



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y EMPRESA

TRIBUNAL CALIFICADOR DE PRUEBAS
SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN EL CUERPO
DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL ESTADO

MEMORIA DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN EL CUERPO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL ESTADO (OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO 2017)



Enero 2019



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN	5
3. INSTANCIAS PRESENTADAS Y OPOSITORES ADMITIDOS	6
4. PRIMER EJERCICIO	7
5. SEGUNDO EJERCICIO	10
6. TERCER EJERCICIO	13
7. CUARTO EJERCICIO	15
8. RESOLUCIÓN FINAL DE APROBADOS EN LA FASE DE OPOSICIÓN	18
ANEXOS	19
OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO Y CONVOCATORIA	19
ASPIRANTES ADMITIDOS Y EXCLUIDOS	19
PROCESO SELECTIVO. FASE DE OPOSICIÓN. CALIFICACIÓN DEFINITIVA	19
CALENDARIO DE LA FASE DE OPOSICIÓN	20
INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS EJERCICIOS ..	21
Instrucciones Primer Ejercicio	21
Instrucciones Segundo Ejercicio (parte obligatoria)	23
Instrucciones Cuarto Ejercicio	25
TEXTOS DEL SEGUNDO EJERCICIO (PARTE OBLIGATORIA)	29
ENUNCIADO DEL CUARTO EJERCICIO	31
DISTRIBUCIÓN DE LOS ASPIRANTES POR GÉNERO	34



1. INTRODUCCIÓN

El proceso selectivo para el ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros de Industriales del Estado (Código 0700) correspondiente al año 2017, fue convocado por Resolución de 11 de diciembre de 2017 (BOE de 2 de enero de 2018), de la Subsecretaría del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. En el presente documento, por simplicidad, nos referiremos a esta como Resolución de Convocatoria.

En dicha convocatoria, que se adjunta como anexo a la presente memoria, se convocaron un total de 39 plazas por el sistema general de acceso libre, de las comprendidas en el Real Decreto 702/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2017 (en adelante, OEP 2017). De estas plazas, dos estaban reservadas para quienes tuvieran la condición legal de personas con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33%.

Una vez concluida la fase de oposición y, por tanto, concluida la labor del Órgano de Selección designado en la citada convocatoria, a través de la presente Memoria se ponen de manifiesto los aspectos más destacados de las pruebas selectivas desarrolladas durante dicha fase de oposición. Esta Memoria no cubre, por tanto, lo relativo a la fase del curso selectivo.

El proceso selectivo se ha ajustado a lo dispuesto en el artículo 61 del Estatuto Básico del Empleado Público, así como al sistema de oposición, programa, valoraciones, ejercicios y puntuaciones que se especifican en la mencionada Orden, y ha seguido lo dispuesto en el Manual de Órganos de Selección del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas publicado en 2004.

Toda la información que ha afectado a la presente convocatoria y al desarrollo del proceso selectivo ha estado disponible en la página web del Punto de Acceso General (<http://administracion.gob.es>) y en la del Ministerio de



Economía, Industria y Competitividad (actual Ministerio de Economía y Empresa) (<http://www.mineco.gob.es>).

La Resolución de Convocatoria anteriormente citada estableció en su Anexo III la composición del Tribunal Calificador.

A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tuvo su sede en el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (actual Ministerio de Economía y Empresa), Subdirección General de Recursos Humanos.

También es de destacar que durante todo el proceso, el orden de actuación de los opositores se inició alfabéticamente por el opositor cuyo primer apellido comenzaba por la letra «Ñ», según lo establecido en la Resolución de la Secretaria de Estado de Función Pública de 18 de abril de 2017 («BOE» del 20 de abril de 2017), por la que se hace público el resultado del sorteo a que se refiere el Reglamento general de ingreso del personal al servicio de la Administración del Estado.



2. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El desarrollo de la oposición se adecuó al calendario que figura como anexo a la presente memoria, del que se destacan las fechas siguientes:

- Publicación de la Resolución de Convocatoria e inicio del plazo de recepción de instancias: 2 de enero de 2018.
- Finalización del plazo de recepción de instancias para participar en el proceso selectivo: Veinte días hábiles contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de la convocatoria. 30 de enero de 2018.

Primer ejercicio:

- Realización: sábado 17 de marzo de 2018.
- Sesiones de lectura pública del ejercicio: del 3 de abril al 11 de junio de 2018.

Segundo ejercicio -parte obligatoria-:

- Realización: viernes 15 de junio de 2018.
- Sesiones de lectura pública del ejercicio: del 18 de junio al 3 de julio de 2018.

Segundo ejercicio -parte optativa-:

- Realización: del 9 al 11 de julio de 2018.

Tercer ejercicio:

- Realización: del 17 de septiembre al 16 de noviembre de 2018.

Cuarto ejercicio:

- Realización: lunes 3 de diciembre de 2018.

Tras concluir la fase de oposición se dictó Resolución del Tribunal Calificador, de fecha 19 de diciembre de 2018, de calificación definitiva de la fase de oposición, que incluía el listado de los opositores que habían superado dicha fase, ordenados según la puntuación total obtenida.



3. INSTANCIAS PRESENTADAS Y OPOSITORES ADMITIDOS

Mediante Resolución de 15 de febrero de 2018, de la Subsecretaría del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad («Boletín Oficial del Estado» nº 44 de 19 de febrero de 2018), se aprobó la relación de aspirantes admitidos y excluidos y se anunció la fecha, hora y lugar de celebración del primer ejercicio. Dichas listas fueron expuestas en la página web Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (<http://www.mineco.gob.es>) y del Punto de Acceso General (<http://administracion.gob.es>).

Con posterioridad a la resolución de 15 de febrero de 2018, y tras la presentación por los solicitantes afectados de las alegaciones y documentación necesaria, se conformó la lista definitiva de admitidos.

A continuación, se resumen los datos más relevantes respecto al número de instancias presentadas y los opositores admitidos y excluidos:

	TURNO GENERAL	CUPO DE RESERVA DE PLAZAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	TOTAL
Plazas	37	2	39
Instancias presentadas	318	9	327
Admitidos	275	7	282
Excluidos	43	2	45

Las causas de exclusión de los opositores excluidos fueron las siguientes:

- A: Titulación no válida (35 solicitantes).
- B: Falta de justificación del abono de los derechos de examen o de encontrarse exento del pago del mismo (2 solicitantes).
- C: Ingreso indebidamente realizado (1 solicitante).
- A y B: Titulación no válida y falta de justificación del abono de los derechos de examen o de encontrarse exento del pago del mismo (7 solicitantes).



4. PRIMER EJERCICIO

La parte escrita del primer ejercicio se celebró el sábado 17 de marzo de 2018 desde las 9:00 horas en el Autoservicio del Complejo Ministerial Cuzco, en Paseo de la Castellana 162, Madrid.

Conforme a lo establecido en el ANEXO I de la Resolución de Convocatoria, consistió en el desarrollo por escrito de tres temas:

"Los dos primeros temas corresponderán al grupo I y serán elegidos por cada aspirante entre cuatro temas sacados por sorteo. El tercer tema corresponderá al grupo II y será elegido por cada aspirante entre dos temas sacados por sorteo.

El grupo I está integrado por 30 temas de «Tecnología y Estructura industrial y energética española».

El grupo II está integrado por 30 temas de «Organización del Estado y Derecho Administrativo. Unión Europea»".

Los temas sacados por sorteo fueron los siguientes:

Grupo I. Tecnología y Estructura industrial y energética española
(cuatro temas de los cuales cada opositor debe escoger dos):

Tema 5. Tecnologías energéticas. Estado del arte. Perspectivas. Economía de los recursos energéticos y geoestrategia de la energía. Panorama energético mundial. Especial mención a la UE. Transición energética.

Tema 7. El sector de las industrias extractivas. El sector del carbón: minería, usos y aspectos tecnológicos y medioambientales. Otros minerales energéticos. Minería metálica. Minerales industriales. Rocas ornamentales. Áridos. Otros productos de cantera. Evolución histórica. Análisis sectorial y perspectivas.

Tema 16. Los sectores farmacéutico y biotecnológico. Actividades que comprende. Principales «inputs» y descripción general del proceso productivo. Dimensión, distribución regional y mercados.



Diagnóstico competitivo. Actuaciones públicas. Evolución, situación actual y tendencias.

Tema 26. Internet: arquitectura, gobernanza y problemática. Tendencias tecnológicas digitales. La Sociedad de la Información: concepto, incidencia, indicadores, evolución y comparación internacional; la Administración Electrónica: niveles de relación; servicios públicos; Sanidad Electrónica; Comercio Electrónico; Educación Electrónica; Ciudades y territorios inteligentes.

Grupo II. Organización del Estado y Derecho Administrativo. Unión Europea (dos temas de los cuales cada opositor debe escoger uno):

Tema 5. Las Comunidades Autónomas: organización política y administrativa. Distribución competencial entre el Estado y las Comunidades Autónomas. Coordinación y cooperación entre el Estado y las Comunidades Autónomas. Especial mención a las materias de industria, energía, minas, telecomunicaciones y sociedad de la información, y ciencia, tecnología e innovación.

Tema 10. El procedimiento administrativo: concepto, naturaleza y caracterización. Interesados. La actividad de las Administraciones Públicas: normas generales de actuación, términos y plazos. El procedimiento administrativo común: disposiciones.

Se presentaron 190 aspirantes del total de 282 admitidos. Del turno general se presentaron 187 aspirantes de los 275 admitidos. Del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad se presentaron 3 aspirantes de los 7 que estaban admitidos. Por lo tanto, no comparecieron 92 de los aspirantes admitidos, 88 del turno general y 4 del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad.

El ejercicio comenzó a las 10:29 h, una vez realizado previamente el llamamiento, acomodo y lectura a los opositores de las instrucciones para la realización del mismo, entregadas previamente a cada opositor. Su duración fue de 4 horas y media, desarrollándose sin ninguna incidencia. De los 3



aspirantes presentados al cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad, ninguno de ellos tenía concedida adaptación de tiempos ni de medios.

Se expidió certificación de asistencia a aquellos opositores que lo solicitaron, y los exámenes quedaron bajo la custodia del Tribunal Calificador en sobres individuales debidamente identificados, cerrados y sellados, hasta el día de su lectura por cada uno de los aspirantes.

Las sesiones de lectura pública del ejercicio se convocaron para los días laborables del 3 de abril al 11 de junio de 2018, en sesiones de tarde de lunes a jueves (con comienzo a las 15:30 h) y de mañana los viernes (con comienzo a las 9:30 h), en la Sala 12.18 (planta 12) de Paseo de la Castellana, 160 (Complejo Ministerial Cuzco), Madrid, a razón de cuatro o cinco opositores al día conforme al orden alfabético ya indicado. La convocatoria a las sesiones de lectura fue publicada en la página web del Ministerio.

Una vez finalizadas las sesiones de lectura pública, mediante Resolución del Tribunal Calificador de fecha 12 de junio de 2018, se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el primer ejercicio, convocándose la parte obligatoria del segundo ejercicio para el día 15 de junio de 2018.

Superaron el primer ejercicio 88 opositores, 1 de ellos del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad.



5. SEGUNDO EJERCICIO

La parte obligatoria, escrita, del segundo ejercicio se celebró el viernes 15 de junio de 2018 en la Sala F del Complejo Ministerial Cuzco, Paseo de la Castellana 162, Madrid, a partir de las 16:00 h.

Conforme a lo establecido en el ANEXO I de la Resolución de Convocatoria, esta parte del ejercicio consistió en resumir en idioma inglés un texto que les fue leído a los opositores en dicho idioma, y en realizar una traducción al inglés de un texto que les fue facilitado en castellano. Los opositores dispusieron de dos horas para la realización del resumen y de la traducción.

Durante el desarrollo de esta prueba, en la que no se registró ninguna incidencia, el Tribunal contó con la asistencia de una asesora especialista de idiomas, previamente designada por Resolución del Tribunal Calificador.

A la realización de la parte obligatoria del segundo ejercicio fueron convocados 85 opositores de los 88 que habían superado el primer ejercicio, ya que por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 9 de marzo de 2018, tres de los aspirantes estaban exentos de realizar la parte obligatoria del segundo ejercicio en la convocatoria actual, conservando la puntuación que obtuvieron en la anterior convocatoria.

Se presentaron al ejercicio todos los 85 opositores convocados, 84 de ellos del turno general y 1 del cupo de reserva para personas con discapacidad.

A las 16:05 h se inició el llamamiento de los opositores y su acomodo en la sala, comenzando por los aspirantes del cupo de reserva para personas con discapacidad, y continuando con los aspirantes del turno general.

El llamamiento finalizó a las 16:15 h, y a continuación se dio lectura a las instrucciones para la realización de la parte obligatoria del segundo ejercicio, previamente entregadas a cada opositor.



A las 16:35 h finalizó la lectura, efectuada dos veces de forma consecutiva por la asesora especialista del texto en inglés que los opositores debían resumir en inglés. A partir de ese momento dio comienzo el tiempo de dos horas de que dispusieron para realizar el ejercicio.

Se repartió entonces a cada opositor una copia del texto en castellano que estos debían traducir al inglés dentro del tiempo del ejercicio.

Los dos textos citados, seleccionados por el Tribunal para la realización de esta prueba, se recogen en el anexo de la presente Memoria.

El ejercicio finalizó a las 18:35 h. Los exámenes de los opositores se recogieron y quedaron bajo la custodia del Tribunal Calificador, en sobres individuales debidamente identificados, cerrados y sellados, hasta el día de su lectura por cada uno de los aspirantes.

Las sesiones de lectura pública del segundo ejercicio se convocaron para los días laborables del 18 de junio al 3 de julio de 2018, en sesiones de tarde de lunes a jueves (con comienzo a las 15:30 h) y de mañana los viernes (con comienzo a las 9:30 h), en la Sala 12.18 (planta 12) de Paseo de la Castellana, 160 (Complejo Ministerial Cuzco), Madrid, a razón de siete opositores al día. La convocatoria a las sesiones de lectura fue publicada en la página web del Ministerio.

Una vez realizada la lectura de su ejercicio por cada opositor, el Tribunal, asistido por la asesora especialista de idiomas, mantuvo con él un diálogo en inglés, conforme a lo indicado en la Resolución de Convocatoria.

Finalizadas las sesiones de lectura pública, mediante Resolución del Tribunal Calificador de fecha 4 de julio de 2018, se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron la parte obligatoria del segundo ejercicio, convocándose la parte optativa del mismo para los días 9 y 10 de julio de 2018 (idioma francés) y 11 de julio (idioma alemán).



De los 85 opositores convocados, superaron la parte obligatoria del segundo ejercicio 78 opositores, ninguno de ellos del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad.

Respecto a parte optativa del segundo ejercicio, de acuerdo con la citada resolución de 4 de julio, se realizó los días 9, 10 y 11 de julio en sesiones de tarde (con comienzo a las 15:30 h), en la Sala 12.18 (planta 12) de Paseo de la Castellana, 160 (Complejo Ministerial Cuzco), Madrid. Esta parte optativa del segundo ejercicio consistió en una conversación del Tribunal con cada uno de los candidatos en el idioma elegido (francés o alemán), durante un tiempo máximo de diez minutos.

En estas sesiones se contó asimismo con la asistencia de dos asesores especialistas de idiomas, uno de idioma francés y otro de idioma alemán, previamente designados por Resolución del Tribunal Calificador. Los asesores plantearon a los candidatos diversas cuestiones previamente acordadas con el Tribunal.

Finalmente, por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 12 de julio de 2018 se hicieron públicas las calificaciones de los opositores presentados a la parte optativa del segundo ejercicio.



6. TERCER EJERCICIO

Por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 5 de julio de 2018, se convocó a los opositores para realizar el tercer ejercicio en sesión pública, del 17 de septiembre al 16 de noviembre de 2018, en sesiones de tarde de lunes a jueves (con comienzo a las 15:30 h) y de mañana los viernes (con comienzo a las 9:30 h), en la Sala 12.18 (planta 12) de Paseo de la Castellana, 160 (Complejo Ministerial Cuzco), Madrid. La convocatoria fue publicada en la página web del Ministerio.

A la realización del tercer ejercicio fueron convocados 81 opositores, a razón de dos opositores por sesión.

Conforme a lo establecido en el ANEXO I de la Resolución de Convocatoria, el ejercicio consistió en la exposición oral por cada opositor, durante un tiempo máximo de una hora, de tres temas elegidos al azar por el opositor: uno del Grupo III del temario, otro del Grupo IV y, por último, otro del Grupo V.

El grupo III consta de 30 temas de «Teoría económica y políticas públicas». El grupo IV consta de 30 temas de «Economía de la empresa y gestión pública». El grupo V consta de 30 temas de «Política y legislación de tecnología, industria y energía».

Previamente a la realización de su exposición oral, cada opositor dispuso de un periodo de veinte minutos como máximo, no contabilizados dentro de la hora de exposición, para la elaboración de un índice o esquema, sin poder utilizar para ello ninguna clase de textos o apuntes. El opositor pudo utilizar dicho índice o esquema durante su exposición, para la que asimismo dispuso, como medio de apoyo, de una pizarra y rotuladores que usó del modo que consideró oportuno.



Una vez finalizada la exposición de cada opositor, el Tribunal dialogó con él durante un tiempo máximo de diez minutos sobre cuestiones relacionadas con los temas expuestos.

Por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 19 de noviembre de 2018, se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el tercer ejercicio, convocándose el cuarto ejercicio para el día 3 de diciembre de 2018.

Superaron el tercer ejercicio un total de 44 opositores.



7. CUARTO EJERCICIO

Conforme a lo establecido en el ANEXO I de la Resolución de Convocatoria, el cuarto ejercicio tuvo carácter práctico y consistió en la realización, por escrito, de un informe o dictamen sobre un supuesto relacionado con el contenido y funciones de los puestos de trabajo que desempeñan los funcionarios de carrera del Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado.

El cuarto ejercicio tuvo lugar el día 3 de diciembre de 2018 en el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), situado en Calle Atocha 106, Madrid.

De acuerdo con la Resolución de Convocatoria, el ejercicio fue informatizado, para lo que se habilitó un equipo para el uso de cada opositor, no conectado a red, con sistema operativo Windows 10 y la suite Microsoft Office.

Debido al número de opositores convocados al cuarto ejercicio, fue necesario utilizar dos aulas del INAP (Aula 1.1 y Aula 2.2) dotadas de los equipos informáticos necesarios para poder llevarlo a cabo. La adecuada preparación y desarrollo de este ejercicio exigió también el apoyo de técnicos de Tecnologías de la Información del Ministerio.

Para la buena ejecución del mismo se aplicaron los siguientes criterios:

- Disponibilidad de puestos de trabajo de reserva en ambas salas, para su utilización en caso de incidencia.
- Disponibilidad de dos impresoras por aula, para agilizar la impresión de los exámenes al final de la sesión.

Convocados los opositores en el INAP a las 15:00 h, a dicha hora se inició el llamamiento individualizado. Se presentaron los 44 opositores convocados.

A fin de garantizar la transparencia del proceso, cada opositor extrajo al azar, en el momento de ser llamado, un número que identificaba el Aula y el puesto



de trabajo que debía ocupar, y eligió, asimismo al azar, un sobre conteniendo una ficha con un código alfanumérico de 5 caracteres y un dispositivo de memoria USB precintado. Dicho código fue la identificación única y exclusiva del documento entregable de cada opositor.

El llamamiento finalizó a las 15:20 h. Seguidamente se procedió a ubicar a los opositores en el puesto que a cada uno le había correspondido por sorteo, 22 opositores en cada Aula. A continuación, se proyectaron en pantalla y se leyeron a los opositores las instrucciones para la realización del cuarto ejercicio.

Antes de comenzar el ejercicio, cada candidato identificó el documento entregable con su respectivo código alfanumérico, y cumplimentó su ficha con su nombre, apellidos y DNI, introduciéndola en un sobre sin identificación que, una vez cerrado y sellado, se recogió por los miembros del Tribunal. Estos sobres quedaron bajo la custodia del Tribunal, y no se abrieron hasta después de finalizado el proceso de corrección y calificación, momento en el que fueron abiertos a fin de poder relacionar cada opositor con su correspondiente examen.

El ejercicio comenzó a las 15:45 h y, de acuerdo con lo establecido en la Resolución de Convocatoria, para su realización los opositores dispusieron de un tiempo máximo de cuatro horas, pudiendo utilizar únicamente los materiales, informaciones de soporte y/o datos puestos a su disposición por el Tribunal en formato electrónico en el puesto de trabajo.

En concreto, los siguientes documentos fueron puestos por el Tribunal en formato electrónico a disposición de los opositores:

- Documentos en formato *PDF*:
 - Instrucciones para la realización del cuarto ejercicio.
 - Enunciado del ejercicio.



- Y un total de 13 documentos que se listan al inicio del enunciado del ejercicio.
- Documentos en formato *MS Word*:
 - Plantilla (documento entregable resultado del ejercicio).

El enunciado del cuarto ejercicio se adjunta como anexo a la presente Memoria.

El ejercicio finalizó a las 19:45 horas, salvo para un opositor que había sufrido una incidencia informática, al que se permitió seguir trabajando durante un tiempo igual al tiempo de la interrupción que había sufrido.

Seguidamente los opositores copiaron en su dispositivo de memoria USB el documento en formato MS Word entregable con la resolución del ejercicio, y accedieron uno a uno de forma ordenada a los puestos de impresión para imprimirlo, revisando que el documento impreso obtenido se correspondía exactamente con el respectivo documento en formato electrónico. A continuación, cada opositor introdujo el documento impreso y el dispositivo de memoria USB en un sobre sin identificación externa, que uno de los miembros del Tribunal cerró, firmó y selló.

Se expidió certificación de asistencia a aquellos opositores que lo solicitaron, y los sobres sin identificación externa que contenían los exámenes, debidamente cerrados y sellados, quedaron bajo la custodia del Tribunal Calificador hasta el momento de su corrección.

A las 20:15 h se autorizó a los opositores a abandonar las aulas, y a continuación, los miembros del Tribunal, con el apoyo de los técnicos informáticos, procedieron a borrar todos los documentos del cuarto ejercicio de todos y cada uno de los puestos de trabajo utilizados. La sesión finalizó a las 20:30 h.



Por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 19 de diciembre de 2018 se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el cuarto ejercicio. El ejercicio fue superado por un total de 31 opositores, todos ellos del turno general.

8. RESOLUCIÓN FINAL DE APROBADOS EN LA FASE DE OPOSICIÓN

Con fecha 19 de diciembre de 2018, el Tribunal Calificador dictó la Resolución de calificación definitiva de la fase de oposición de las pruebas de ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, en la que se indicaba la relación de los 31 opositores que habían superado la fase de oposición, ordenados en función de la puntuación total obtenida, y se detallaban sus respectivas puntuaciones en cada uno de los ejercicios.

Mediante Resolución de 21 de diciembre de 2018, de la Subsecretaría del Ministerio de Economía y Empresa («Boletín Oficial del Estado» nº 315 de 31 de diciembre de 2018), se publicó la relación de aprobados en la fase de oposición del proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, convocadas por Resolución de 11 de diciembre de 2017.

En dicha resolución se otorga a los aspirantes aprobados un plazo de veinte días hábiles desde el día siguiente al de su publicación en el BOE, para presentar la documentación requerida en la Subdirección General de Recursos Humanos, en el Registro General del Ministerio de Economía y Empresa, o bien, en la forma establecida en el artículo 16 de la Ley 39/2015.



ANEXOS

OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO Y CONVOCATORIA

- Real Decreto 702/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2017.

<https://www.boe.es/boe/dias/2017/07/08/pdfs/BOE-A-2017-7978.pdf>

- Resolución de 11 de diciembre de 2017, de la Subsecretaría, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado.

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-41

ASPIRANTES ADMITIDOS Y EXCLUIDOS

- Resolución de 15 de febrero de 2018, de la Subsecretaría, por la que se aprueba la relación provisional de admitidos y excluidos y se anuncia fecha, hora y lugar de la celebración del primer ejercicio del proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, convocado por Resolución de 11 de diciembre de 2017.

<https://www.boe.es/boe/dias/2018/02/19/pdfs/BOE-A-2018-2281.pdf>

PROCESO SELECTIVO. FASE DE OPOSICIÓN. CALIFICACIÓN DEFINITIVA

- Resolución de 21 de diciembre de 2018, de la Subsecretaría, por la que se publica la relación de aprobados en la fase de oposición del proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, convocadas por Resolución de 11 de diciembre de 2017.

<https://www.boe.es/boe/dias/2018/12/31/pdfs/BOE-A-2018-18108.pdf>



CALENDARIO DE LA FASE DE OPOSICIÓN

enero - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Publicación resol. convocatoria
Plazo inscripción

febrero - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

Publicación lista prov. admitidos

marzo - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Publicación lista definit. admitidos
Realización E1

abril - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Periodo lecturas E1

mayo - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

junio - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Realización E2 (p. obligatoria)
Periodo lecturas E2 (p. obligatoria)

julio - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Periodo lecturas E2 (p. obligatoria)
Periodo realización E2 (p. optativa)

agosto - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

septiembre - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Periodo realización E3

octubre - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Periodo realización E3

noviembre - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

diciembre - 2018						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Realización E4
Calificación definitiva



INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS EJERCICIOS

Instrucciones Primer Ejercicio

1. Una vez en su sitio, **debe tener encima de la mesa ÚNICAMENTE** lo siguiente:
 - DNI, pasaporte o permiso de conducir.
 - El sobre etiquetado con su nombre que se le ha entregado.
 - Las hojas grapadas que le han sido entregadas, correspondientes al anexo II de la convocatoria del BOE, que incluyen los epígrafes de los temas de los Grupos I y II.
 - Las presentes instrucciones.
 - Bolígrafos (azules o negros) tipo “BIC”. No se permite el uso de plumas o de rotuladores (tipo “Pilot”). Si no dispone de bolígrafo apropiado, puede solicitar uno al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.
 - Papel autocopiativo (de doble hoja) con el membrete del Ministerio y el Proceso Selectivo.
 - Reloj o cronómetro (OPCIONAL). SE PROHÍBEN todo tipo de dispositivos inteligentes.
 - Una botella de agua y/o caramelos o similares (OPCIONAL).
 - Pañuelos de papel, o similares.
2. Durante todo el ejercicio, los teléfonos móviles deben permanecer **completamente apagados** (el modo avión o equivalente **no** es admisible), y deben mantenerse guardados fuera de la mesa y fuera del alcance de su mano. Asimismo, **se prohíbe manipular** bolsos, mochilas, riñoneras o cualquier otro tipo de bolsa de transporte, cualquiera que sea su tamaño.
3. El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores implicará la expulsión inmediata del opositor.
4. Tras el sorteo de los temas, el Presidente del Tribunal anunciará el comienzo del examen. El tiempo a contabilizar desde ese momento es de **4 horas y 30 minutos**.
5. No podrá **abandonar** la sala hasta transcurridos **30 minutos** desde el inicio del examen. Una vez pasado este tiempo, si desea abandonar la sala levante la mano y comuníquelo al miembro del Tribunal más cercano a su mesa, para proceder a la recogida de su examen. Deberá permanecer sentado hasta que se le autorice a abandonar la sala.
6. Si necesita **ir al baño**, levante la mano y comuníquelo. Un miembro del Tribunal le acompañará. No podrá llevar consigo objeto alguno.
7. Ponga su **nombre completo** en todas las hojas.
8. **Numere** todas las hojas correlativamente. No numere las hojas de cada tema de forma independiente, sino de manera conjunta. Ordene los temas según su ubicación en el temario, primero los dos del Grupo I de acuerdo con su número, y por último el del Grupo II, ya que éste será el orden de lectura de los mismos.



9. Compruebe que lo que escribe **se copia correctamente** en la segunda hoja del papel, resultando legible. Si se le acaba el papel, levante la mano y el miembro más cercano del Tribunal le proporcionará más hojas.
10. Recuerde que podrá leer **EXCLUSIVAMENTE** lo que escriba, de manera **LITERAL**, por lo que no debe utilizar en su escrito tablas, esquemas, gráficos, dibujos o similares.
11. Se **PROHÍBE** terminantemente la utilización de abreviaturas y contracciones, salvo abreviaturas de unidades de magnitudes físicas y acrónimos de nombres propios comúnmente aceptados, cuyo significado se precisará la primera vez que se utilicen en cada uno de los temas. Así, se admite el uso de abreviaturas tales como UE (por Unión Europea), PGE (por Presupuestos Generales del Estado)... siempre y cuando se haya definido previamente su significado según lo indicado. No se admiten el resto de abreviaturas o contracciones informales, tales como “xq”, “q”, “ej”, “p.ej” ... Si tiene cualquier duda respecto a si una determinada abreviatura es o no admisible, **NO LA UTILICE**.

Recuerde que, en el momento de leer el ejercicio ante el Tribunal, las abreviaturas se leerán tal y como están escritas, no con su significado. Sin embargo, como excepción a lo anterior, las unidades de magnitudes físicas se leerán sin abreviar. Así, por ejemplo, “MW” se leerá “megavatios”.
12. Durante los **últimos 30 minutos** del examen no podrá abandonar la sala, circunstancia que será anunciada en ese momento.
13. Dedique los **últimos 15 minutos** del examen a ordenar, numerar correctamente y poner el nombre en todas las hojas.
14. Una vez transcurridas las 4 horas y 30 minutos, el Presidente declarará finalizado el ejercicio. A partir de ese momento **no podrá seguir escribiendo nada más**.
15. A continuación, **separe las dos hojas** de cada ejemplar de papel autocopiativo y **haga dos montones**, verificando que están correctamente ordenados y con el mismo número de hojas en cada uno.
16. **Introduzca ambos montones dentro del sobre etiquetado**. Las hojas en sucio, el temario grapado y las presentes instrucciones se doblarán y se introducirán también en el sobre.
17. Deberá permanecer sentado hasta que se le llame para la entrega de su sobre, que será debidamente cerrado, sellado y firmado en su solapa por el opositor y por un miembro del Tribunal.
18. Si desea un **justificante de asistencia al examen**, solicítelo en cualquier momento al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.



Instrucciones Segundo Ejercicio (parte obligatoria)

1. Una vez en su sitio, **debe tener encima de la mesa ÚNICAMENTE** lo siguiente:
 - DNI, pasaporte o permiso de conducir.
 - Las presentes instrucciones.
 - El sobre etiquetado con su nombre, que se le ha entregado.
 - Papel autocopiativo (de doble hoja) con el membrete del Ministerio y del Proceso Selectivo.
 - La hoja que se le entregará con el texto escrito a traducir de castellano a inglés.
 - Bolígrafos (azules o negros) tipo “BIC”. No se permite el uso de plumas o de rotuladores (tipo “Pilot”). Si no dispone de bolígrafo apropiado, puede solicitar uno al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.
 - Reloj o cronómetro (OPCIONAL). SE PROHÍBEN todo tipo de dispositivos inteligentes.
 - Una botella de agua, caramelos o similares (OPCIONAL).
 - Pañuelos de papel, o similares (OPCIONAL).
2. Durante todo el ejercicio, los teléfonos móviles deben permanecer **completamente apagados** (el modo avión o equivalente **no** es admisible), y deben mantenerse guardados fuera de la mesa y fuera del alcance de su mano. Asimismo, **se prohíbe manipular** bolsos, mochilas, riñoneras o cualquier otro tipo de bolsa de transporte, cualquiera que sea su tamaño.
3. El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores implicará la expulsión inmediata del opositor.
4. El texto en inglés a resumir en dicha lengua será leído **dos veces** a los opositores, que durante el tiempo de lectura podrán tomar las notas que consideren oportunas.
5. Finalizada la lectura, el Presidente del Tribunal anunciará el comienzo del ejercicio. El opositor dispondrá de **2 horas** para resumir en inglés el texto leído en dicha lengua y realizar la traducción al inglés del texto escrito en castellano.
6. No podrá **abandonar** la sala hasta transcurridos **30 minutos** desde el inicio del ejercicio. Una vez pasado este tiempo, si desea abandonar la sala levante la mano y comuníquelo al miembro del Tribunal más cercano a su mesa, para proceder a aplicar todo lo indicado en los puntos 16, 17 y 18 de las presentes Instrucciones. Deberá permanecer sentado hasta que se le autorice a abandonar la sala.
7. Si necesita **ir al baño**, levante la mano y comuníquelo. Un miembro del Tribunal le acompañará. No podrá llevar consigo objeto alguno.
8. Ponga su **nombre completo** en todas las hojas.



9. **Numere** todas las hojas correlativamente, comenzando por el resumen del texto leído en inglés y continuando con la traducción del texto escrito en castellano, ya que éste será el orden de lectura en la correspondiente sesión pública.
10. Compruebe que lo que escribe **se copia correctamente** en la segunda hoja del papel, resultando legible. Si se le acaba el papel, levante la mano y el miembro más cercano del Tribunal le proporcionará más hojas.
11. Recuerde que en la sesión pública de lectura podrá leer **EXCLUSIVAMENTE** lo que escriba, de manera **LITERAL**, por lo que no debe utilizar en su escrito tablas, esquemas, gráficos, dibujos o similares.
12. Se **PROHÍBE** terminantemente la utilización de abreviaturas, contracciones o acrónimos, salvo los ya contenidos en los textos originales leído y escrito.
13. Durante los **últimos 30 minutos** del examen no podrá abandonar la sala, circunstancia que será anunciada en ese momento.
14. Dedique los **últimos 5 minutos** del examen a ordenar, numerar correctamente y poner el nombre en todas las hojas.
15. Una vez transcurridas las 2 horas que dura el examen, el Presidente declarará finalizado el ejercicio. A partir de ese momento **no podrá seguir escribiendo nada más**.
16. A continuación, cuando se le indique, **separe las dos hojas** de cada ejemplar de papel autocopiativo y **haga dos montones**, verificando que están correctamente ordenados y con el mismo número de hojas en cada uno.
17. **Introduzca ambos montones dentro del sobre etiquetado**. Las hojas en sucio, la hoja con el texto a traducir y las presentes instrucciones se doblarán y se introducirán también en el sobre. Deberá entregar también al Tribunal todo el papel autocopiativo que no haya utilizado.
18. Deberá permanecer sentado hasta que se le llame para la entrega de su sobre, que será debidamente cerrado, sellado y firmado en su solapa por el opositor y por un miembro del Tribunal.
19. Si desea un **justificante de asistencia al examen**, solicítelo en cualquier momento al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.



Instrucciones Cuarto Ejercicio

1. Una vez en su sitio, y a lo largo del ejercicio, **debe tener encima de la mesa** los ítems siguientes:
 - DNI, pasaporte o documento equivalente.
 - El sobre que ha recogido en el momento del llamamiento. **No abra este sobre hasta que se le indique.** Dicho sobre contiene la ficha de código de opositor, que una vez cumplimentada e introducida en el sobre incluido al efecto, será recogida por un miembro del Tribunal antes del comienzo del ejercicio.
 - El dispositivo USB incluido en dicho sobre, que deberá mantenerse precintado en su embalaje original hasta que un miembro del Tribunal lo desprecinte en su presencia.
 - Un bolígrafo, que sólo utilizará para rellenar la ficha de código del opositor, guardándolo a continuación.
2. Además de lo anterior, opcionalmente **puede tener encima de la mesa ÚNICAMENTE lo siguiente:**
 - Reloj o cronómetro. SE PROHÍBEN teléfonos móviles y todo tipo de dispositivos inteligentes.
 - Una botella de agua y/o caramelos o similares.
 - Un paquete de pañuelos de papel.
3. Durante todo el ejercicio, los teléfonos móviles deben permanecer **completamente apagados** (el modo avión o equivalente **no es admisible**), y deben mantenerse guardados fuera de la mesa y fuera del alcance de su mano.
4. Durante todo el ejercicio **se prohíbe manipular** bolsos, mochilas, riñoneras o cualquier otro tipo de bolsa de transporte, cualquiera que sea su tamaño.
5. El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores implicará la **expulsión inmediata** del opositor.
6. Dentro del sobre que ha recogido encontrará una ficha con su **código de opositor**.

MUY IMPORTANTE: este **código de opositor** se deberá escribir, cuando se le indique, en la casilla reservada al efecto en el encabezado del documento Word entregable.

MUY IMPORTANTE: no confundir el código de opositor con el número de puesto de trabajo que por sorteo le ha correspondido.
7. **No acceda a su ordenador hasta que se le indique que puede hacerlo.**
8. En su ordenador dispone de toda la información requerida (enunciado del ejercicio, documentación de apoyo, plantilla del documento Word entregable, y las presentes



instrucciones), así como de las herramientas ofimáticas necesarias para la realización del ejercicio. El ordenador es el único medio que empleará para la realización del mismo, quedando **prohibida** la utilización de cualquier otra documentación, herramienta, medio o dispositivo (incluso papel, bolígrafo o lápiz).

9. El enunciado del ejercicio estará proyectado en todo momento en la pantalla de la sala, de forma que usted pueda comprobar que se trata del mismo enunciado del que dispone en su ordenador.
10. El entregable único del ejercicio será un documento Word, conforme a la plantilla puesta a su disposición en el ordenador.

MUY IMPORTANTE: no modifique el formato del documento entregable (orientación vertical, encabezado, pie, márgenes, etc...) y asegúrese de que toda la información que incluya en dicho documento sea visible e imprimible en blanco y negro.

11. Cuando se le indique, acceda al ordenador, entre en la carpeta del ejercicio (ubicada en el escritorio y denominada *CUARTO EJERCICIO*) y **cambie el nombre del documento Word** entregable, nombrándolo con el **código de opositor** que le ha correspondido:
(PLANTILLA.doc --> XXXXX.doc, donde XXXXX es su código de opositor).
12. Cuando se le indique, abra el citado documento Word, y **escriba su código de opositor** en la casilla del encabezado destinada al efecto.

MUY IMPORTANTE: queda prohibida la inclusión en el texto del documento Word de cualquier otra referencia que permita la identificación personal del opositor, más allá del propio código de opositor.

13. Cuando se le indique, utilice un bolígrafo para **cumplimentar la ficha de código de opositor** con sus apellidos, nombre y DNI, introdúzcala en el sobre pequeño proporcionado al efecto y ciérrelo. **No debe escribir nada en el exterior de este sobre.** Un miembro del Tribunal recogerá dicho sobre antes del comienzo del ejercicio. Los sobres de todos los opositores serán custodiados hasta que se abran una vez finalizada la corrección anónima de los ejercicios.
14. Cuando se hayan recogido todos los sobres, el Presidente Titular o, en su caso, el Presidente Suplente, anunciará el comienzo del ejercicio. El tiempo del que dispone a partir de este momento es de **4 horas**.
15. Abra el enunciado del ejercicio (fichero: ENUNCIADO.pdf). Puede abrir asimismo cualquier otro archivo disponible en la carpeta del ejercicio, y comenzar a cumplimentar el documento Word entregable con sus respuestas a los diferentes apartados del enunciado.
16. **Guarde periódicamente el documento Word entregable** en la correspondiente carpeta de su ordenador, para evitar la pérdida accidental del trabajo realizado.
17. En caso de darse una situación de **fallo informático**, que impidiera a un opositor continuar con la realización del ejercicio en su ordenador, y una vez estimada por el



Tribunal tal circunstancia, se detendrá el tiempo del ejercicio para este opositor, y se procederá a solucionar la incidencia informática o bien se le proporcionará otro puesto de trabajo. Una vez solucionado el problema, se permitirá al opositor recuperar el tiempo perdido como consecuencia del fallo informático.

MUY IMPORTANTE: la pérdida parcial o total del trabajo por no haber guardado el opositor el documento Word entregable en la carpeta del ejercicio, no tendrá la consideración de fallo informático, y en consecuencia no dará lugar a recuperación de tiempo perdido.

18. No podrá **abandonar** la sala hasta transcurridos **30 minutos** desde el inicio del ejercicio. Una vez pasado este tiempo, si desea abandonar la sala levante la mano y comuníquelo al miembro del Tribunal más cercano a su mesa, para llevar a cabo el **procedimiento de entrega** detallado en el punto 23 de las presentes Instrucciones. Deberá permanecer sentado hasta que se le autorice a abandonar la sala.
19. Si necesita **ir al baño**, levante la mano y comuníquelo. Un miembro del Tribunal le acompañará. No podrá llevar consigo objeto alguno.
20. Durante los **últimos 30 minutos** del ejercicio no podrá abandonar la sala, circunstancia que será anunciada oportunamente.
21. Asegúrese de **guardar el archivo Word entregable** en la carpeta del ejercicio, en su versión final a imprimir y entregar, **antes de que finalice el tiempo del ejercicio**.
22. Una vez transcurridas 4 horas desde el inicio del ejercicio, el Presidente Titular o, en su caso, el Presidente Suplente, declarará finalizado el mismo. En ese momento, **aleje las manos del teclado, ya que no puede seguir escribiendo**. El opositor que siga escribiendo una vez declarada la finalización del ejercicio será expulsado. **Utilizando únicamente el ratón, cierre todos los archivos que tenga abiertos y separe las manos de la mesa**.
23. **Procedimiento de entrega.** Cuando se le indique, conecte el dispositivo USB, que previamente habrá sido desprecintado en su presencia por un miembro del Tribunal, en uno de los puertos USB del ordenador, y **copie en dicho dispositivo desde la carpeta del ejercicio únicamente el documento Word entregable** (XXXXX.doc, siendo XXXXX el respectivo código de opositor). A continuación, extraiga el dispositivo USB de forma segura, y **permanezca en su sitio sentado y en silencio**.

Cuando se le indique, diríjase con su dispositivo USB hacia uno de los puestos de impresión disponibles, para proceder a la impresión en **blanco y negro** del documento Word entregable. El documento impreso se introducirá, junto con el dispositivo USB, en un sobre sin identificación que será cerrado y sellado por un miembro del Tribunal.
24. Una vez entregado el ejercicio, deberá regresar a su sitio y **permanecer sentado y en silencio**. No podrá abandonar la sala hasta que así se le indique, una vez se hayan recogido los ejercicios de todos los opositores.



25. Si desea un **justificante de asistencia al examen**, solicítelo en este momento al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.



TEXTOS DEL SEGUNDO EJERCICIO (PARTE OBLIGATORIA)

Texto leído en inglés (para resumir en inglés)

The number of electric and plug-in hybrid cars on the world's roads exceeded 3 million in 2017, a 54% increase compared with 2016, according to the latest edition of the International Energy Agency's Global Electric Vehicles Outlook. China remained by far the largest electric car market in the world, accounting for half sold last year. Nordic countries remain leaders in market share.

Electric mobility is not limited to cars. In 2017, the stock of electric buses rose to 370,000 from 345,000 in 2016, and electric two-wheelers reached 250 million. The electrification of these modes of transport has been driven almost entirely by China, which accounts for more than 99% of both electric bus and two-wheeler stock, though registrations in Europe and India are also growing.

Charging infrastructure is also keeping pace. In 2017, the number of private chargers at homes and workplaces was estimated at almost 3 million worldwide. In addition, there were about 430,000 publicly accessible chargers worldwide in 2017, a quarter of which were fast chargers. Fast chargers are especially important in densely populated cities and serve an essential role in boosting the appeal of electric vehicles by enabling long-distance travel.

The growth of electric vehicles has largely been driven by government policy, including public procurement programmes, financial incentives reducing the cost of purchase, tightened fuel-economy standards and regulations on the emission of local pollutants, low and zero-emission vehicle mandates and a variety of local measures, such as restrictions on the circulation of vehicles based on their pollutant emission performances.

The rapid uptake of electric vehicles has also been helped by progress made in recent years to improve the performance and reduce the costs of lithium-ion batteries. However, further battery cost reductions and performance improvements are essential to improve the appeal of electric vehicles. These are achievable with a combination of improved chemistries, increased production scale and battery sizes, according to the report. Further improvements are possible with the transition to technologies beyond lithium-ion.

The report notes that ensuring the increased uptake of electric vehicles while meeting social and environmental sustainability goals requires the adoption and enforcement of minimum standards on labour and environmental conditions. The environmental sustainability of batteries also requires the improvement of end-of-life and material recycling processes.

Looking forward, supportive policies and cost reductions are likely to lead to continued significant growth in the electric vehicle market.



Texto en castellano (para traducir al inglés)

Futuro de Europa: El presidente Juncker crea un grupo operativo para «hacer menos pero de forma más eficiente»

El presidente de la Comisión Europea, Jean-Claude Juncker, ha creado hoy oficialmente el «Grupo Operativo sobre Subsidiariedad, Proporcionalidad y 'Hacer Menos Pero de Forma más Eficiente'». El Grupo Operativo presentará al presidente, a más tardar el 15 de julio de 2018, un informe en el que formulará recomendaciones sobre la mejor manera de respetar los principios de subsidiariedad y proporcionalidad, determinará los ámbitos estratégicos en los que se podrían volver a delegar o devolver definitivamente tareas a los Estados miembros, y estudiará las posibilidades de una mayor participación de los entes regionales y locales en el proceso decisorio y ejecutivo de la UE.

Los principios de subsidiariedad y proporcionalidad se establecen en el artículo 5 del Tratado de la Unión Europea. El principio de subsidiariedad tiene por objeto garantizar que las decisiones se tomen lo más cerca posible del ciudadano y que la UE no actúe a menos que su actuación sea más eficaz que una actuación nacional, regional o local. El principio de proporcionalidad limita el ejercicio de los poderes de la UE a lo necesario para alcanzar los objetivos de los Tratados. Como ejemplo de la aplicación de estos principios en el marco de esta Comisión, el control de las ayudas estatales ya ha sido ampliamente delegado de nuevo a las autoridades nacionales, y el 90 % de todas las medidas relacionadas con las ayudas estatales incumbe ahora a las autoridades nacionales, regionales y locales.

En su Discurso sobre el Estado de la Unión de 13 de septiembre de 2017, el presidente Juncker presentó su visión sobre el futuro de Europa, basada en el debate iniciado por el Libro Blanco sobre el Futuro de Europa de aquí a 2025. Uno de los escenarios presentados, el cuarto, era «Hacer menos pero de forma más eficiente», según el cual la Unión Europea debe intensificar su labor en determinados ámbitos y hacer menos o no hacer nada en los ámbitos en los que se considere que su actuación tenga un valor añadido más limitado o que no pueda cumplir las expectativas. La labor del Grupo Operativo será contribuir a profundizar en la evolución de la Unión Europea en el marco de la hoja de ruta de la Comisión hacia una Unión más unida, más fuerte y más democrática.

El Grupo Operativo iniciará su actividad el 1 de enero de 2018 y será presidido por Frans Timmermans, vicepresidente primero de la Comisión responsable de Mejora de la Legislación, Relaciones Interinstitucionales, Estado de Derecho y Carta de los Derechos Fundamentales. Se compondrá de nueve miembros adicionales, a saber, tres miembros de los Parlamentos nacionales, tres del Parlamento Europeo y tres del Comité de las Regiones.



ENUNCIADO DEL CUARTO EJERCICIO

El pasado 17 de mayo de 2018 la Comisión Europea presentó su tercer Paquete de Movilidad, entre cuyas propuestas legislativas se incluye la de un **reglamento relativo al etiquetado de los neumáticos en relación con la eficiencia en términos de consumo de carburante y otros parámetros esenciales** que derogarían al anterior de 2009.

Se dispone de la siguiente documentación:

- Propuesta y Anexos (tanto en castellano como en inglés):
 - COM-2018-296-F1-ES-MAIN-PART-1 y COM-2018-296-F1-ES-ANNEX-1-PART-1 (en castellano)
 - COM-2018-296-F1-EN-MAIN-PART-1 y COM-2018-296-F1-EN-ANNEX-1-PART-1 (en inglés)
- Documento de Trabajo de los Servicios de la Comisión: Evaluación de Impacto (en inglés)
 - SWD-2018-189-F1-EN-MAIN-PART-1
 - SWD-2018-189-F1-EN-MAIN-PART-2
 - SWD-2018-189-F1-EN-MAIN-PART-3
- Reglamento de Etiquetado de Neumáticos-REN que se revisa (en castellano): REGLAMENTO (CE) No 1222/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de noviembre de 2009 sobre el etiquetado de los neumáticos en relación con la eficiencia en términos de consumo de carburante y otros parámetros esenciales
- Normativa relacionada (en castellano):
 - Reglamento de Seguridad General-RSG^{*}: REGLAMENTO (CE) No. 661/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 13 de julio de 2009 relativo a los requisitos de homologación de tipo referentes a la seguridad general de los vehículos de motor, sus remolques y sistemas, componentes y unidades técnicas independientes a ellos destinados
 - Directiva Marco de Homologación de Tipo de Vehículos-MHTV^{**}: DIRECTIVA 2007/46/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 5 de septiembre de 2007 por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos
 - Reglamento Marco de Etiquetado Energético-MEE: REGLAMENTO (UE) 2017/1369 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 4 de julio de 2017 por el que se establece un marco para el etiquetado energético y se deroga la Directiva 2010/30/UE
 - Reglamento de Acreditación y Vigilancia de Mercado-AVM^{***}: REGLAMENTO (CE) No. 765/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 9 de julio de 2008 por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) no 339/93
- Versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea-TFUE (en castellano)

^{*} Este Reglamento también se encuentra actualmente en proceso de revisión.

^{**} Con posterioridad a la propuesta objeto de este caso práctico, en el Diario Oficial de la Unión Europea del 14 de junio de 2018 se publicaría el REGLAMENTO (UE) 2018/858 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) No. 715/2007 y (CE) No. 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE. Dicho Reglamento será aplicable a partir del 1 de septiembre de 2020.

^{***} Este Reglamento también se encuentra actualmente en proceso de revisión.



Como Ingeniero Industrial del Estado, se le encomienda la redacción de un informe que trate cada uno de los siguientes aspectos relacionados con dicha propuesta.

Con respecto a sus antecedentes y normativas/políticas relacionadas:

1. *¿En qué consiste el etiquetado de neumáticos?*
2. *¿Cuáles son los motivantes de este instrumento desde el punto de vista del análisis de políticas públicas?*
3. *¿En qué consiste la homologación de tipo a que están sujetos los neumáticos?*
4. *¿Cómo se relaciona el etiquetado de neumáticos con la homologación?*
5. *¿Cómo se lleva a cabo la vigilancia de mercado del etiquetado de neumáticos?*
6. *¿Qué recurso se hace a la comitología? ¿Cuál es su base legal genérica?*

Con respecto a la necesidad de actuar:

7. *¿Cuál es el problema que se afronta con esta propuesta?*
8. *¿Cuál es el objetivo que se espera alcanzar con esta iniciativa?*
9. *¿Cuál es el valor añadido de la actuación a nivel de la Unión Europea?*

Con respecto a las soluciones consideradas:

10. *¿Qué opciones legislativas y no legislativas se han estudiado? ¿Existe o no una opción preferida? ¿Por qué?*
11. *¿Cuáles fueron los principales resultados de las encuestas y la consulta pública realizada como parte de la revisión del Reglamento de Etiquetado de Neumáticos?*
12. *Describe brevemente el proceso de decisión que se inicia con la propuesta de la Comisión Europea y concluye con la eventual incorporación al ordenamiento jurídico español.*

Con respecto a las repercusiones de la opción preferida:

13. *¿Cuáles son sus beneficios?*
14. *¿Cuáles son sus costes y qué agentes los soportan? ¿Habrá repercusiones significativas en los presupuestos y las administraciones nacionales?*
15. *¿Cómo se verán afectadas las PYMEs y las microempresas?*



Con respecto a los aspectos metodológicos de la evaluación de impacto realizada por los Servicios de la Comisión Europea:

16. *¿Cómo se valora el impacto en la seguridad vial y los costes sociales evitados asociados?*

17. En la valoración de impactos sociales, y en cuanto a los efectos del ruido en la salud, se utiliza como unidad el DALY/año. Los *DALYs* (*Disability Adjusted Life Years*) son una cuantificación del impacto negativo en la salud causado por una enfermedad/discapacidad, en términos de deterioro de calidad de vida, e incluso pérdida de años de vida por fallecimiento prematuro. Así por ejemplo, y simplificando los cálculos, para un individuo cuya esperanza de vida sea 80 años y que a los 40 años se le manifieste una enfermedad que le deteriore su salud en un 30% sobre su salud plena, provocándole la muerte con 50 años, el impacto en su salud de dicha enfermedad sería la pérdida de $0 \cdot 40 + 0.3 \cdot (50 - 40) + 1 \cdot (80 - 50) = 33$ *DALYs*. De manera complementaria, cabría definir *QALYs* (*Quality Adjusted Life Years*) como los años equivalentes vividos con salud plena, que en el ejemplo serían $1 \cdot 40 + (1 - 0.3) \cdot (50 - 40) + 0 \cdot (80 - 50) = 47$ *QALYs*. Obsérvese que para el individuo en cuestión su esperanza de vida de 80 años podría descomponerse en 47 *QALYs* y 33 *DALYs*.

El impacto positivo en la salud de una política pública dada puede expresarse o en *DALYs* evitados o en *QALYs* añadidos. En la metodología resulta clave la cuantificación del deterioro en la salud asociado a una determinada enfermedad/discapacidad a través de la ponderación mediante el denominado "factor de morbilidad" (en el ejemplo puesto, un 30%, o, expresado en tanto por uno, 0.3), para cuya determinación se suele recurrir a encuestas. A este respecto,

¿qué factor de morbilidad estaría asignando implícitamente a su dolencia un individuo impedido que manifieste estar dispuesto a asumir una probabilidad de fallecimiento inmediato p en una operación médica de riesgo que, de culminarse con éxito, le permitiera disfrutar el resto de su vida con salud plena?

18. En el análisis Coste-Beneficio, para la monetización de impactos cuando estos se refieren a vidas humanas se utiliza como valor unitario el "valor de una vida estadística" (*VSL-Value of a Statistical Life*). Supóngase que a una muestra de 10000 personas se les pregunta cuánto estarían dispuestas a pagar de más por unos neumáticos tecnológicamente avanzados que redujeran el riesgo de fallecer en accidente de tráfico en 1/10000, y que la media de las respuestas fuera de 150 euros.

¿Qué valor de una vida estadística se infiere de dicho experimento? ¿Es el resultado coherente con lo que se utiliza en la evaluación de impacto?

19. Se define como "valor de un año de vida" (*VoLY-Value of a Life Year*) a la cantidad anual constante que, considerando la vida restante de un individuo, tiene un valor descontado igual al valor de una vida estadística. Es decir, para un individuo de edad a y esperanza de vida T se tiene que, si la tasa de descuento es r , entonces:

$$VSL = \sum_{t=1}^{T-a} \frac{VoLY}{(1+r)^t}$$

Supóngase un individuo de 35 años con una esperanza de vida de 80 años, y una tasa de descuento del 7%.

¿Cuál sería el valor de un año de vida correspondiente al valor de una vida estadística calculado en el apartado anterior? ¿Es el resultado coherente con lo que se utiliza en la evaluación de impacto?

20. *¿Cómo se valoran los impactos económicos en el sector de los neumáticos?*



DISTRIBUCIÓN DE LOS ASPIRANTES POR GÉNERO

Para concluir la presente Memoria, se incluye a continuación un cuadro con la distribución por género de los aspirantes admitidos en el proceso selectivo, así como de los que superaron cada uno de los ejercicios. Se reflejan tanto las cifras absolutas como los correspondientes porcentajes:

	SOLICITUDES				ADMITIDOS				TOTAL
	Varones	%	Mujeres	%	Varones	%	Mujeres	%	
DISTRIBUCIÓN DE SOLICITUDES Y ADMITIDOS AL PROCESO SELECTIVO									
Turno General	203	63,8%	115	36,2%	175	63,6%	100	36,4%	275
Cupo Reserva Discap.	7	77,8%	2	22,2%	6	85,7%	1	14,3%	7
DISTRIBUCIÓN EN CADA ETAPA DE LA FASE DE OPOSICIÓN									
Presentados E1					110	57,9%	80	42,1%	190
Aprobados E1					47	53,4%	41	46,6%	88
Presentados E2 (*)					47	53,4%	41	46,6%	88
Aprobados E2 (*)					44	54,3%	37	45,7%	81
Presentados E3					42	53,2%	37	46,8%	79
Aprobados E3					23	52,3%	21	47,7%	44
Presentados E4					23	52,3%	21	47,7%	44
Aprobados E4					15	48,4%	16	51,6%	31

(*) Las cifras del segundo ejercicio incluyen los opositores que, por Resolución del Tribunal Calificador, estaban exentos de realizar la parte obligatoria de dicho ejercicio, conservando la puntuación que obtuvieron en la convocatoria anterior.