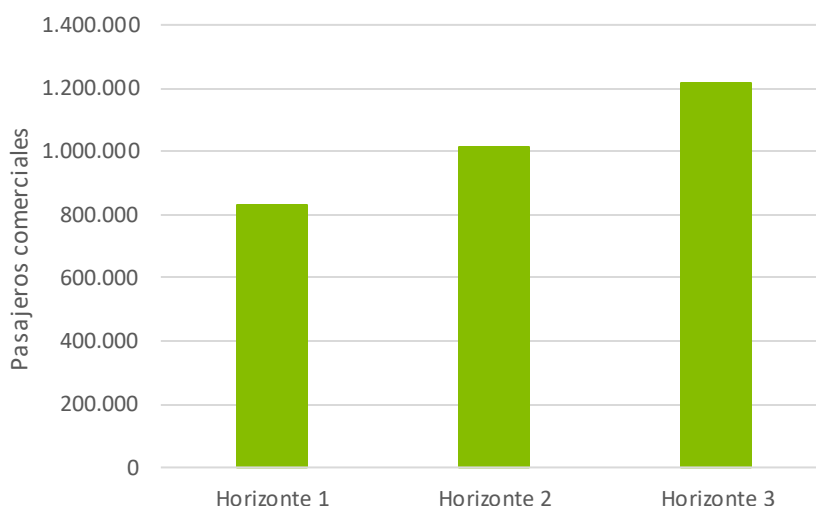
### 2.1 Pasajeros comerciales

Los valores obtenidos para los años estudiados en el escenario medio se exponen en la Tabla 3.1 y su representación en el Gráfico 3.1.

Tabla 3.1.- Prognosis del tráfico comercial de pasajeros

Horizonte	Pasajeros Nacionales	Pasajeros EEE	Pasajeros no EEE	Pasajeros Comerciales Totales
Horizonte 1	422.740	406.710	3.090	832.540
Horizonte 2	494.070	514.690	3.710	1.012.470
Horizonte 3	571.640	641.630	4.230	1.217.500

Gráfico 3.1.- Prognosis del tráfico comercial de pasajeros



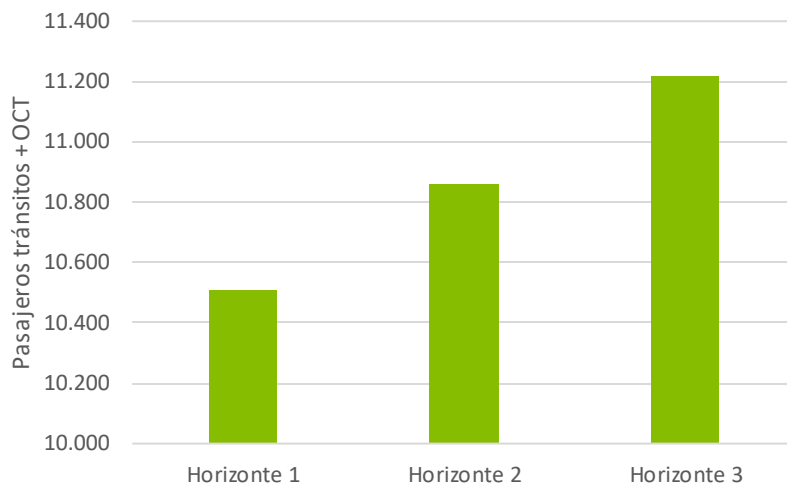
### 2.2 Pasajeros de Otras Clases de Tráfico y tránsitos

Los valores obtenidos para los años estudiados en el escenario medio se exponen en la Tabla 3.2 y su representación en el Gráfico 3.2.

Tabla 3.2.- Prognosis de Otras Clases de Tráfico (OCT) y tránsitos

Horizonte	Tránsitos + OCT
Horizonte 1	10.510
Horizonte 2	10.860
Horizonte 3	11.220

**Gráfico 3.2.- Prognosis de Otras Clases de Tráfico (OCT) y tránsitos**



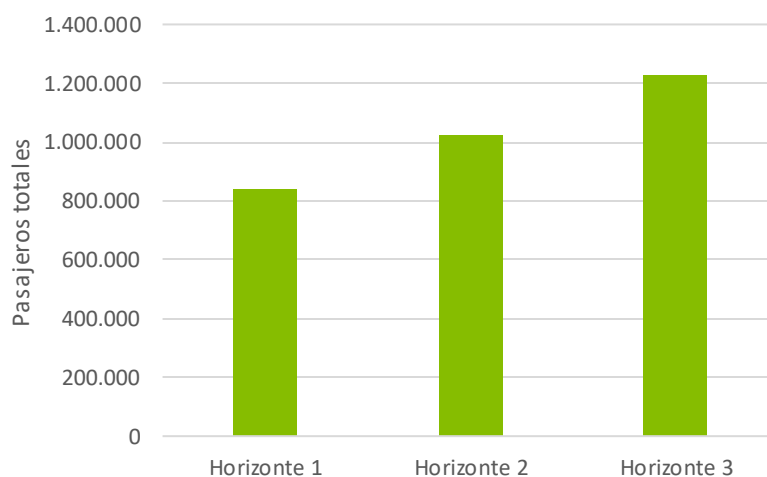
### 2.3 Pasajeros totales

Los pasajeros totales estimados resultan de sumar los pasajeros comerciales, OCT y tránsitos. Los valores obtenidos en los años de estudio, se resumen a continuación en la Tabla 3.3 y gráficamente en el Gráfico 3.3.

**Tabla 3.3.- Prognosis del tráfico total de pasajeros**

Horizonte	Comercial	Tránsitos+ OCT	Total
Horizonte 1	832.540	10.510	843.050
Horizonte 2	1.012.470	10.860	1.023.330
Horizonte 3	1.217.500	11.220	1.228.720

**Gráfico 3.3.- Prognosis del tráfico total de pasajeros**



### 3 Demanda esperada de aeronaves

En este apartado se escogen, como ya se hizo en el caso de los pasajeros, los valores del escenario medio como referencia a partir de los cuales se obtendrán los distintos parámetros de diseño que se emplearán posteriormente en otros capítulos del presente documento.

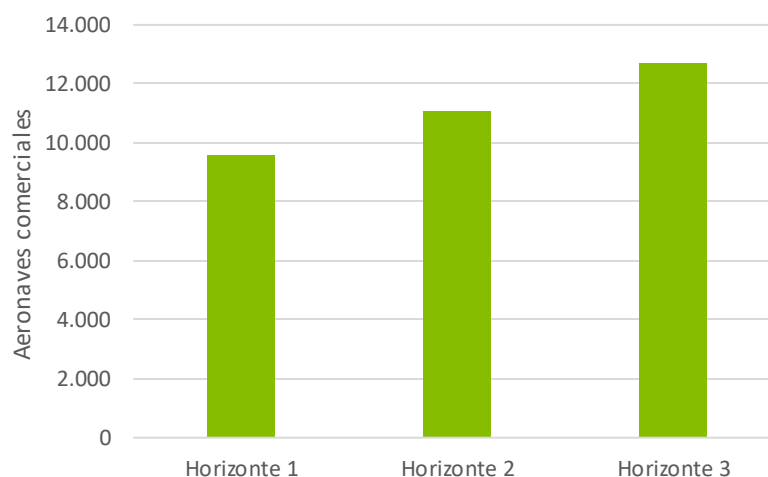
#### 3.1 Aeronaves de Aviación Comercial

La prognosis de aeronaves para los años estudiados en el escenario medio se presenta en la Tabla 3.4 y la representación en forma gráfica en el Gráfico 3.4.

Tabla 3.4.- Prognosis del tráfico de aeronaves comerciales

Horizonte	Aeronaves Nacionales	Aeronaves EEE	Aeronaves no EEE	Aeronaves Comerciales Totales
Horizonte 1	6.670	2.870	40	9.580
Horizonte 2	7.520	3.520	50	11.090
Horizonte 3	8.410	4.270	50	12.730

Gráfico 3.4.- Prognosis del tráfico de aeronaves comerciales



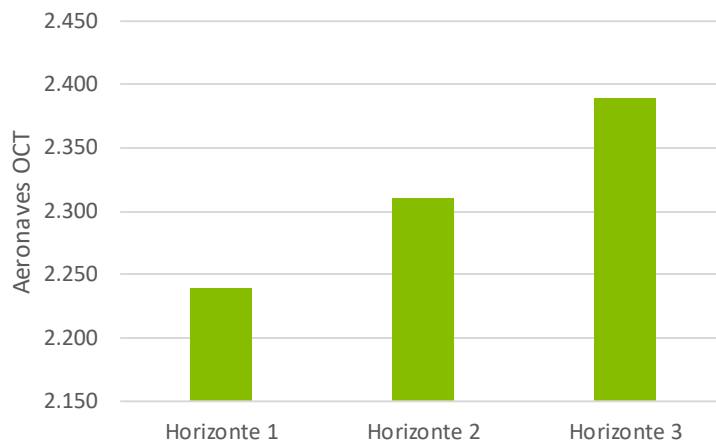
#### 3.2 Aeronaves de Otras Clases de Tráfico

La prognosis de aeronaves de OCT para los años estudiados se presenta en la Tabla 3.5 y la representación en forma gráfica en el Gráfico 3.5.

Tabla 3.5.- Prognosis de aeronaves de Otras Clases de Tráfico

Horizonte	Aeronaves OCT
Horizonte 1	2.240
Horizonte 2	2.310
Horizonte 3	2.390

**Gráfico 3.5.- Prognosis de aeronaves de Otras Clases de Tráfico**



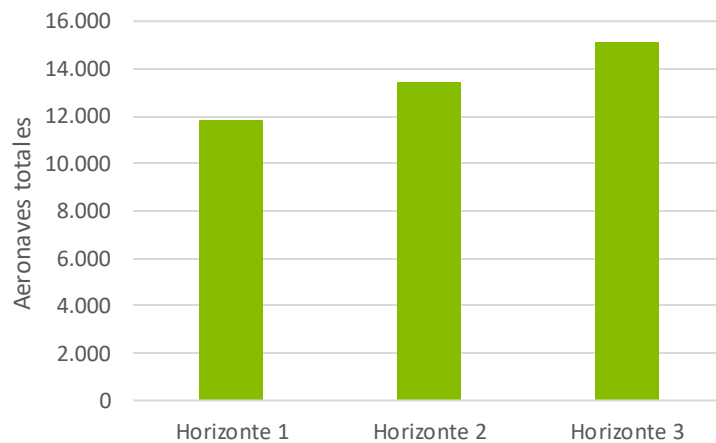
### 3.3 Aeronaves totales

A continuación, se resumen las aeronaves totales (comerciales y OCT) esperadas a medio plazo.

**Tabla 3.6.- Prognosis del tráfico total de aeronaves**

Horizonte	Comercial	OCT	Total
Horizonte 1	9.580	2.240	11.820
Horizonte 2	11.090	2.310	13.400
Horizonte 3	12.730	2.390	15.120

**Gráfico 3.6.- Prognosis del tráfico total de aeronaves**



### 3.4 Flota de diseño

A continuación en el Gráfico 3.7 se representa la composición (en porcentaje) de la flota para el último horizonte, de acuerdo con las categorías de aeronaves establecidas por OACI; en el Gráfico 3.8 se muestra esta misma composición de la flota de acuerdo al tipo de puesto de estacionamiento según nomenclatura Aena SME, S.A.



Gráfico 3.7.- Flota de diseño según clave OACI

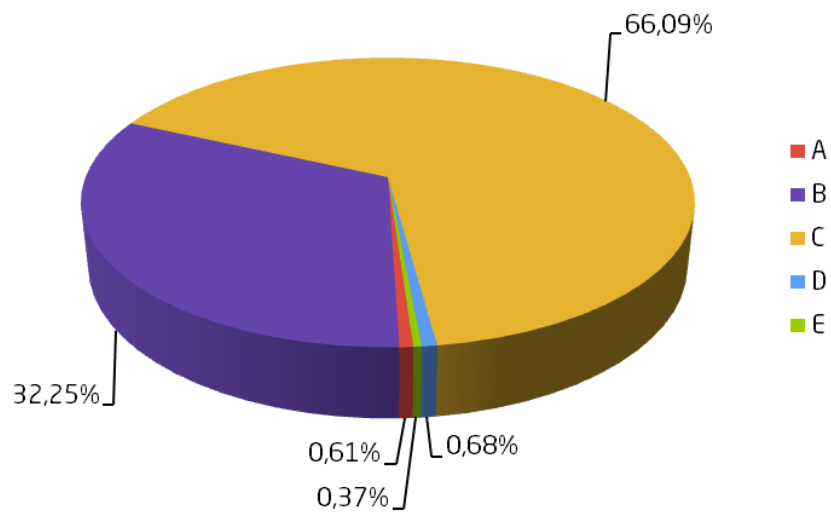
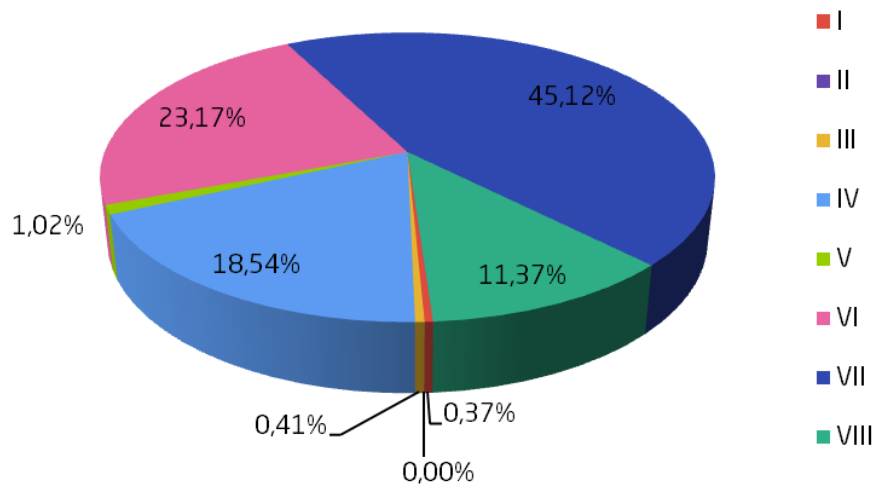


Gráfico 3.8.- Flota de diseño según puesto de estacionamiento



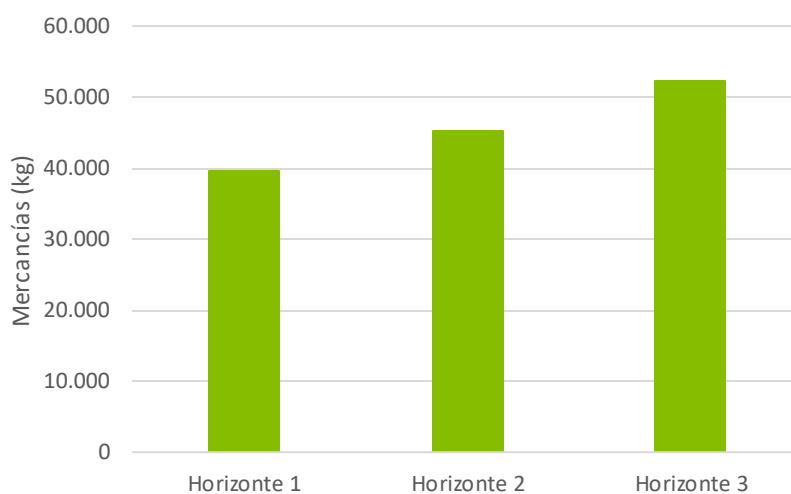
#### 4 Demanda esperada de mercancías

La prognosis de tráfico de mercancías para los años estudiados se presenta en la Tabla 3.7 y la representación en forma gráfica en el Gráfico 3.9.

Tabla 3.7.- Prognosis del tráfico de mercancías

Horizonte	Total (kg)
Horizonte 1	39.500
Horizonte 2	45.300
Horizonte 3	52.400

Gráfico 3.9.- Prognosis del tráfico de mercancías



## 5 Definición del horizonte de estudio

En este apartado se definen tres horizontes de estudio: Horizonte 1 (H1), Horizonte 2 (H2) y Horizonte 3 (H3).

Estos horizontes de estudio (H1, H2 y H3) se han establecido en función del volumen de tráfico, correspondiendo cada uno de ellos al tráfico recogido en la Tabla 3.8.

Tabla 3.8.- Prognosis del tráfico aéreo total

Horizonte	Pasajeros comerciales	Pasajeros totales	Aeronaves comerciales	Aeronaves totales	Mercancías totales (kg)
Horizonte 1	832.540	843.050	9.580	11.820	39.500
Horizonte 2	1.012.470	1.023.330	11.090	13.400	45.300
Horizonte 3	1.217.500	1.228.720	12.730	15.120	52.400

En el Capítulo 4 se calcularán las necesidades ligadas a los volúmenes de tráfico que componen cada uno de estos horizontes, independientemente del momento en el que se alcancen. En capítulos posteriores se plantearán las soluciones adecuadas a dichas necesidades.

En el último horizonte de estudio (Horizonte 3) se esperan aproximadamente 1,2 millones de pasajeros y 15.100 aeronaves haciendo uso de las instalaciones aeroportuarias.

### 5.1 Valores de diseño

A la hora de realizar el dimensionado de las diferentes instalaciones del aeropuerto se necesitará conocer los valores de diseño de flujo de pasajeros y de aeronaves referidos a los periodos de una hora. Los valores de diseño del tráfico de pasajeros y de aeronaves se han calculado mediante la metodología de planificación de **Aena SME, S.A.**, a partir de los valores anuales previstos.

La prognosis de los valores de diseño del tráfico de pasajeros punta para los distintos horizontes se presenta en la Tabla 3.9. y en el Gráfico 3.10. La prognosis de los valores de diseño del tráfico de aeronaves para los distintos horizontes se presenta en la Tabla 3.10 y en el Gráfico 3.11.

Tabla 3.9.- Previsión de valores de diseño de tráfico de pasajeros

Horizonte	PHD	PHD <sub>LL</sub>	PHD <sub>SAL</sub>
Horizonte 1	1.050	655	640
Horizonte 2	1.130	710	690
Horizonte 3	1.215	770	740

Gráfico 3.10.- Previsión de valores de diseño de tráfico de pasajeros

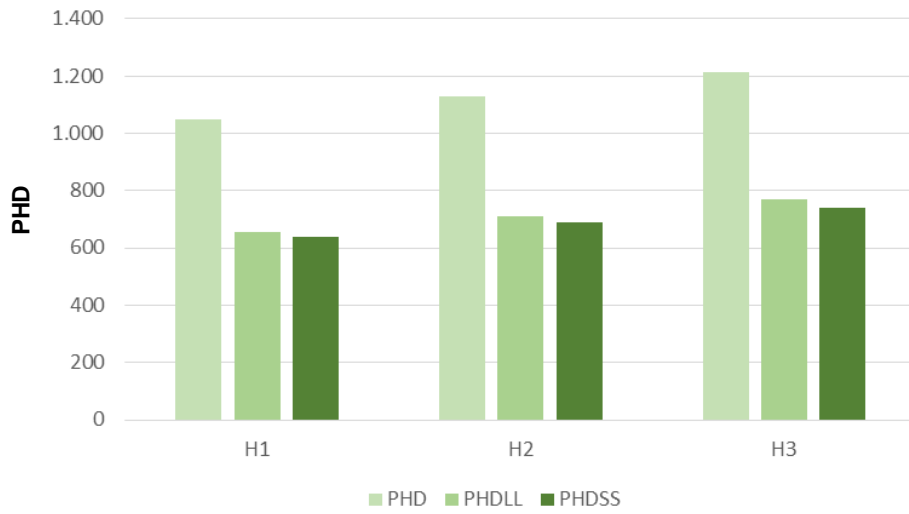


Tabla 3.10.- Previsión de valores de diseño de tráfico de aeronaves

Horizonte	AHD	AHD <sub>LL</sub>	AHD <sub>SAL</sub>
Horizonte 1	10	6	7
Horizonte 2	11	7	7
Horizonte 3	12	8	8

Gráfico 3.11.- Previsión de valores de diseño de tráfico de aeronaves

