



**Asociación
Caminos**

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Y DE LA INGENIERÍA CIVIL

VALORACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA EN ESPAÑA

SUMARIO EJECUTIVO 2023

Agosto, 2023



Tabla de contenido

1.	Objeto y alcance	2
2.	Valoración de las carreteras	5
2.1.	Evaluación de las Carreteras por Indicadores objetivos.....	7
2.2.	Evaluación de las Carreteras por los expertos	11
3.	Valoración de los Ferrocarriles	16
3.1.	Evaluación de los Ferrocarriles por Indicadores objetivos.....	18
3.2.	Evaluación de los Ferrocarriles por los expertos.....	23
4.	Valoración de los Puertos	28
4.1.	Evaluación de los Puertos por Indicadores objetivos.....	30
4.2.	Evaluación de los Puertos por los expertos.....	33
5.	Valoración de los Aeropuertos	40
5.1.	Evaluación de los Aeropuertos por Indicadores objetivos.....	42
5.2.	Evaluación de los Aeropuertos por los expertos.....	47
6.	Valoración del Ciclo Completo del Agua.....	53
6.1.	Evaluación del Ciclo Completo del Agua por Indicadores objetivos	55
6.2.	Evaluación del Ciclo Completo del Agua por los expertos	59
7.	Valoración del Transporte Público Urbano.....	65
7.1.	Evaluación del Transporte Público Urbano por Indicadores objetivos	67
7.2.	Evaluación del Transporte Público Urbano por los expertos	71
8.	Valoración de la obra pública	76



Agradecimientos

Asociación Caminos agradece a todas las personas implicadas en la realización de este informe su profesionalidad y dedicación. Sin todos ellos no hubiera posible alcanzar la calidad en contenido y conclusiones de dicho informe.

Las personas que han conformado el equipo de trabajo han sido las siguientes:

- Director de proyecto: José María Izard
- Apoyo dirección de proyecto: Oumaima Naima y Estefanía Ramírez
- Coordinador General: Jesús Contreras
- Coordinador de Gestión: Álvaro Díez
- Coordinadores Sectoriales:
 - Carreteras: Pilar Crespo
 - Ferrocarriles: Almudena Leal
 - Puertos: José Manuel González
 - Ciclo Completo del Agua: Israel Sánchez-Palomo
 - Transporte Público Urbano: Rosa Arce
 - Aeropuertos: Miguel Varas

También expresar agradecimiento tanto a los asesores como a los expertos en los que han confiado los diferentes coordinadores sectoriales para llevar a cabo la evaluación cualitativa.

Además, hemos podido contar con la confianza de diferentes patrocinadores, a los que agradecemos igualmente su apoyo para la realización de este informe. Dichas empresas son: Acciona, Adiante, ASCE, Cyopsa, Grusamar y TYPESA.

1. Objeto y alcance

El objeto de este Sumario Ejecutivo es exponer un resumen de la valoración de los sectores analizados de la obra pública de España. La valoración consta de dos partes: una evaluación cuantitativa por indicadores y una evaluación cualitativa por los expertos.

Para su elaboración se ha contado con el apoyo de instituciones y organizaciones vinculadas con los sectores analizados de la obra pública, y con el conocimiento de ingenieros, técnicos y expertos que han colaborado con Asociación Caminos.

Este documento se inscribe en un estudio más global que analiza el estado de seis sectores de obra pública: Ferrocarriles, Carreteras, Puertos, Aeropuertos, Ciclo completo del agua y Transporte Público Urbano.

La metodología establecida por la Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y de la Ingeniería Civil (Asociación Caminos) contiene una evaluación objetiva, basada en el análisis de indicadores cuantitativos referenciados a los datos más representativos de cada sector en un contexto internacional; así como una evaluación cualitativa de la obra pública en España, basada en las opiniones de un grupo seleccionado de expertos por cada sector.

- En la evaluación objetiva se analizan los distintos sectores de obra pública, tanto de España como de otros países seleccionados de nuestro entorno económico, a través del desarrollo de una serie de indicadores cuantificables, objetivos y homologables a las empleadas por países y organismos internacionales, agrupados en 8 aspectos, denominados “Criterios”.
- La evaluación cualitativa se realiza a través de una encuesta que, enviada a un grupo de expertos seleccionados por Asociación Caminos, toma en consideración su opinión sobre los 8 criterios considerados de cada sector de obra pública en España.
- En la evaluación final se integra la evaluación cuantitativa por indicadores con la evaluación cualitativa del grupo de expertos.

Para facilitar la valoración, el análisis se agrupa en ocho grupos de características comunes para todos los sectores con particularidades para cada sector, denominados CRITERIOS.



Figura 1: Grupos de características comunes (CRITERIOS) empleados por Asociación Caminos para la valoración de los sectores de obra pública



El análisis por indicadores objetivos y la valoración del cuestionario que se envía a los expertos pretende especificar y concretar para los sectores analizados las siguientes preguntas generales que se contempla en el estudio para todos los Sectores analizados:

- **Capacidad** ¿Cumple la dotación y la capacidad del sector de obra pública con las demandas actuales?
- **Prestaciones:** ¿Es adecuada la prestación y las condiciones físicas actuales del sector de obra pública para cumplir las expectativas actuales de los usuarios?
- **Financiación:** ¿Son suficientes los recursos que se destina a la financiación del sector de obra pública? ¿Es adecuada la cantidad que se destina a la creación de la infraestructura? ¿y a su operación y mantenimiento?
- **Adaptación al futuro y desarrollo sostenible:** ¿Está preparada la capacidad y las prestaciones del sector de la obra pública para atender las expectativas y demandas futuras? ¿Se consideran adecuados los recursos y la inversión para cubrir las necesidades futuras del sector? ¿Se aplican acciones que proporcionan sostenibilidad medioambiental? ¿Se aplican medidas activas para cumplir los objetivos establecidos para descarbonizar la obra pública y el transporte?
- **Operación y mantenimiento:** ¿Se está operando y manteniendo el sector de obra pública de acuerdo con sus necesidades?
- **Seguridad:** ¿Es seguro el sector de obra pública para los usuarios? ¿Se implantan medidas efectivas para asegurar unas prestaciones y un funcionamiento seguro?
- **Resiliencia:** Cuando se producen amenazas e incidentes adversos, ¿cuál es la capacidad de la obra pública para prevenir, proteger y minimizar las consecuencias para los usuarios, el entorno, la economía y la seguridad nacional? ¿Está preparada la obra pública para recuperar en un tiempo razonable su estado inicial cuando ha cesado la amenaza o el incidente adverso? ¿Existen alternativas para atender el servicio que presta?
- **Ingeniería e Innovación:** Con relación al coste total de la construcción, ¿se consideran adecuados los recursos destinados a la ingeniería en el diseño, construcción, conservación, gestión y operación del sector de obra pública? ¿Es adecuada la inversión en innovación? ¿Qué nuevas técnicas, materiales, tecnologías y métodos operativos se están implantando para mejorar la obra pública? ¿Se está avanzando en la digitalización, monitorización y sensorización durante el ciclo completo de la construcción? ¿Es adecuada la información a los usuarios?

Para calificar el estado de los distintos sectores de la obra pública española se utiliza un índice denominado **ÍNDICE DE SECTOR**, que es la referencia para evaluar el estado de las obras públicas españolas en cada uno de los sectores de la ingeniería analizados. **El índice de Sector se cuantifica numéricamente de 0 a 10** y se aplica el sistema ECTS (*European Credit Transfer System*), que es plenamente compatible con el sistema de evaluación empleado en España. De esta forma se consigue que pueda ser comparable con otros índices de otros países utilizados por diversos organismos y asociación internaciones.

ESPAÑA	0,0 a 2,9	3,0 a 4,9	5,0 a 5,9	6,0 a 6,9	7,0 a 7,9	8,0 a 8,9	9,0 a 10
	SUSPENSO		APROBADO		NOTABLE		SOBRESALIENTE
ASOCIACIÓN CAMINOS	MUY INSUFICIENTE	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	SUFICIENTE ALTO	BIEN	MUY BIEN	EXCELENTE
	F	FX	E	D	C	B	A

Tabla 1: Sistema de evaluación de Asociación Caminos

En el cuestionario que se envía a los expertos se incluyen dos cuestiones complementarias:

- ¿Qué necesidades de infraestructura y equipamiento del sector considera que son necesarias en los próximos 10 años?
- ¿En qué cantidad aproximada cuantifica la inversión necesaria para desarrollar las necesidades de infraestructura y equipamiento del sector en los próximos 10 años?

Dado que las preguntas contenidas en el cuestionario son muy genéricas (se evalúa el sector de obra pública de España en su conjunto), es difícil realizar una calificación cualitativa precisa y numérica. Por ello, se ha optado por realizar una calificación cualitativa no numérica; aunque para integrar el resultado alcanzado con los indicadores numéricos objetivos se asigna una asignación numérica a cada calificación cualitativa. Así, la evaluación del cuestionario por los expertos se realiza siguiendo el criterio cualitativo de la tabla anterior (Tabla 2), de forma que cada puntuación a cada cuestión planteada se realice desde la valoración máxima, denominado “EXCELENTE”, hasta la valoración mínima, denominada “MUY INSUFICIENTE”. De esta forma, la valoración numérica asignada es la siguiente:

Calificación	Asignación numérica
Excelente	9,5
Muy bien	8,5
Bien	7,5
Suficiente alto	6,5
Suficiente	5,5
Insuficiente	4,0
Muy insuficiente	2,0
Sin criterio o no contesta	-

De forma esquemática el proceso de valoración de cada sector es el siguiente:



Figura 1: Esquema del sistema de valoración de los sectores de obra pública

Una vez obtenidos estos Índices de CRITERIO por cada sector, se elaboran los documentos de valoración de cada sector en un documento específico para cada sector, que recoge la valoración del sector de obra pública en España y su comparación con los países seleccionados. Posteriormente, se valora el conjunto de la obra pública en España y su comparación con otros países de nuestro entorno económico y social.



2. Valoración de las carreteras

Evaluación final del sector de la carretera (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN FINAL AICCP (50% evaluación por indicadores; 50% evaluación por expertos)		
1	CAPACIDAD	8,1	MUY BIEN	B
1	PRESTACIONES	7,5	BIEN	C
1	FINANCIACIÓN	4,1	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,0	SUFICIENTE	E
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,6	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	7,2	BIEN	C
1	RESILIENCIA	7,1	BIEN	C
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,6	SUFICIENTE	E
Sector carretera. Evaluación ponderada final		6,3	SUFICIENTE ALTO	D

Tabla 2: Evaluación global de las carreteras



Evaluación del sector de la carretera por indicadores objetivos (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	8,7	MUY BIEN	B
1	PRESTACIONES	8,2	MUY BIEN	B
1	FINANCIACIÓN	3,4	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	4,7	INSUFICIENTE	FX
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,2	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	8,2	MUY BIEN	B
1	RESILIENCIA	8,0	MUY BIEN	B
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,1	SUFICIENTE	E
Sector carretera. Evaluación ponderada por indicadores objetivos		6,4	SUFICIENTE ALTO	D
Indicadores considerados:		75		

Tabla 3: Evaluación de la carretera por indicadores objetivos

Evaluación del sector de la carretera por los expertos (Max: 10)		29		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	7,6	BIEN	C
1	PRESTACIONES	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,3	SUFICIENTE	E
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,9	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	RESILIENCIA	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Sector carretera. Evaluación ponderada por los expertos		6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas:		29		

Tabla 4: Evaluación de la carretera por los expertos

Evaluación del sector de la carretera por los expertos (Max: 10)	
CRITERIOS	Diferencias (Indicadores- expertos)
CAPACIDAD	1,1
PRESTACIONES	1,4
FINANCIACIÓN	-1,5
ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	-0,6
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	-0,7
SEGURIDAD	1,9
RESILIENCIA	1,9
INGENIERÍA E INNOVACIÓN	-1,0
Sector carretera. Diferencias (indicadores-expertos)	0,3

Table 5: Diferencias entre la evaluación objetiva y los expertos



2.1. Evaluación de las Carreteras por Indicadores objetivos

La valoración por los Criterios establecidos es la siguiente:

	Evaluación de Capacidad							Subindicadores considerados	Max valor 2019
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	MUY BIEN	B	8	72
Alemania	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	MUY BIEN	B	8	72
Francia	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	MUY BIEN	B	8	72
Reino Unido	4,9	4,8	4,8	4,8	4,8	INSUFICIENTE	FX	8	72
Italia	5,7	5,7	5,5	5,4	5,5	SUFICIENTE	E	8	72
Polonia	5,2	5,3	5,3	5,3	5,3	SUFICIENTE	E	8	72
Irlanda	6,1	6,1	6,1	6,1	6,0	SUFICIENTE ALTO	D	8	72
Turquía	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	MUY INSUFICIENTE	F	8	72
Portugal	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	SUFICIENTE ALTO	D	8	72
EEUU	6,7	6,7	6,7	7,2	7,2	BIEN	C	8	72
México	3,4	3,3	3,3	3,4	3,4	INSUFICIENTE	FX	8	72
Japón	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	INSUFICIENTE	FX	8	72
Corea del Sur	5,9	5,8	5,8	6,0	6,0	SUFICIENTE	E	8	72

Tabla 6: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Capacidad

	Evaluación de Prestaciones							Subindicadores considerados	Max valor 2019
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	MUY BIEN	B	11	99
Alemania	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	BIEN	C	11	99
Francia	8,1	8,1	8,1	8,1	8,0	MUY BIEN	B	11	99
Reino Unido	4,0	3,9	3,9	3,9	4,1	INSUFICIENTE	FX	11	99
Italia	5,1	5,0	4,9	4,9	5,0	SUFICIENTE	E	11	99
Polonia	6,0	5,9	5,9	5,9	6,2	SUFICIENTE ALTO	D	11	99
Irlanda	6,5	6,4	6,4	6,4	6,8	SUFICIENTE ALTO	D	10	90
Turquía	4,0	3,9	3,8	3,8	4,0	INSUFICIENTE	FX	10	90
Portugal	7,1	7,1	7,1	7,1	7,3	BIEN	C	10	90
EEUU	8,1	8,1	8,1	8,3	8,1	MUY BIEN	B	10	90
México	5,8	5,6	5,5	5,5	5,3	SUFICIENTE	E	9	81
Japón	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1	INSUFICIENTE	FX	10	90
Corea del Sur	5,4	5,3	5,3	5,3	5,4	SUFICIENTE	E	10	90

Tabla 7: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Prestaciones

	Evaluación de Financiación							Subindicadores considerados	Max valor 2019
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España	4,0	3,9	3,6	3,5	3,4	INSUFICIENTE	FX	9	81
Alemania	5,1	5,3	5,9	6,3	6,6	SUFICIENTE ALTO	D	9	81
Francia	5,8	5,5	5,3	5,4	5,4	SUFICIENTE	E	9	81
Reino Unido	4,9	4,7	4,9	4,7	5,0	SUFICIENTE	E	9	81
Italia	4,2	3,0	2,9	4,9	3,2	INSUFICIENTE	FX	9	81
Polonia	3,1	3,9	3,9	3,3	3,0	INSUFICIENTE	FX	8	72
Irlanda	4,4	4,2	3,8	4,5	5,1	SUFICIENTE	E	7	63
Turquía	7,1	6,3	5,4	5,5	5,4	SUFICIENTE	E	8	72
Portugal								0	0
EEUU	6,1	6,2	6,2	6,2	6,4	SUFICIENTE ALTO	D	9	81
México	3,8	3,2	2,2	2,4	2,7	MUY INSUFICIENTE	F	8	72
Japón	9,8	10,0	10,0	9,8	10,0	EXCELENTE	A	9	81
Corea del Sur	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A	8	72

Tabla 8: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Financiación



	Evaluación de Adaptación al futuro y desarrollo sostenible							Subindicadores considerados	Max valor 2019
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España	5,8	5,0	4,4	4,3	4,7	INSUFICIENTE	FX	13	117
Alemania	6,5	6,7	8,0	8,9	8,3	MUY BIEN	B	13	117
Francia	7,1	6,7	6,8	7,3	7,2	BIEN	C	13	117
Reino Unido	6,1	6,2	7,0	7,4	8,0	MUY BIEN	B	12	108
Italia	6,1	4,2	4,3	8,3	5,7	SUFICIENTE	E	13	117
Polonia	5,8	6,6	6,2	5,3	4,9	INSUFICIENTE	FX	13	117
Irlanda	5,5	5,1	4,7	6,0	7,0	BIEN	C	12	108
Turquía	6,3	4,3	3,4	3,8	3,7	INSUFICIENTE	FX	9	81
Portugal	5,7	5,0	5,8	5,9	5,4	SUFICIENTE	E	8	72
EEUU	7,5	7,6	7,4	7,3	7,3	BIEN	C	8	72
México	6,3	3,8	3,0	3,3	3,3	INSUFICIENTE	FX	7	63
Japón	7,4	7,9	7,9	8,1	8,0	MUY BIEN	B	8	72
Corea del Sur	6,6	5,8	5,7	5,0	5,1	SUFICIENTE	E	8	72

Tabla 9: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Adaptación al futuro y desarrollo sostenible

	Evaluación de operación y mantenimiento								Subindicadores considerados	Max valor 2019
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España		5,0	4,9	5,7	5,4	5,2	SUFICIENTE	E	6	54
Alemania									0	0
Francia		4,6	4,4	4,2	4,1	4,0	INSUFICIENTE	FX	6	54
Reino Unido		5,7	4,8	4,0	4,5	4,3	INSUFICIENTE	FX	6	54
Italia									0	0
Polonia		2,6	2,4	2,7	2,6	2,6	MUY INSUFICIENTE	F	6	54
Irlanda		2,7	2,6	2,6	2,6	2,3	MUY INSUFICIENTE	F	5	45
Turquía		1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	MUY INSUFICIENTE	F	6	54
Portugal									0	0
EEUU		7,4	8,3	8,2	8,2	7,9	BIEN	C	6	54
México		3,3	3,6	3,2	3,3	4,6	INSUFICIENTE	FX	5	45
Japón		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A	6	54
Corea del Sur		6,6	5,9	6,5	6,4	7,1	BIEN	C	6	54

Tabla 10: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Operación y mantenimiento

	Evaluación de seguridad							Subindicadores considerados	Max valor 2019
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España	8,2	8,1	8,1	8,1	8,2	MUY BIEN	B	7	63
Alemania	7,4	7,5	7,5	7,4	7,6	BIEN	C	7	63
Francia	7,9	7,9	7,9	8,0	8,1	MUY BIEN	B	7	63
Reino Unido	8,5	8,5	8,6	8,7	8,7	MUY BIEN	B	7	63
Italia	6,7	6,8	6,7	6,7	6,8	SUFICIENTE ALTO	D	7	63
Polonia	6,2	6,2	6,4	6,5	6,5	SUFICIENTE ALTO	D	7	63
Irlanda	8,9	8,7	9,0	9,2	9,2	EXCELENTE	A	5	45
Turquía	2,9	3,0	3,0	3,3	4,2	INSUFICIENTE	FX	7	63
Portugal	7,3	7,4	7,2	6,9	7,1	BIEN	C	5	45
EEUU	6,0	5,5	5,7	5,8	5,9	SUFICIENTE	E	7	63
México								0	0
Japón	4,8	5,1	5,4	5,9	6,3	SUFICIENTE ALTO	D	7	63
Corea del Sur	1,6	1,6	1,7	1,9	2,0	MUY INSUFICIENTE	F	7	63

Tabla 11: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Seguridad



	Evaluación de resiliencia								Subindicadores considerados	Max valor 2019
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España		8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	MUY BIEN	B	5	45
Alemania		9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	EXCELENTE	A	5	45
Francia		7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	BIEN	C	5	45
Reino Unido		5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	SUFICIENTE	E	5	45
Italia		7,2	7,2	6,9	6,8	6,8	SUFICIENTE ALTO	D	5	45
Polonia		5,9	5,9	5,9	6,0	6,0	SUFICIENTE ALTO	D	5	45
Irlanda		4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	INSUFICIENTE	FX	5	45
Turquía		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	MUY INSUFICIENTE	F	5	45
Portugal		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	INSUFICIENTE	FX	5	45
EEUU		4,2	4,2	4,2	4,4	4,4	INSUFICIENTE	FX	5	45
México		2,5	2,5	2,8	2,8	2,8	MUY INSUFICIENTE	F	5	45
Japón		6,6	6,5	6,6	6,5	6,5	SUFICIENTE ALTO	D	5	45
Corea del Sur		6,8	6,8	6,8	6,9	6,9	SUFICIENTE ALTO	D	5	45

Tabla 12: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Resiliencia

	Evaluación de Ingeniería e innovación								Subindicadores considerados	Max valor 2019
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España		4,7	4,8	4,6	4,7	5,1	SUFICIENTE	E	16	144
Alemania		8,0	8,0	8,1	8,3	7,6	BIEN	C	15	135
Francia		7,5	7,4	7,2	7,5	7,6	BIEN	C	16	144
Reino Unido		6,3	6,4	6,1	6,1	6,7	SUFICIENTE ALTO	D	16	144
Italia		3,9	3,9	3,9	4,3	4,6	INSUFICIENTE	FX	16	144
Polonia		3,6	3,6	3,7	4,1	4,3	INSUFICIENTE	FX	16	144
Irlanda		5,3	5,5	5,1	5,2	5,2	SUFICIENTE	E	15	135
Turquía		3,0	3,0	3,1	3,1	2,8	MUY INSUFICIENTE	F	15	135
Portugal		4,4	4,4	4,4	4,1	4,6	INSUFICIENTE	FX	15	135
EEUU		7,9	8,2	8,1	8,2	8,4	MUY BIEN	B	15	135
México		2,6	2,5	2,2	2,2	2,5	MUY INSUFICIENTE	F	16	144
Japón		9,2	9,1	9,2	9,3	9,1	EXCELENTE	A	16	144
Corea del Sur		9,6	9,9	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A	16	144

Tabla 13: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Ingeniería e Innovación

Con las valoraciones de los distintos Criterios, se conforma la valoración global del sector de la carretera, aplicando pesos a cada criterio. Los pesos asignados son los siguientes:

Criterios de Carreteras		Pesos	Punt. Max.	Total Max puntuación	Total Max puntuación reducida
CRR I C	Capacidad	1	10	10	10
CRR I P	Prestaciones	1	10	10	10
CRR I F	Financiación	1	10	10	10
CRR I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible	1	10	10	10
CRR I O	Operación y mantenimiento	1	10	10	10
CRR I S	Seguridad	1	10	10	10
CRR I R	Resiliencia	1	10	10	10
CRR I I	Ingeniería e Innovación	1	10	10	10
		8		80	
		% Valorado de la Max. Puntuación de los Criterios	100,0%	80	80

Tabla 14: Pesos asignados a los Criterios para la conformación de la Evaluación del Sector de la Carretera



	Evaluación de la Carreteras							Subindicadores considerados	Criterios considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019				
España	6,6	6,5	6,4	6,4	6,4	SUFICIENTE ALTO	D	75	8
Alemania	7,3	7,4	7,7	7,9	7,8	BIEN	C	68	7
Francia	7,2	7,0	7,0	7,1	7,1	BIEN	C	75	8
Reino Unido	5,8	5,6	5,6	5,7	5,9	SUFICIENTE ALTO	E	74	8
Italia	5,5	5,1	5,0	5,9	5,4	SUFICIENTE	E	69	7
Polonia	4,8	5,0	5,0	4,9	4,8	INSUFICIENTE	FX	74	8
Irlanda	5,4	5,3	5,2	5,5	5,7	SUFICIENTE	E	67	8
Turquía	3,7	3,4	3,1	3,2	3,3	INSUFICIENTE	FX	68	8
Portugal	5,9	5,8	5,9	5,8	5,9	SUFICIENTE	E	51	6
EEUU	6,7	6,8	6,8	7,0	6,9	SUFICIENTE ALTO	D	68	8
México	3,9	3,5	3,2	3,3	3,5	INSUFICIENTE	FX	58	7
Japón	7,1	7,2	7,2	7,3	7,4	BIEN	C	69	8
Corea del Sur	6,6	6,4	6,5	6,4	6,6	SUFICIENTE ALTO	D	68	8

Tabla 15: Evaluación del Sector de la Carretera por indicadores objetivos

La valoración de cada país en cada año en la evaluación global se ha realizado tomando como referencia la valoración máxima del país y del correspondiente año (sin realizar ningún ajuste ni limitando el máximo y el mínimo), con el objeto de no desvirtuar la valoración si no se disponen de los datos de algún criterio. Este aspecto es importante tenerlo en cuenta, ya que en la valoración global solo se valoran los Criterios de los que se disponen datos contrastados.

En los países en los que faltan datos de algún criterio, al no valorarse éstos, podría subir o bajar la valoración del conjunto del Sector, en función del resultado que alcanzara el criterio o los Criterios por los que no se valora.

Como se puede apreciar en la tabla siguiente, en el año 2019: España, Francia, Irlanda, Polonia y Reino Unido, han sido valorados con todos los Criterios; Alemania, Portugal e Italia no han sido valoradas por Operación y Mantenimiento; Portugal no ha sido valorado por financiación; EEUU, Japón y Turquía no han sido valorados por Ingeniería e Innovación y México no ha sido valorada por Seguridad.

El mejor país valorado teniendo en cuenta los indicadores establecidos es Alemania (7,8), seguido de Japón (7,4), Francia (7,1), EE.UU. (6,9), Corea del Sur (6,6) y España (6,4).

España obtiene la mejor valoración en Capacidad (8,8) y Prestaciones (8,2), una de las mejores en Seguridad (8,2) y Resiliencia (8,0) y una de las peores en Financiación (3,3).



2.2. Evaluación de las Carreteras por los expertos

Evaluación del sector de la carretera por los expertos (Max: 10)		29		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	7,6	BIEN	C
1	PRESTACIONES	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,3	SUFICIENTE	E
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,9	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	RESILIENCIA	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Sector carretera. Evaluación ponderada por los expertos		6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas:		29		

1 CAPACIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE CAPACIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	1.1. ¿Cómo valora la red de las carreteras de gran capacidad, desde el punto de vista de la capacidad y de la cobertura del territorio?	8,2	MUY BIEN	B
1	1.2. ¿Cómo valora la infraestructura de las carreteras convencionales desde el punto de vista de la capacidad y de la cobertura del territorio?	8,1	MUY BIEN	B
1	1.3. ¿Cómo valora la capacidad de las carreteras para absorber la demanda actual?	7,5	BIEN	C
1	1.4. ¿Cómo valora la capacidad de las carreteras actuales para absorber a la previsible demanda futura en los próximos 10 años?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
TOTAL EVALUACIÓN CAPACIDAD POR LOS EXPERTOS:		7,6	BIEN	C
Maximo:		8,2		
Mínimo:		6,6		
Media:		7,6		
Desviación Estándar:		0,8		



1 PRESTACIONES

Peso	EVALUACIÓN DE PRESTACIONES (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	2.1. ¿Cómo valora las prestaciones que aportan las carreteras a los usuarios?	7,7	BIEN	C
1	2.2. ¿Cómo valora los equipamientos y los servicios prestados en la red de gran capacidad?	7,2	BIEN	C
1	2.3. ¿Cómo valora los equipamientos y los servicios prestados en la red convencional de carreteras?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.4. ¿Cómo valora la gestión de tráfico y la información a los usuarios de la carretera?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.5. ¿Cómo considera la cobertura del territorio de la red de carreteras?	7,7	BIEN	C
1	2.6. ¿Cómo valora la información al usuario en los incidentes que se producen en la red viaria?	5,7	SUFICIENTE	E
TOTAL EVALUACIÓN PRESTACIONES POR LOS EXPERTOS:		6,8	SUFICIENTE ALTO	D

1 FINANCIACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE FINANCIACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	3.1. ¿Cómo valora la inversión actual por parte de todas las administraciones públicas en la creación y conservación de las carreteras?	4,4	INSUFICIENTE	FX
1	3.2. ¿Cómo valora la consistencia y estabilidad de las actuales fuentes de financiación en las carreteras de todas las administraciones públicas?	4,5	INSUFICIENTE	FX
1	3.3. ¿Cómo considera que se está gestionando la inversión en carreteras por parte de todas las administraciones públicas?	5,3	SUFICIENTE	E
1	3.4. ¿Cómo considera la actual participación de la inversión privada en el proyecto, construcción y/o explotación de las carreteras en España?	5,2	SUFICIENTE	E
TOTAL EVALUACIÓN FINANCIACIÓN POR LOS EXPERTOS:		4,9	INSUFICIENTE	FX



1 ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Peso	EVALUACIÓN DE ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	4.1. ¿Cómo valora los planes de carreteras para la adaptación a las demandas futuras de los usuarios?	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	4.2. ¿Cómo valora la adaptación de las carreteras a los nuevos sistemas de gestión del tráfico?	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	4.3. ¿Considera que la normativa y la legislación de las carreteras permite proteger adecuadamente el medio ambiente?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.4. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir las emisiones de CO2 y otros gases de efecto invernadero en los procesos de construcción, conservación y mantenimiento de las carreteras?	5,9	SUFICIENTE	E
1	4.5. ¿Cómo valora la adaptación de los servicios prestados en el corredor de las carreteras a los vehículos alternativos a los de combustión interna?	4,2	INSUFICIENTE	FX
1	4.6. ¿Cómo valora los programas de adaptación de la infraestructura de carreteras a las nuevas tecnologías, como la conducción automática y la interacción entre los vehículos y la carretera?	4,4	INSUFICIENTE	FX
1	4.7. ¿Considera adecuadas las medidas que se adoptan para reducir el impacto ambiental y el tratamiento de los residuos en la construcción y conservación de las carreteras?	5,9	SUFICIENTE	E
TOTAL EVALUACIÓN ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE POR LOS EXPERTOS:		5,3	SUFICIENTE	E

1 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Peso	EVALUACIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	5.1. ¿Cómo valora la inversión en conservación y mantenimiento de las carreteras?	4,4	INSUFICIENTE	FX
1	5.2. ¿Cómo considera los medios técnicos y de organización aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las carreteras?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.3. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de las carreteras?	5,2	SUFICIENTE	E
1	5.4. ¿Cómo valora la atención a la vialidad invernal, a la siniestralidad y a las incidencias que se producen en las carreteras?	7,5	BIEN	C
TOTAL EVALUACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO POR LOS EXPERTOS:		5,9	SUFICIENTE	E



1 SEGURIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	6.1. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la actualidad para prevenir la siniestralidad en las carreteras?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.2. ¿Cómo valora el equipamiento de las carreteras para prevenir o reducir los efectos de los accidentes en la red de gran capacidad?	7,1	BIEN	C
1	6.3. ¿Cómo valora el equipamiento de las carreteras para prevenir o reducir los efectos de los accidentes en la red convencional?	5,5	SUFICIENTE	E
1	6.4. ¿Cómo considera las medidas que se están tomando para reducir en el futuro la siniestralidad en las carreteras?	5,9	SUFICIENTE	E
TOTAL EVALUACIÓN SEGURIDAD POR LOS EXPERTOS:		6,3	SUFICIENTE ALTO	D

1 RESILIENCIA

Peso	EVALUACIÓN DE RESILIENCIA (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	7.1. ¿Cómo valora la capacidad de las carreteras para recuperar, en un tiempo razonable, el estado de servicio inicial cuando se producen situaciones adversas?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.2. ¿Considera que la normativa y la legislación permite adoptar medidas para prevenir la infraestructura de carreteras ante incidentes naturales o provocados?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.3. ¿Cómo valora la capacidad de las carreteras para proteger y minimizar los efectos sobre los usuarios y el entorno ante situaciones de riesgo?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.4. ¿Cómo valora las alternativas a las carreteras cuando por causas naturales o provocadas se producen cortes en las carreteras?	5,6	SUFICIENTE	E
1	7.5. ¿Cómo valora los planes de contingencia que se aplican en las carreteras para prevenir la infraestructura ante incidentes naturales o provocados?	5,9	SUFICIENTE	E
TOTAL EVALUACIÓN RESILIENCIA POR LOS EXPERTOS:		6,1	SUFICIENTE ALTO	D



1 INGENIERÍA E INNOVACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE INGENIERÍA E INNOVACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	8.1. ¿Considera que la inversión en la ingeniería de diseño, construcción, gestión y conservación de carreteras es adecuada?	5,0	SUFICIENTE	E
1	8.2. ¿Cómo valora los conocimientos y la actitud técnica de los ingenieros actuales de la carretera?	7,9	BIEN	C
1	8.3. ¿Considera adecuados y ajustados a las nuevas tecnologías los conocimientos impartidos en las universidades a los ingenieros?	5,7	SUFICIENTE	E
1	8.4. ¿Cómo valora la utilización de nuevas técnicas y materiales en la construcción, conservación y mantenimiento de las carreteras?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.5. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la licitación pública para favorecer la innovación en las carreteras?	5,2	SUFICIENTE	E
1	8.6. ¿Cómo valora la investigación, desarrollo e innovación que se está desarrollando en España con relación a las carreteras?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.7. ¿Cómo valora la tecnología actual que se está aplicando en las carreteras?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.8. ¿Cómo considera el avance en la digitalización y monitorización del comportamiento de los elementos de las carreteras?	5,3	SUFICIENTE	E
TOTAL EVALUACIÓN INGENIERÍA E INNOVACIÓN POR LOS EXPERTOS:		6,1	SUFICIENTE ALTO	D



3. Valoración de los Ferrocarriles

VALORACIÓN GLOBAL DE LOS FERROCARRILES				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	7,9	BIEN	C
1	PRESTACIONES	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	4,7	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	4,6	INSUFICIENTE	FX
1	SEGURIDAD	7,5	BIEN	C
1	RESILIENCIA	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
VALORACIÓN GLOBAL DE LOS FERROCARRILES		6,2	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas: 33		Indicadores considerados: 67		

Tabla 16: Evaluación global de los ferrocarriles



VALORACIÓN DE LOS FERROCARRILES POR INDICADORES OBJETIVOS				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	7,6	BIEN	C
1	PRESTACIONES	5,9	SUFICIENTE	E
1	FINANCIACIÓN	3,4	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,8	SUFICIENTE	E
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	3,4	INSUFICIENTE	FX
1	SEGURIDAD	7,9	BIEN	C
1	RESILIENCIA	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,9	SUFICIENTE	E
VALORACIÓN DE LOS FERROCARRILES POR INDICADORES OBJETIVOS		5,8	SUFICIENTE	E
Indicadores considerados:		67		

Tabla 17: Evaluación global por indicadores objetivos

VALORACIÓN DE LOS FERROCARRILES POR LOS EXPERTOS				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	8,2	MUY BIEN	B
1	PRESTACIONES	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,8	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	7,1	BIEN	C
1	RESILIENCIA	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
VALORACIÓN DE LOS FERROCARRILES POR LOS EXPERTOS		6,7	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas:		33		

Tabla 18: Evaluación global por los expertos

Diferencias (Indicadores- expertos)	
CRITERIOS	Diferencia (Max 10)
CAPACIDAD	-0,6
PRESTACIONES	-0,3
FINANCIACIÓN	-2,7
ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	-0,9
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	-2,4
SEGURIDAD	0,8
RESILIENCIA	-0,4
INGENIERÍA E INNOVACIÓN	-1,0
Diferencias (indicadores-expertos)	-0,9

Tabla 19: Diferencias entre la evaluación objetiva y los expertos



3.1. Evaluación de los Ferrocarriles por Indicadores objetivos

La valoración por los Criterios establecidos es la siguiente:

	Evaluación de Capacidad							Subindicadores considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España	7,4	7,6	7,6	7,6	7,6	BIEN	C	7
Alemania	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	MUY BIEN	B	7
Francia	8,3	8,1	8,2	8,1	8,1	MUY BIEN	B	7
Reino Unido	4,7	5,7	5,7	5,3	5,8	SUFICIENTE	E	7
Italia	6,1	6,7	6,7	6,7	6,8	SUFICIENTE ALTO	D	7
EEUU	6,6	5,5	5,4	5,4	5,4	SUFICIENTE	E	5
México								0
Chile								0
Marruecos	2,1	3,6	3,6	3,3	3,3	INSUFICIENTE	FX	7
Egipto	1,9	1,9	1,8	1,8	2,9	MUY INSUFICIENTE	F	5
Japón	5,0	4,3	4,5	5,1	4,8	INSUFICIENTE	FX	7
China	4,2	4,3	4,3	4,3	4,4	INSUFICIENTE	FX	6
India	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	INSUFICIENTE	FX	5
Taiwan								0

Tabla 20: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Capacidad

	Evaluación de Prestaciones							Subindicadores considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España	5,1	5,5	5,5	5,9	5,9	SUFICIENTE	E	9
Alemania	6,6	6,8	6,8	7,1	6,9	SUFICIENTE ALTO	D	9
Francia	6,9	6,9	7,1	7,2	7,1	BIEN	C	9
Reino Unido	5,5	5,5	5,5	5,6	5,5	SUFICIENTE	E	9
Italia	5,6	5,7	5,7	5,5	5,6	SUFICIENTE	E	9
EEUU	6,0	6,0	5,9	6,4	6,2	SUFICIENTE ALTO	D	8
México	2,7	2,3	2,2	1,6	1,9	MUY INSUFICIENTE	F	2
Chile	2,7	1,6	2,9	2,6	2,7	MUY INSUFICIENTE	F	2
Marruecos	5,6	5,5	5,4	5,4	5,5	SUFICIENTE	E	7
Egipto	3,9	4,1	3,9	3,4	3,6	INSUFICIENTE	FX	4
Japón	7,6	7,5	7,6	8,1	8,1	MUY BIEN	B	9
China	9,4	9,8	9,8	9,3	9,4	EXCELENTE	A	8
India	6,2	6,6	6,3	6,1	6,0	SUFICIENTE ALTO	D	7
Taiwan				8,5	8,9	MUY BIEN	B	1

Tabla 21: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Prestaciones

	Evaluación de Financiación							Subindicadores considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España	3,7	2,8	3,4	3,3	3,4	INSUFICIENTE	FX	7
Alemania	4,1	3,8	4,0	4,2	4,5	INSUFICIENTE	FX	7
Francia	5,7	5,8	6,1	6,3	7,0	BIEN	C	7
Reino Unido	9,5	9,3	9,3	9,9	9,3	EXCELENTE	A	7
Italia	3,5	4,4	4,2	3,3	4,8	INSUFICIENTE	FX	7
EEUU	3,0	2,7	2,6	2,5	2,6	MUY INSUFICIENTE	F	7
México	3,5	3,8	4,5	4,2	3,4	INSUFICIENTE	FX	6
Chile								0
Marruecos								0
Egipto								0
Japón	4,7	4,7	6,6	7,2	7,8	BIEN	C	7
China	5,9	5,8	5,7	5,5	5,4	SUFICIENTE	E	7
India	3,5	3,5	2,7	2,7	2,6	MUY INSUFICIENTE	F	6
Taiwan								0

Tabla 22: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Financiación



	Evaluación de Adaptación al Futuro y Desarrollo Sostenible							Subindicadores considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España	4,5	5,1	5,1	5,6	5,8	SUFICIENTE	E	8
Alemania	5,8	6,3	6,4	6,7	6,6	SUFICIENTE ALTO	D	8
Francia	6,4	6,3	6,7	6,8	6,9	SUFICIENTE ALTO	D	8
Reino Unido	4,8	5,2	5,2	6,1	6,5	SUFICIENTE ALTO	D	8
Italia	4,7	5,9	5,9	6,6	6,5	SUFICIENTE ALTO	D	8
EEUU	5,0	5,2	5,0	5,2	4,6	INSUFICIENTE	FX	4
México	4,2	3,0	4,6	8,4	3,8	INSUFICIENTE	FX	1
Chile	1,9				1,1	MUY INSUFICIENTE	F	1
Marruecos	8,3	6,4	8,3	7,1	7,8	BIEN	C	4
Egipto	3,3	5,8	2,7	4,2	1,1	MUY INSUFICIENTE	F	1
Japón	6,5	5,7	5,6	6,1	5,5	SUFICIENTE	E	7
China	6,2	6,9	7,1	7,2	7,2	BIEN	C	4
India	3,5	4,0	3,9	4,3	3,7	INSUFICIENTE	FX	3
Taiwan								

Tabla 23: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Adaptación al futuro y desarrollo sostenible

	Evaluación de Operación y mantenimiento							Subindicadores considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España	2,6	2,9	3,4	3,2	3,4	INSUFICIENTE	FX	10
Alemania	8,4	8,8	9,0	9,2	9,2	EXCELENTE	A	4
Francia	4,2	5,2	5,4	5,4	5,4	SUFICIENTE	E	10
Reino Unido	8,0	5,6	5,6	6,2	6,2	SUFICIENTE ALTO	D	10
Italia	3,9	4,2	4,9	6,9	6,4	SUFICIENTE ALTO	D	10
EEUU		4,0	4,0	4,0	4,0	INSUFICIENTE	FX	3
México								
Chile								
Marruecos								
Egipto								
Japón		9,8	9,8	9,2	9,7	EXCELENTE	A	4
China		2,3	2,3	2,3	2,3	MUY INSUFICIENTE	F	4
India	6,5	4,5	4,5	4,5	4,5	INSUFICIENTE	FX	10
Taiwan								

Tabla 24: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Operación y mantenimiento

	Evaluación de Seguridad							Subindicadores considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España	8,4	7,7	7,3	8,5	7,9	BIEN	C	5
Alemania	3,5	3,5	3,1	4,1	3,9	INSUFICIENTE	FX	5
Francia	7,4	7,4	5,5	7,4	7,6	BIEN	C	5
Reino Unido	9,1	9,0	7,6	8,6	9,3	EXCELENTE	A	5
Italia	5,3	5,3	5,7	4,3	7,1	BIEN	C	5
EEUU	6,6	6,8	6,8	7,1	8,6	MUY BIEN	B	5
México								
Chile								
Marruecos								
Egipto								
Japón								
China								
India								
Taiwan								

Tabla 25: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Seguridad



	Evaluación de Resiliencia							Subindicadores considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España	5,9	6,3	6,3	6,2	6,3	SUFICIENTE ALTO	D	5
Alemania	7,5	7,6	7,7	7,7	7,7	BIEN	C	5
Francia	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7	SUFICIENTE	E	5
Reino Unido	4,6	6,5	6,5	5,8	6,5	SUFICIENTE ALTO	D	5
Italia	7,0	7,2	7,2	7,2	7,2	BIEN	C	5
EEUU	4,6	4,6	4,6	4,5	4,5	INSUFICIENTE	FX	2
México	2,5	2,7	3,1	3,1	3,1	INSUFICIENTE	FX	2
Chile	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	MUY INSUFICIENTE	F	1
Marruecos	2,0	2,0	2,0	1,8	1,4	MUY INSUFICIENTE	F	4
Egipto	1,8	1,8	1,8	1,8	4,2	INSUFICIENTE	FX	3
Japón	9,6	8,5	9,0	9,6	9,5	EXCELENTE	A	5
China	3,4	3,5	3,5	3,6	3,7	INSUFICIENTE	FX	4
India	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	INSUFICIENTE	FX	3
Taiwan	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	SUFICIENTE ALTO	D	1

Tabla 26: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Resiliencia

	Evaluación de Ingeniería e Innovación							Subindicadores considerados
	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España	5,0	5,0	5,0	5,3	5,9	SUFICIENTE	E	16
Alemania	8,6	8,6	8,8	8,9	8,5	MUY BIEN	B	15
Francia	8,5	8,3	8,1	8,6	8,2	MUY BIEN	B	16
Reino Unido	6,7	6,8	6,6	6,7	7,1	BIEN	C	14
Italia	4,9	5,1	4,9	5,3	5,7	SUFICIENTE	E	16
EEUU	8,5	8,7	8,8	8,8	9,1	EXCELENTE	A	14
México	3,5	3,5	3,2	3,2	3,7	INSUFICIENTE	FX	14
Chile	3,8	3,8	3,9	3,5	3,6	INSUFICIENTE	FX	12
Marruecos	2,6	2,8	2,9	3,2	3,7	INSUFICIENTE	FX	4
Egipto	1,2	1,5	1,8	2,0	2,4	MUY INSUFICIENTE	F	4
Japón	9,1	9,1	8,9	9,1	8,6	MUY BIEN	B	16
China	4,8	5,7	5,7	6,0	6,6	SUFICIENTE ALTO	D	15
India	3,5	3,5	3,5	3,5	4,2	INSUFICIENTE	FX	9
Taiwan					2,8	MUY INSUFICIENTE	F	1

Tabla 27: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Ingeniería e Innovación



Con las valoraciones de los distintos Criterios, se conforma la valoración global del sector del ferrocarril, aplicando pesos a cada criterio. Los pesos asignados son los siguientes:

Criterios de Ferrocarriles		Pesos	Total Max puntuación	Total Max puntuación reducida
FFCC I C	Capacidad	1	10	10
FFCC I P	Prestaciones	1	10	10
FFCC I F	Financiación	1	10	10
FFCC I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible	1	10	10
FFCC I O	Operación y mantenimiento	1	10	10
FFCC I S	Seguridad	1	10	10
FFCC I R	Resiliencia	1	10	10
FFCC I I	Ingeniería e Innovación	1	10	10
		8	80	
		100 % Valorado de la Max. Puntuación de los Criterios	80	80

Tabla 28: Pesos asignados a los Criterios para la conformación de la Evaluación del Sector del ferrocarril

	Evaluación de la Ferrocarriles								Subindicadores considerados	Criterios
	2015	2016	2017	2018	2019	Calificación 2019				
España	5,3	5,4	5,5	5,7	5,8	5,8	SUFICIENTE	E	67	8
Alemania	6,6	6,7	6,8	7,0	7,0	7,0	BIEN	D	60	8
Francia	6,6	6,7	6,6	6,9	7,0	7,0	BIEN	C	67	8
Reino Unido	6,6	6,7	6,5	6,8	7,0	7,0	BIEN	C	65	8
Italia	5,1	5,6	5,7	5,7	6,3	6,3	SUFICIENTE ALTO	D	67	8
EEUU	5,8	5,4	5,4	5,5	5,6	5,6	SUFICIENTE	E	48	8
México	3,3	3,0	3,5	4,1	3,2	3,2	INSUFICIENTE	FX	25	5
Chile	2,4	2,2	2,7	2,4	2,2	2,2	MUY INSUFICIENTE	F	16	4
Marruecos	4,1	4,1	4,4	4,2	4,3	4,3	INSUFICIENTE	FX	26	5
Egipto	2,4	3,0	2,4	2,7	2,9	2,9	MUY INSUFICIENTE	F	17	5
Japón	7,1	7,1	7,4	7,8	7,7	7,7	BIEN	C	55	7
China	5,7	5,4	5,5	5,5	5,6	5,6	SUFICIENTE	E	48	7
India	4,4	4,3	4,1	4,1	4,1	4,1	INSUFICIENTE	FX	43	7
Taiwan	6,4	6,4	6,4	7,4	6,0	6,0	SUFICIENTE ALTO	D	3	3

Tabla 29: Evaluación del Sector del ferrocarril por indicadores objetivos

La valoración de cada país en cada año en la evaluación global se ha realizado tomando como referencia la valoración máxima del país y del correspondiente año (sin realizar ningún ajuste ni limitando el máximo y el mínimo), con el objeto de no desvirtuar la valoración si no se disponen de los datos de algún criterio. Este aspecto es importante tenerlo en cuenta, ya que en la valoración global solo se valoran los Criterios de los que se disponen datos contrastados.

En los países en los que faltan datos de algún criterio, al no valorarse éstos, podría subir o bajar la valoración del conjunto del Sector, en función del resultado que alcanzara el criterio o los Criterios por los que no se valora.

Como se puede apreciar en la tabla siguiente, en el año 2019: España, Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y EE.UU. han sido valorados con todos los Criterios; Japón, China e India no han sido valoradas por Seguridad; México y Chile no han sido valorados por Capacidad, por Operación y Mantenimiento y Seguridad. Chile no ha sido evaluado por Financiación. Taiwán solo ha sido valorado por Resiliencia.

El mejor país valorado globalmente teniendo en cuenta los indicadores establecidos es Japón (7,7). Alemania, Francia y Reino Unido han obtenido la misma calificación (7,0). Italia obtiene un 6,3 y España un suficiente (5,8).



España obtiene una buena calificación en Capacidad (7,6) y Seguridad (7,9); Suficiente alto en Resiliencia; Suficiente en Prestaciones, Adaptación al futuro y Desarrollo Sostenible; e Insuficiente en Financiación y Operación y mantenimiento.



3.2. Evaluación de los Ferrocarriles por los expertos

Evaluación del sector del Ferrocarril por los expertos (Max: 10)		33		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	8,2	MUY BIEN	B
1	PRESTACIONES	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,8	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	7,1	BIEN	C
1	RESILIENCIA	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
Sector Ferrocarril. Evaluación ponderada por los expertos		6,7	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas: 33				



1 CAPACIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE CAPACIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	1.1. ¿Cómo valora la cobertura del territorio y la infraestructura de altas prestaciones?	8,1	MUY BIEN	B
1	1.1. ¿Cómo valora la cobertura del territorio y la infraestructura de altas prestaciones?	8,2	MUY BIEN	B
1	1.3. ¿Cómo valora la capacidad de la red ferroviaria para absorber la demanda actual?	7,5	BIEN	C
1	1.4. ¿Cómo valora la capacidad de la red ferroviaria actual para absorber a la previsible demanda futura en los próximos 10 años?	9,0	EXCELENTE	A
4	TOTAL EVALUACIÓN CAPACIDAD POR LOS EXPERTOS:	8,2	MUY BIEN	B

1 PRESTACIONES

Peso	EVALUACIÓN DE PRESTACIONES (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	2.1. ¿Cómo valora las prestaciones que aporta la red de ferrocarril a los usuarios?	7,7	BIEN	C
1	2.2. ¿Cómo valora el equipamiento y los servicios existentes para transporte de pasajeros en las estaciones de la red ferroviaria española?	7,5	BIEN	C
1	2.3. ¿Cómo valora el equipamiento y los servicios existentes para transporte de mercancías en las estaciones de la red ferroviaria española?	5,1	SUFICIENTE	E
1	2.4. ¿Cómo valora la situación de las conexiones de la red ferroviaria española con la red portuaria?	5,2	SUFICIENTE	E
1	2.5. ¿Cómo valora la situación de las conexiones de la red ferroviaria española con modos de movilidad urbana?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.6. ¿Cómo considera la cobertura del territorio de la red ferroviaria?	7,1	BIEN	C
1	2.7. ¿Cómo valora la información al usuario en los incidentes que se producen en la red ferroviaria?	4,8	INSUFICIENTE	FX
7	TOTAL EVALUACIÓN PRESTACIONES POR LOS EXPERTOS:	6,2	SUFICIENTE ALTO	D



1 FINANCIACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE FINANCIACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	3.1. ¿Considera suficiente la inversión actual la red ferroviaria de altas prestaciones en España?	7,4	BIEN	C
1	3.2. ¿Considera suficiente la inversión actual la red ferroviaria convencional en España?	5,5	SUFICIENTE	E
1	3.3. ¿Cómo considera que se está gestionando la inversión en la red ferroviaria?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	3.4. ¿Cómo considera la actual participación de la inversión privada en la red ferroviaria?	5,1	SUFICIENTE	E
4	TOTAL EVALUACIÓN FINANCIACIÓN POR LOS EXPERTOS:	6,0	SUFICIENTE ALTO	D

1 ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Peso	EVALUACIÓN DE ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	4.1. ¿Considera que los planes de expansión de la red ferroviaria tienen en cuenta la adaptación a las demandas futuras de los usuarios?	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.2. ¿Cómo valora la estrategia de oferta de servicios privados de transporte por ferrocarril?	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.3. ¿Cómo considera la adaptación de la red ferroviaria a los efectos del cambio climático?	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.4. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir el consumo de CO2 en la construcción, conservación y mantenimiento de la red ferroviaria?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.5. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir el consumo de CO2 en el material rodante?	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.6. ¿Cómo valora los programas de adaptación de la infraestructura ferroviaria a las nuevas tecnologías y a la información a los usuarios?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.7. ¿Considera adecuadas las medidas que se adoptan para reducir el impacto ambiental y el tratamiento de los residuos en la construcción y conservación de las Ferrocarrils?	5,9	SUFICIENTE	E
7	TOTAL EVALUACIÓN ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE POR LOS EXPERTOS:	6,6	SUFICIENTE ALTO	D



1 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Peso	EVALUACIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	5.1. ¿Cómo valora la inversión en conservación y mantenimiento de la red ferroviaria española?	5,8	SUFICIENTE	E
1	5.2. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de la red ferroviaria son los adecuados para atender las demandas de los usuarios?	5,9	SUFICIENTE	E
1	5.3. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de las vías de la red convencional?	5,1	SUFICIENTE	E
1	5.4. ¿Cómo valora las medidas que se adoptan con relación a la vialidad invernal y a las incidencias que se producen en la red ferroviaria?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
4	TOTAL EVALUACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO POR LOS EXPERTOS:	5,8	SUFICIENTE	E

1 SEGURIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	6.1. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la actualidad para prevenir la siniestralidad en la red ferroviaria (Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios, etc.)?	7,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.2. ¿Cómo valora el nivel de siniestralidad que se produce en la red de ferrocarril convencional en España?	7,7	BIEN	C
1	6.3. ¿Cómo valora el equipamiento de la red ferroviaria convencional para prevenir o reducir los efectos de los accidentes?	7,4	BIEN	C
1	6.4. ¿Cómo considera las medidas adoptadas para reducir en el futuro la siniestralidad en la red ferroviaria convencional?	7,1	BIEN	C
1	6.5. ¿Cómo valora la inversión que se realiza relativa a la seguridad de la red ferroviaria convencional para prevenir o reducir los efectos los accidentes?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
5	TOTAL EVALUACIÓN SEGURIDAD POR LOS EXPERTOS:	7,1	BIEN	C



1 RESILIENCIA

Peso	EVALUACIÓN DE RESILIENCIA (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	7.1. ¿Cómo valora la capacidad de la red ferroviaria para recuperar, en un tiempo razonable, el estado de servicio inicial cuando se producen situaciones adversas?	7,2	BIEN	C
1	7.2. ¿Cómo valora las medidas adoptadas para prevenir la infraestructura ferroviaria de la red convencional ante incidentes naturales o provocados?	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.3. ¿Cómo valora las medidas adoptadas para prevenir la infraestructura ferroviaria de la red de alta velocidad ante incidentes naturales o provocados?	7,5	BIEN	C
1	7.4. ¿Cómo valora las alternativas existentes a la red ferroviaria en España cuando se produce un corte en el servicio?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.5. ¿Cómo valora los planes de contingencia que se aplican en la red ferroviaria para prevenir la infraestructura ante incidentes naturales o provocados?	7,0	SUFICIENTE ALTO	D
5	TOTAL EVALUACIÓN RESILIENCIA POR LOS EXPERTOS:	6,8	SUFICIENTE ALTO	D

1 INGENIERÍA E INNOVACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE INGENIERÍA E INNOVACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	8.1. ¿Considera que la inversión en la ingeniería de diseño, construcción, gestión y conservación de la red ferroviaria es adecuada?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.2. ¿Cómo valora los conocimientos y la actitud técnica de los ingenieros ferroviarios actuales?	7,8	BIEN	C
1	8.3. ¿Considera adecuados y ajustados a las nuevas tecnologías los conocimientos impartidos en las universidades a los ingenieros?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.4. ¿Cómo valora la utilización de nuevas técnicas y materiales en la construcción, conservación y mantenimiento de la infraestructura ferroviaria?	7,3	BIEN	C
1	8.5. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la licitación pública para favorecer la innovación en la infraestructura ferroviaria?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.6. ¿Cómo valora la adaptación de la red ferroviaria convencional a los sistemas de seguridad más recientes?	7,1	BIEN	C
1	8.7. ¿Cómo valora la investigación, desarrollo e innovación que se está desarrollando en España con relación a la red ferroviaria?	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.8. ¿Cómo valora la tecnología actual que se está aplicando en la red ferroviaria?	7,5	BIEN	C
1	8.9. ¿Cómo considera el avance en la digitalización y monitorización del comportamiento de los elementos de la red ferroviaria?	7,1	BIEN	C
9	TOTAL EVALUACIÓN INGENIERÍA E INNOVACIÓN POR LOS EXPERTOS:	6,9	SUFICIENTE ALTO	D



4. Valoración de los Puertos

Evaluación final del sector Puertos (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN FINAL AICCP (50% evaluación por indicadores; 50% evaluación por expertos)		
1	CAPACIDAD	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	7,6	BIEN	C
1	FINANCIACIÓN	7,2	BIEN	C
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	RESILIENCIA	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,9	SUFICIENTE	E
Sector Puertos. Evaluación ponderada final		6,5	SUFICIENTE ALTO	D

Tabla 30: Evaluación global de los puertos por indicadores objetivos y por los expertos



Evaluación del sector Puertos por los expertos (Max: 10)		33		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	5,3	SUFICIENTE	E
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,7	SUFICIENTE	E
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	RESILIENCIA	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,9	SUFICIENTE	E
Sector Puertos. Evaluación ponderada por los expertos		6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas:		33		

Tabla 31: Evaluación global de los puertos por los expertos

Evaluación del sector Puertos por indicadores objetivos (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
	CAPACIDAD		EXCELENTE	
1	PRESTACIONES	8,4	MUY BIEN	B
1	FINANCIACIÓN	9,1	EXCELENTE	A
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
	SEGURIDAD			
	RESILIENCIA		EXCELENTE	
	INGENIERÍA E INNOVACIÓN		EXCELENTE	
Sector Puertos. Evaluación ponderada por indicadores objetivos		8,1	MUY BIEN	B
Indicadores considerados:		10		

Tabla 32: Evaluación global de los puertos por indicadores objetivos



4.1. Evaluación de los Puertos por Indicadores objetivos

Como se ha comentado en el informe del Sector, no ha sido posible la valoración en los Criterios: Capacidad; Operación y mantenimiento; Seguridad; Resiliencia; e ingeniería e innovación por falta de datos.

La valoración por los Criterios establecidos es la siguiente:

PUERT I P	Prestaciones						Calificación 2019	
	2010	2015	2016	2017	2018			
España						8,4	MUY BIEN	B
Alemania						6,0	SUFICIENTE ALTO	D
Francia						3,7	INSUFICIENTE	FX
Reino Unido						4,6	INSUFICIENTE	FX
Italia						5,6	SUFICIENTE	E
Turquía						5,4	SUFICIENTE	E
Portugal						3,0	INSUFICIENTE	FX
Países Bajos						7,0	BIEN	C
Bélgica						6,9	SUFICIENTE ALTO	D
EEUU						9,4	EXCELENTE	A
Marruecos						4,2	INSUFICIENTE	FX
Japón						7,8	BIEN	C
China						10,0	EXCELENTE	A
India						6,3	SUFICIENTE ALTO	D
Corea del Sur						10,0	EXCELENTE	A

Tabla 33: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Prestaciones

PUERT I F	Financiación						Calificación 2019	
	2010	2015	2016	2017	2018			
España						9,1	EXCELENTE	A
Alemania						3,0	INSUFICIENTE	FX
Francia						2,3	MUY INSUFICIENTE	F
Reino Unido								
Italia						8,1	MUY BIEN	B
Turquía						2,1	MUY INSUFICIENTE	F
Portugal								
Países Bajos								
Bélgica						6,6	SUFICIENTE ALTO	D
EEUU								
Marruecos								
Japón						8,5	MUY BIEN	B
China								
India						1,3	MUY INSUFICIENTE	F
Corea del Sur						9,8	EXCELENTE	A

Tabla 34: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Financiación



PUERT I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible						
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019	
España						6,7	SUFICIENTE ALTO D
Alemania						4,2	INSUFICIENTE FX
Francia						7,2	BIEN C
Reino Unido						4,3	INSUFICIENTE FX
Italia						6,0	SUFICIENTE ALTO D
Turquía						7,2	BIEN C
Portugal						10,0	EXCELENTE A
Países Bajos						10,0	EXCELENTE A
Bélgica						6,8	SUFICIENTE ALTO D
EEUU						9,9	EXCELENTE A
Marruecos						9,4	EXCELENTE A
Japón						8,9	MUY BIEN B
China						10,0	EXCELENTE A
India						9,8	EXCELENTE A
Corea del Sur						6,3	SUFICIENTE ALTO D

Tabla 35: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Adaptación al futuro y desarrollo sostenible

Con las valoraciones de los distintos Criterios, se conforma la valoración global del sector de Puertos, aplicando pesos a cada criterio. Los pesos asignados son los siguientes:

Criterios de Puertos		Pesos	Punt. Max.	Total Max puntuación
PUERT I C	Capacidad			
PUERT I P	Prestaciones	1	10	10
PUERT I F	Financiación	1	10	10
PUERT I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible	1	10	10
PUERT I O	Operación y mantenimiento			
PUERT I S	Seguridad			
PUERT I R	Resiliencia			
PUERT I I	Ingeniería e Innovación			
		3		30
		% Valorado de la Max. Puntuación de los Criterios	100%	30

Tabla 36: Pesos asignados a los Criterios para la conformación de la Evaluación del Sector de Puertos

	Evaluación de la Puertos								Subindicadores considerados
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España						8,1	MUY BIEN	B	10
Alemania						4,4	INSUFICIENTE	FX	10
Francia						4,4	INSUFICIENTE	FX	10
Reino Unido						4,4	INSUFICIENTE	FX	7
Italia						6,6	SUFICIENTE ALTO	D	10
Turquía						4,9	INSUFICIENTE	FX	10
Portugal						6,5	SUFICIENTE ALTO	D	7
Países Bajos						8,5	MUY BIEN	B	7
Bélgica						6,7	SUFICIENTE ALTO	D	10
EEUU						9,6	EXCELENTE	A	3
Marruecos						6,8	SUFICIENTE ALTO	D	3
Japón						8,4	MUY BIEN	B	8
China						10,0	EXCELENTE	A	3
India						5,8	SUFICIENTE	E	6
Corea del Sur						8,7	MUY BIEN	B	6

Tabla 37: Evaluación del Sector de Puertos por indicadores objetivos



La valoración de cada país en cada año en la evaluación global se ha realizado tomando como referencia la valoración máxima del país y del correspondiente año (sin realizar ningún ajuste ni limitando el máximo y el mínimo), con el objeto de no desvirtuar la valoración si no se disponen de los datos de algún criterio. Este aspecto es importante tenerlo en cuenta, ya que en la valoración global solo se valoran los Criterios de los que se disponen datos contrastados.

En los países en los que faltan datos de algún criterio, al no valorarse éstos, podría subir o bajar la valoración del conjunto del Sector, en función del resultado que alcanzara el criterio o los Criterios por los que no se valora.

Los mejores países valorados globalmente teniendo en cuenta los indicadores establecidos son Corea del Sur (8,7 sobre 10), EE.UU. (9,6), Japón (7,9), China (10,00), Países Bajos (8,5) y España (8,1).



4.2. Evaluación de los Puertos por los expertos

Evaluación del sector Puertos por los expertos (Max: 10)		33		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	5,3	SUFICIENTE	E
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,7	SUFICIENTE	E
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	RESILIENCIA	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,9	SUFICIENTE	E
Sector Puertos. Evaluación ponderada por los expertos		6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas: 33				



1 CAPACIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE CAPACIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	1.1. ¿Cómo valora la infraestructura portuaria en cuanto al acceso y áreas de maniobra de buques?	7,1	BIEN	C
1	1.2. ¿Cómo valora la infraestructura portuaria en cuanto a la longitud y calado de muelles y atraques?	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	1.3. ¿Cómo valora la infraestructura portuaria en cuanto a la superficie de explanada y zonas de almacenamiento disponibles?	5,7	SUFICIENTE	E
1	1.4. ¿Cómo valora la infraestructura portuaria en cuanto a los medios mecánicos disponibles entierra (grúas, etc.)?	7,4	BIEN	C
1	1.5. ¿Cómo valora la infraestructura portuaria en cuanto a las conexiones terrestres?	5,5	SUFICIENTE	E
1	1.6. En los casos de capacidad insuficiente, ¿Cuál cree que está siendo el factor limitante, la línea de atraque o la superficie?	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	1.7. ¿Cómo valora la especialización en terminales de los puertos españoles?	7,1	BIEN	C
7	TOTAL EVALUACIÓN CAPACIDAD POR LOS EXPERTOS:	6,4	SUFICIENTE ALTO	D



1 Prestaciones

Peso	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	2.1. ¿Cómo valora el servicio de practicaje ofertado en los puertos españoles?	7,0	BIEN	C
1	2.2. ¿Cómo valora el servicio de remolque ofertado en los puertos españoles?	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.3. ¿Cómo valora el servicio de amarre ofertado en los puertos españoles?	7,5	BIEN	C
1	2.4. ¿Cómo valora los servicios para el pasaje ofertados en los puertos españoles?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.5. ¿Cómo valora los servicios ofertados para la gestión de mercancías en contenedor en los puertos españoles?	7,1	BIEN	C
1	2.6. ¿Cómo valora los servicios ofertados para la gestión de graneles líquidos en los puertos españoles?	7,5	BIEN	C
1	2.7. ¿Cómo valora los servicios ofertados para la gestión de graneles sólidos en los puertos españoles?	7,3	BIEN	C
1	2.8. ¿Cómo valora los servicios ofertados para la gestión de buques RoRo en los puertos españoles?	7,2	BIEN	C
1	2.9. ¿Cómo valora los servicios ofertados para la gestión de carga general en los puertos españoles?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.10. ¿Cómo valora los servicios MARPOL en los puertos españoles?	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.11. ¿Cómo valora en líneas generales la conexión intermodal puerto-ferrocarril en el Sistema Portuario Español?	4,6	INSUFICIENTE	FX
1	2.12. ¿Cómo valora la gestión del tráfico portuario en el Sistema Portuario Español?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.13. ¿Cómo valora la señalización marítima?	7,1	BIEN	C
1	2.14. ¿Cómo valora los suministros de agua y electricidad en el atraque?	5,7	SUFICIENTE	E
1	2.15. ¿Cómo valora la prestación de servicios de bunker en los puertos españoles?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.16. ¿Cómo valora la conectividad tecnológica entre los prestadores de servicios, las Autoridades Portuarias, armadores y cargadores?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.17. ¿Qué grado de competencia real tienen los diversos tipos de prestadores en el sistema portuario español? ¿Lo considera suficiente? ¿Cómo se podría incrementar la apertura del mercado a nuevos competidores en cada uno de los servicios?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
17	TOTAL EVALUACIÓN SEGURIDAD POR LOS EXPERTOS:	6,7	SUFICIENTE ALTO	D



1 FINANCIACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE FINANCIACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	3.1. Teniendo en cuenta que los puertos tienen etapas expansivas y etapas de consolidación, ¿considera suficiente la inversión pública actual en infraestructuras portuarias para mantener los niveles de servicio existentes?	5,3	SUFICIENTE	E
1	3.2. ¿Cómo valora en líneas generales la inversión en conservación y mantenimiento de los puertos españoles?	5,5	SUFICIENTE	E
1	3.3. ¿Cómo valora el nivel de inversión privada en los puertos españoles? ¿Le parece adecuado el actual sistema de concesiones y la aplicación de tasas por ocupación y actividad?	5,8	SUFICIENTE	E
1	3.4. ¿Considera adecuada la actual inversión en infraestructuras portuarias en España frente a los países de nuestro entorno?	5,2	SUFICIENTE	E
1	3.5. ¿Cómo valora la actual inversión de los puertos en sus accesos y conexiones con las redes de transporte terrestre?	4,6	INSUFICIENTE	FX
5	TOTAL EVALUACIÓN FINANCIACIÓN POR LOS EXPERTOS:	5,3	SUFICIENTE	E

1 ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Peso	EVALUACIÓN DE ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	4.1. Teniendo en cuenta que los puertos tienen etapas expansivas y etapas de consolidación, ¿considera suficiente la inversión pública actual en infraestructuras portuarias para mantener los niveles de servicio existentes?	5,2	SUFICIENTE	E
1	4.2. ¿Cómo valora los actuales sistemas de gestión de tráfico marítimo en los puertos?	5,9	SUFICIENTE	E
1	4.3. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir las emisiones de CO2 en las instalaciones portuarias?	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.4. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para gestionar GNL en las instalaciones portuarias?	5,8	SUFICIENTE	E
1	4.5. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando en el ámbito de lucha contra el cambio climático?	5,4	SUFICIENTE	E
1	4.6. ¿Cómo valora la relación puerto-ciudad?	5,8	SUFICIENTE	E
1	4.7. ¿Cómo valora los programas de adaptación de la infraestructura portuaria, su gestión y operación a las nuevas tecnologías?	5,9	SUFICIENTE	E
1	4.8. ¿Cómo considera las medidas que se adoptan para reducir el impacto ambiental y el tratamiento de los residuos en los puertos?	5,7	SUFICIENTE	E
8	TOTAL EVALUACIÓN ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE POR LOS EXPERTOS:	5,7	SUFICIENTE	E



1 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Peso	EVALUACIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	5.1. ¿Considera que los medios técnicos y de gestión y organización aplicados a la operación de las instalaciones portuarias son los adecuados para atender las demandas de los usuarios?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.2. ¿Considera que los medios técnicos y de gestión y organización aplicados a la conservación y mantenimiento de las instalaciones portuarias son los adecuados para atender las demandas de los usuarios?	5,8	SUFICIENTE	E
1	5.3. ¿Cómo valora en líneas generales el estado de conservación y mantenimiento de las obras de abrigo en los puertos españoles?	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.4. ¿Cómo valora en líneas generales el estado de conservación y mantenimiento de las obras de atraque y amarre?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.5. ¿Cómo valora en líneas generales el estado de conservación y mantenimiento de las infraestructuras de servicios del puerto (electricidad, abastecimiento, saneamiento, etc.)?	5,9	SUFICIENTE	E
5	TOTAL EVALUACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO POR LOS EXPERTOS:	6,1	SUFICIENTE ALTO	D

1 SEGURIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	6.1. ¿Cómo valora en líneas generales el nivel de seguridad en los puertos españoles?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.2. ¿Cómo valora en líneas generales las medidas adoptadas en la actualidad para prevenir la siniestralidad frente a vertidos en los puertos españoles y su capacidad de reacción?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.3. ¿Cómo valora el equipamiento de las instalaciones portuarias para prevenir o reducir los efectos de los accidentes en buques de gran capacidad?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.4. ¿Cómo valora el equipamiento de las instalaciones portuarias para prevenir o reducir los efectos de los accidentes derivados de la gestión de mercancías tóxicas y peligrosas?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.5. ¿Considera que se están tomando las medidas adecuadas para aumentar en el futuro la seguridad en las instalaciones portuarias?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
5	TOTAL EVALUACIÓN SEGURIDAD POR LOS EXPERTOS:	6,3		D



1 RESILIENCIA

Peso	EVALUACIÓN DE RESILIENCIA (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	7.1. ¿Cómo valora la capacidad de las instalaciones portuarias para recuperar, en un tiempo razonable, el estado de servicio inicial cuando se producen situaciones adversas temporales?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.2. ¿Cómo valora la capacidad de las instalaciones portuarias para recuperar, en un tiempo razonable, el estado de servicio inicial cuando se producen vertidos?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.3. ¿Cómo valora la capacidad de las instalaciones portuarias para recuperar, en un tiempo razonable, el estado de servicio inicial cuando se produce el impacto de una embarcación?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.4. ¿Cómo valora las medidas que se están llevando a cabo en las infraestructuras portuarias españolas para hacer frente a los efectos del cambio climático?	5,4	SUFICIENTE	E
1	7.5. ¿Cómo valora el conocimiento real sobre el nivel de resiliencia de las infraestructuras portuarias?	5,9	SUFICIENTE	E
1	7.6. ¿Cómo valora los planes de contingencia que se aplican en los puertos para prevenir la infraestructura ante incidentes naturales o provocados?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
6	TOTAL EVALUACIÓN RESILIENCIA POR LOS EXPERTOS:	6,1	SUFICIENTE ALTO	D



1 INGENIERÍA E INNOVACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE INGENIERÍA E INNOVACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	8.1. ¿Se consideran adecuados los recursos destinados a la ingeniería en el diseño, construcción, conservación, gestión y operación del sector de puertos?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.2. ¿Cómo valora los conocimientos y la actitud técnica de los ingenieros portuarios actuales?	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.3. ¿Considera adecuados y ajustados a las nuevas tecnologías los conocimientos impartidos en las universidades a los ingenieros portuarios?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.4. ¿Cómo valora en líneas generales el Programa Puertos 4.0, si lo conoce?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.5. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la licitación pública para favorecer la innovación en las obras portuarias de nueva construcción?	5,8	SUFICIENTE	E
1	8.6. ¿Cómo considera el nivel de digitalización de los puertos en el momento actual?	5,9	SUFICIENTE	E
1	8.7. ¿Cómo valora las innovaciones en digitalización de la gestión y operaciones portuarias?	6,0	SUFICIENTE	E
1	8.8. ¿Cómo valora la integración de las medidas de digitalización en una estrategia general de digitalización a nivel puerto?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.9. ¿Cómo valora el nivel de integración digital de las cadenas logísticas en las que se integra el puerto?	5,7	SUFICIENTE	E
1	8.10. ¿Considera que las inversiones en innovación están trasladándose a la mejora de la eficiencia de los puertos españoles?	5,6	SUFICIENTE	E
1	8.11. ¿Cómo valora la investigación, desarrollo e innovación que se está desarrollando en España con relación a los puertos?	5,4	SUFICIENTE	E
1	8.12. ¿Cómo valora la tecnología actual que se está aplicando en los puertos?	5,8	SUFICIENTE	E
12	TOTAL EVALUACIÓN INGENIERÍA E INNOVACIÓN POR LOS EXPERTOS:	5,9	SUFICIENTE	E



5. Valoración de los Aeropuertos

Evaluación final del sector Aeropuertos (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN FINAL AICCP (50% evaluación por indicadores; 50% evaluación por expertos)		
1	CAPACIDAD	7,1	BIEN	C
1	PRESTACIONES	7,1	BIEN	C
1	FINANCIACIÓN	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	8,7	MUY BIEN	B
1	RESILIENCIA	7,3	BIEN	C
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,8	SUFICIENTE	E
Sector Aeropuertos. Evaluación ponderada final		6,9	SUFICIENTE ALTO	D

Tabla 38: Evaluación global de los aeropuertos por indicadores objetivos y por los expertos



Evaluación del sector Aeropuertos por los expertos (Max: 10)					23
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP			
1	CAPACIDAD	7,2	BIEN	C	
1	PRESTACIONES	7,7	BIEN	C	
1	FINANCIACIÓN	5,9	SUFICIENTE	E	
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,7	SUFICIENTE ALTO	D	
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,0	SUFICIENTE ALTO	D	
1	SEGURIDAD	7,4	BIEN	C	
1	RESILIENCIA	7,4	BIEN	C	
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,7	SUFICIENTE	E	
Sector aeropuertos. Evaluación ponderada por los expertos		6,8	SUFICIENTE ALTO	D	
Respuestas recibidas:		23			

Tabla 39: Evaluación de los aeropuertos por los expertos

Evaluación del sector Aeropuertos por indicadores objetivos (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	7,1	BIEN	C
1	PRESTACIONES	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	7,4	BIEN	C
1	SEGURIDAD	10,0	EXCELENTE	A
1	RESILIENCIA	7,2	BIEN	C
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,9	SUFICIENTE	E
Sector Aeropuertos. Evaluación ponderada por indicadores objetivos		7,1	BIEN	C
Indicadores considerados::		72		

Tabla 40: Evaluación de los aeropuertos por indicadores objetivos

Evaluación del sector Aeropuertos por los expertos (Max: 10)	
CRITERIOS	Diferencias (Indicadores- expertos)
CAPACIDAD	-0,2
PRESTACIONES	-1,2
FINANCIACIÓN	0,2
ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	-0,1
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	1,4
SEGURIDAD	2,6
RESILIENCIA	-0,2
INGENIERÍA E INNOVACIÓN	0,2
Sector Aeropuertos. Diferencias (indicadores-expertos)	0,3

Tabla 41: Diferencias entre la evaluación objetiva y los expertos de los aeropuertos



5.1. Evaluación de los Aeropuertos por Indicadores objetivos

La valoración por los Criterios establecidos es la siguiente:

AERO I C	Capacidad						
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019	
España		5,4	6,0	6,5	6,9	7,1	BIEN C
Alemania		7,3	7,5	7,8	8,0	8,0	MUY BIEN B
Francia		5,8	5,9	6,2	6,4	6,6	SUFICIENTE ALTO D
Reino Unido		7,1	7,5	7,9	8,0	7,9	BIEN C
Italia		3,7	3,9	4,1	4,4	4,6	INSUFICIENTE FX
Turquía		6,9	7,0	7,2	7,7	7,8	BIEN C
EEUU		9,8	9,9	9,9	9,9	9,8	EXCELENTE A
México		4,9	5,3	5,3	5,5	5,4	SUFICIENTE E
Brasil		7,0	6,6	6,5	7,0	7,0	BIEN C
Perú		2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	MUY INSUFICIENTE F
Chile		2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	MUY INSUFICIENTE F
Japón		7,6	7,7	7,9	8,0	8,1	MUY BIEN B
China		7,7	7,7	7,7	7,8	7,8	BIEN C
India		6,1	6,5	6,7	6,9	6,9	SUFICIENTE ALTO D

Tabla 42: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Capacidad

AERO I P	Prestaciones						
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019	
España		4,0	4,6	5,1	6,0	6,5	SUFICIENTE ALTO D
Alemania		8,0	8,2	8,7	8,8	9,0	EXCELENTE A
Francia		6,3	6,6	7,0	7,3	7,6	BIEN C
Reino Unido		8,5	8,9	9,1	9,1	9,2	EXCELENTE A
Italia		1,9	2,0	2,3	3,5	4,3	INSUFICIENTE FX
Turquía		5,2	5,5	5,8	6,6	6,3	SUFICIENTE ALTO D
EEUU		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE A
México		1,9	2,0	2,1	4,3	4,2	INSUFICIENTE FX
Brasil		3,0	3,0	3,1	3,9	3,5	INSUFICIENTE FX
Perú		1,5	1,4	1,5	1,2	1,2	MUY INSUFICIENTE F
Chile		2,7	2,7	2,5	2,4	3,1	INSUFICIENTE FX
Japón		6,6	6,9	7,1	8,1	8,7	MUY BIEN B
China		9,8	10,0	10,0	9,4	9,1	EXCELENTE A
India		3,6	3,9	4,4	5,8	5,3	SUFICIENTE E

Tabla 43: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Prestaciones

AERO I F	Financiación						
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019	
España		4,5	5,0	5,2	6,0	6,1	SUFICIENTE ALTO D
Alemania		4,7	4,7	5,1	5,5	6,3	SUFICIENTE ALTO D
Francia		4,0	4,9	4,9	5,2	5,5	SUFICIENTE E
Reino Unido		6,8	7,8	8,3	8,4	7,5	BIEN C
Italia		2,3	1,9	1,8	1,7	1,7	MUY INSUFICIENTE F
Turquía		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE A
EEUU		6,9	6,9	7,0	6,9	6,8	SUFICIENTE ALTO D
México		4,7	5,6	8,5	8,4	3,9	INSUFICIENTE FX
Brasil							
Perú							
Chile		7,6	8,4	9,9	9,6	8,9	MUY BIEN B
Japón		4,7	5,0	5,1	5,3	5,3	SUFICIENTE E
China		9,5	9,6	9,7	9,6	9,6	EXCELENTE A
India		3,5	3,2	3,3	3,5	3,3	INSUFICIENTE FX

Tabla 44: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Financiación



AERO I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		5,6	5,4	5,5	6,8	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
Alemania		9,2	6,9	7,6	8,5	10,0	EXCELENTE	A
Francia		7,6	7,7	7,8	8,5	8,9	MUY BIEN	B
Reino Unido		6,3	6,4	6,4	7,2	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
Italia		7,0	4,0	3,8	4,1	3,7	INSUFICIENTE	FX
Turquía		6,4	7,1	7,3	7,2	7,0	BIEN	C
EEUU		6,6	6,7	6,5	6,7	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
México		7,1	6,3	9,6	10,0	3,5	INSUFICIENTE	FX
Brasil		2,9	3,3	7,0	8,2	3,6	INSUFICIENTE	FX
Perú		5,0	5,0	7,3	7,3	7,3	BIEN	C
Chile		5,1	6,0	7,6	7,2	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
Japón		6,4	6,0	5,8	6,5	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
China		4,7	5,1	4,9	4,8	4,0	INSUFICIENTE	FX
India		7,7	4,6	4,3	4,3	4,1	INSUFICIENTE	FX

Tabla 45: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Adaptación al futuro y desarrollo sostenible

AERO I O	Operación y mantenimiento							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		7,3	7,4	7,3	7,4	7,4	BIEN	C
Alemania		4,9	4,8	4,6	4,3	5,8	SUFICIENTE	E
Francia		3,7	3,7	3,5	3,3	3,9	INSUFICIENTE	FX
Reino Unido		6,3	7,0	7,0	6,9	4,5	INSUFICIENTE	FX
Italia		2,9	2,9	2,7	2,7	4,4	INSUFICIENTE	FX
Turquía		9,1	9,3	8,2	8,2	8,2	MUY BIEN	B
EEUU		9,5	9,4	9,3	9,1	9,1	EXCELENTE	A
México		4,8	5,6	5,4	5,3	5,3	SUFICIENTE	E
Brasil		6,1	5,3	4,6	5,0	5,0	SUFICIENTE	E
Perú		7,3	7,3	6,6	6,8	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
Chile		6,3	6,2	5,6	5,8	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
Japón		4,0	3,9	4,0	3,8	3,9	INSUFICIENTE	FX
China		3,6	3,9	4,0	4,0	4,1	INSUFICIENTE	FX
India		3,4	3,7	3,6	4,1	4,0	INSUFICIENTE	FX

Tabla 46: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Operación y mantenimiento

AERO I S	Seguridad							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		8,1	10,0	8,9	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Alemania		9,4	9,3	9,5	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Francia		4,7	10,0	6,4	9,8	9,3	EXCELENTE	A
Reino Unido		10,0	10,0	9,6	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Italia		10,0	9,6	9,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Turquía		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
EEUU		10,0	10,0	10,0	10,0	9,1	EXCELENTE	A
México		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Brasil		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Perú		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Chile		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Japón		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
China		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
India		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A

Tabla 47: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Seguridad



AERO I R	Resiliencia							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		4,1	4,3	4,7	6,8	7,2	BIEN	C
Alemania		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Francia		5,8	5,5	5,6	5,5	5,6	SUFICIENTE	E
Reino Unido		6,5	6,5	4,7	7,7	7,6	BIEN	C
Italia		3,4	3,4	3,5	3,7	4,1	INSUFICIENTE	FX
Turquía		2,9	2,9	2,8	2,4	2,8	MUY INSUFICIENTE	F
EEUU								
México								
Brasil								
Perú								
Chile								
Japón								
China								
India								

Tabla 48: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Resiliencia

AERO II	Ingeniería e Innovación							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		5,2	5,2	5,2	5,3	5,9	SUFICIENTE	E
Alemania		8,4	8,2	8,3	8,6	8,1	MUY BIEN	B
Francia		8,5	8,4	8,4	8,6	8,7	MUY BIEN	B
Reino Unido		7,0	7,0	7,0	7,4	7,7	BIEN	C
Italia		4,8	4,8	4,8	4,7	5,3	SUFICIENTE	E
Turquía		3,7	3,8	4,1	4,1	3,7	INSUFICIENTE	FX
EEUU		8,8	9,0	9,1	9,3	9,3	EXCELENTE	A
México		3,6	3,5	3,2	3,0	3,3	INSUFICIENTE	FX
Brasil		5,1	5,1	4,9	4,5	5,2	SUFICIENTE	E
Perú		4,2	4,4	4,6	4,7	3,7	INSUFICIENTE	FX
Chile		4,2	4,3	4,3	3,9	3,7	INSUFICIENTE	FX
Japón		9,1	9,0	9,0	9,2	9,2	EXCELENTE	A
China		4,9	5,7	5,8	6,5	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
India		3,7	3,7	3,7	3,9	4,2	INSUFICIENTE	FX

Tabla 49: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Ingeniería e Innovación



Con las valoraciones de los distintos Criterios, se conforma la valoración global del sector Aeroportuario, aplicando pesos a cada criterio. Los pesos asignados son los siguientes:

Criterios de Aeropuertos		Pesos	Punt. Max.
AERO I C	Capacidad	1	10
AERO I P	Prestaciones	1	10
AERO I F	Financiación	1	10
AERO I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible	1	10
AERO I O	Operación y mantenimiento	1	10
AERO I S	Seguridad	1	10
AERO I R	Resiliencia	1	10
AERO I I	Ingeniería e Innovación	1	10
		8	
		% Valorado de la Max. Puntuación de los Criterios	100,0%

Tabla 50: Pesos asignados a los Criterios para la conformación de la Evaluación del Sector Aeroportuario

	Evaluación de la Aeropuertos								Subindicadores considerados
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España		5,5	6,0	6,0	6,9	7,1	BIEN	C	72
Alemania		7,7	7,5	7,7	8,0	8,4	MUY BIEN	B	71
Francia		5,8	6,6	6,2	6,8	7,0	BIEN	C	70
Reino Unido		7,3	7,6	7,5	8,1	7,7	BIEN	C	57
Italia		4,5	4,1	4,0	4,4	4,7	INSUFICIENTE	FX	69
Turquía		6,8	7,0	6,9	7,0	7,0	BIEN	C	53
EEUU		8,8	8,9	8,8	8,8	8,6	MUY BIEN	B	42
México		5,3	5,5	6,3	6,6	5,1	SUFICIENTE	E	47
Brasil		5,7	5,5	6,0	6,4	5,7	SUFICIENTE	E	25
Perú		5,0	5,0	5,3	5,4	5,2	SUFICIENTE	E	23
Chile		5,4	5,7	6,0	5,9	5,9	SUFICIENTE	E	39
Japón		6,9	6,9	7,0	7,3	7,3	BIEN	C	51
China		7,2	7,4	7,5	7,4	7,3	BIEN	C	50
India		5,4	5,1	5,1	5,5	5,4	SUFICIENTE	E	46

Tabla 51: Evaluación del Sector Aeroportuario por indicadores objetivos

La valoración de cada país en cada año en la evaluación global se ha realizado tomando como referencia la valoración máxima del país y del correspondiente año (sin realizar ningún ajuste ni limitando el máximo y el mínimo), con el objeto de no desvirtuar la valoración si no se disponen de los datos de algún criterio. Este aspecto es importante tenerlo en cuenta, ya que en la valoración global solo se valoran los Criterios de los que se disponen datos contrastados.

En los países en los que faltan datos de algún criterio, al no valorarse éstos, podría subir o bajar la valoración del conjunto del Sector, en función del resultado que alcanzara el criterio o los Criterios por los que no se valora.

Como se puede apreciar en la tabla siguiente, en el año 2019: España, Alemania, Francia, Reino Unido, Italia, Turquía, han sido valorados con todos los Criterios; Japón, China e India no han sido valoradas por Seguridad; EE.UU., México, Brasil, Perú, Chile, Japón, China e India no han sido valorados Resiliencia. Brasil y Perú no han sido evaluados por Financiación.

El mejor país valorado globalmente teniendo en cuenta los indicadores establecidos es EE.UU. (8,6) y Alemania (8,4). Los países que obtienen buena calificación son: Francia, Reino Unido, Turquía, Japón y China. España obtiene también buena calificación (7,1), similar a Francia.



España obtiene calificación excelente en Seguridad (10); buena calificación en Capacidad (7,6), Operación y Mantenimiento y Resiliencia (7,1; 7,4 y 7,2, respectivamente); Suficiente alto en Prestaciones, Financiación, Adaptación al Futuro y Desarrollo Sostenible; y Suficiente en Ingeniería e Innovación.



5.2. Evaluación de los Aeropuertos por los expertos

Evaluación del sector Aeropuertos por los expertos (Max: 10)		23		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	7,2	BIEN	C
1	PRESTACIONES	7,7	BIEN	C
1	FINANCIACIÓN	5,9	SUFICIENTE	E
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	7,4	BIEN	C
1	RESILIENCIA	7,4	BIEN	C
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,7	SUFICIENTE	E
Sector aeropuertos. Evaluación ponderada por los expertos		6,8	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas: 23				



1 CAPACIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE CAPACIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	1.1. ¿Cómo valora la capacidad de los aeropuertos españoles para hacer frente al tráfico aéreo existente en la actualidad?	8,1	MUY BIEN	B
1	1.2. Teniendo en cuenta las características de la población en España y la importante estacionalidad en muchas zonas, ¿cómo valora la capacidad de las instalaciones aeroportuarias de atender las puntas de demanda estacionales?	7,3	BIEN	C
1	1.3. Teniendo en cuenta las características de la población en España, la fuerte estacionalidad de la misma en muchas zonas, y la posible evolución de los desplazamientos turísticos en un futuro próximo, ¿cómo valora la capacidad de las instalaciones aeroportuarias en España para atender las fluctuaciones en los viajes aéreos en el horizonte de los próximos 10 años?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
3	TOTAL EVALUACIÓN CAPACIDAD POR LOS EXPERTOS:	7,2	BIEN	C

1 PRESTACIONES

Peso	EVALUACIÓN DE PRESTACIONES (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	2.1. ¿Cómo valora la calidad del servicio de gestión de tráfico aéreo en los aeropuertos españoles?	8,3	MUY BIEN	B
1	2.2. ¿Cómo valora la calidad de los servicios ofrecidos a las líneas aéreas en los aeropuertos españoles (servicios en terminales, servicios en aeronaves)?	7,7	BIEN	C
1	2.3. ¿Cómo valora la calidad de los servicios complementarios ofrecidos a los viajeros en los aeropuertos españoles (puntos de información, servicios de alquiler de coches, air rooms, cambio de moneda, consignas, equipajes perdidos, etc.) ?	7,7	BIEN	C
1	2.4. De forma global, ¿cómo valora la atención al público y la gestión de incidencias aeroportuarias en España?	7,2	BIEN	C
4	TOTAL EVALUACIÓN PRESTACIONES POR LOS EXPERTOS:	7,7	BIEN	C



1 FINANCIACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE FINANCIACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	3.1. ¿Considera suficiente la inversión actual en las instalaciones aeroportuarias en España?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	3.2. ¿Cómo valora la robustez de las actuales fuentes de financiación de obras aeroportuarias?	7,6	BIEN	C
1	3.3. ¿Cómo considera que se está gestionando la inversión en obras aeroportuarias civiles en España?	5,2	SUFICIENTE	E
1	3.4. ¿Cómo considera la actual participación de la inversión privada en el proyecto, construcción y/o explotación de obras aeroportuarias en España?	4,4	INSUFICIENTE	FX
4	TOTAL EVALUACIÓN FINANCIACIÓN POR LOS EXPERTOS:	5,9	SUFICIENTE	E

1 ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Peso	EVALUACIÓN DE ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	4.1. ¿Cómo considera los instrumentos de planificación aeroportuaria en vigor con relación a la adaptación a las demandas futuras del tráfico aéreo en España?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.2. ¿Cómo evalúa la adaptación de los aeropuertos España a la protección del medio ambiente?	7,3	BIEN	C
1	4.3. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir las emisiones de CO2 y otros gases de efecto invernadero en los procesos de construcción, conservación y mantenimiento de los aeropuertos?	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.4. ¿Considera adecuadas las medidas que se adoptan para reducir el impacto ambiental y el tratamiento de los residuos en la construcción y conservación de los aeropuertos?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
4	TOTAL EVALUACIÓN ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE POR LOS EXPERTOS:	6,7	SUFICIENTE ALTO	D



1 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Peso	EVALUACIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	5.1. ¿Cómo valora la inversión en conservación y mantenimiento de las instalaciones aeroportuarias en España?	5,9	SUFICIENTE	E
1	5.2. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones aeroportuarias son los adecuados para atender las demandas de los usuarios?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.3. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de los aeropuertos españoles?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.4. ¿Cómo valora la eficiencia energética de las instalaciones aeroportuarias en España?	5,8	SUFICIENTE	E
4	TOTAL EVALUACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO POR LOS EXPERTOS:	6,0	SUFICIENTE ALTO	D

1 SEGURIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	6.1. ¿Cómo valora las medidas de control existentes para garantizar la seguridad aeroportuaria en España?	7,9	BIEN	C
1	6.2. ¿Cómo valora la seguridad de las instalaciones aeroportuarias en España frente a ataques físicos?	7,7	BIEN	C
1	6.3. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones aeroportuarias en España frente a ataques de tipo lógico (ciberseguridad)?	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.4. ¿Considera que se están tomando medidas para reducir en el futuro las incidencias relacionadas con ataques físicos y/o lógicos a las instalaciones aeroportuarias en España?	7,1	BIEN	C
4	TOTAL EVALUACIÓN SEGURIDAD POR LOS EXPERTOS:	7,4		C



1 RESILIENCIA

Peso	EVALUACIÓN DE RESILIENCIA (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	7.1. ¿Cómo valora la capacidad de las instalaciones aeroportuarias en España para recuperar el estado de servicio inicial cuando se producen situaciones adversas (climatológicas, accidentes aéreos, etc.)?	7,2	BIEN	C
1	7.2. ¿Cómo valora las medidas adoptadas por los operadores aeroportuarios para restablecer el tráfico aéreo ante incidentes naturales o provocados?	7,4	BIEN	C
1	7.3. ¿Cómo evaluaría de forma global la implantación de los planes de contingencia y autoprotección de los aeropuertos considerados como infraestructuras críticas a efectos de la aplicación de la legislación sobre protección de Infraestructuras Críticas Vigente?	7,1	BIEN	C
1	7.4. ¿Cómo valora la interconexión de la red de aeropuertos españoles a efectos de su capacidad de mantener la navegación aérea en situaciones de destrucción o daño grave de una parte dela red?	7,8	BIEN	C
4	TOTAL EVALUACIÓN RESILIENCIA POR LOS EXPERTOS:	7,4	BIEN	C



1 INGENIERÍA E INNOVACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE INGENIERÍA E INNOVACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	8.1. ¿Considera que la inversión en la ingeniería de diseño, construcción, gestión y conservación de los aeropuertos es adecuada?	4,6	INSUFICIENTE	FX
1	8.2. ¿Cómo valora los conocimientos y la actitud técnica de los ingenieros aeroportuarios actuales?	7,7	BIEN	C
1	8.3. ¿Considera adecuados y ajustados a las nuevas tecnologías los conocimientos impartidos en las universidades a los ingenieros?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.4. ¿Cómo valora la utilización de nuevas técnicas, tecnologías y materiales en la construcción, conservación y mantenimiento de instalaciones aeroportuarias en España?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.5. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la licitación pública para favorecer la innovación en el sector aeroportuario (peso de la oferta técnica en las licitaciones, etc.)?	3,4	INSUFICIENTE	FX
1	8.6. ¿Cómo valora la colaboración público-privada en los proyectos de investigación en el sector aeroportuario en España?	3,8	INSUFICIENTE	FX
1	8.7. ¿Cómo valora las instalaciones de reciclaje y puesta fuera de servicio de aeronaves en España(aeropuerto de Teruel, etc.)?	7,3	BIEN	C
1	8.8. ¿Cómo valora la investigación, desarrollo e innovación que se está desarrollando en España con relación a los aeropuertos?	4,5	INSUFICIENTE	FX
1	8.9. ¿Cómo valora la tecnología actual que se está aplicando en los aeropuertos?	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.10. ¿Cómo considera el avance en la digitalización y monitorización del comportamiento de los elementos de los aeropuertos?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
10	TOTAL EVALUACIÓN INGENIERÍA E INNOVACIÓN POR LOS EXPERTOS:	5,7	SUFICIENTE	E



6. Valoración del Ciclo Completo del Agua

Evaluación del sector del Ciclo del agua por los expertos (Max: 10)		56		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
3	FINANCIACIÓN	4,8	INSUFICIENTE	FX
3	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,9	SUFICIENTE	E
2	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,7	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	5,5	SUFICIENTE	E
3	RESILIENCIA	5,8	SUFICIENTE	E
3	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Sector Ciclo del agua. Evaluación ponderada por los expertos		5,7	SUFICIENTE	E
Respuestas recibidas:		56		

Tabla 52: Evaluación global por los expertos del Ciclo Completo del Agua



Evaluación del sector del Ciclo del agua por los expertos (Max: 10)		56		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
3	FINANCIACIÓN	4,8	INSUFICIENTE	FX
3	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,9	SUFICIENTE	E
2	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,7	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	5,5	SUFICIENTE	E
3	RESILIENCIA	5,8	SUFICIENTE	E
3	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Sector Ciclo del agua. Evaluación ponderada por los expertos		5,7	SUFICIENTE	E
Respuestas recibidas:		56		

Tabla 53: Evaluación global por los expertos del Ciclo Completo del Agua

Evaluación del sector del Ciclo del agua por indicadores objetivos (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	7,6	BIEN	C
1	PRESTACIONES	9,1	EXCELENTE	A
3	FINANCIACIÓN	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
3	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
2	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	8,6	MUY BIEN	B
1	SEGURIDAD	8,9	MUY BIEN	B
3	RESILIENCIA	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
3	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,3	SUFICIENTE	E
Sector Ciclo del agua. Evaluación ponderada por indicadores objetivos		6,9	SUFICIENTE ALTO	D
Indicadores considerados:		57		

Tabla 54: Evaluación global por indicadores objetivos del Ciclo Completo del Agua

Evaluación del sector del Ciclo del agua por los expertos (Max: 10)	
CRITERIOS	Diferencias (Indicadores- expertos)
CAPACIDAD	1,2
PRESTACIONES	2,3
FINANCIACIÓN	1,2
ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	0,7
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	2,9
SEGURIDAD	3,5
RESILIENCIA	1,2
INGENIERÍA E INNOVACIÓN	-0,8
Sector Ciclo del agua. Diferencias (indicadores-expertos)	1,2

Tabla 55: Diferencias entre la evaluación objetiva y los expertos del Ciclo Completo del Agua



6.1. Evaluación del Ciclo Completo del Agua por Indicadores objetivos

La valoración por los Criterios establecidos es la siguiente:

AGUA I C	Capacidad							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	BIEN	C
Alemania		6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
Francia		7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	BIEN	C
Reino Unido		7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	BIEN	C
Italia		8,5	8,5	8,5	8,4	8,5	MUY BIEN	B
Turquía		7,0	6,9	6,9	6,9	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
EEUU		8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	MUY BIEN	B
México		6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
Brasil		7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	BIEN	C
Perú		5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	SUFICIENTE	E
Egipto		6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
Israel		6,5	6,4	6,6	6,7	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
Arabia Saudí		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	INSUFICIENTE	FX
Japón		8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	MUY BIEN	B
China		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	INSUFICIENTE	FX
India		5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	SUFICIENTE	E

Tabla 56: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Capacidad

AGUA I P	Prestaciones							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	EXCELENTE	A
Alemania		8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	MUY BIEN	B
Francia		7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	BIEN	C
Reino Unido		9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	EXCELENTE	A
Italia		6,9	6,9	7,0	7,0	7,0	BIEN	C
Turquía		5,7	6,2	6,2	6,4	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
EEUU		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
México		2,6	3,3	3,3	3,3	5,0	SUFICIENTE	E
Brasil		3,6	4,3	4,4	4,2	4,3	INSUFICIENTE	FX
Perú		3,1	3,7	3,7	3,7	3,7	INSUFICIENTE	FX
Egipto		7,1	7,2	6,9	7,0	7,4	BIEN	C
Israel		8,0	8,1	8,2	8,2	8,3	MUY BIEN	B
Arabia Saudí		7,4	7,7	7,8	7,8	7,9	BIEN	C
Japón		6,6	6,8	6,8	6,9	7,1	BIEN	C
China		5,8	6,9	6,9	6,9	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
India		5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	SUFICIENTE	E

Tabla 57: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Prestaciones



AGUA I F	Financiación							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		5,9	5,9	5,9	5,9	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
Alemania		6,5	6,4	6,3	6,2	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
Francia		7,2	7,2	7,2	7,1	7,2	BIEN	C
Reino Unido		6,7	6,7	6,9	6,8	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
Italia		5,9	5,9	5,9	5,9	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
Turquía		4,9	5,0	5,1	5,3	5,4	SUFICIENTE	E
EEUU		6,6	6,6	6,6	6,6	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
México		4,9	5,1	5,0	4,9	4,8	INSUFICIENTE	FX
Brasil		5,8	6,0	5,9	5,9	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
Perú		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	MUY INSUFICIENTE	F
Egipto		6,1	5,7	5,9	5,4	5,2	SUFICIENTE	E
Israel		9,8	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Arabia Saudí		5,9	6,0	5,9	5,8	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Japón		7,6	7,6	7,6	7,5	7,5	BIEN	C
China		4,8	5,2	5,2	5,1	5,1	SUFICIENTE	E
India		4,4	4,4	4,3	4,4	4,5	INSUFICIENTE	FX

Tabla 58: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Financiación

AGUA I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		7,1	7,4	7,1	7,5	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
Alemania		4,4	4,4	4,3	4,5	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
Francia		6,0	5,9	6,0	6,0	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
Reino Unido		5,2	5,3	5,3	5,3	5,8	SUFICIENTE	E
Italia		6,3	6,2	6,3	6,2	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
Turquía		7,6	7,7	8,2	7,8	7,0	BIEN	C
EEUU		6,8	6,8	6,7	6,7	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
México		6,8	7,0	7,7	7,7	7,0	BIEN	C
Brasil		7,8	7,8	7,8	7,8	7,6	BIEN	C
Perú		5,9	5,9	6,8	6,4	5,9	SUFICIENTE	E
Egipto		5,6	3,8	2,8	2,7	2,7	MUY INSUFICIENTE	F
Israel		2,9	2,7	2,5	2,5	3,9	INSUFICIENTE	FX
Arabia Saudí		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	MUY INSUFICIENTE	F
Japón		3,6	3,6	3,7	3,8	5,4	SUFICIENTE	E
China		5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	SUFICIENTE	E
India		4,1	4,2	4,1	4,1	4,1	INSUFICIENTE	FX

Tabla 59: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Adaptación al futuro y desarrollo sostenible

AGUA I O	Operación y mantenimiento							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		6,5	6,8	7,1	7,9	8,6	MUY BIEN	B
Alemania		5,6	5,3	5,4	5,7	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Francia		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
Reino Unido		4,1	4,3	4,4	6,2	5,9	SUFICIENTE	E
Italia		5,2	5,4	5,5	6,0	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
Turquía		1,9	2,0	2,1	2,0	2,7	MUY INSUFICIENTE	F
EEUU		8,4	8,3	8,2	7,9	8,2	MUY BIEN	B
México		2,7	2,9	2,8	2,6	2,7	MUY INSUFICIENTE	F
Brasil		6,2	6,4	5,8	4,8	5,1	SUFICIENTE	E
Perú					10,0	7,2	BIEN	C
Egipto		3,2	3,3	4,8	4,1	3,5	INSUFICIENTE	FX
Israel					10,0	9,7	EXCELENTE	A
Arabia Saudí		5,3	5,8	6,0	5,9	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
Japón		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
China		2,7	2,9	2,8	2,8	2,9	MUY INSUFICIENTE	F
India		1,8	1,7	1,6	1,8	1,5	MUY INSUFICIENTE	F

Tabla 60: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Operación y mantenimiento



AGUA I S	Seguridad							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		9,0	9,0	9,0	8,9	8,9	MUY BIEN	B
Alemania		8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	MUY BIEN	B
Francia		8,8	8,8	8,8	8,7	8,7	MUY BIEN	B
Reino Unido		8,4	8,5	8,5	8,4	8,4	MUY BIEN	B
Italia		9,1	9,1	9,2	9,2	9,2	EXCELENTE	A
Turquía		5,6	5,6	5,8	6,0	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
EEUU		8,3	8,3	8,4	8,3	8,3	MUY BIEN	B
México		1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	MUY INSUFICIENTE	F
Brasil		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	MUY INSUFICIENTE	F
Perú		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	MUY INSUFICIENTE	F
Egipto		1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	MUY INSUFICIENTE	F
Israel		8,5	8,6	8,6	8,6	8,7	MUY BIEN	B
Arabia Saudí		7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	BIEN	C
Japón		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
China		7,5	7,4	7,6	7,8	7,9	BIEN	C
India		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	MUY INSUFICIENTE	F

Tabla 61: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Seguridad

AGUA I R	Resiliencia							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
Alemania		7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	BIEN	C
Francia		9,5	9,6	9,6	9,6	9,6	EXCELENTE	A
Reino Unido		7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	BIEN	C
Italia		8,3	8,3	8,3	8,4	8,4	MUY BIEN	B
Turquía		7,4	7,2	7,3	7,2	7,1	BIEN	C
EEUU		9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	EXCELENTE	A
México		6,7	6,7	6,7	6,7	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
Brasil		8,5	8,5	8,5	8,9	8,9	MUY BIEN	B
Perú		8,6	8,6	8,6	8,9	8,9	MUY BIEN	B
Egipto		3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	MUY INSUFICIENTE	F
Israel		3,2	3,2	3,2	3,0	3,0	INSUFICIENTE	FX
Arabia Saudí		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	INSUFICIENTE	FX
Japón		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	EXCELENTE	A
China		6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
India		8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	MUY BIEN	B

Tabla 62: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Resiliencia

AGUA I I	Ingeniería e Innovación							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España		4,9	4,9	5,0	4,9	5,3	SUFICIENTE	E
Alemania		8,3	8,3	8,4	8,4	8,2	MUY BIEN	B
Francia		7,7	7,4	7,4	7,9	7,8	BIEN	C
Reino Unido		6,4	6,5	6,5	6,5	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
Italia		4,5	4,6	4,4	4,5	5,1	SUFICIENTE	E
Turquía		3,3	3,5	3,8	3,3	3,3	INSUFICIENTE	FX
EEUU		8,7	9,0	9,0	9,2	9,0	EXCELENTE	A
México		3,4	3,3	3,0	3,0	3,5	INSUFICIENTE	FX
Brasil		4,1	4,1	4,0	3,5	4,3	INSUFICIENTE	FX
Perú		3,5	3,7	3,8	3,9	3,7	INSUFICIENTE	FX
Egipto		1,2	1,1	1,3	1,4	1,6	MUY INSUFICIENTE	F
Israel		7,8	8,0	8,1	7,8	8,0	MUY BIEN	B
Arabia Saudí		3,7	3,5	4,3	4,8	3,9	INSUFICIENTE	FX
Japón		9,7	9,5	9,4	9,7	9,2	EXCELENTE	A
China		4,4	5,1	5,3	5,4	5,8	SUFICIENTE	E
India		3,0	3,0	3,0	3,0	3,8	INSUFICIENTE	FX

Tabla 63: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Ingeniería e Innovación



Con las valoraciones de los distintos Criterios, se conforma la valoración global del sector del ciclo completo del agua, aplicando pesos a cada criterio. Los pesos asignados son los siguientes:

Criterios de Ciclo del agua		Pesos	Punt. Max.	Total Max puntuación
AGUA I C	Capacidad	1	10	10
AGUA I P	Prestaciones	1	10	10
AGUA I F	Financiación	3	10	30
AGUA I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible	3	10	30
AGUA I O	Operación y mantenimiento	2	10	20
AGUA I S	Seguridad	1	10	10
AGUA I R	Resiliencia	3	10	30
AGUA I I	Ingeniería e Innovación	3	10	30
		17		170
		90% Valorado de la Max. Puntuación del Criterio	1	170

Tabla 64: Pesos asignados a los Criterios para la conformación de la Evaluación del Sector del Ciclo completo del Agua

	Evaluación de la Ciclo del agua								Subindicadores considerados
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019			
España		6,6	6,8	6,7	6,9	6,9	SUFICIENTE ALTO	D	57
Alemania		6,8	6,8	6,8	6,9	7,1	BIEN	C	56
Francia		8,0	7,9	7,9	8,0	8,1	MUY BIEN	B	57
Reino Unido		6,5	6,6	6,6	6,8	6,9	SUFICIENTE ALTO	D	51
Italia		6,5	6,5	6,5	6,6	6,8	SUFICIENTE ALTO	D	55
Turquía		5,4	5,5	5,7	5,5	5,5	SUFICIENTE	E	56
EEUU		8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	MUY BIEN	B	53
México		4,8	4,9	4,9	4,9	5,0	SUFICIENTE	E	53
Brasil		6,0	6,1	6,0	5,9	6,0	SUFICIENTE ALTO	D	44
Perú		4,4	4,5	4,7	5,3	4,9	INSUFICIENTE	FX	34
Egipto		4,0	3,6	3,7	3,5	3,5	INSUFICIENTE	FX	37
Israel		6,3	6,3	6,3	6,7	6,9	SUFICIENTE ALTO	D	46
Arabia Saudi		4,1	4,2	4,4	4,4	4,4	INSUFICIENTE	FX	33
Japón		7,9	7,8	7,9	7,9	8,1	MUY BIEN	B	55
China		5,2	5,5	5,5	5,5	5,6	SUFICIENTE	E	48
India		4,3	4,3	4,3	4,3	4,4	INSUFICIENTE	FX	42

Tabla 65: Evaluación del Sector del Ciclo completo del Agua por indicadores objetivos

La valoración de cada país en cada año en la evaluación global se ha realizado tomando como referencia la valoración máxima del país y del correspondiente año (sin realizar ningún ajuste ni limitando el máximo y el mínimo), con el objeto de no desvirtuar la valoración si no se disponen de los datos de algún criterio. Este aspecto es importante tenerlo en cuenta, ya que en la valoración global solo se valoran los Criterios de los que se disponen datos contrastados.

En los países en los que faltan datos de algún criterio, al no valorarse éstos, podría subir o bajar la valoración del conjunto del Sector, en función del resultado que alcanzara el criterio o los Criterios por los que no se valora.

Los mejores países valorados globalmente teniendo en cuenta los indicadores establecidos son Francia, Japón y EE.UU. (8,1). España, Alemania, Italia y Reino Unido e Israel han obtenido una calificación similar (entre 7,1 y 6,8).

España obtiene una buena calificación en Capacidad (7,6), Prestaciones (9,1), Operación y mantenimiento (8,6) y Seguridad (8,9).



6.2. Evaluación del Ciclo Completo del Agua por los expertos

Evaluación del sector del Ciclo del agua por los expertos (Max: 10)		56		
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	4,8	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,9	SUFICIENTE	E
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,7	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	5,5	SUFICIENTE	E
1	RESILIENCIA	5,8	SUFICIENTE	E
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Sector Ciclo del agua. Evaluación ponderada por los expertos		5,9	SUFICIENTE	E
Respuestas recibidas: 56				



1 CAPACIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE CAPACIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	1.1. ¿Cómo valora la cobertura del territorio de la red de abastecimiento de agua potable?	7,9	BIEN	C
1	1.1. ¿Cómo valora la cobertura del territorio de la red de abastecimiento de agua potable?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	1.3. Teniendo en cuenta las características de la población en España y la fuerte estacionalidad de las precipitaciones en muchas zonas, ¿ cómo valora la capacidad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España para atender las demandas actuales?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	1.4. Teniendo en cuenta las características de la población en España, la fuerte estacionalidad de las precipitaciones en muchas zonas, y los posibles efectos de los fenómenos asociados al cambio climático en un futuro próximo, ¿ cómo valora la capacidad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España para atender las demandas en el horizonte de los próximos 10 años?	5,4	SUFICIENTE	E
4	TOTAL EVALUACIÓN CAPACIDAD POR LOS EXPERTOS:	6,4	SUFICIENTE ALTO	D

1 PRESTACIONES

Peso	EVALUACIÓN DE PRESTACIONES (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	2.1. ¿Cómo valora la calidad del agua para consumo en España?	8,1	MUY BIEN	B
1	2.2. En relación con otros países de nuestro entorno, ¿ cómo valora los sistemas de control de la calidad del agua para abastecimiento en España?	7,8	BIEN	C
1	2.3. ¿Cómo valora la capacidad de regulación existente en España (presas, depósitos, interconexión de cuencas, etc.)?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.4. ¿Cómo valora las interconexiones existentes entre cuencas?	5,1	SUFICIENTE	E
1	2.5. De forma global, ¿ cómo valora la atención al público y la gestión de incidencias de los operadores del sector del agua en España?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
5	TOTAL EVALUACIÓN DE PRESTACIONES POR LOS EXPERTOS:	6,8	SUFICIENTE ALTO	D



1 FINANCIACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE FINANCIACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	3.1. ¿Considera suficiente la inversión actual en las instalaciones del ciclo del agua en España(embalses, desaladoras, otras obras de captación, ETAPS, EDARS, instalaciones de reutilización, etc.)?	4,3	INSUFICIENTE	FX
1	3.2. ¿Cómo valora la robustez de las actuales fuentes de financiación de las obras que tienen relación con el Ciclo del Agua?	4,7	INSUFICIENTE	FX
1	3.3. ¿Cómo considera que se está gestionando la inversión en las obras del Ciclo del Agua?	5,1	SUFICIENTE	E
1	3.4. ¿Cómo considera la actual participación de la inversión privada en el proyecto, construcción y/o explotación de las obras del Ciclo del Agua en España?	5,1	SUFICIENTE	E
4	TOTAL EVALUACIÓN FINANCIACIÓN POR LOS EXPERTOS:	4,8	INSUFICIENTE	FX

1 ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Peso	EVALUACIÓN DE ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	4.1. ¿Considera que los instrumentos de planificación hidrológica en vigor tienen en cuenta la adaptación a las demandas futuras de los usuarios?	5,9	SUFICIENTE	E
1	4.2. ¿Considera que la Planificación Hidrológica es coherente y dispone de las herramientas de financiación e inversión para llevarla a la práctica?	4,5	INSUFICIENTE	FX
1	4.3. ¿Cómo evaluaría la adaptación de las obras del Ciclo del Agua en España a la protección del medio ambiente en cuanto al cumplimiento de la legislación vigente, incluyendo la Directiva Marco del Agua?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.4. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir el impacto ambiental de las obras del Ciclo del Agua en España?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.5. ¿Cómo valora la exigencia ambiental en las obras del Ciclo del Agua en España en relación con otro tipo de infraestructuras?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.6. ¿Cómo valora la eficiencia de las instalaciones de regadío en cuanto al ahorro de agua en España?	5,5	SUFICIENTE	E
1	4.7. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir el consumo de CO2 en la infraestructura Ciclo completo del Agua?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.8. ¿Cómo considera la adaptación de la infraestructura del Ciclo completo del agua a los efectos del cambio climático?	5,8	SUFICIENTE	E
8	TOTAL EVALUACIÓN ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE POR LOS EXPERTOS:	5,9	SUFICIENTE	E



1 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Peso	EVALUACIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	5.1. ¿Cómo valora la inversión en conservación y mantenimiento de las instalaciones del Ciclo del Agua en España en los diferentes ámbitos? [Estaciones depuradoras]	5,2	SUFICIENTE	E
1	5.2. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones del Ciclo del Agua son los adecuados para atender las demandas de los usuarios en los diferentes ámbitos? [Obras de regulación (presas y embalses)]	4,8	INSUFICIENTE	FX
1	5.3. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones del Ciclo del Agua son los adecuados para atender las demandas de los usuarios en los diferentes ámbitos? [Estaciones desaladoras]	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.4. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones del Ciclo del Agua son los adecuados para atender las demandas de los usuarios en los diferentes ámbitos? [Conducciones en alta]	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.5. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones del Ciclo del Agua son los adecuados para atender las demandas de los usuarios en los diferentes ámbitos? [Estaciones potabilizadoras]	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.6. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones del Ciclo del Agua son los adecuados para atender las demandas de los usuarios en los diferentes ámbitos? [Redes de baja]	5,4	SUFICIENTE	E
1	5.7. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones del Ciclo del Agua son los adecuados para atender las demandas de los usuarios en los diferentes ámbitos? [Estaciones depuradoras]	5,3	SUFICIENTE	E
1	5.8. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de las obras del Ciclo del Agua en España en los diferentes ámbitos? [Obras de regulación (presas y embalses)]	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	5.9. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de las obras del Ciclo del Agua en España en los diferentes ámbitos? [Estaciones desaladoras]	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.10. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de las obras del Ciclo del Agua en España en los diferentes ámbitos? [Conducciones en alta]	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.11. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de las obras del Ciclo del Agua en España en los diferentes ámbitos? [Estaciones potabilizadoras]	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.12. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de las obras del Ciclo del Agua en España en los diferentes ámbitos? [Redes de baja]	5,1	SUFICIENTE	E
1	5.13. ¿Cómo valora el estado de conservación y mantenimiento de las obras del Ciclo del Agua en España en los diferentes ámbitos? [Estaciones depuradoras]	5,2	SUFICIENTE	E
13	TOTAL EVALUACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO POR LOS EXPERTOS:	5,7	SUFICIENTE	E



1 SEGURIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	6.1. ¿Cómo valora las medidas de control existentes para garantizar el abastecimiento de agua a la población en España?	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.2. ¿Cómo valora, desde el punto de vista de la seguridad sanitaria, la extensión y calidad de la depuración de las aguas residuales?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.3. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques físicos en los diferentes ámbitos? [Global]	5,7	SUFICIENTE	E
1	6.4. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques físicos en los diferentes ámbitos? [Obras de regulación (presas y embalses)]	5,5	SUFICIENTE	E
1	6.5. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques físicos en los diferentes ámbitos? [Estaciones desaladoras]	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.6. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques físicos en los diferentes ámbitos? [Conducciones en alta]	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.7. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques físicos en los diferentes ámbitos? [Estaciones potabilizadoras]	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	6.8. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques físicos en los diferentes ámbitos? [Redes de baja]	5,5	SUFICIENTE	E
1	6.9. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques físicos en los diferentes ámbitos? [Estaciones depuradoras]	5,8	SUFICIENTE	E
1	6.10. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques de tipo lógico (ciberseguridad) en los diferentes ámbitos? [Global]	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	6.11. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques de tipo lógico (ciberseguridad) en los diferentes ámbitos? [Obras de regulación (presas y embalses)]	4,8	INSUFICIENTE	FX
1	6.12. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques de tipo lógico (ciberseguridad) en los diferentes ámbitos? [Estaciones desaladoras]	5,1	SUFICIENTE	E
1	6.13. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques de tipo lógico (ciberseguridad) en los diferentes ámbitos? [Conducciones en alta]	5,2	SUFICIENTE	E
1	6.14. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques de tipo lógico (ciberseguridad) en los diferentes ámbitos? [Estaciones potabilizadoras]	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	6.15. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques de tipo lógico (ciberseguridad) en los diferentes ámbitos? [Redes de baja]	4,8	INSUFICIENTE	FX
1	6.16. De forma global, ¿cómo valora la seguridad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España frente a ataques de tipo lógico (ciberseguridad) en los diferentes ámbitos? [Estaciones depuradoras]	4,8	INSUFICIENTE	FX
1	6.17. ¿Considera que se están tomando medidas para reducir en el futuro la incidencia de ataques físicos y/o lógicos a las instalaciones del Ciclo del Agua en España?	4,8	INSUFICIENTE	FX
17	TOTAL EVALUACIÓN SEGURIDAD POR LOS EXPERTOS:	5,5	SUFICIENTE	E



1 RESILIENCIA

Peso	EVALUACIÓN DE RESILIENCIA (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	7.1. ¿Cómo valora la capacidad de las instalaciones del Ciclo del Agua en España para recuperar el estado de servicio inicial cuando se producen situaciones adversas?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.2. ¿Cómo valora las medidas adoptadas por los operadores para prevenir cortes de suministro del agua ante incidentes naturales o provocados?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.3. ¿Cómo evaluaría las medidas que se están adoptando en las instalaciones del Ciclo del Agua para paliar los efectos del cambio climático (por ejemplo, mayor frecuencia de fenómenos extremos como inundaciones y sequías)?	5,0	INSUFICIENTE	FX
1	7.4. ¿Cómo valora la interconexión de las redes de abastecimiento existentes a efectos de su capacidad de mantener el suministro en situaciones de destrucción o daño grave de una parte de la red?	5,4	SUFICIENTE	E
1	7.5. ¿Cómo valora los planes de contingencia que se aplican en el ciclo completo del agua para prevenir la infraestructura ante incidentes naturales o provocados?	5,7	SUFICIENTE	E
5	TOTAL EVALUACIÓN RESILIENCIA POR LOS EXPERTOS:	5,8	SUFICIENTE	E

1 INGENIERÍA E INNOVACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE INGENIERÍA E INNOVACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	8.2. ¿Cómo valora la utilización de nuevas técnicas, tecnologías y materiales en la construcción, conservación y mantenimiento de instalaciones del Ciclo del Agua?	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.3. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la licitación pública para favorecer la innovación en el sector del ciclo del agua (peso de la oferta técnica en las licitaciones, etc.)?	4,4	INSUFICIENTE	FX
1	8.4. ¿Cómo valora la adaptación del sector del regadío a las nuevas tecnologías (gestión en tiempo real, telecontrol, etc.)?	5,9	SUFICIENTE	E
1	8.5. ¿Cómo valora los programas de adaptación a las nuevas tecnologías en el caso de las estaciones de tratamiento de aguas residuales y en el campo de la reutilización de aguas?	5,6	SUFICIENTE	E
1	8.6. ¿Cómo valora la investigación, desarrollo e innovación que se está desarrollando en España con relación al ciclo completo del agua?	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.7. ¿Cómo valora la tecnología actual que se está aplicando en el ciclo completo del agua?	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.8. ¿Cómo valora las innovaciones en digitalización de la gestión y operaciones del ciclo completo del agua?	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.8. ¿Cómo valora la tecnología actual que se está aplicando en la red ferroviaria?	7,5	BIEN	C
1	8.9. ¿Cómo considera el avance en la digitalización y monitorización del comportamiento de los elementos de la red ferroviaria?	7,1	BIEN	C
9	TOTAL EVALUACIÓN INGENIERÍA E INNOVACIÓN POR LOS EXPERTOS:	6,1	SUFICIENTE ALTO	D



7. Valoración del Transporte Público Urbano

Evaluación final del sector Transporte Público Urbano y Metropolitano (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN FINAL AICCP (50% evaluación por indicadores; 50% evaluación por expertos)		
1	CAPACIDAD	7,3	BIEN	C
1	PRESTACIONES	8,6	MUY BIEN	B
1	FINANCIACIÓN	5,0	SUFICIENTE	E
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	8,1	MUY BIEN	B
1	RESILIENCIA	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
Sector Transporte público urbano y metropolitano. Evaluación ponderada final		6,8	SUFICIENTE ALTO	D

Tabla 66: Evaluación global por indicadores objetivos y por los expertos del Transporte Público Urbano



Evaluación del sector Transporte Público Urbano y Metropolitano por los expertos (Max: 10)				27
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	7,1	BIEN	C
1	FINANCIACIÓN	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	7,7	BIEN	C
1	RESILIENCIA	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
Sector Transporte público urbano y metropolitano. Evaluación ponderada por los expertos		6,4	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas:		27		

Tabla 67: Evaluación global por los expertos

Evaluación del sector Transporte Público Urbano y Metropolitano por indicadores objetivos (Max: 10)				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	7,9	BIEN	C
1	PRESTACIONES	10,0	EXCELENTE	A
1	FINANCIACIÓN	5,0	SUFICIENTE	E
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	5,8	SUFICIENTE	E
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,9	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	8,4	MUY BIEN	B
1	RESILIENCIA	7,3	BIEN	C
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
Transporte público urbano y metropolitano. Evaluación ponderada por indicadores		7,1	BIEN	C

Tabla 68: Evaluación global por indicadores objetivos

Evaluación del sector Transporte Público Urbano y Metropolitano por los expertos (Max: 10)	
CRITERIOS	Diferencias (Indicadores- expertos)
CAPACIDAD	1,3
PRESTACIONES	2,9
FINANCIACIÓN	0,0
ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	-0,4
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	-0,2
SEGURIDAD	0,7
RESILIENCIA	0,9
INGENIERÍA E INNOVACIÓN	-0,2
Sector Transporte público urbano y metropolitano. Diferencias (indicadores-expertos)	0,6

Tabla 69: Diferencias entre la evaluación objetiva y los expertos del transporte público urbano y metropolitano



7.1. Evaluación del Transporte Público Urbano por Indicadores objetivos

La valoración por los Criterios establecidos es la siguiente:

TPU I C	Capacidad						Calificación 2019	
	2010	2015	2016	2017	2018			
España						7,9	BIEN	C
Alemania						7,8	BIEN	C
Francia						7,3	BIEN	C
Reino Unido						9,4	EXCELENTE	A
Italia						5,7	SUFICIENTE	E
EEUU						4,1	INSUFICIENTE	FX
Brasil						6,2	SUFICIENTE ALTO	D
Colombia						7,4	BIEN	C
Canadá						3,6	INSUFICIENTE	FX
Egipto						2,7	MUY INSUFICIENTE	F
Sudáfrica						5,5	SUFICIENTE	E
Japón						5,9	SUFICIENTE	E
China						7,6	BIEN	C
India						3,5	INSUFICIENTE	FX
Corea del Sur						6,8	SUFICIENTE ALTO	D
Australia						4,6	INSUFICIENTE	FX

Tabla 70: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Capacidad

TPU I P	Prestaciones						Calificación 2019	
	2010	2015	2016	2017	2018			
España						10,0	EXCELENTE	A
Alemania						7,5	BIEN	C
Francia						9,1	EXCELENTE	A
Reino Unido						6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Italia						6,7	SUFICIENTE ALTO	D
EEUU						6,3	SUFICIENTE ALTO	D
Brasil						5,4	SUFICIENTE	E
Colombia						3,7	INSUFICIENTE	FX
Canadá						7,2	BIEN	C
Egipto						1,8	MUY INSUFICIENTE	F
Sudáfrica						3,7	INSUFICIENTE	FX
Japón						6,9	SUFICIENTE ALTO	D
China						5,6	SUFICIENTE	E
India						3,6	INSUFICIENTE	FX
Corea del Sur						7,8	BIEN	C
Australia						5,9	SUFICIENTE	E

Tabla 71: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Prestaciones

TPU I F	Financiación						Calificación 2019	
	2010	2015	2016	2017	2018			
España						5,0	SUFICIENTE	E
Alemania						5,6	SUFICIENTE	E
Francia						10,0	EXCELENTE	A
Reino Unido						5,9	SUFICIENTE	E
Italia						5,0	SUFICIENTE	E
EEUU						3,9	INSUFICIENTE	FX
Brasil						6,7	SUFICIENTE ALTO	D
Colombia						4,0	INSUFICIENTE	FX
Canadá						5,2	SUFICIENTE	E
Egipto								
Sudáfrica								
Japón						10,0	EXCELENTE	A
China						10,0	EXCELENTE	A
India						3,1	INSUFICIENTE	FX
Corea del Sur						6,1	SUFICIENTE ALTO	D
Australia						3,9	INSUFICIENTE	FX

Tabla 72: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Financiación



TPU I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España						5,8	SUFICIENTE	E
Alemania						8,9	MUY BIEN	B
Francia						7,7	BIEN	C
Reino Unido						6,9	SUFICIENTE ALTO	D
Italia						6,9	SUFICIENTE ALTO	D
EEUU						5,6	SUFICIENTE	E
Brasil						5,7	SUFICIENTE	E
Colombia						5,5	SUFICIENTE	E
Canadá						5,9	SUFICIENTE	E
Egipto						4,1	INSUFICIENTE	FX
Sudáfrica						3,9	INSUFICIENTE	FX
Japón						8,2	MUY BIEN	B
China						5,6	SUFICIENTE	E
India						3,8	INSUFICIENTE	FX
Corea del Sur						7,1	BIEN	C
Australia						5,6	SUFICIENTE	E

Tabla 73: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Adaptación al futuro y desarrollo sostenible

TPU I O	Operación y mantenimiento							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España						5,9	SUFICIENTE	E
Alemania						3,2	INSUFICIENTE	FX
Francia						4,4	INSUFICIENTE	FX
Reino Unido						7,7	BIEN	C
Italia						2,9	MUY INSUFICIENTE	F
EEUU						4,6	INSUFICIENTE	FX
Brasil						4,6	INSUFICIENTE	FX
Colombia						10,0	EXCELENTE	A
Canadá						2,9	MUY INSUFICIENTE	F
Egipto								
Sudáfrica								
Japón						1,8	MUY INSUFICIENTE	F
China						8,0	MUY BIEN	B
India						2,5	MUY INSUFICIENTE	F
Corea del Sur						1,7	MUY INSUFICIENTE	F
Australia								

Tabla 74: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Operación y mantenimiento

TPU I S	Seguridad							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España						8,4	MUY BIEN	B
Alemania						8,8	MUY BIEN	B
Francia						8,5	MUY BIEN	B
Reino Unido						8,3	MUY BIEN	B
Italia						6,4	SUFICIENTE ALTO	D
EEUU						6,7	SUFICIENTE ALTO	D
Brasil						2,2	MUY INSUFICIENTE	F
Colombia						5,8	SUFICIENTE	E
Canadá						6,2	SUFICIENTE ALTO	D
Egipto						3,1	INSUFICIENTE	FX
Sudáfrica						1,0	MUY INSUFICIENTE	F
Japón						6,8	SUFICIENTE ALTO	D
China						5,3	SUFICIENTE	E
India						2,0	MUY INSUFICIENTE	F
Corea del Sur						1,0	MUY INSUFICIENTE	F
Australia						7,6	BIEN	C

Tabla 75: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Seguridad



TPU I R	Resiliencia							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España						7,3	BIEN	C
Alemania						7,2	BIEN	C
Francia						7,6	BIEN	C
Reino Unido						7,7	BIEN	C
Italia						4,6	INSUFICIENTE	FX
EEUU						7,7	BIEN	C
Brasil						4,6	INSUFICIENTE	FX
Colombia						1,2	MUY INSUFICIENTE	F
Canadá						7,4	BIEN	C
Egipto						4,0	INSUFICIENTE	FX
Sudáfrica						5,4	SUFICIENTE	E
Japón						2,2	MUY INSUFICIENTE	F
China						3,5	INSUFICIENTE	FX
India						1,3	MUY INSUFICIENTE	F
Corea del Sur						5,3	SUFICIENTE	E
Australia						4,5	INSUFICIENTE	FX

Tabla 76: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Resiliencia

TPU II	Ingeniería e Innovación							
	2010	2015	2016	2017	2018	Calificación 2019		
España						6,2	SUFICIENTE ALTO	D
Alemania						7,5	BIEN	C
Francia						7,7	BIEN	C
Reino Unido						8,0	MUY BIEN	B
Italia						5,5	SUFICIENTE	E
EEUU						9,2	EXCELENTE	A
Brasil						5,5	SUFICIENTE	E
Colombia						5,2	SUFICIENTE	E
Canadá						6,8	SUFICIENTE ALTO	D
Egipto						1,4	MUY INSUFICIENTE	F
Sudáfrica						4,0	INSUFICIENTE	FX
Japón						9,7	EXCELENTE	A
China						6,4	SUFICIENTE ALTO	D
India						4,5	INSUFICIENTE	FX
Corea del Sur						9,1	EXCELENTE	A
Australia						6,8	SUFICIENTE ALTO	D

Tabla 77: Evaluación en la escala de 0 a 10 del Criterio Ingeniería e Innovación

Con las valoraciones de los distintos Criterios, se conforma la valoración global del sector del transporte público urbano, aplicando pesos a cada criterio. Los pesos asignados son los siguientes:

Criterios de TPU		Pesos	Punt. Max.	Total Max puntuación
TPU I C	Capacidad	1	10	10
TPU I P	Prestaciones	1	10	10
TPU I F	Financiación	1	10	10
TPU I A	Adaptación al futuro y desarrollo sostenible	1	10	10
TPU I O	Operación y mantenimiento	1	10	10
TPU I S	Seguridad	1	10	10
TPU I R	Resiliencia	1	10	10
TPU II	Ingeniería e Innovación	1	10	10
		8		80
		% Valorado de la Max. Puntuación de los Criterios	100,0%	80

Tabla 78: Pesos asignados a los Criterios para la conformación de la Evaluación del Sector del transporte público urbano



	Evaluación de TPU					Calificación 2019			Subindicadores considerados
	2010	2015	2016	2017	2018				
España						7,1	BIEN	C	51
Alemania						7,1	BIEN	C	51
Francia						7,8	BIEN	C	51
Reino Unido						7,5	BIEN	C	49
Italia						5,4	SUFICIENTE	E	51
EEUU						6,0	SUFICIENTE ALTO	D	44
Brasil						5,1	SUFICIENTE	E	41
Colombia						5,4	SUFICIENTE	E	40
Canadá						5,7	SUFICIENTE	E	43
Egipto						2,9	MUY INSUFICIENTE	F	30
Sudáfrica						3,9	INSUFICIENTE	FX	35
Japón						6,4	SUFICIENTE ALTO	D	41
China						6,5	SUFICIENTE ALTO	D	41
India						3,0	INSUFICIENTE	FX	40
Corea del Sur						5,6	SUFICIENTE	E	40
Australia						5,5	SUFICIENTE	E	37

Tabla 79: Evaluación del Sector del Transporte Público Urbano por indicadores objetivos

La valoración de cada país en cada año en la evaluación global se ha realizado tomando como referencia la valoración máxima del país y del correspondiente año (sin realizar ningún ajuste ni limitando el máximo y el mínimo), con el objeto de no desvirtuar la valoración si no se disponen de los datos de algún criterio. Este aspecto es importante tenerlo en cuenta, ya que en la valoración global solo se valoran los Criterios de los que se disponen datos contrastados.

En los países en los que faltan datos de algún criterio, al no valorarse éstos, podría subir o bajar la valoración del conjunto del Sector, en función del resultado que alcanzara el criterio o los Criterios por los que no se valora.

Los mejores países valorados globalmente teniendo en cuenta los indicadores establecidos son los países europeos (exceptuando Italia): Francia (7,8), Reino Unido (7,5), Alemania y España (7,1). A continuación, China (6,5) y Japón (6,4) y EE.UU. (6,0); Italia, con 5,4, sólo alcanza la calificación de suficiente.

España obtiene buena calificación en Capacidad (7,9), Prestaciones (10,0) y Seguridad (8,4). En Financiación obtiene la calificación de suficiente (5,0).



7.2. Evaluación del Transporte Público Urbano por los expertos

Evaluación del sector Transporte Público Urbano y Metropolitano por los expertos (Max: 10)				27
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	7,1	BIEN	C
1	FINANCIACIÓN	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	7,7	BIEN	C
1	RESILIENCIA	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
Sector Transporte público urbano y metropolitano. Evaluación ponderada por los expertos		6,4	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas:		27		



1 CAPACIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE CAPACIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	1.1. ¿Cómo valora la cobertura del territorio y la infraestructura del sector del transporte público urbano en España en ciudades de población superior a 50.000 habitantes?	7,6	BIEN	C
1	1.1. ¿Cómo valora la cobertura del territorio y la infraestructura del sector del transporte público urbano en España en ciudades de población superior a 50.000 habitantes?	5,4	SUFICIENTE	E
1	1.3. ¿Cómo valora la capacidad del sector del transporte público urbano en España para absorber la demanda actual?	7,1	BIEN	C
1	1.4. ¿Cómo valora la capacidad del sector del transporte público urbano en España para absorber a la previsible demanda futura en los próximos 10 años?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
4	TOTAL EVALUACIÓN CAPACIDAD POR LOS EXPERTOS:	6,6	SUFICIENTE ALTO	D

1 PRESTACIONES

Peso	EVALUACIÓN DE PRESTACIONES (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	2.1. ¿Cómo valora las prestaciones que aporta el sector del transporte público urbano en España a los usuarios?	7,7	BIEN	C
1	2.2. ¿Cómo valora el equipamiento y los servicios prestados en el sector del transporte público urbano en España a los usuarios?	7,6	BIEN	C
1	2.3. ¿Cómo valora la gestión de las frecuencias en los servicios de transporte público urbano?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	2.4. ¿Cómo valora la información a los usuarios del transporte público?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
4	TOTAL EVALUACIÓN PRESTACIONES POR LOS EXPERTOS:	7,1	BIEN	C



1 FINANCIACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE FINANCIACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	3.1. ¿cómo considera suficiente la inversión actual en el sector del transporte público en España?	5,4	SUFICIENTE	E
1	3.2. ¿Cómo valora la robustez de las actuales fuentes de financiación en el sector del transporte público en España?	4,6	INSUFICIENTE	FX
1	3.3. ¿Cómo considera que se está gestionando la inversión en el sector de transporte público en España?	4,9	INSUFICIENTE	FX
1	3.4. ¿Cómo considera la actual participación de la inversión privada en el sector del transporte público en España?	5,0	SUFICIENTE	E
4	TOTAL EVALUACIÓN FINANCIACIÓN POR LOS EXPERTOS:	4,9	INSUFICIENTE	FX

1 ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Peso	EVALUACIÓN DE ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	4.1. ¿Cómo considera los planes de redes de transporte público que conoce con relación a la adaptación a las demandas futuras de los usuarios?	5,9	SUFICIENTE	E
1	4.2. ¿Cómo valora la adaptación de las redes de transporte público a los nuevos sistemas de gestión del tráfico?	5,6	SUFICIENTE	E
1	4.3. ¿Cómo considera la adaptación de las redes de transporte público a la protección del medioambiente?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.4. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir el consumo de CO2 en la construcción de las redes de transporte público urbano que conoce?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.5. ¿Cómo valora las acciones que se están tomando para reducir el consumo de CO2 en la conservación, mantenimiento y operación de las redes de transporte público urbano que conoce?	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.6. ¿Cómo valora las medidas que se adoptan para reducir la descarbonización en el material rodante del transporte público urbano y metropolitano?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
1	4.7. ¿Cómo valora los programas de adaptación del transporte público urbano a las nuevas tecnologías, como la conducción automática?	5,8	SUFICIENTE	E
1	4.8. ¿Considera adecuadas las medidas que se adoptan para reducir el impacto ambiental y el tratamiento de los residuos en el transporte público urbano?	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
8	TOTAL EVALUACIÓN ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE POR LOS EXPERTOS:	6,2	SUFICIENTE ALTO	D



1 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Peso	EVALUACIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	5.1. ¿Cómo valora la inversión en la operación, conservación y mantenimiento de las redes de transporte público urbano en España?	5,6	SUFICIENTE	E
1	5.2. ¿Considera que los medios aplicados a la operación, conservación y mantenimiento de las redes de transporte público son los adecuados para atender las demandas de los usuarios?	5,9	SUFICIENTE	E
1	5.3. ¿Cómo valora el estado de operación, conservación y mantenimiento de las redes de transporte público urbano?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	5.4. ¿Cómo valora la atención a la vialidad invernal, a la siniestralidad y a las incidencias que se producen en el servicio en cuanto a la gestión del transporte público?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
4	TOTAL EVALUACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO POR LOS EXPERTOS:	6,1	SUFICIENTE ALTO	D

1 SEGURIDAD

Peso	EVALUACIÓN DE SEGURIDAD (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	6.1. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la actualidad para prevenir la siniestralidad en los servicios de transporte público urbano?	7,7	BIEN	C
1	6.2. ¿Cómo valora el nivel de siniestralidad que se produce en el sector del transporte público urbano?	8,1	MUY BIEN	B
1	6.3. ¿Cómo valora el equipamiento de los servicios de transporte público urbano para prevenir o reducir los efectos de los accidentes?	7,6	BIEN	C
1	6.4. ¿Considera que se están tomando medidas para reducir en el futuro la siniestralidad en el sector del transporte público urbano?	7,3	BIEN	C
4	TOTAL EVALUACIÓN SEGURIDAD POR LOS EXPERTOS:	7,7		C



1 RESILIENCIA

Peso	EVALUACIÓN DE RESILIENCIA (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	7.1. ¿Cómo valora la capacidad de los servicios de transporte público urbano para recuperar, en un tiempo razonable, el estado de servicio inicial cuando se producen situaciones adversas?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.2. ¿Cómo valora las medidas adoptadas para prevenir la infraestructura transporte público urbano ante incidentes naturales o provocados?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.3. ¿Cómo valora la capacidad del sector del transporte público para proteger y minimizar los efectos sobre los usuarios y el entorno ante situaciones de riesgo?	6,5	SUFICIENTE ALTO	D
1	7.4. ¿Cómo valora las alternativas entre los distintos modos de transporte público urbano cuando por causas naturales o provocadas se producen paradas en el servicio?	5,9	SUFICIENTE	E
1	7.5. ¿Cómo valora los planes de contingencia que se aplican en el transporte público urbano para prevenir la infraestructura ante incidentes naturales o provocados?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
5	TOTAL EVALUACIÓN RESILIENCIA POR LOS EXPERTOS:	6,5	SUFICIENTE ALTO	D

1 INGENIERÍA E INNOVACIÓN

Peso	EVALUACIÓN DE INGENIERÍA E INNOVACIÓN (Encuestas a expertos) (Max 10)			
1	8.1. ¿Considera que la inversión en la ingeniería de diseño, construcción y operación del transporte público urbano es adecuada?	5,8	SUFICIENTE	E
1	8.2. ¿Cómo valora los conocimientos y la actitud técnica de los ingenieros actuales del transporte público urbano?	7,4	BIEN	C
1	8.3. ¿Considera adecuados y ajustados a las nuevas tecnologías los conocimientos impartidos en las universidades a los ingenieros?	5,5	SUFICIENTE	E
1	8.4. ¿Cómo valora la utilización de nuevas técnicas y materiales en la construcción, conservación, mantenimiento y gestión de las redes de transporte público urbano?	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.5. ¿Cómo valora las medidas adoptadas en la licitación pública para favorecer la innovación en el sector del transporte público urbano?	5,6	SUFICIENTE	E
1	8.6. ¿Cómo valora la investigación, desarrollo e innovación que se está desarrollando en España con relación al transporte público urbano?	6,3	SUFICIENTE ALTO	D
1	8.7. ¿Cómo valora la tecnología actual que se está aplicando en el transporte público urbano?	7,1	BIEN	C
1	8.8. ¿Cómo considera el avance en la digitalización, monitorización e información del comportamiento de los elementos del transporte público urbano?	6,6	SUFICIENTE ALTO	D
8	TOTAL EVALUACIÓN INGENIERÍA E INNOVACIÓN POR LOS EXPERTOS:	6,4	SUFICIENTE ALTO	D



8. Valoración de la obra pública

VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA POR SECTORES				
	SECTORES	CALIFICACIÓN AICCP		
CARRETERAS		6,3	SUFICIENTE ALTO	D
FERROCARRILES		6,2	SUFICIENTE ALTO	D
PUERTOS		6,5	SUFICIENTE ALTO	D
AEROPUERTOS		6,9	SUFICIENTE ALTO	D
CICLO DEL AGUA		6,3	SUFICIENTE ALTO	D
TRANSPORTE PÚBLICO URBANO Y METROPOLITANO		6,8	SUFICIENTE ALTO	D
VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA POR LOS EXPERTOS		6,5	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas: 201		Indicadores considerados: 332		

VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA POR SECTORES Y POR LOS EXPERTOS				
	SECTORES	CALIFICACIÓN AICCP		
CARRETERAS		6,1	SUFICIENTE ALTO	D
FERROCARRILES		6,7	SUFICIENTE ALTO	D
PUERTOS		6,1	SUFICIENTE ALTO	D
AEROPUERTOS		6,8	SUFICIENTE ALTO	D
CICLO DEL AGUA		5,7	SUFICIENTE	E
TRANSPORTE PÚBLICO URBANO Y METROPOLITANO		6,4	SUFICIENTE ALTO	D
VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA POR LOS EXPERTOS		6,3	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas:		201		

VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA POR SECTORES Y POR INDICADORES				
	SECTORES	CALIFICACIÓN AICCP		
CARRETERAS		6,4	SUFICIENTE ALTO	D
FERROCARRILES		5,8	SUFICIENTE	E
PUERTOS		8,1	MUY BIEN	B
AEROPUERTOS		7,1	BIEN	C
CICLO DEL AGUA		6,9	SUFICIENTE ALTO	D
TRANSPORTE PÚBLICO URBANO Y METROPOLITANO		7,1	BIEN	C
VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA POR INDICADORES		6,9	SUFICIENTE ALTO	D
Indicadores considerados:		332		



VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICCP		
1	CAPACIDAD	6,8	SUFICIENTE ALTO	D
1	PRESTACIONES	7,5	BIEN	C
1	FINANCIACIÓN	5,4	SUFICIENTE	E
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	7,7	BIEN	C
1	RESILIENCIA	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,5	SUFICIENTE	E
VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA		6,5	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas: 201		Indicadores considerados: 332		

VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA POR LOS EXPERTOS				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICC		
1	CAPACIDAD	7,1	BIEN	C
1	PRESTACIONES	6,9	SUFICIENTE ALTO	D
1	FINANCIACIÓN	5,3	SUFICIENTE	E
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5,9	SUFICIENTE	E
1	SEGURIDAD	6,7	SUFICIENTE ALTO	D
1	RESILIENCIA	6,4	SUFICIENTE ALTO	D
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	6,2	SUFICIENTE ALTO	D
VALORACIÓN POR EXPERTOS		6,3	SUFICIENTE ALTO	D
Respuestas recibidas:		201		

VALORACIÓN GLOBAL DE LA OBRA PÚBLICA POR INDICADORES OBJETIVOS				
Pesos del criterio	CRITERIOS	CALIFICACIÓN AICC		
1	CAPACIDAD	7,8	BIEN	C
1	PRESTACIONES	8,0	MUY BIEN	B
1	FINANCIACIÓN	5,5	SUFICIENTE	E
1	ADAPTACIÓN AL FUTURO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	6,0	SUFICIENTE ALTO	D
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6,1	SUFICIENTE ALTO	D
1	SEGURIDAD	8,7	MUY BIEN	B
1	RESILIENCIA	7,1	BIEN	C
1	INGENIERÍA E INNOVACIÓN	5,7	SUFICIENTE	E
VALORACIÓN POR INDICADORES		6,9	SUFICIENTE ALTO	D
Indicadores considerados:		332		