



MINISTERIO DE
INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

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 2018)**

Enero 2020



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
TEXTOS DEL SEGUNDO EJERCICIO (PARTE OBLIGATORIA)	29
ENUNCIADO DEL CUARTO EJERCICIO	32
DISTRIBUCIÓN DE LOS ASPIRANTES POR GÉNERO	35



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 2018, fue convocado por Resolución de 16 de enero de 2019 (BOE de 21 de enero de 2019), de la Subsecretaría del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. 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 35 plazas por el sistema general de acceso libre, de las comprendidas en el Real Decreto 955/2018, de 27 de julio, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2018 (en adelante, OEP 2018). 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 Industria, Comercio y Turismo (<http://www.mincotur.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 Industria, Comercio y Turismo, 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 11 de abril de 2018 («BOE» del 14 de abril de 2018), 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: 21 de enero de 2019.
- 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: 18 de febrero de 2018.

Primer ejercicio:

- Realización: sábado 6 de abril de 2019.
- Sesiones de lectura pública del ejercicio: del 10 de abril al 18 de junio de 2019.

Segundo ejercicio -parte obligatoria-:

- Realización: viernes 24 de junio de 2019.
- Sesiones de lectura pública del ejercicio: del 25 de junio al 12 de julio de 2019.

Segundo ejercicio -parte optativa-:

- Realización: del 17 al 19 de julio de 2019.

Tercer ejercicio:

- Realización: del 16 de septiembre al 29 de octubre de 2019.

Cuarto ejercicio:

- Realización: jueves 28 de noviembre de 2019.

Tras concluir la fase de oposición se dictó Resolución del Tribunal Calificador, de fecha 17 de diciembre de 2019, 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

A través de la Resolución de la Subsecretaría, de 16 de enero de 2019 (Boletín Oficial del Estado de 21 de enero de 2019), se aprobó la relación provisional de admitidos y excluidos y se anunció fecha, hora y lugar de celebración del primer ejercicio.

Tras la presentación por los solicitantes afectados de las alegaciones y documentación pertinente, mediante Resolución de 25 de marzo de 2019, de la Subsecretaría, se aprobó la relación definitiva de aspirantes admitidos y excluidos. Dichas listas fueron expuestas en la página web Ministerio Industria, Comercio y Turismo (<http://www.mincotur.gob.es>) y del Punto de Acceso General (<http://administracion.gob.es>).

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	33	2	35
Instancias presentadas	263	5	268
Admitidos	240	5	245
Excluidos	23	0	23

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

- A: Titulación no válida (13 solicitantes).
- B: Falta de justificación del abono de los derechos de examen o de encontrarse exento del pago del mismo (10 solicitantes).



4. PRIMER EJERCICIO

La parte escrita del primer ejercicio se celebró el sábado 6 de abril de 2019 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 y perspectivas. Economía de los recursos energéticos y geoestrategia de la energía. Panorama energético mundial, con especial mención a la UE. Transición energética. Digitalización y energía.

Tema 8. El sector eléctrico. Actividades que comprende. Centrales, redes e instalaciones. Capacidad instalada y producción: «mix» eléctrico. Demanda. Precios. Contribución dentro del balance energético. Evolución histórica. Análisis sectorial y perspectivas.

Tema 13. El sector agroalimentario: alimentación, bebidas y tabaco. 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 30. El sector del turismo. La política turística española. Innovación turística. Evolución, situación actual y tendencias.

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



Tema 15. La potestad sancionadora de las Administraciones Públicas: principios y procedimiento. La responsabilidad de las Administraciones Públicas y de sus autoridades y demás personal a su servicio: concepto, fundamento, requisitos y procedimientos. Los convenios administrativos: tipos, requisitos, contenido, tramitación, extinción y control.

Tema 26. Políticas de la UE (I). La estrategia Europa 2020: prioridades, objetivos, directrices e iniciativas emblemáticas. El Semestre Europeo. Los Programas de Estabilidad y de Convergencia. Los Programas Nacionales de Reformas (PNR).

En total, se presentan 181 opositores, de los 245 admitidos en la inscripción: Al turno general se presentan 177 aspirantes de los 240 admitidos, esto es, un 74% del total. Al cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad se presentan 4 aspirantes de los 5 que estaban admitidos, lo que supone un 80%.

El ejercicio comenzó a las 10:10 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 incidencias reseñables.

De los cuatro aspirantes presentados al cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad, uno de ellos tuvo concedida adaptación de tiempos y otro de tiempos y medios, prolongándose sus exámenes un 25%, esto es, una hora y diecisiete minutos y medio adicionales.

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 10 de abril al 18 de junio de 2019, 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 4.18 (planta 4) 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 19 de junio de 2019, se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el primer ejercicio, convocándose la parte obligatoria del segundo ejercicio para el día 24 de junio de 2019.

Superaron el primer ejercicio 79 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 lunes 24 de junio de 2019 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 reseñable, 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 78 opositores de los 79 que habían superado el primer ejercicio, ya que, por Resolución del Tribunal Calificador, de fecha 13 de marzo de 2019, uno de los aspirantes estaba exento 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 opositores convocados, 77 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 16:30 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 18:30 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. La aspirante presentada al turno de discapacidad con adaptación de tiempos, no hizo uso de dicha adaptación, finalizando al tiempo que los presentados al turno general.

Las sesiones de lectura pública del segundo ejercicio se convocaron para los días laborables del 25 de junio al 12 de julio de 2019, 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 4.18 (planta 4) de Paseo de la Castellana, 160 (Complejo Ministerial Cuzco), Madrid, a razón de seis 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 15 de julio de 2019, 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 17 y 18 de julio de 2019 (idioma francés) y 19 de julio (idioma alemán).

De los 78 opositores convocados, superaron la parte obligatoria del segundo ejercicio 63 opositores, 1 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 15 de julio, se realizó los días 17, 18 de julio en sesiones de tarde (con comienzo a las 15:30 h) y el día 19 de julio en sesión de mañana (con comienzo a las 9:30 h), en la Sala 4.18 (planta 4) 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 24 de julio de 2019 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 16 de julio de 2019, se convocó a los opositores para realizar el tercer ejercicio en sesión pública, del 16 de septiembre al 29 de octubre de 2019, 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 4.18 (planta 4) 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 64 opositores, 1 de ellos del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad, 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 30 de octubre de 2019, se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el tercer ejercicio, convocándose el cuarto ejercicio para el día 28 de noviembre de 2019.

Superaron el tercer ejercicio un total de 31 opositores, ninguno de ellos del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad.



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 28 de noviembre de 2019 en el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, situado en Calle Panamá 1, 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 salas (Sala 4 y Sala 6) 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 a las 15:00 h, a dicha hora se inició el llamamiento individualizado. Se presentaron los 31 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, 9 opositores en la sala 4 y 22 en la sala 6. A continuación, se proyectaron en pantalla y leyeron las instrucciones para la realización del cuarto ejercicio a los opositores.

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 15:33 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 5 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 19:33 horas.

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 y selló.

Durante el desarrollo del ejercicio no se produjo ninguna incidencia reseñable.

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 20:20 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 17 de diciembre de 2019 se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el cuarto ejercicio. El ejercicio fue superado por un total de 26 opositores, todos ellos del turno general.



8. RESOLUCIÓN FINAL DE APROBADOS EN LA FASE DE OPOSICIÓN

Con fecha 17 de diciembre de 2019, 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 26 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 19 de diciembre de 2019, de la Subsecretaría del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo («Boletín Oficial del Estado» nº 310 de 26 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 16 de enero de 2019.

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 Industria, Comercio y Turismo, o bien, en la forma establecida en el artículo 16 de la Ley 39/2015.



ANEXOS

OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO Y CONVOCATORIA

- Real Decreto 955/2018, de 27 de julio, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2018.

<https://www.boe.es/boe/dias/2018/07/31/pdfs/BOE-A-2018-10858.pdf>

- Resolución de 16 de enero de 2019, 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/boe/dias/2019/01/21/pdfs/BOE-A-2019-657.pdf>

ASPIRANTES ADMITIDOS Y EXCLUIDOS

- Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Subsecretaría, por la que se aprueba la relación provisional de admitidos y excluidos y se anuncia fecha, hora y lugar de 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 16 de enero de 2019.

<https://www.boe.es/boe/dias/2019/03/05/pdfs/BOE-A-2019-3135.pdf>

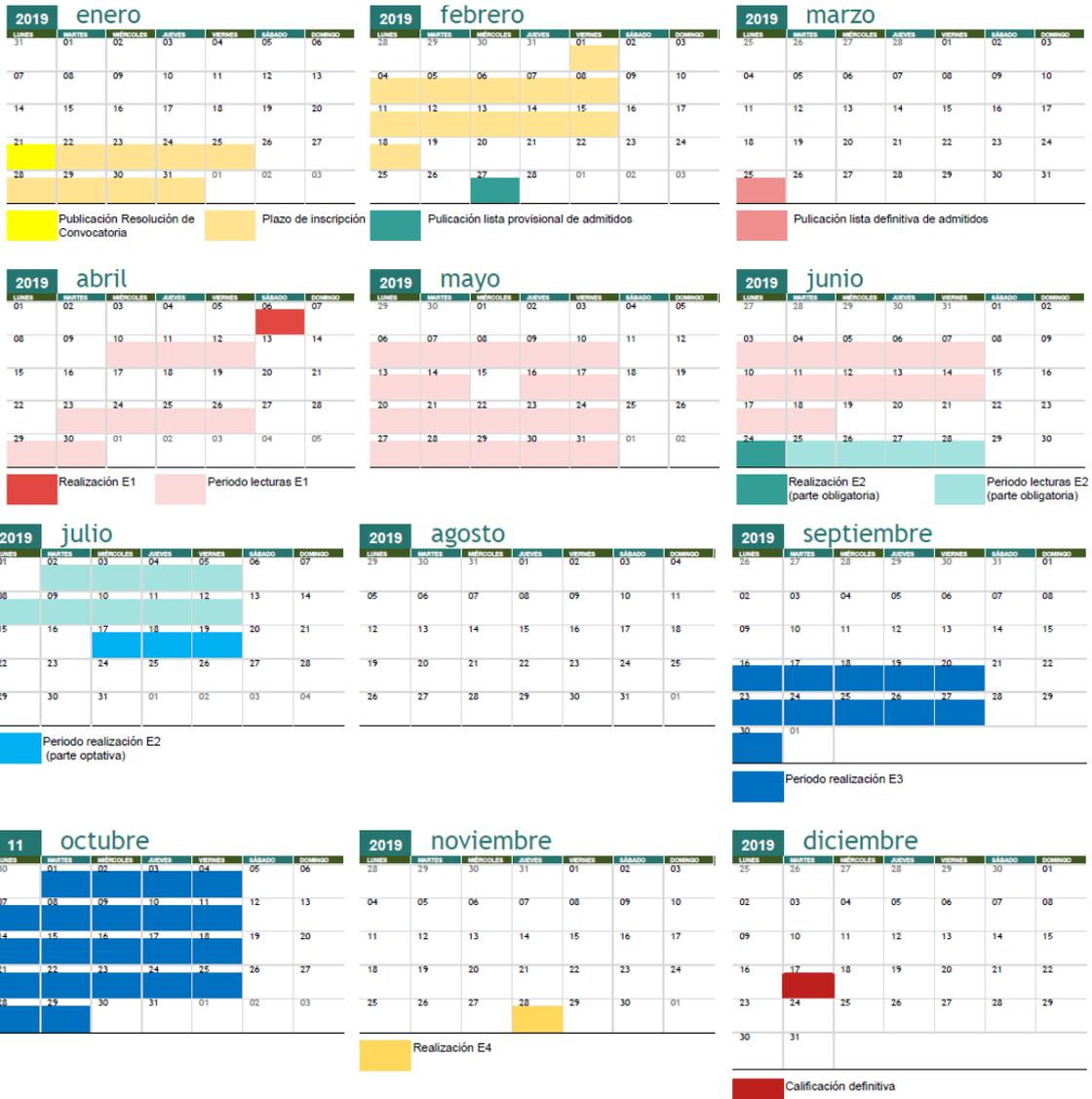
PROCESO SELECTIVO. FASE DE OPOSICIÓN. CALIFICACIÓN DEFINITIVA

Resolución de 19 de diciembre de 2019, 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, convocado por Resolución de 16 de enero de 2019.

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-18511



CALENDARIO DE LA FASE DE OPOSICIÓN





INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS EJERCICIOS

INSTRUCCIONES PARA EL PRIMER EJERCICIO

¡¡ATENCIÓN!!
LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES
ANTES DE COMENZAR EL EJERCICIO

1. Una vez en su sitio, **debe utilizar y 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 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 (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. Durante el desarrollo del ejercicio queda prohibida la comunicación entre opositores.
4. El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores implicará **la expulsión inmediata** del opositor.
5. 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**.
6. 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.



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. 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.
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 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 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”.
13. Durante los **últimos 30 minutos** del examen no podrá abandonar la sala, circunstancia que será anunciada en ese momento.
14. Dedique los **últimos 15 minutos** del examen a ordenar, numerar correctamente y poner el nombre en todas las hojas.
15. 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**.
16. 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.
17. **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.



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 PARA LA PARTE OBLIGATORIA DEL SEGUNDO EJERCICIO

¡¡ATENCIÓN!!
**LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES
ANTES DE COMENZAR EL EJERCICIO**

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 con el texto escrito a traducir de castellano a inglés. **No de la vuelta a la hoja hasta que comience el cómputo del tiempo.**
 - 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 PARA EL 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.
 - 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)

Challenges for European industry.

The following challenges will influence the prospects of European industry:

First Challenge: The weakening of the international economic order. The revival of protectionist strategies such as 'America First', 'Made in China 2025' or 'Make in India' and the inability of the World Trade Organisation to uphold the global, multilateral trade framework as well as to reform, could adversely affect European players embedded in global value chains and their trade prospects.

Second: The heightened competition with other global players, included in market segments with the highest added value. For example, the 'Made in China 2025' strategy relies on a total budget of about EUR 700 billion to propel Chinese manufacturing to the higher segments of global value chains. The European share of the number of the largest companies in terms of market capitalisation has already decreased and is now well below the US share. At the same time, the prospects for European industry are closely tied to the availability of human and natural resources, and their possibilities to benefit from innovations and new technological solutions.

Third, First-mover advantages and disadvantages. Finding the right time to invest, develop, and deploy new solutions is a gamble. Uptake of new products and services can be affected, not only by global competition, but also by policy priorities, regulatory framework and consumer preferences.

Fourth: Turning sustainability into a source for competitiveness. This challenge has impacts on industry as long as global competition encourages cheaper prices, based on lower labour and environmental standards. This challenge can put the industry that upholds social and environmental standards at a disadvantage on the global market.

Fifth: The lack of investment. The EU is lagging behind the US and China in Research & Development spending as a share of the GDP. Patent applications have stagnated in many European countries, including France and the United Kingdom, while their numbers have broadly increased in the US, Japan and China.

Sixth: Risks of economic fragmentation inside the EU. Uncoordinated national responses aimed at protecting industrial champions and local jobs may lead to a fragmentation of the EU single market. In the absence of EU coordination, diverging national rules on, for example the screening of foreign direct investment, and standards on plugs for electric cars, for example raise costs for businesses. They also reduce opportunities to grow beyond national borders and reduce the attractiveness of the EU's economy to foreign investment.

Finally, seventh challenge: Risks of political fragmentation inside the EU. Uncoordinated industrial transformations will impact on different segments of the population unevenly. While highly qualified workers will be able to use their talents internationally, lower



qualified workers risk falling behind when work changes. The gap between leading and laggard regions in terms of investment levels and productivity growth is already widening across the EU.

To sum up, industry is the backbone of the European economy. It is a source of jobs, innovation and growth. Policy makers need to face these challenges in order to promote industrial competitiveness.

Texto en castellano (para traducir al inglés)

Inteligencia artificial fabricada en Europa

En su estrategia sobre la inteligencia artificial en Europa, la Comisión propuso trabajar con los Estados miembros en un plan coordinado sobre esta tecnología a más tardar a finales de 2018.

Esta propuesta de plan coordinado está basada en la declaración de cooperación sobre la inteligencia artificial que se realizó en abril de 2018 con motivo del Día Digital y que firmaron todos los Estados miembros y Noruega. El Consejo Europeo dio su aprobación en junio de 2018.

El plan coordinado que ha aprobado la Comisión se denomina “inteligencia artificial fabricada en Europa». Expone de modo detallado las actuaciones que comenzarán en 2019 o 2020 y prepara el terreno para actividades en los años siguientes. Continuará la coordinación con los Estados miembros y el plan se revisará y actualizará anualmente. Para que este plan tenga éxito, es necesario que los Estados miembros y el Parlamento Europeo lleguen a un acuerdo lo antes posible sobre las propuestas legislativas sobre ciberseguridad, datos abiertos y sobre el próximo presupuesto de la Unión Europea. Este presupuesto debe incluir financiación para la investigación y la innovación, así como el despliegue de tecnologías sobre inteligencia artificial.

En comparación con otras partes del mundo, como los Estados Unidos y China, los niveles de inversión que se dedican en la UE a la inteligencia artificial son escasos. El plan prevé al menos una inversión desde ahora hasta finales de 2020 de 20 000 millones de euros. Para su próximo presupuesto a largo plazo (2021-2027), la UE ha propuesto invertir al menos 7000 millones de euros en Inteligencia Artificial.

Para que la tecnología de la inteligencia artificial se desarrolle es preciso contar con bases de datos grandes, sólidas y seguras. Junto con los países europeos, la Comisión creará espacios de datos comunes europeos para conseguir que el intercambio de datos a través de las fronteras sea continuo, a la vez que se garantiza el pleno cumplimiento del Reglamento general de protección de datos. El sector de la salud puede beneficiarse especialmente de la inteligencia artificial. En coordinación con los Estados miembros, la Comisión apoyará la creación de una base de datos común de la salud con fotos anónimas de heridas, donadas por los pacientes, con el fin de mejorar los diagnósticos y tratamientos del cáncer con tecnología basada en la inteligencia artificial.



MINISTERIO DE
INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

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

El plan aspira a crear una tecnología que respete los derechos fundamentales y las normas éticas. Un grupo de expertos europeos, que representa a la universidad, la empresa y la sociedad civil, está trabajando sobre las directrices éticas para el desarrollo y la utilización de la inteligencia artificial.



ENUNCIADO DEL CUARTO EJERCICIO

CUARTO EJERCICIO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN EL CUERPO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL ESTADO CONVOCADAS MEDIANTE RESOLUCIÓN DE 16 DE ENERO DE 2019 (B.O.E. DE 21 DE ENERO DE 2019)

En su condición de Ingeniero Industrial del Estado se requiere su participación en la elaboración de un informe/nota ejecutiva sobre el sector ferroviario, para lo cual se dispone de la siguiente documentación:

- Código de Legislación Ferroviaria
- Reglamento de ejecución (UE) nº 402/2013 de la Comisión, de 30 de abril de 2013, relativo a la adopción de un método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 352/2009
- Reglamento de ejecución (UE) nº 2019/779 de la Comisión, de 16 de mayo de 2019, por el que se establecen disposiciones detalladas relativas a un sistema de certificación de las entidades encargadas del mantenimiento de vehículos de conformidad con la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se deroga el Reglamento (UE) nº 445/2011 de la Comisión
- Orden EHA/1037/2010, de 13 de abril, por la que se aprueba el Plan General de Contabilidad Pública
- Ficha sectorial del sector de fabricación de material ferroviario

Responda sucinta y resumidamente a todas y cada una de las diez preguntas que se formulan a continuación, teniendo en cuenta que, como criterios de corrección, en sus contestaciones se penalizará:

- la falta de claridad y concisión, así como la imprecisión en el lenguaje o lo inapropiado del mismo
- la inexactitud o incoherencia
- la falta de rigor por omisión de referencias concretas al ordenamiento jurídico cuando sean oportunas
- la indiscriminada e innecesaria transcripción literal de frases, párrafos u otros contenidos parciales de la documentación aportada, cuando dicha información no sea relevante en relación con lo que se plantea
- la presentación descuidada o desordenada



Sobre los agentes del sector ferroviario

1. *Enumere las distintas instituciones y tipologías de agentes –organismos o entidades públicas y privadas e individuos- que intervienen en el sector ferroviario, describiendo su actividad e indicando, en su caso, el título habilitante u otras licencias que se les exijan.*

Sobre la interoperabilidad ferroviaria y la ordenación en materia de autorización, mantenimiento y requisitos técnicos del material rodante

Se entiende por interoperabilidad de un sistema ferroviario su capacidad para permitir la circulación segura e ininterrumpida de trenes que cumplan las prestaciones requeridas. Dicha capacidad depende de un conjunto de condiciones reglamentarias, técnicas y operativas que deberán cumplirse para satisfacer unos requisitos esenciales, obligando eventualmente a los fabricantes y los mantenedores -entre otros agentes-. El cumplimiento se somete a una evaluación en la que, en su caso, intervienen actores independientes como los Organismos Notificados (NoBo's), los Organismos Designados (DeBo's) o los Organismos de Evaluación (AsBo's). En relación con esta cuestión de la interoperabilidad ferroviaria:

2. *Defina los siguientes conceptos básicos: subsistemas ferroviarios; componentes de interoperabilidad; especificaciones técnicas de interoperabilidad (ETI); instrucciones ferroviarias (IF); especificaciones técnicas de homologación (ETH).*

Describa los subsistemas de material rodante y mantenimiento, precisando las clases de vehículos ferroviarios y las funciones de mantenimiento, e indique los requisitos esenciales de interoperabilidad que específicamente les resulten de aplicación.

3. *Describa la ordenación de la puesta en el mercado de componentes de interoperabilidad y de la entrada en servicio de subsistemas estructurales, resaltando las posibles analogías con la existente para la evaluación de la conformidad en materia calidad y seguridad industrial.*
4. *Describa el método común de seguridad (MCS) para la evaluación y valoración del riesgo a que se refiere el Reglamento 402/2013, precisando su alcance y materialización.*
5. *Describa la ordenación de la entrada en servicio de vehículos ferroviarios, incidiendo en su casuística, procedimiento y requisitos.*
6. *Describa la ordenación que afecta a las entidades encargadas del mantenimiento (EEM) y a los centros de mantenimiento de material rodante y sus condiciones de funcionamiento.*

Sobre la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF)

7. *Enumere los cometidos de la AESF en relación con el material rodante.*

En anexo de este enunciado se incluyen los saldos contables de la AESF correspondientes al ejercicio 2018. Para dicho ejercicio, y de acuerdo a lo establecido en la Orden EHA/1037/2010:

8. *Formule el balance y la cuenta de resultado económico patrimonial.*
9. *Calcule los indicadores financieros y patrimoniales, expresándolos en tanto por ciento y con dos decimales.*

Sobre la caracterización económica del sector del material ferroviario

10. *Describa la situación y evolución reciente del sector de fabricación de material ferroviario en España, a la vista de la información contenida en su ficha sectorial.*



ANEXO: INFORMACIÓN CONTABLE DE LA AESF

Los saldos contables de la AESF correspondientes al ejercicio 2018 expresados en euros son los siguientes:

Administraciones públicas (acreedoras)	147.029,16
Amortización del inmovilizado (dotación)	277.208,98
Aplicaciones informáticas	408.740,85
Cargas sociales	401.313,28
Construcciones	14.667.129,90
Consumo de mercaderías y otros aprovisionamientos	3.190.179,76
Crédito y valores representativos de deuda (inversión financiera a largo plazo)	2.541,39
Deterioro de valor y resultados por enajenación del inmovilizado no financiero y activos en estado de venta	4.817,06
Deterioro de valor, bajas y enajenaciones de activos y pasivos financieros	126.927,26
Deudores por operaciones de gestión	16.378.942,67
Otras cuentas a cobrar	26.112,09
Otras cuentas a pagar	238.313,86
Otro inmovilizado material	255.072,19
Otros ingresos (no ordinarios)	2.642,44
Otros ingresos de gestión ordinaria	337.250,79
Otros ingresos financieros de valores negociables y de créditos del activo inmovilizado	10.088,82
Patrimonio aportado	31.486.953,62
Resultados de ejercicios anteriores	10.812.784,06
Subvenciones recibidas para financiar gastos del ejercicio	326.379,84
Sueldos, salarios y asimilados	4.211.744,81
Suministros y otros servicios exteriores	1.010.610,56
Tasas	318.702,87
Terrenos	15.887.727,25
Tesorería	408.855,20
Transferencias (recibidas)	13.685.060,00
Transferencias y subvenciones (concedidas)	4.873,20
Tributos	102.409,01

Los flujos netos de efectivo por actividades de gestión ascienden a 312.492,21 euros.



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	173	65,8%	90	34,2%	157	65,4%	83	34,6%	240
Cupo Reserva Discap.	4	80%	1	20	4	80%	1	20%	5
DISTRIBUCIÓN EN CADA ETAPA DE LA FASE DE OPOSICIÓN									
Presentados E1					115	63,5%	66	36,5%	181
Aprobados E1					45	57,0%	34	43,0%	79
Presentados E2 (*)					45	57,0%	34	43,0%	79
Aprobados E2 (*)					34	53,1%	30	46,9%	64
Presentados E3					34	53,1%	30	46,9%	64
Aprobados E3					13	41,9%	18	58,1%	31
Presentados E4					13	41,9%	18	58,1%	31
Aprobados E4					12	46,2%	14	53,8%	26

(*) 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.