

# LAS OPOSICIONES AL CUERPO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL ESTADO

Antonio Moreno-Torres Gálvez  
Promoción 2003

*Quien escribe estas líneas ha tenido la responsabilidad y el honor de ejercer como Presidente del Tribunal de las oposiciones al Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado de las convocatorias correspondientes a las Ofertas de Empleo Público de los años 2014, 2015, 2016 y 2017. La encomienda de tal tarea le llevó a interesarse en la evolución de este proceso selectivo que se convocara por primera vez en 1932 y mediante el cual han sido 855 los funcionarios reclutados hasta la fecha. Este artículo es fruto de estas indagaciones, que se divulgan en el contexto de la efeméride en 2017 de los 85 años desde la primera oposición al Cuerpo.*

*“Oposición. Del latín oppositio,-ōnis. Conjunto de pruebas selectivas en que los aspirantes a un puesto de trabajo, generalmente en la Administración pública, muestran su competencia, que es juzgada por un tribunal.*

*Usado más en plural con el mismo significado que en singular. Hizo oposiciones. Ganó las oposiciones”*

(cuarta acepción del término, según el Diccionario de la Real Academia Española)

*“Claro, claro, oposiciones...-rezongó él con cierta burla—. Yo sé mucho de eso, pollo”*

(del libro «Cinco historias de opositores y once historias más», de Joaquín Calvo Sotelo)

*“Yo no sé por qué hice esta oposición, en vez de estudiar corte y confección.*

*No le veo la gracia ni el misterio a ser funcionaria de un Ministerio”*

(letra de la canción «La Funcionaria», de Vainica Doble)

*“...oposiciones. Mi buena tía Fina me quería Ingeniero del Estado”*

(letra de la canción «Palabras», de José Antonio Labordeta)

*“Que nadie tenga nada que esperar del favor ni temer de la arbitrariedad”*

(sobre la Justicia, del artículo 18 de las Reales Ordenanzas de las Fuerzas Armadas)

El Real Decreto de creación del Cuerpo Nacional de Ingenieros Industriales de 1911 (Gaceta de Madrid de 24 de marzo) estableció en su artículo séptimo que las vacantes en su plantilla se cubrirían mediante oposición<sup>1</sup>, lo que constituyó en su día una singularidad en el mecanismo general de acceso a los Cuerpos de Ingenieros de la Administración Civil del Estado, en los cuales los egresados de las Escuelas Especiales del ramo —Camino, Minas, Montes y Agrónomos— ingresaban automáticamente en el orden en que hubieran sido clasificados por sus Juntas de Profesores. Esto era así porque, desde sus inicios y hasta la reforma de las enseñanzas técnicas de 1957, estas Escuelas de inspiración napoleónica estuvieron orientadas preferentemente hacia la formación de funcionarios facultativos para un Estado al que servían en régimen *quasi*-militar. Por el contrario, las Escuelas de Ingenieros Industriales nacieron según el modelo de la *École Centrale des Arts et Manufactures*, concebidas para proveer al sector privado de técnicos generalistas sin vínculo profesional alguno con el Estado.

Sería por ley de 1952 que, apelando a la equidad, se estableciera el concurso-oposición con Tribunal monocolor para el ingreso en todos los Cuerpos de Ingenieros Civiles del Estado<sup>2</sup>. Comoquiera que la primera oposición al Cuerpo de Ingenieros Industriales (CII en lo sucesivo) se celebrara en 1932, una vez dotada presupuestariamente su plantilla inicial de 240 miembros conforme al reglamento orgánico de 1931 (Gaceta de 18 de noviembre), los Ingenieros Industriales se adelantaron en veinte años a este precepto. Es más, dado que en su día el acceso a las Escuelas Especiales requería la superación de un durísimo examen de ingreso en competencia por un número limitado de plazas, se puede afirmar que fueron doblemente opositores quienes ingresaron en el CII hasta el año 1957 en que se sustituyera aquel por dos cursos introductorios selectivos. Y lo serían por partida triple aquellos que alcanzaran las mayores responsabilidades en el escalafón<sup>3</sup>.

## PRIMERA OPOSICIÓN

Esta primera oposición ofertó 38 vacantes de Ingeniero Tercero en las Jefaturas Provinciales, unidades territoriales de la Dirección General de Industria creadas con el fin de agrupar y racionalizar los distintos servicios administrativo-industriales que en dependencia y auxilio de los Gobernadores Civiles venían prestándose, y que se clasificarían a efectos de organización y tasación en «Generales» —prestados de oficio, como los de ordenación, inspección/policía, estadística o propiedad industrial— y «Especiales» —prestados a petición de parte, como los metrológicos de verificación de contadores de líquidos y gases y de electricidad, contrastación de pesas y medidas y de metales preciosos, o inspección de automóviles, taxímetros y examen de conductores—.

<sup>1</sup> Una oposición consiste en la celebración de una o más pruebas competitivas para determinar la capacidad y la aptitud de los aspirantes y fijar su orden de prelación en la selección; un concurso, en la comprobación y calificación de los méritos alegados por los aspirantes y en el establecimiento del orden de prelación de los mismos; y un concurso-oposición, en la sucesiva celebración, como partes del procedimiento de selección, de los dos sistemas anteriores.

<sup>2</sup> Tal sería ya el mecanismo de ingreso en los Cuerpos de Ingenieros Navales y Aeronáuticos civiles, fundados con posterioridad en los años 1962 y 1979 respectivamente.

<sup>3</sup> Algunos de los Consejeros del Consejo Superior de Industria, su Secretario General, y los Inspectores Regionales.

La elevada cifra obedecía a que, en espera del reglamento —pendiente desde la creación del CII en 1911 y con una versión de 1928<sup>4</sup> que no terminaría de resolver su organización—, los concursos para la dotación de personal a los servicios que se corporativizarían estaban paralizados, y a que, tras su promulgación por fin en 1931, los nuevos regímenes de percepciones —se suprimiría la anterior retribución por arancel— e incompatibilidades y residencia —antes excesivamente laxos— provocaron la petición y concesión de numerosas excedencias. La relación de aprobados propuesta por el Tribunal totalizaría 74 Ingenieros Industriales: 44 para su incorporación inmediata —vacantes totales a fin de la oposición— y otros 10 en expectativa de destino, y luego otros 20 más, con derecho a plaza por las vacantes que se dieran al haberse rebajado de 70 a 67 años la edad de jubilación mediante Decreto de 25 de abril de 1933.

Incluyó cuatro sesiones sucesivas eliminatorias de desarrollo por escrito de cuatro temas, uno al azar de cada uno de los tres grupos del programa oficial y otro escogido por cada candidato. El programa detallado<sup>5</sup> contenía las siguientes materias: para el primer ejercicio, 36 temas de Hacienda, Materia Financiera, Tráfico de Mercancías, Historia y Política Industriales de España; para el segundo, 31 temas de Principales Ramas Económico-Industriales de España, Selección de Elementos de Derecho Social y Complementos de Metrología; Y finalmente, y para el tercer ejercicio, 22 temas de Derecho Administrativo General, Reglamentos y Procedimientos Administrativos de los «Servicios Generales» y de los «Servicios Especiales» (en su primera parte) y 17 temas de Metodología Estadística Industrial (en su segunda y última parte). Las sesiones se celebrarían en la Escuela Central de Ingenieros Industriales.

## EXPERIENCIA PROFESIONAL PREVIA Y OTRAS PROVISIONES REGLAMENTARIAS. PRIMERA ETAPA

Durante los más de cuarenta años de vigencia del reglamento de 1931, una segunda particularidad en el acceso al CII frente a otros Cuerpos de Ingenieros fue el requisito de experiencia profesional previa<sup>6</sup>, vigente hasta que lo suprimiera un nuevo reglamento de 1975 (Decreto 3528/1974, de 19 de diciembre; B.O.E. de 13 de enero de 1975)<sup>7</sup>. Dicha exigencia se establecía en tres años de experiencia acreditada en el ejercicio de la profesión —libre o en la esfera pública/oficial—, que en las convocatorias celebradas hasta 1945 se

---

<sup>4</sup> En su artículo quinto se establecía que para el ingreso en el CII habría dos turnos: uno por oposición —para titulados después de la entrada en vigor del reglamento— y otro por concurso reglamentado de méritos y antigüedad en la terminación de los estudios de Ingeniería Industrial —para titulados antes—.

<sup>5</sup> Entre los fondos de la biblioteca del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo se encuentra el temario completo desarrollado por el grupo de preparación que se constituyó al efecto.

<sup>6</sup> El más moderno Cuerpo de Ingenieros Navales también exigiría experiencia profesional desde 1964 que se convocara su primer concurso-oposición y hasta 1973 que se modificara su reglamento orgánico de 1965 para suprimir este extremo, al entender que este requisito no constituía mejor garantía para los candidatos en relación con el conocimiento de su profesión y actividades a desarrollar en la Administración. En la actualidad, sólo los Cuerpos de Ingenieros (Grupo A1) e Ingenieros Técnicos (Grupo A2) Aeronáuticos exigen por su especificidad acreditar un mínimo de tres años de experiencia profesional en el sector, lo que hasta 2013 era sólo un mérito a valorar en la fase de concurso.

<sup>7</sup> No obstante, y aunque ya no se exija, el candidato típico acumula varios años de experiencia profesional.

rebajaba a dos años a números uno de promoción<sup>8</sup> o a quienes hubieran ampliado estudios en el extranjero en calidad de pensionados oficiales por oposición o concurso. Para aquellos funcionarios del Cuerpo de Ayudantes Industriales en posesión del título de Ingeniero Industrial que opositaran al CII la exigencia era de solo un año.

Otras condiciones a cumplir por los aspirantes que hoy resultan chocantes se referían a su edad máxima (30 años en el Real Decreto de creación del CII de 1911; 50 años en la primera convocatoria de 1932; 45 años en el resto de convocatorias hasta 1974), su sexo (solo varones hasta que se promulgara la *Ley 56/1961 sobre derechos políticos profesionales y de trabajo de la mujer*)<sup>9</sup> o su Escuela de titulación (solo Madrid, Barcelona y Bilbao hasta 1961)<sup>10</sup>.

Además de los requisitos a los candidatos, tanto en el reglamento de 1931 (sección segunda, capítulo II, artículos 38 a 44) como en el de 1975 (capítulo III, artículos 6 a 15) se recogían provisiones para la ordenación del proceso selectivo relativas a plazas ofertadas, composición del Tribunal, materias objeto de examen y estructura de las pruebas, que regirían<sup>11</sup> las distintas convocatorias de las oposiciones. El reglamento de 1975 incluso establecía su periodicidad —no superior a dos años siempre que hubiera vacantes— y su calendario<sup>12</sup> —que el primer ejercicio habría de celebrarse no antes de seis meses ni después de ocho meses desde que se publicase la convocatoria—.

Así, el número de plazas de cada convocatoria vendría dado por las vacantes en la plantilla a fecha de publicación, incrementado en las jubilaciones forzosas a producir en los tres/seis meses siguientes y con una demasía de hasta diez/quince/veinticinco plazas, en un

<sup>8</sup> En 1935, y en una modificación del reglamento de 1931 que no llegaría a entrar en vigor, se establecía que los alumnos de las Escuelas de Ingenieros Industriales de Madrid, Barcelona y Bilbao que a partir del año 1941 terminarían la carrera como número uno de su promoción en cada una de dichas Escuelas, ingresarían en el CII por el orden en las que se las denomina después de realizar un año de prácticas en la Jefatura de Industria de la respectiva capital como prueba de aptitud para desempeñar las funciones del Cuerpo.

<sup>9</sup> En 1971 ingresaría por primera vez una mujer en el CII, siendo solo diez las mujeres que lo hicieran hasta finalizar el siglo XX. Hoy en día, representan más de un tercio del total de la dotación.

<sup>10</sup> Todas ellas civiles, por lo que se excluía así implícitamente a los militares Oficiales del Arma de Artillería, a los que en su día se les reconoció la titulación de Ingeniero Industrial con habilitación plena para el ejercicio privado y público de la profesión, generándose un conflicto competencial con los titulados civiles.

<sup>11</sup> Desde 1957 con sujeción a las siguientes normativas de ordenación del régimen general de las oposiciones sucesivamente dictadas: *Decreto de 10 de mayo de 1957 por el que se aprueba el Reglamento sobre Régimen General de Oposiciones y Concursos*; *Decreto 1411/1968, de 27 de junio, por el que se aprueba la Reglamentación General para el ingreso en la Administración Pública*; *Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Ingreso del Personal al Servicio de la Administración del Estado*; *Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento General de Ingreso del Personal al servicio de la Administración General del Estado y de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios Civiles de la Administración General del Estado*; *Orden APU/423/2005, de 22 de febrero, por la que se establecen las bases comunes que regirán los procesos selectivos para ingreso o acceso en Cuerpos o Escalas de la Administración General del Estado*; *Orden APU/3416/2007, de 14 de noviembre, por la que se establecen las bases comunes que regirán los procesos selectivos para el ingreso o el acceso en Cuerpos o Escalas de la Administración General del Estado*; y *Orden HFP/688/2017, de 20 de julio, por la que se establecen las bases comunes que regirán los procesos selectivos para el ingreso o el acceso en cuerpos o escalas de la Administración General del Estado*.

<sup>12</sup> Las convocatorias de 1985 y 1986 llegarían a detallar un calendario con fechas para cada uno de los ejercicios de la fase de oposición y para el curso selectivo de formación. Desde la convocatoria de 2016 se precisa que el primer ejercicio habrá de celebrarse antes de que transcurran cuatro meses desde su publicación, así como que la duración máxima de la fase de oposición contada desde la celebración de aquel será de doce meses.

reclutamiento “a cuenta” de varios años que daría lugar a una lista de espera de candidatos aprobados en expectativa de ingreso.

El Tribunal lo integrarían altos cargos del Ministerio, figuras académicas y, singularmente, profesionales de la esfera industrial. La Presidencia sería ejercida por un miembro de alto rango del Consejo [Superior] de Industria (reglamento de 1931) o por el Subsecretario (reglamento de 1975), pudiendo delegar este en un Director General o en un funcionario del CII de reconocido prestigio o que hubiera prestado relevantes servicios en la Administración del Estado. En el cupo reservado a la Academia, una Vocalía se asignaba a un Catedrático de la Escuela Técnica Superior de la especialidad y otra (reglamento de 1975) a un Catedrático o Profesor de Universidad de disciplinas jurídicas designado por el Ministerio de Educación y Ciencia. Y en cuanto a los profesionales del sector privado o público ajenos al CII (reglamento de 1931), inicialmente eran tres elegidos por la Asociación Nacional de Ingenieros Industriales-ANII, y luego solo uno de destacados méritos en la esfera oficial o en la industria privada. La Secretaría se ejercería por el más moderno de los vocales perteneciente al CII<sup>13</sup>.

Ambos reglamentos establecían que *“la oposición deberá versar sobre materias complementarias de los estudios de la carrera de Ingeniero Industrial y demostrativas de la especial capacitación para el desempeño de la misión del CII”*. Ya desde la primera convocatoria y hasta nuestros días cabe reconocer los siguientes cinco grandes bloques de materias objeto de examen: 1) Estructura Industrial y Energética (aspectos tecnológicos, productivos y económicos); 2) Legislación sobre Industria y Energía; 3) Derecho Público<sup>14</sup>; 4) Economía<sup>15</sup>; y 5) Empresa. Tuvieron también entidad propia en su día, por su importancia en la misión del CII, los contenidos referidos a Estadística y Metrología. Como la tendrían luego, y de un tiempo a esta parte, los relativos a la Unión Europea.

En cuanto a la estructura de las pruebas, según el reglamento de 1931 la oposición exigía la superación de tres ejercicios sucesivos eliminatorios, dos escritos y uno oral, de desarrollo de temas extraídos al azar de entre los redactados por el Tribunal a partir de un índice de materias orientativo (vs programa detallado) que incluiría, en su versión más completa de 1974 —última de las convocatorias con este primer formato—, las siguientes: Economía Política; Hacienda; Economía de la Empresa; Financiación Industrial; Trabajo; Materias Primas; Fuentes de Energía; Ordenación y Desarrollo Industrial; Estructura Industrial; Transportes y Comunicaciones; Comercio Interior y Exterior; Organización de la Administración; Inspección Industrial; Estadística; Metrología; Equipos Electrónicos; e Informática.

Como se verá en los siguientes epígrafes, esta configuración original de las pruebas se transformaría con el tiempo en un proceso de mejora continua orientado al reclutamiento en cada momento de los candidatos con la aptitud para el desempeño de los cometidos propios del CII.

El Director General de Industria, por delegación del Ministro y como jefe nato del CII, era responsable de la organización y gobierno de sus servicios y personal —reclutamiento, carrera y disciplina—. La Dirección General de Industria como órgano directivo gestionaría los asuntos de su personal adscrito —Cuerpos de Ingenieros y Ayudantes Industriales—, y

<sup>13</sup> Es tradición que la Secretaría la desempeñe el número uno de la promoción inmediata anterior.

<sup>14</sup> Organización del Estado, Régimen Jurídico y Organización de la Administración Pública y Derecho Administrativo; Derecho Político; Derecho Laboral; Hacienda Pública y Derecho Fiscal.

<sup>15</sup> Microeconomía, Macroeconomía, Política Económica y Economía Internacional.

en particular las oposiciones, hasta su escisión en Direcciones Generales sectoriales por la reorganización del Ministerio de Industria de 1962. Al Consejo Superior de Industria le correspondería primero confeccionar y luego<sup>16</sup> informar preceptivamente —validación interna— el programa y las pruebas de ingreso hasta su supresión a finales de los años 90, lo que haría con verdadero celo por reconocer en ellas la condición de auténtica tarjeta de presentación y garantía para la calidad de los servicios del CII. Todas estas funciones serían asumidas por la Subsecretaría<sup>17</sup>, cuyas propuestas de convocatoria vienen siendo previa, preceptiva y favorablemente informadas —validación externa— por la Comisión Superior de Personal<sup>18</sup> primero (desde 1965 a 1989) y por la Dirección General de Función Pública después (desde 1990 y hasta nuestros días).

Sobre el lugar de celebración de los exámenes, en todas las convocatorias hasta la de 1985 incluida, para aquellos ejercicios en que concurrían la totalidad de los candidatos se recurriría por necesidades de aforo al edificio de la hoy Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid (c/ José Gutiérrez Abascal 2). El resto de exámenes se celebrarían en la sede principal del Ministerio (primero en el edificio de c/ Serrano 37 y desde los ochenta en el complejo Cuzco de P<sup>o</sup> de la Castellana 160-162) y, en alguna ocasión, en la Escuela de Organización Industrial (en la Ciudad Universitaria)<sup>19</sup>.

## SEGUNDA ETAPA: PROGRAMA DETALLADO, CASO PRÁCTICO Y FASE DE CONCURSO

El reglamento de 1975 abriría una segunda etapa al añadir como novedad un caso práctico consistente “*fundamentalmente en resolver o informar razonadamente supuestos o expedientes relacionados con las materias de la competencia del Departamento de las que corresponda conocer al CII*”, para conformar así una oposición con tres ejercicios —primero, escrito teórico; segundo, oral teórico; y tercero, escrito práctico— sobre un programa ya detallado (vs índice de materias orientativo) a la que seguiría una fase de concurso —contemplada desde 1970—. En definitiva, un concurso-oposición.

El caso práctico forma pues parte de la oposición desde 1976, aunque tiene antecedentes aislados en las tres primeras convocatorias: la de 1932 (sesión oral de “*preguntas o reso-*

<sup>16</sup> Una vez integrado en 1968 en el Consejo Superior del Ministerio de Industria.

<sup>17</sup> Inicialmente por una «Sección de Personal Facultativo de Industria» de la Oficialía Mayor, desde 1966 «Sección de Personal de Ingenieros y Ayudantes Industriales» e integrada desde 1968 en una «Sección de Personal», que alcanzaría en 1972 la categoría de Servicio —con una Sección de Gestión de Personal de Cuerpos Especiales y esta, a su vez, con sendos Negociados de Cuerpos de Ingenieros y Ayudantes— y en 1979 la de Subdirección General, dependiente primero de una Dirección General de Servicios y desde 1996 directamente de la Subsecretaría, con la única salvedad del periodo 2004-2008 en el que estuvo adscrita a la Secretaría General Técnica. En cuanto a su denominación, el término moderno de «Recursos Humanos» sustituyó al clásico de «Personal» en el año 1988; de 2004 a 2008 fue «Recursos Humanos y Organización»; y desde 2012 «Planificación y Gestión de Recursos Humanos».

<sup>18</sup> Creada en 1964 como órgano de coordinación interministerial, consultas y propuestas en materia de personal.

<sup>19</sup> El cuarto ejercicio de la oposición de 2016, por requerir un importante aforo de puestos de examen informatizados, se ha celebrado en la sede principal del Instituto Nacional de Administración Pública-INAP en la c/ Atocha 106.

lución práctica en relación con las funciones del CII”), la fallida de 1936<sup>20</sup> (cuarto ejercicio de “redacción de un informe relativo a los servicios encomendados al CII” y segunda parte de “caso de aplicación de las restantes materias del cuestionario”) y la de transición de 1940<sup>21</sup> (cuarto ejercicio de “redacción de un trabajo crítico de visión sobre mejoramiento o perfeccionamiento susceptible de introducir en una industria en provecho de nuestra economía, a elección de cada opositor”). Su corrección es anónima desde 1986.

En esta segunda etapa (convocatorias de 1976 a 1982) este ejercicio práctico tenía dos partes. Una primera, eminentemente técnica de “estudio y propuesta de resolución de uno o varios supuestos o expedientes sobre reglamentos y normas técnicas de seguridad” del siguiente índice de materias, correspondientes todas ellas por entonces a competencias ejecutivas estatales: 1) energía eléctrica; 2) combustibles líquidos; 3) combustibles gaseosos; 4) energía nuclear; 5) vehículos automóviles y sus talleres de reparación; 6) industria alimentaria; 7) materias diversas (recipientes a presión, aparatos elevadores, metales preciosos, pesas y medidas, suministro de agua, instalaciones frigoríficas,...); y 8) contaminación. Y una segunda de “redacción de un informe o dictamen sobre un supuesto práctico en el que sean precisas técnicas contables, de estadística o de informática”.

Entre 1985 y 1999, el caso suponía la “realización, por escrito, de un informe o dictamen sobre un supuesto práctico relacionado con las materias del tercer ejercicio [Economía, Empresa y Legislación sobre Industria y Energía] y en el que sea preciso la utilización de técnicas contables y de estadística”, y desde la convocatoria de 2000 está “relacionado con el contenido y funciones de los puestos de trabajo que desempeñan los funcionarios de carrera del CII”<sup>22</sup>. En el año 2014 se informatizó el ejercicio práctico, poniéndose fin a la anacrónica imagen de candidatos acarreado maletones de libros para su consulta, de acuerdo a lo permitido hasta entonces en las bases (“Para el desarrollo de este ejercicio, los opositores podrán consultar los textos que consideren oportunos, de los cuales irán provistos”). Con el nuevo sistema consiste en la “realización, por escrito, de un informe o dictamen sobre un supuesto [...] que podrá ser presentado por el Tribunal en formato electrónico. El ejercicio será informatizado. En todo caso, se garantizará su integridad, trazabilidad y autenticidad. Los opositores dispondrán un tiempo máximo de tres horas<sup>23</sup> y podrán utilizar únicamente los materiales, informaciones y/o datos en soporte papel y/o en soporte informático puestos a su disposición por el Tribunal”.

La fase de concurso, parte de las convocatorias celebradas entre los años 1970 y 1982, permitía obtener puntuación adicional, a los candidatos aprobados con plaza en la fase de oposición, en base a la valoración de los siguientes méritos: expediente académico como

<sup>20</sup> La convocatoria de 1936, que no se llegaría a celebrar por el estallido de la Guerra Civil, incluía un primer ejercicio oral de exposición de una Memoria sobre cualquier tema técnico o económico-industrial, a entregar por el candidato al Tribunal veinte días antes del comienzo de los ejercicios.

<sup>21</sup> La convocatoria de 1940 fue de transición en el sentido que, como en su precedente de 1932, exigía la exposición por escrito —y en ningún caso oral— de temas teóricos y que, como en las que la siguieran, los temas eran desarrollados por el Tribunal y extraídos al azar de cada uno de los tres grupos de un índice de materias orientativo, que en este caso incluía «Economía, Hacienda y Comercio» (Primer Grupo), «Legislación» (Segundo Grupo) y «Producción Industrial, Estadística y Metrología» (Tercer Grupo).

<sup>22</sup> En las actuales oposiciones al Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado el ejercicio práctico es el tercero —en lugar del cuarto y último— y está más acotado al referirse a los temas del Grupo IV de su programa sobre «Economía de la Empresa y Principios de Gestión Empresarial». Los opositores deben leer su ejercicio en sesión pública ante el Tribunal, que puede dialogar con el aspirante sobre cuestiones relacionadas.

<sup>23</sup> La duración del cuarto ejercicio en la convocatoria de 2017 se ha extendido una hora hasta totalizar cuatro.

Ingeniero Industrial; antigüedad en el ejercicio profesional; título de Doctor Ingeniero Industrial; título de Licenciado en Ciencias Económicas, Derecho u otro título académico superior español o extranjero debidamente convalidado; pertenencia al Cuerpo de Ingenieros Técnicos —anteriores Ayudantes— Industriales al servicio del Ministerio de Industria; años de servicio prestados a la Administración Pública como funcionario de carrera en Cuerpo o plaza de nivel superior; años de servicio prestados en el Ministerio de Industria o en sus Organismos Autónomos; posesión de diplomas sobre conocimientos específicos estimados discrecionalmente por el Tribunal; y otros méritos alegados por el opositor apreciados por el Tribunal.

En las convocatorias de la segunda etapa el ejercicio escrito versaba sobre la totalidad de temas jurídicos, tanto del bloque genérico (Derecho Público) como del específico (Legislación sobre Industria y Energía) —este último hoy en día en el oral—, y el oral sobre los bloques de Empresa y Economía. En cuanto al bloque de Estructura Industrial y Energética (por sectores y por regiones), en este periodo recibió un tratamiento singular al ser objeto del examen oral (un tema extraído al azar) y, salvo en la convocatoria de 1976, también del escrito con la peculiaridad de que en este caso el tema a desarrollar no era escogido al azar sino propuesto por el Tribunal. Sobre el alcance de estos temas se precisaba que habrían de contemplar, en su análisis por sectores *“[una] breve referencia a la situación mundial del sector y a la evolución histórica del mismo en España; [un] análisis de nuestra situación y problemática actuales (estructura de las industrias y de las empresas, materias primas básicas, producción, demanda interna y externa, etc...), sus perspectivas y la actuación de la Administración con vistas a la ordenación y promoción del sector”*; y en su visión por regiones/zonas geográficas —esta perspectiva recibiría hasta la convocatoria de 2011 una atención especial— *“[una] descripción del territorio, comarcas naturales, población, infraestructura, recursos naturales, análisis de la situación y perspectivas de la industria en la región y acciones en este campo de la Administración”*.

### TERCERA ETAPA: OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO, IDIOMAS Y CURSO SELECTIVO

Con la *Ley 30/1984 de medidas para la reforma de la Función Pública*, y tras las dos etapas ya vistas regidas por los reglamentos de 1931 y 1975, se inicia una nueva época que se extiende hasta nuestros días. Según su artículo 18, un sistema de «Oferta de Empleo Público»-OEP planifica anual y centralizadamente todas las necesidades de personal de la Administración General del Estado (AGE en lo sucesivo) de acuerdo a las vacantes en la «Relación de Puestos de Trabajo»-RPT de cada centro gestor, poniéndose fin a la figura del aprobado en lista de espera. Como sistema de acceso por defecto se establece la oposición, salvo que cuando por la naturaleza de las funciones a desempeñar sea más adecuada la utilización del sistema de concurso-oposición<sup>24</sup>, y se obliga a que al menos uno de los ejercicios del proceso selectivo tenga carácter práctico<sup>25</sup> —lo que no sería novedad para el CII—. Es también relevante su artículo 19.2 según el cual en la composición del Tribunal no puede haber mayoría de miembros del Cuerpo para el que se está seleccionando para evitar fenómenos endogámicos, lo que se ha de compatibilizar con el principio de especialidad en el que se fundamenta el reconocimiento de su discrecionalidad técnica.

<sup>24</sup> Artículo 4 del Real Decreto 2223/1984.

<sup>25</sup> Artículo 8.2 del Real Decreto 2223/1984.



Esta ley, al adscribir indistintamente el personal a los puestos de la RPT —en la que ya solo excepcionalmente caben reservas en favor de un Cuerpo concreto—, perfeccionaría el modelo de función pública generalista e interdepartamental con plantilla orgánica y relación circunstanciada (vs modelo cerrado de Cuerpo Especial monodepartamental con plantilla corporativa y escalafón) de la *Ley 109/1963 de Bases de Funcionarios Civiles del Estado* que suprimió categorías, descorporativizó la provisión de los servicios y externalizó su inspección, lo que ya se reflejaba en el reglamento del CII de 1975. Una consecuencia fue la irrelevancia de la posición obtenida dentro de la promoción, pues esta ya no condicionaría más la carrera profesional, que antes con el modelo cerrado tenía lugar dentro de los propios Cuerpos por ascenso en la jerarquía de categorías por antigüedad —corridas de escala— y mérito.

En esta tercera etapa se suprime el concurso y el proceso selectivo queda articulado en su estructura actual de dos fases, una de oposición y otra de curso práctico, incorporando a la primera los idiomas y fijando el número de ejercicios en cuatro —primero, escrito teórico con lectura posterior en sesión pública; segundo, idioma escrito con lectura posterior en sesión pública; tercero, oral teórico en sesión pública; y cuarto, escrito práctico con corrección anónima— referidos a un programa detallado objeto de examen en los ejercicios primero y tercero. Idioma y curso selectivo serían pues las novedades.

Como antecedente de la prueba de idiomas, en las convocatorias de concurso-oposición de 1970, 1972 y 1974, se indicaba en relación con la valoración de la fase de concurso que, cuando el mérito aducido fuera el de la posesión de idiomas, el Tribunal podría exigir, discrecionalmente, la práctica de prueba al efecto. El ejercicio de idiomas que se contemplara ya como obligatorio por primera vez en la convocatoria de 1985, se refería inicialmente a resumir por escrito un texto leído a los opositores en inglés o francés —alemán también desde 1987—, a elección de cada candidato, valorándose “*el conocimiento del idioma elegido, la capacidad de comprensión y síntesis, así como la correcta expresión en el idioma elegido*”, para lo cual “*el resumen será leído por el opositor en sesión pública ante el Tribunal, quien podrá dialogar con el aspirante [...] sobre aspectos relacionados con el ejercicio*” durante un tiempo máximo de diez minutos. Incluía también una parte optativa de un segundo idioma distinto al de la parte obligatoria consistente en una conversación con el Tribunal con la misma duración máxima. En la convocatoria de 2015 se cambió el diseño del ejercicio, al establecerse el inglés como idioma obligatorio y el francés o el alemán como optativos, y al añadirse a la parte obligatoria una traducción inversa<sup>26</sup>. Para el resumen y la traducción se dispone de dos horas.

La fase formativa como funcionarios en prácticas ha tenido diferentes formatos. De 1985 a 2000 fue un curso selectivo en la Escuela de Organización Industrial-EOI, “*de dos meses de duración, de carácter eminentemente práctico y [que] servirá para dotar a los aspirantes que lo superen de una formación práctica en el área de la Administración Industrial*”. De 2001 a 2007, un periodo de prácticas en el Ministerio que “*servirá para dotar a los aspirantes que lo superen de una formación práctica en el área de la Administración que le es propia*”, con una duración máxima de dos meses que sería ampliada a tres en 2007. Desde 2008

---

<sup>26</sup> Alineándose así este ejercicio de idiomas con el correspondiente de las oposiciones al Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado. Cabría como mejora adicional la inclusión de otras partes de comprensión oral (*listening comprehension*) y lectora (*reading comprehension*) sobre preguntas cerradas, o de expresión escrita (*writing*) sobre una temática abierta.

se trata de un curso selectivo de carácter teórico-práctico organizado por la Subsecretaría. Esta fase viene constituyéndose como una excelente oportunidad no solo para la profundización de conocimientos, sino también para el entrenamiento de habilidades directivas<sup>27</sup> y, sobre todo, para el establecimiento de relaciones personales-profesionales (*networking*)<sup>28</sup>, a lo que contribuye positivamente el programa de tutelaje (*mentoring*) que en la actualidad incluye.

Sobre la valoración de los ejercicios escrito y oral, en las bases de las primeras convocatorias (entre 1985 y 1988) de la tercera etapa se explicitaba que en su primer ejercicio escrito sobre «Conocimientos Politécnicos y de Estructura Industrial» (Grupo I) y «Derecho Constitucional, Derecho Administrativo y Hacienda Pública» (Grupo II), *“se valorará además de los conocimientos específicos sobre los temas en cuestión, que en el caso del Grupo I deberán referirse a los distintos aspectos (tecnológico, productivo, económico, etc...) de los mismos, la formación general, la capacidad de construcción de los temas, así como la claridad, orden de ideas y facilidad de expresión”*; y que en su tercer ejercicio oral sobre «Teoría Económica y Política Económica» (Grupo III), «Economía de la Empresa y Principios de Gestión Empresarial» (Grupo IV) y «Política Industrial y Legislación Básica del Ministerio de Industria y Energía» (Grupo V), *“se valorará el volumen de conocimientos, la claridad de exposición y la facilidad de expresión oral”*.

## LA OPOSICIÓN EN EL SIGLO XXI Y EN LA ACTUALIDAD

Tras un insólito vacío de seis años sin que se incorporaran nuevos miembros al CII, en 1999 se dictaría la *Orden de 14 de septiembre de 1999 por la que se aprueba el proceso de selección y valoración y el programa que ha de regir las pruebas unitarias de acceso a los Cuerpos de Ingenieros Industriales e Ingenieros de Minas de este Departamento*. En el espíritu de racionalización de la Ley 30/1984, concebía de manera unitaria el proceso de selección para los Cuerpos de Industriales y de Minas, que de hecho, entre los años 1986 y 1999, unificaron sus convocatorias<sup>29</sup>. Corregía asimismo la inexplicable omisión en las anteriores oposiciones entre 1989 y 1993 del bloque sobre Derecho Público<sup>30</sup>. E introducía la cláusula de conservación de notas de los ejercicios primero —escrito— y segundo obligatorio —idiomas— de una convocatoria a la inmediatamente siguiente a aquellos aspirantes que sin superar la fase de oposición acrediten un conocimiento solvente (60-70% de la máxima calificación posible), y siempre y cuando no haya cambios en el contenido del temario y la

<sup>27</sup> Liderazgo, negociación, comunicación eficaz, ...

<sup>28</sup> Al modo del «Programa de Formación a Directivos»-PFD impartido en su primera edición de 2013 por la EOI para el perfeccionamiento de altos funcionarios de lo que entonces era Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR). Ver <http://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/390/NOTAS.pdf>.

<sup>29</sup> Salvo en la de 1993 que no se ofertaron plazas de Ingenieros de Minas. En estas convocatorias conjuntas los temarios solo se diferenciarían en el último de sus grupos, existiendo para el caso de Minas un grupo VI dedicado a política minera en sustitución del V sobre política industrial.

<sup>30</sup> En las convocatorias entre 1989 y 1993 el único grupo de temas objeto de su primer ejercicio escrito fue el de «Conocimientos Técnicos y de Estructura Industrial» del que los candidatos habrían de desarrollar durante tres horas dos temas de cuatro escogidos al azar para recibir una calificación de apto o no apto. El mismo criterio de valoración del tipo “pasa/no pasa” aplicaría al primer ejercicio escrito de la convocatoria de 1999, que ya recuperaría un grupo sobre «Organización del Estado y Derecho Administrativo».

forma de valoración. Casi diez años después, en 2008, se actualizaría el programa por una nueva Orden Ministerial (*Orden ITC/3386/2008, de 24 de noviembre, por la que se aprueba la modificación del programa correspondiente a la convocatoria de pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, que regirá a partir de la convocatoria derivada de la OEP de 2009*).

El programa vigente desde 2015 incluye un total de 150 temas distribuidos en los siguientes cinco grupos de materias con 30 temas cada uno: Grupo I «[Tecnología y]<sup>31</sup> Estructura Industrial y Energética Española»; Grupo II «Organización del Estado y Derecho Administrativo. Unión Europea»; Grupo III «Teoría Económica y Políticas Públicas»; Grupo IV «Economía de la Empresa y Gestión Pública»; y Grupo V «Política y Legislación de Tecnología, Industria y Energía».

Los aspectos tecnológicos varios tratados en el Grupo I cubren su estado del arte, las mejores técnicas disponibles (MTDs) y las tendencias de futuro; el análisis de los sectores incluye, además de sus procesos productivos, la caracterización económica (absoluta, relativa y comparada en variables relevantes de tipo estructural, coyuntural y de intersectorialidad de acuerdo a fuentes oficiales), el diagnóstico competitivo y las actuaciones públicas. El Grupo II sobre Derecho Público se dedica a los principios de organización y actuación administrativa; los temas de Unión Europea se corresponden en alcance y profundidad con los del curso que desde hace años se imparte sobre la materia en la Escuela Diplomática. Los grupos III y IV vienen a ser la parte troncal de los estudios de *Master in Public Policy-MPP*, *Master in Public Administration-MPA* y *Master of Business Administration-MBA*. En cuanto a las políticas objeto del Grupo V, se abarcan sus fundamentos económicos (motivantes, principios, objetivos e instrumentos), sus fundamentos jurídicos (base legal, distribución competencial y mecanismos de coordinación obligatoria y cooperación voluntaria entre Administraciones Públicas, de acuerdo al deber de colaboración), su contexto comunitario (origen, evolución y situación actual) y la arquitectura (funciones, organización, régimen jurídico y “modelo de negocio”) de sus instituciones cuando la opción de intervención sea mediante organismo público.

Los grupos I y II son objeto del primer ejercicio, en el que los candidatos han de desarrollar por escrito durante cuatro horas y media, para luego leerlos en sesión pública, un total de tres temas a elegir: dos entre cuatro extraídos al azar del Grupo I y uno entre dos extraídos al azar del Grupo II. Por su parte, los grupos III, IV y V son objeto del tercero, en el que cada candidato, tras elaborar un índice durante veinte minutos y sin ayuda alguna de textos o apuntes, ha de exponer oralmente en una hora tres temas extraídos al azar, uno de cada grupo, y someterse a un diálogo con el Tribunal durante diez minutos máximo. Los restantes ejercicios —idiomas y caso práctico— tienen el formato ya descrito. El criterio de desempate según las calificaciones obtenidas en el tercero (oral), primero (escrito), cuarto (práctico) y segundo (idiomas) —en este orden de prelación— que existe desde la convocatoria del 2000 es solo hasta cierto punto indicativo de la importancia de cada ejercicio, puesto que cada uno de ellos es eliminatorio e igual de relevante —al margen de su puntuación<sup>32</sup>— al estar diseñado para valorar por separado unos conocimientos y/o capacidades concretas que es necesario acreditar.

<sup>31</sup> Mención añadida en la convocatoria de 2017.

<sup>32</sup> Primer ejercicio, 30 puntos; segundo, parte obligatoria, 10 puntos; segundo, parte optativa, 5 puntos; tercero, 30 puntos; cuarto, 10 puntos. Máximo total teórico: 85 puntos.

Un análisis detallado permite identificar un diseño de bloques temáticos principales aliñados en torno a tres ejes fundamentales —Sector Público; Herramientas; y Políticas Sectoriales—, según se muestra en la tabla 1 en la que se indica el número de temas de cada uno de estos bloques evidenciando así su equilibrio e importancia relativa<sup>33</sup>. Por su parte, el desglose de los temas sectoriales<sup>34</sup> desvela un foco puesto en los ámbitos de políticas públicas siguientes: industria (20 temas), energía (20), telecomunicaciones y digital (10), PYME (5), ciencia y tecnología (5), medio ambiente (5) y otros<sup>35</sup> (5).

TABLA 1  
ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

EJES FUNDAMENTALES		BLOQUES TEMÁTICOS PRINCIPALES		Ejercicio 1º-Escrito		Ejercicio 3º-Oral		
				Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V
Sector Público		Organización del Estado y Derecho Administrativo			15			
		Unión Europea		Organización	5			
				Políticas	5			
				Gobernanza Económica		5		
Herramientas		Específicas	Análisis y Gestión de Políticas Públicas	Gestión Pública	5	5		
				Análisis de Políticas Públicas		5		
		Generales	Teoría Económica	Microeconomía		8		
				Macroeconomía		12		
				Economía de la Empresa: organización, estrategia, decisiones y gestión			25	
				Sectoriales: tecnología y diagnóstico competitivo		30		
Políticas Sectoriales		Políticas, legislación y regulación					33	
TOTALES				30	30	30	30	30

Fuente: Elaboración propia

Esta disección pone de manifiesto los siguientes elementos de conocimiento altamente especializado identitarios del CII, que se añaden a los específicos sobre el Sector Público —Organización del Estado, Derecho Administrativo, Gestión Pública y Unión Europea— comunes con otros Cuerpos del Grupo A1 de la AGE, y a los de habilitación profesional regulada propios de su título facultativo multidisciplinar<sup>36</sup>:

- procesos industriales y energéticos entendidos en sentido amplio, con hincapié en sus dimensiones tecnológica, productiva y económica, su sostenibilidad, y en el diagnóstico de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la industria española en su contexto competitivo.
- microfundamentos de la toma de decisiones por los agentes económicos destinatarios últimos de las políticas públicas, con énfasis particular en las empresas y sus aspectos organizativos, estratégicos y de gestión.

<sup>33</sup> Así por ejemplo, los temas de Microeconomía y Análisis de Políticas Públicas superan ya en número a los de Macroeconomía, Política Económica y Economía Internacional (13 frente a 12), corrigiendo lo que con el tiempo se había convertido en un desequilibrio en favor de estos últimos. Igualmente, los temas de Gestión Pública se han visto reforzados en cuanto a contenido y visibilidad.

<sup>34</sup> El cómputo total de temas sectoriales asciende a 70 temas frente a los 60 que componen los grupos I y V. La explicación de este exceso de diez temas está en que algunos o se ubican en los otros grupos o tienen carácter multisectorial.

<sup>35</sup> De naturaleza más bien instrumental que sectorial en algunos casos, como por ejemplo los de promoción (*advocacy*) y defensa (*enforcement*) de la competencia.

<sup>36</sup> De este carácter generalista adolecen las titulaciones especializadas por ramas —mecánica, eléctrica, química, energética, organización, ...— que han proliferado en el marco de la reordenación de estudios universitarios del conocido como Plan Bolonia. Aunque estas comparten con el título clásico de Ingeniero Industrial numerosas competencias académicas, a diferencia de aquel o no tienen atribuciones profesionales o, de tenerlas, se circunscriben al ámbito de su especialidad, como en el caso de los anteriores títulos de Ingeniero Técnico.

- metodologías y herramientas para el análisis, diseño, ejecución, gestión y evaluación de políticas sectoriales —industria, energía y telecomunicaciones y sociedad de la información— y otras horizontales relacionadas —PYME, I+D+i, medio ambiente y otras—, en el amplio abanico que comprende desde el marco legislativo y la regulación genéricos hasta las estrategias, planes de actuación, programas e instrumentos concretos, y en el actual contexto de gobernanza multinivel.

## TURNOS ESPECIALES DE ACCESO

A lo largo de la historia del CII ha habido varios «turnos especiales» de acceso. Para empezar, cabe recordar que el primer escalafón se constituyó con aquellos funcionarios que previamente habían ingresado por concurso o comisión en los servicios que se unificaron (entre paréntesis su año de creación): Fieles Contrastistas-Marcadores de Metales Preciosos (1825)<sup>37</sup>, Comprobadores de Pesas y Medidas (1849) —luego Fieles Almotacenes (desde 1867)<sup>38</sup> y Fieles Contrastistas (desde 1871)<sup>39</sup>—, Verificadores de Contadores de Gas (1860)<sup>40</sup>, Ingenieros del Negociado de Industria en Provincias (1870)<sup>41</sup>, Verificadores de Propiedad Industrial (1877)<sup>42</sup>, Ingenieros-Inspectores de Automóviles (1900)<sup>43</sup>, Verifica-

<sup>37</sup> Aunque la intervención del Estado en el campo de la verificación y contraste de metales preciosos se remonta al siglo XV, fue en 1825 que se establecen reglas precisas para la ordenación del servicio. Desde 1924, sus vacantes, al igual que las del resto de plantillas de las Inspecciones Provinciales de Industria, se cubrirían por concurso libre entre: primero, Ingenieros Industriales; segundo, Ingenieros civiles o militares de todas las clases, Arquitectos, Doctores o Licenciados en Ciencias Exactas, Físicas o Químicas y Peritos Industriales; y tercero, Oficiales de Telégrafos, Ayudantes de Obras Públicas, Aparejadores y Ayudantes facultativos de Minas. Según el Reglamento de Metales Preciosos de 1930, el Fiel Contraste habría de ser Ingeniero Industrial.

<sup>38</sup> En este caso, y según Real Decreto de 1867 dictado una vez se dispusiera por Ley de 19 de julio de 1849 el uso en España del Sistema Métrico Decimal —lo que en la práctica fue un proceso arduo—, el ingreso para Fiel Almotacén era por oposición entre Ingenieros Industriales. Incluía un oral teórico, un escrito teórico y un escrito práctico, para los cuales se exigían conocimientos de Aritmética, Geometría, Estática, Teoría de la Balanza, Termometría y Barometría, Química de la Oxidación, y Legislación sobre Pesas y Medidas.

<sup>39</sup> Según el reglamento de 1895 de desarrollo de la Ley de Pesas y Medidas de 8 de julio de 1892, en ausencia de Ingenieros Industriales —e Ingenieros Geógrafos desde 1906—, se abrían los concursos para Fiel Contraste a cualquiera de las clases de Ingenieros, de Ayudantes o Auxiliares facultativos de aquellos, de Licenciados en Ciencias, de Oficiales de Topógrafos —hasta 1906— o del Cuerpo de Estadística.

<sup>40</sup> Ingenieros Industriales, o en su defecto Licenciados en Ciencias Físico-Matemáticas o Químicas, o Peritos con aptitud debidamente demostrada, nombrados a propuesta del Gobernador de la provincia. Desde 1903, los Verificadores de Contadores de Gas serían nombrados por el Ministerio mediante concurso.

<sup>41</sup> Entre los titulados técnicos de este «Cuerpo de Administración Provincial de Fomento», y calificados como «hombres de ciencia» en la exposición de motivos del Decreto de 1870 que lo estableciera, había Ingenieros de Caminos, Montes, Minas, Agrónomos e Industriales y Arquitectos.

<sup>42</sup> Verificación de la puesta en práctica y permanencia en explotación de privilegios de industria —«patentes» ya en la terminología de la Ley de 30 de julio de 1878— o certificados de adición, por Ingenieros Industriales o Profesores o personas con título académico de estudios conexados con el objeto del privilegio, designados por el Gobernador Civil de la provincia. En este ámbito de intervención cabe citar también a los Ingenieros Industriales de la Asesoría Técnica del Registro de la Propiedad Industrial-RPI —creado por la Ley de Propiedad Industrial de 16 de mayo de 1902, cuyo reglamento de 1903 introduciría la figura del Agente de la Propiedad Industrial—, reclutados por concurso una vez se reorganizase su plantilla en 1929.

<sup>43</sup> Ingenieros Mecánicos, o en su defecto de Caminos, comisionados por el Gobernador Civil de la provincia para la inspección de vehículos y el examen de conductores. En el *Reglamento para la circulación de vehículos de motor mecánico por las vías públicas de España* de 1918 se precisaba que prestarían estos servicios Ingenieros Me-

dores de Contadores de Electricidad (1901)<sup>44</sup>, Ingenieros del Negociado de Industria del Ministerio (1902)<sup>45</sup> y Verificadores de Contadores de Agua (1907)<sup>46</sup>. Aunque en su mayoría Ingenieros Industriales, por ser tal la titulación preferentemente exigida, había entre ellos otros titulados (Ingenieros de otras especialidades o Licenciados en Ciencias Físico-Matemáticas o Químicas) a los que se les permitiría formar parte del CII con la categoría de «asimilados».

El reglamento de 1931 contemplaba otras peculiaridades en este sentido, como un «turno de mérito» que reservaba dos/tres plazas en el Consejo de Industria *“a cubrir mediante concurso-oposición entre Ingenieros Industriales que no se hallen en el CII y que lleven reconocidos merecimientos excepcionales en el ejercicio de la carrera de Ingeniero Industrial con antigüedad en su título no inferior a doce años”* (artículos 9<sup>47</sup>, 38, 40, 50 y 51); la «Escala Especial de Profesores de Escuelas del Ramo» —Madrid, Barcelona y Bilbao— (artículos 1, 3, 44 y 54); y la figura de los «Ingenieros incorporables», inscritos en una lista de titulados ordenada por antigüedad, a los que se podía recurrir forzosa e interinamente en caso de necesidades del servicio (artículos 86 a 88), tal y como ocurriera durante la Guerra Civil.

Las Leyes de 25 de agosto de 1939 y 17 de julio de 1947 restringirían a mutilados, ex combatientes, ex cautivos y familiares de víctimas de guerra una parte de las vacantes que se produjeran (80% y 20%, respectivamente), dejando las restantes (20% y 80%) en concurrencia libre. En cumplimiento de tal disposición, y por Decreto de 23 septiembre 1939, se convocaría concurso de méritos por el que ingresarían en el CII 44 de sus miembros. Otro «turno restringido» fue el que estableciera la disposición adicional quinta, dos, del Real Decreto-Ley 22/1977 que reservaba un porcentaje de las plazas que se convocaran en los siguientes cinco años a funcionarios interinos y personal contratado de colaboración temporal. Así, en las convocatorias de 1977, 1979 y 1982 se ofertarían respectivamente 18, 18 y 19 plazas —en total 55— a candidatos con tales condiciones, a los que en la de 1977 se les eximiría de examinarse del tercer ejercicio (práctico escrito).

---

cánicos o Industriales, en su defecto de Caminos y, en defecto de estos, Ingenieros de todas clases. Los Ingenieros-Inspectores de Automóviles de las Oficinas de Inspección Industrial en provincias asumirían también la verificación de taxímetros establecida por Decreto de 1924, año en el que pasarían a ser nombrados mediante concurso por el Ministerio.

<sup>44</sup> Concurso entre Ingenieros de todas clases, Doctores o Licenciados en Ciencias Físicas y funcionarios del Cuerpo de Telégrafos con conocimientos acreditados de electricidad industrial y, en ausencia de aquellos, Peritos mecánico-eléctricistas. Resulta anecdótico cómo en la exposición de motivos del Real Decreto que estableciera este servicio se lamentara la inexistencia del título de Ingeniero Electricista —sería en 1907 cuando se reconociera que el título de Ingeniero Industrial obtenido de acuerdo al plan de estudios reglamentado en 1902 pasaría a comprender la especialidad de electricidad además de las originales de mecánica y química—. En su reglamentación de 1904 se incluiría a Oficiales de Marina con el título de Torpedistas.

<sup>45</sup> Concurso entre Ingenieros Industriales para cometidos en los servicios centrales del Ministerio en materia de inspección, estadística, reglamentación y autorización de sistemas de contadores, principalmente.

<sup>46</sup> La verificación de contadores de agua sería asumida por los Verificadores de Contadores de Gas salvo en las poblaciones en las que no los hubiera, para las que se reclutaría al efecto y por concurso, y con esta preferencia: primero a los Ingenieros de Caminos, Arquitectos e Ingenieros Industriales; y después a las demás clases de Ingenieros y Doctores o Licenciados en Ciencias Físicas con competencia demostrada en asuntos hidráulicos. En 1921 asumirían la verificación de surtidores de gasolinas, pasando a denominarse Verificadores de Contadores para Líquidos.

<sup>47</sup> En una aclaración a este artículo en la primera de las convocatorias al turno de mérito privado en 1932 se indicaba que la fase de oposición sería prescindible cuando la fase de concurso resultara en una ordenación incontestable de candidatos.

De acuerdo al artículo 22.1 de la Ley 30/1984, las Administraciones Públicas facilitarían la «promoción interna» consistente en el ascenso desde Cuerpos o Escalas de grupo inferior a otros correspondientes de grupo superior cuando se estuviera en posesión de la titulación exigida, reservando a tal efecto hasta un 50% de las plazas que se convocaran. En 1985 se ofertaron 8 plazas en este turno para funcionarios con tres años de antigüedad en los Cuerpos del Grupo B —hoy A2— de Ingenieros Técnicos Industriales, Titulados de Escuelas Técnicas de Grado Medio de Organismos Autónomos del Ministerio de Industria y Energía, y Escala de Técnicos de Grado Medio del Instituto Nacional de Industria-INI. Y, entre 1989 y 2002, un total acumulado de 15 plazas, con requisito de dos años de antigüedad y exención de realización del primer ejercicio (teórico escrito) a miembros del Cuerpo de Ingenieros Técnicos Industriales. En la ocupación de vacantes tendrían preferencia los ingresados por este turno, cuyas plazas, en caso de no ser cubiertas, se acumulaban a las del libre.

Finalmente, y desde el año 2005, existe un turno reservado para candidatos con discapacidad acreditada, que desde 2007 tiene carácter no acumulable.

## SÍNTESIS CUANTITATIVA Y CUALITATIVA

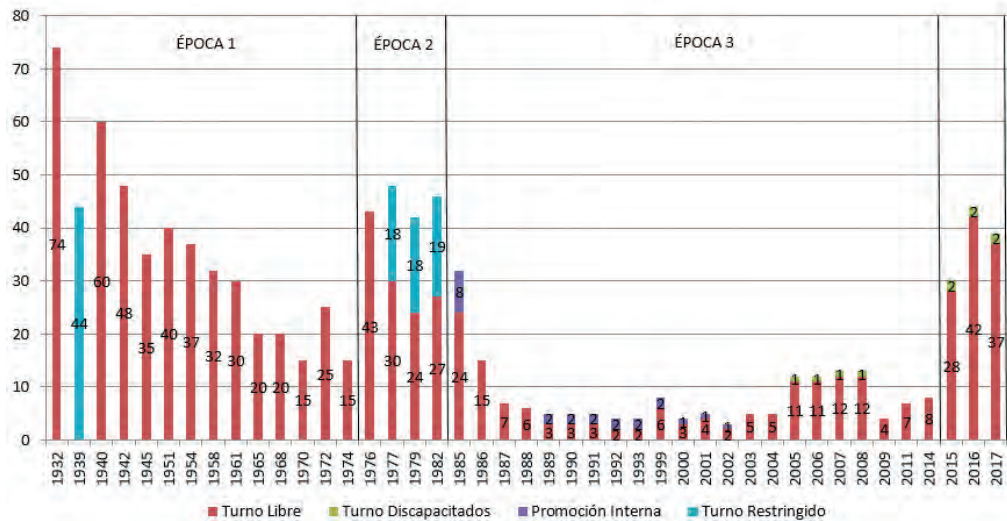
En el gráfico se recoge el histórico de plazas convocadas<sup>48</sup> con detalle por turnos libre y especiales —restringido, promoción interna y discapacitados—, totalizándose 969 —132 especiales, el 14%— en 43 convocatorias —promedio de 23 plazas por convocatoria—. En la primera época entre 1932 y 1975, ordenada por el reglamento de 1931 y con una plantilla de 240 miembros<sup>49</sup> (250 desde 1954), fueron casi 500 las plazas, contribuyendo a esta cifra las importantes necesidades de efectivos para la cobertura inicial del escalafón y su reposición tras las bajas y depuraciones causadas por la Guerra Civil. En la segunda iniciada con el reglamento de 1975, y para hacer frente a un aumento de plantilla de 60 miembros (40 en 1976 y 20 en 1977), se ofertaron en cuatro convocatorias (1976, 1977, 1979 y 1982) un total de 179 plazas<sup>50</sup>, de las que 55 —casi un 31%— fueron restringidas. En la actual tercera etapa regida por el sistema de OEP y RPT de la Ley 30/1984, y tras el proceso autonómico de traspaso de competencias y personal que dejara en alrededor de 120 el número de miembros del CII activos en la AGE —ya no solo en el Ministerio de Industria—, han sido un total de 295 las plazas ofertadas hasta la fecha, con el siguiente desglose: 262 de turno libre, 23 de promoción interna y 10 para discapacitados.

<sup>48</sup> En las convocatorias de 1936 (fallida), 1939 (concurso de méritos en turno restringido), 1940, 1942, 1945, 1951 y 1954 no se especificaba el número de plazas, haciéndose tan solo mención genérica a vacantes, jubilaciones previstas y demasías. Las cifras en este gráfico para estos años se refieren al número de candidatos que fueron declarados por los respectivos Tribunales como admitidos en “expectación de ingreso” a la espera de nombramiento en las vacantes correspondientes.

<sup>49</sup> Sin contar los miembros de la Escala Especial de Profesores de las Escuelas del Ramo.

<sup>50</sup> La renovación del CII en esta etapa fue importante, pues en 1980 casi un tercio de sus miembros había ingresado en el quinquenio anterior.

### GRÁFICO PLAZAS CONVOCADAS



Fuente: Elaboración propia

Llama la atención que la suma de las 30 plazas convocadas en 2015, las 44 de 2016 —la cifra en base anual más alta de la historia del CII— y las 39 de 2017, que asciende a 113 en tres años, representa el 62% del total de 182 que se convocaron en el periodo de treinta años entre 1985 y 2014 y, sobre datos del Registro Central de Personal-RCP de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas a 1 de octubre de 2016<sup>51</sup>, el 72% del total de 158 miembros del CII y el 97% de los 116 en situación de servicio activo en la AGE. Siendo buenas para el CII estas cifras<sup>52</sup>, sería deseable una planificación de plazas con mayor horizonte temporal y estabilidad en cantidades que garantizara la masa opositora adecuada.

Buena parte de los ingresados de la convocatoria de 1982 fueron destinados a Comunidades Autónomas que, con su función pública en proceso de construcción, solicitaron a la AGE personal para cubrir vacantes traspasadas o de nueva creación. En la siguiente de 1985, y para el caso de Aragón, Principado de Asturias y Comunidad Valenciana<sup>53</sup>, se explicitó esta circunstancia de acuerdo a la disposición adicional segunda del Real Decreto 152/1985 que establecía que “con independencia de las plazas contenidas en la OEP aprobada por el presente Real Decreto, la Administración del Estado, a propuesta de las Comunidades Autónomas, podrá seleccionar personal para cubrir plazas de dichas comunidades, incluyéndolas en las correspondientes convocatorias de ingreso”. Lamentablemente no tendría continuidad

<sup>51</sup> Últimos disponibles antes de la toma de posesión de la promoción de 2016.

<sup>52</sup> Los altos números de 2016 y 2017 responden a la petición de Ingenieros Industriales del Estado por parte de varios Ministerios, lo que pone de manifiesto la valoración positiva que tiene el CII más allá del ámbito administrativo de industria y energía al que ha estado tradicionalmente circunscrito. En estos casos, y cuando el volumen y la especificidad lo aconsejen, una opción de “personalización” del proceso selectivo podría considerar la reserva de vocalías del Tribunal a los Ministerios demandantes y la inclusión en la fase de curso selectivo de un módulo de formación específica, a completar ulteriormente en el destino con un plan de acogida.

<sup>53</sup> Con una, una y dos plazas, respectivamente.



esta iniciativa de reclutamiento centralizado de Ingenieros Industriales —lo que hubiera dado lugar a un verdadero Cuerpo Nacional de acuerdo al espíritu fundacional del CII en 1911— al ser sustituida por procesos descentralizados de diseño y ejecución a menudo dudosos<sup>54</sup>.

La tabla 2 sintetiza aspectos cualitativos y cuantitativos de todas las oposiciones al CII convocadas en su historia, a excepción de las correspondientes a las OEP de 2015, 2016 y 2017, que como se ha visto son atípicas por su volumen. Se observa cómo en la tercera época, y en comparación con las anteriores, las convocatorias resultan de menor tamaño y más frecuentes, si bien el ritmo de reposición en términos de período de rotación de plantilla se mantiene en valores medios, lo que también ocurre con el peso de los turnos especiales —aunque este sea últimamente casi testimonial—.

Sobre la rotación, conviene puntualizar la muy diferente situación de los Cuerpos de Ingenieros Civiles del resto de ramas clásicas, cuyos titulados con anterioridad a la reforma de las enseñanzas técnicas de 1957 mantendrían el derecho al ingreso directo. Así, y en el caso de los Ingenieros de Minas, se les permitiría formar parte de una «Escala Complementaria» a partir de la cual se irían cubriendo las vacantes en la plantilla según se fueran produciendo. El inconveniente era que en la mayoría de los casos se trataba de Ingenieros que prácticamente finalizaban una carrera profesional alejada del ambiente y preocupaciones propias de la función pública, lo que se tradujo en un envejecimiento y deterioro funcional del Cuerpo que trató de paliar la Ley 8/1973 por la cual se establecían límites temporales a la excedencia voluntaria en cuanto a su concesión —mínimo de 3 años de servicio activo— y su duración —máximo 10 años— y se abrían a concurso-oposición libre las nuevas plazas que se crearan por ampliación de plantilla. En aplicación de este precepto se convocarían en 1975 y 1976 sendas oposiciones: la de 1975 con un foco eminentemente minero en el programa objeto del ejercicio oral y en el práctico, y la de 1976 casi gemela de la del CII del mismo año. La Ley 30/1984 derogaría el régimen de doble ingreso de la Ley 8/1973, produciéndose en 1984 los últimos nombramientos directos y convocándose en 1985 las primeras oposiciones del régimen de ingreso libre exclusivo.

## OTROS MODELOS DE RECLUTAMIENTO: CASOS FRANCÉS E INGLÉS

Cabe terminar este artículo con una referencia a otros modelos de reclutamiento de servidores públicos, lo que resulta de interés en tanto en cuanto que ayuda a caracterizar a la contraparte con la que se enfrentan los funcionarios españoles que participan en negociaciones internacionales. Así por ejemplo, a diferencia de los modelos francés e inglés, en los que selección y formación están claramente separados, el modelo español está dominado por un mecanismo como las oposiciones que simultanea ambos procesos. Lo que explica el énfasis puesto en la complementariedad del programa respecto a los conocimientos adquiridos en la carrera, para cubrir así las materias necesarias para el buen desempeño profesio-

---

<sup>54</sup> Se ha abusado por lo general de la funcionarización semiautomática de interinos reclutados a través de bolsas de empleo temporal, beneficiados por una sobreponderación de sus méritos en concursos. En cuanto a las fases de oposición, se detecta por lo general la ausencia de ejercicios orales, la inexistencia o el carácter voluntario de los ejercicios de idiomas extranjeros, y unos temarios y ejercicios prácticos focalizados en los aspectos reglamentarios industriales y energéticos en los que las Comunidades Autónomas tienen competencias ejecutivas.

TABLA 2  
RESUMEN DE LAS OPOSICIONES AL CUERPO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL ESTADO

	Época 1	Época 2	Época 3
Período	De 1932 a 1975	De 1976 a 1984	De 1985 a 2014
Ordenación	Reglamento de 1931	Reglamento de 1975	Ley 30/1984
Organización	Escalafón	Plantilla orgánica	OEP y RPT
Plantilla [0]	250	310	120
Interministerialidad	NO	NO	SÍ
Límite de edad	SÍ	NO	NO
Requisito de experiencia profesional previa	SÍ	NO	NO
Tribunal formado únicamente por Ingenieros Industriales	SÍ	NO	NO
Tribunal con representación de la industria privada	SÍ	NO	NO
Tribunal con Catedrático de la Escuela	SÍ	SÍ	NO
Tribunal con Catedrático de Derecho Administrativo	NO	SÍ	NO
Programa detallado	NO	SÍ	SÍ
Caso práctico	NO	SÍ	SÍ
Idiomas	NO	NO	SÍ
Curso selectivo	NO	NO	SÍ
Fase de concurso	NO	SÍ	NO
Lista de espera	SÍ	SÍ	NO
Plazas totales [1]	495	179	182
Plazas turnos especiales [2]	44	55	27
Peso turnos especiales (%) [2]÷[1]	9	31	15
Número de convocatorias [3]	14	4	22
Plazas por convocatoria [1]÷[3]	35	45	8
Duración período (años) [5]	44	9	30
Periodicidad convocatorias (años) [5]÷[3]	3	2	1
Plazas por año [1]÷[5]	11	20	6
Rotación de plantilla (años) [0]÷{[1]÷[5]}	23	16	20

Fuente: Elaboración propia

nal en la Administración. Y lo que, como algunos denuncian, puede suponer una fuente de desigualdad por implicar un traslado a los candidatos de los costes de formación.

En el modelo francés cerrado de *Grandes Corps de L'État*, y en lo referido a los dos Grandes Cuerpos de Ingenieros civiles actualmente existentes (*Corps des Mines*<sup>55</sup> —equivalente al CII— y *Corps des Ingénieurs des Ponts, des Eaux et des Forêts-IPEF*<sup>56</sup>), la selección se realiza entre los mejores alumnos de la *École Polytechnique*<sup>57</sup> o por prueba de ingreso —*concours*— entre egresados de otras *Grandes Écoles* científicas (*École Normal Supérieure-ENS* o las de especialidades técnicas). Existen también pequeños cupos de acceso en turnos de promoción interna por concurso o examen profesional (para *Ingénieurs de l'Industrie et des Mines-IIM*<sup>58</sup> e *Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat-ITPE*<sup>59</sup>, respectivamente) y por concurso externo para Doctores. La formación específica, que dura entre dos y tres años y que incluye una parte académica y otra de prácticas profesionales, se imparte en centros de especialización —*écoles d'application*— (*École Nationale Supérieure des Mines*<sup>60</sup> y *École Nationale des Ponts e Chaussées-ENPC*<sup>61</sup>, respectivamente) bajo tutela de los Ministerios en los que mayoritariamente prestan servicio estos Cuerpos (*Ministère de l'Economie, de l'Industrie et du Numérique-MEIN* y *Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer-MEEM*, respectivamente).

En el caso de los otros Grandes Cuerpos (Consejo de Estado, Inspección de Finanzas, Tribunal de Cuentas, Tribunales Administrativos, Diplomáticos, Administradores Civiles, Administradores Territoriales, Inspección General...), la selección es entre todo tipo de titulados con maestría (aunque se imponen los de Ciencias Políticas —*Sciences Po*—, seguidos a mucha distancia por *Hautes Études Commerciales-HEC*) y mediante concurso de ingreso a

<sup>55</sup> El *Corps des Mines* absorbería en 1988 al *Corps des Ingénieurs des Instruments de Mesure*, para después fusionarse en 2009 con el *Corps des Ingénieurs des Télécommunications* y en 2012 con el *Corps des Contrôleurs des Assurances*, teniendo por tanto también competencias en materia de banca, seguros y servicios financieros.

<sup>56</sup> El *Corps des Ingénieurs des Ponts, des Eaux et des Forêts-IPEF* es resultado de la fusión en 2009 de dos Grandes Cuerpos de Ingenieros creados en 2002 a su vez por unión de, por una parte, el *Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées*, el *Corps des Ingénieurs Géographes*, el *Corps des Ingénieurs de l'Aviation Civile* y el *Corps des Ingénieurs de la Météorologie* y, por otra, el *Corps des Ingénieurs du Génie Rural et des Eaux et Forêts-IGREF* y el *Corps des Ingénieurs d'Agronomie*. Dada la histórica influencia francesa en nuestro modelo de función pública, esta reorganización es una pista de lo que podría ocurrir en el futuro en España con los Cuerpos de Ingenieros del Estado del ámbito de los Ministerios de Fomento y de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

<sup>57</sup> La *École Polytechnique*, conocida como «l'X», es una escuela con estatuto militar que, además de a los Grandes Cuerpos de Ingenieros, también nutre al *Corps des Ingénieurs de l'Armement* (militar) y al *Corps des Administrateurs de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques-INSEE*, con alumnos que han de pasar para recibir formación complementaria por una *école d'application militaire* (en función de su especialidad militar) y la *École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique-ENSAE*, respectivamente.

<sup>58</sup> El Cuerpo de *Ingénieurs de l'Industrie et des Mines-IIM* es similar, en cuanto que categorizado en un grupo inferior, a nuestro declarado a extinguir Cuerpo de Ingenieros Técnicos Industriales. Sus funcionarios, formados en la *École des Mines de Douai (IMT Lille Douai* desde 2017), desarrollan su labor principalmente en la Administración desconcentrada bajo doble tutela del Prefecto/Subprefecto correspondiente y del Ministro técnico competente. Sus cometidos abarcan seguridad industrial, protección medioambiental, metrología, ITV, desarrollo económico (I+D+i y tecnología), seguridad nuclear, control de equipos a presión, eficiencia energética, instalaciones energéticas, así como tareas horizontales de soporte.

<sup>59</sup> Y otros, como los *Ingénieurs des Études et de l'Exploitation de l'Aviation Civile*, los *Ingénieurs des Travaux de la Météorologie*, o los *Ingénieurs des Travaux Géographiques et Cartographiques de l'État*.

<sup>60</sup> Ver <http://www.mines-paristech.fr/Formation/Corps-des-mines/Presentation/>.

<sup>61</sup> Los funcionarios en prácticas cursan el *Mastère Spécialisé Politiques et Actions Publiques pour le Développement Durable-MSPAPDD* (ver <http://www.enpc.fr/mastere-specialise-papdd-politiques-actions-publiques-developpement-durable>) que cuenta, entre otros, con bloques de materias de Derecho, Economía Pública, Sociología y Ciencias Políticas y Gestión Pública.

la *École Nationale d'Administration-ENA*, en la que se forma en las especialidades a elección de cada funcionario-alumno según su posición relativa en la promoción.

Una peculiaridad del modelo inglés abierto —vs cerrado organizado por Cuerpos— es que no exige la preparación *ad-hoc* para el proceso de selección propia de los modelos español y francés —*classes préparatoires aux concours d'entrée*<sup>62</sup>—, tan costosa en términos de tiempo y asunción de riesgos, y que tiende a mitigarse con el recurso a turnos especiales que no hacen sino introducir distorsiones. Las vacantes se anuncian conforme se van produciendo, y en la fase de selección se examina el *Curriculum Vitae* (CV) de los candidatos para calibrar sus conocimientos<sup>63</sup> y se administra un cuestionario estandarizado para evaluar sus destrezas/capacidades/habilidades cognitivas y no cognitivas en relación con el puesto de trabajo<sup>64</sup>, pudiendo incluir también entrevistas y otro tipo de pruebas situacionales. Es habitual un periodo de prueba que una vez superado da lugar a una eventual designación con carácter permanente. Un organismo independiente —la *Civil Service Commission*— vela por el respeto a los principios de mérito, igualdad y concurrencia competitiva.

En el marco de su plan de reforma del servicio civil<sup>65</sup> se está impulsando la vía *Fast Stream*<sup>66</sup> para jóvenes titulados universitarios, a los que se forma en un periodo de cuatro años de prácticas *on the job* con rotación entre puestos y evaluaciones anuales. Esta modalidad incluye diferentes esquemas a los que se accede según la titulación y tras la superación de pruebas específicas: los analíticos (Economía, Investigación Operativa, Estadística e Investigación Social) y los corporativos (Comercial, Financiero, Asuntos Europeos<sup>67</sup>, Recursos Humanos, Comunicación, Transformación Digital y Gestión de Proyectos). Entre estos últimos están también las cuatro ramas generalistas: Departamentos Centrales, Asuntos Parlamentarios, Servicio Diplomático y Ciencia e Ingeniería. Los requisitos de titulación del itinerario de Ciencia e Ingeniería, para perfiles *STEM*<sup>68</sup> y con cometidos en cierta forma similares a los de nuestro CII, son de máster o doctorado o acreditación profesional como *Chartered Engineer*<sup>69</sup>.

## REFLEXIONES FINALES

El análisis de estos casos pone de manifiesto la existencia de dilemas (*trade-offs*) en el diseño de los sistemas de reclutamiento público. Así, una preferencia por el procedimiento frente a la discrecionalidad (*rules vs discretion*) se traduce en un mayor énfasis en los conocimientos, por lo objetivo de su evaluación, en detrimento de otros aspectos. En esta misma

<sup>62</sup> *Classes Préparatoires aux Grandes Écoles-CPGE* en el caso que nos ocupa.

<sup>63</sup> Valorándose especialmente titulaciones *MPP*, *MPA* y *MBA*.

<sup>64</sup> Con la misma filosofía que los test *GRE* y *GMAT* diseñados para predecir el desenvolvimiento académico de los estudiantes de postgrado.

<sup>65</sup> *Civil Service Reform Plan* (2012). Ver <https://www.gov.uk/government/publications/civil-service-reform-plan>.

<sup>66</sup> Ver <https://www.gov.uk/government/organisations/civil-service-fast-stream>.

<sup>67</sup> Con fecha 23 de junio de 2016 se celebró el referéndum sobre la permanencia del Reino Unido en la Unión Europea con resultado a favor de la salida (*Brexit*).

<sup>68</sup> *Science, Technology, Engineering and Mathematics* o, en su traducción del acrónimo, CTIM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Ver <https://www.faststream.gov.uk/science-engineering/>.

<sup>69</sup> Colegiación para la que se requiere un máster o doctorado en ingeniería, así como competencia profesional acreditada.

línea, el acceso en un modelo de carrera habrá de optar por exigir un catálogo dado de competencias (*one size fits all*), a diferencia de la cobertura puesto por puesto en la que es posible amoldarse a las competencias particulares que conforman la aptitud para cada puesto concreto a cubrir<sup>70</sup>. Por su parte, el carácter vitalicio<sup>71</sup> o no del empleo y la escasez o sobreabundancia de oferta de calidad se traducen en costes diferentes asociados a errores de tipo I —que ingrese un candidato poco válido— frente a los de tipo II —que no ingrese un candidato muy válido—, y dado que ambos errores no pueden combatirse simultáneamente, el nivel de vulnerabilidad frente a los mismos será otra característica de cada alternativa de diseño. En general, cada opción lleva aparejada unos costes individuales y sociales, tanto explícitos como de oportunidad, que han de sopesarse.

No existiendo pues un modelo perfecto que sea adecuado para todo entorno político-administrativo, hay quienes apuestan por una solución mixta<sup>72</sup> en la que, como en el modelo inglés, la selección previa se base en el CV y pruebas estandarizadas no memorísticas, y en la que, como en el francés, la formación selectiva se imparta en una escuela estilo ENA<sup>73</sup>, lo que además facilita el desarrollo del espíritu de pertenencia o identificación que imprime el paso por este tipo de centros. De hecho, el *Estatuto Básico del Empleado Público-EBEP* ofrece gran flexibilidad al respecto<sup>74</sup>. En todo caso, la reflexión ha de formar parte

<sup>70</sup> Se entiende por competencia a un compendio concreto de conocimientos teóricos, destrezas prácticas, capacidades cognitivas y habilidades no cognitivas. Una tendencia en administración de recursos humanos es la denominada «gestión por competencias» que, por un lado y para cada puesto de trabajo, define sus competencias “demandadas” para el desempeño exitoso, y por otro lado y para cada trabajador, define sus competencias “ofertadas” en un momento dado y una hoja de ruta de carrera para su transformación en el tiempo a base de perfeccionamiento mediante estudio, adiestramiento, capacitación y entrenamiento, ya sea a través de formación o en la práctica del ejercicio de puestos, lo que constituirá su carrera profesional.

<sup>71</sup> Si se permite la analogía, en el caso de empleo vitalicio el reclutamiento de un mal candidato no daría lugar a saneamiento por vicios ocultos.

<sup>72</sup> Parecida a la que se sigue en España para los Ingenieros militares, que se reclutan entre egresados de Escuelas civiles por medio de un examen que, aunque competitivo, no requiere de un esfuerzo de preparación muy costoso. Los ingresados reciben luego una formación específica en centros militares.

<sup>73</sup> Con esa vocación, e incluyendo labores de selección, formación y perfeccionamiento, se cualificaría al Instituto Nacional de Administración Pública-INAP en la Ley 34/1984, aunque en la actualidad se centra únicamente, en cuanto a selección y formación, en los Cuerpos Superiores de Administradores Civiles del Estado-ACE o “TAC” y de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado o “TIC”. A similar concepción obedece el Centro de Estudios Jurídicos-CEJ (Cuerpos del ámbito de la Administración de Justicia), la Escuela Diplomática (Cuerpo Diplomático), la Escuela de Hacienda Pública del Instituto de Estudios Fiscales-IEF (Cuerpos del ámbito hacendístico), el Centro de Estudios Económicos y Comerciales-CECO (Cuerpo Superior de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado-TCEE o “TECO” e Inspectores del SOIVRE, con la singularidad de llevar a cabo también labores de preparación de opositores) o la Escuela de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social-Escuela ITSS (creada en 2009 para los Cuerpos de este ámbito). Y la EOI, en la época en que se utilizó para la formación de candidatos al CII en el curso selectivo de ingreso.

<sup>74</sup> Según el *EBEP* los sistemas selectivos de funcionarios de carrera serán los de oposición, concurso-oposición y, sólo excepcionalmente y cuando lo marque la ley, concurso. Los procedimientos de selección cuidarán especialmente la conexión entre el tipo de pruebas a superar y la adecuación al desempeño de las tareas de los puestos de trabajo convocados, incluyendo, en su caso, las pruebas prácticas que sean precisas. Las pruebas podrán consistir en la comprobación de los conocimientos y la capacidad analítica de los aspirantes, expresados de forma oral o escrita, en la realización de ejercicios que demuestren la posesión de habilidades y destrezas, en la comprobación del dominio de lenguas extranjeras y, en su caso, en la superación de pruebas físicas —como por ejemplo ocurre con los Inspectores de Pesca—. Para asegurar la objetividad y la racionalidad de los procesos selectivos, las pruebas podrán completarse con la superación de cursos, de periodos de prácticas, con la exposición curricular por los candidatos —como por ejemplo en la segunda parte del ejercicio oral de las oposiciones al Cuerpo de Ingenieros de Montes del Estado hasta 2016—, con pruebas psicotécnicas o con la realización de entrevistas.

de otra más amplia sobre nuestro actual modelo de función pública, que tiene aún pendiente la regulación de la carrera profesional —tanto horizontal como vertical— y de la figura del Directivo Público —cuya existencia ayudaría en algo a la clarificación de la difusa frontera entre Política (*Politics*) y Administración (*Policy*) que padecemos—, y que adolece, a diferencia del inglés, de un sistema retributivo competitivo con el del sector privado y, a diferencia del francés, de la variedad de opciones, del prestigio y del reconocimiento social que proporciona un sector público —tanto administrativo como empresarial— potente. En ausencia de estos incentivos —remuneración atractiva, carrera profesional, prestigio social y pertenencia— se corre un riesgo de selección adversa de candidatos oportunistas o con escasa vocación de servicio público que persigan perpetuarse en la comodidad de una rutina burocrática (*red tape*) de limitado valor añadido para la sociedad.

Es en este contexto que las oposiciones siguen siendo un mecanismo de señalización eficaz al aminorar la asimetría de información propia de todo proceso selectivo. Con independencia de las mejoras<sup>75</sup> que puedan concebirse e implementarse —siempre sopesada y gradualmente—, y mientras tanto, se habrá de mantener la máxima exigencia en la titulación de acceso requerida<sup>76</sup> (Máster Universitario habilitante en Ingeniería Industrial<sup>77</sup>) —al igual que en los países de nuestro entorno—, y el extremo rigor en el diseño de los contenidos del programa —por su importancia en cuanto a la adquisición de conocimientos complementarios—, la configuración de los distintos ejercicios —que permita a los candidatos acreditar su dominio del temario y mostrar sus capacidades<sup>78</sup>— y la administración de todo el proceso —en términos de respeto a los principios de igualdad, mérito y capacidad—, tal y como, en lo que al Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado se refiere, se viene haciendo sin tacha y hasta la fecha desde hace ya 85 años.

---

Igualmente podrán exigirse reconocimientos médicos —como por ejemplo ocurre en los Cuerpos del ámbito del Servicio de Vigilancia Aduanera—.

<sup>75</sup> A título ilustrativo, la sustitución del primer ejercicio escrito por un test que cubra la totalidad del programa, como ya ocurre en oposiciones de otros Cuerpos del Grupo A1 de la AGE. O la exención del ejercicio de idiomas a quienes acrediten estar en posesión de un título reconocido (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas-MCERL/Escuela Oficial de Idiomas o equivalente, como Cambridge en el caso del inglés) con el nivel adecuado y en vigor. Ambas propuestas tendrían por inconveniente que reducen la interacción con los candidatos, lo que habría de compensarse en otros ejercicios. Su consideración habría de hacerse por tanto con la debida precaución, sopesando ventajas e inconvenientes e incluyendo sus aspectos concretos de implementación. Así por ejemplo, el uso en los test de una nota de corte móvil con escalado lineal, aunque facilita la gestión de procesos voluminosos modulando el número de aprobados como un múltiplo del número de plazas ofertadas, puede ir en detrimento de la masa de conocimientos y por tanto de la calidad si se es excesivamente laxo con la nota mínima directa exigida. Como anexo se presenta una propuesta de rediseño de la oposición que puede servir como punto de partida de discusión si se consolida la tendencia reciente de convocar un alto número de plazas o si se producen cambios en la titulación de acceso o fusiones entre Cuerpos.

<sup>76</sup> Que la preocupación es legítima lo ilustra el que en el caso de los TAC se haya dado carácter de postgrado oficial a su curso selectivo al reconvertirlo en un «Máster Universitario en Administración Civil del Estado»-MACE (ver <http://www.uimp.es/postgrado/estudios/fichaestudio.php?plan=P03R&any=2017-18&verasi=N&lan=es>) con las siguientes materias: 1. El contexto de la AGE; 2. Gestión y Dirección Pública; 3. Habilidades personales e interpersonales para la Dirección; y 4. Técnica normativa y mejora regulatoria. O que el CECO esté estudiando la acreditación de su curso de preparación —lo que a su vez aliviaría el coste para los opositores que no aprueben, al haber obtenido al menos una titulación oficial de postgrado—.

<sup>77</sup> En la actualidad, y tras la reordenación de las enseñanzas universitarias en el marco del Proceso de Bolonia, es la Orden Ministerial CIN/311/2009 la que establece los requisitos para la verificación por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación-ANECA de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

<sup>78</sup> Así por ejemplo, la informatización del ejercicio práctico permite la acreditación de aptitudes ofimáticas.

## ANEXO I: TRIBUNALES DE LA OPOSICIÓN

### 1932

**Presidente:** José Montes Garzón-*Consejero Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

**Vocales:**

Eusebio Martí Lamich-*Consejero Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

Celestino Archanco Pano-*Consejero Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

Vicente Gómez Muñoz-A *propuesta de la Federación Nacional de Ingenieros Industriales* (Luis Beniti Villanueva)

Pedro Vallcorba Sánchez-A *propuesta de la Federación Nacional de Ingenieros Industriales* (Estanislao Ruiz Penceti)

Manuel Casanova Conderana-A *propuesta de la Federación Nacional de Ingenieros Industriales* (Justo Larrea)

**Vocales suplentes:**

José Sinisterra Berdasco-*Consejero Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

Jaime Petit Renón-*Consejero Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

Manuel Malo de Molina y Picó-*Consejero Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

**Secretario:** Luis Carretero Nieva-*Consejero Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

### 1939

**Presidente:** José Montes Garzón-*Presidente del Consejo de Industria*

**Vocales:**

Alfonso Torán de la Rad-*Catedrático de la Escuela Central de Ingenieros Industriales*  
Vicente Gómez Muñoz-*Ingeniero Director de Gas Madrid*

Carlos Puyuelo Salinas-*Abogado del Estado, Asesor Jurídico del Ministerio de Industria*

**Secretario:** Marcelino Diego Cendoya-*Ingeniero Jefe con destino en la Dirección General de Industria*

### 1940

**Presidente:** José Morillo Farfán-*Consejero Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

**Vocales:**

Blas Cánovas Hernández-*Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

Antonio Arregui Mendía-*Profesor de Economía de la Escuela de Ingenieros Industriales*

Agustín Barbón Iglesias-*Ingeniero Industrial de destacados méritos en la industria particular*

**Secretario:** Eduardo Requena Papi-*Jefe de Sección del Consejo de Industria*

### 1942

**Presidentes:** José Montes Garzón-*Presidente del Consejo de Industria* (Manuel Casanova Conderana-*Consejero Inspector General*)

**Vocales:**

Blas Cánovas Hernández-*Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

Ernesto La Porte Sáenz-*Profesor de Economía de la Escuela de Ingenieros Industriales*

Vicente Gómez Muñoz-*Ingeniero Industrial de destacados méritos en la industria particular*

**Secretario:** Eduardo Requena Papi-*Jefe de Sección del Consejo de Industria*

## 1945

**Presidente:** José Montes Garzón-*Presidente del Consejo de Industria*

### Vocales:

Blas Cánovas Hernández-*Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

José Castañeda Chornet-*Profesor de Economía de la Escuela de Ingenieros Industriales*

Carlos Laffite Martínez-*Ingeniero Industrial de destacados méritos en la industria particular*

**Secretario:** Eduardo Requena Papi-*Jefe de Sección de la Dirección General de Industria*

## 1951

**Presidente:** José Montes Garzón-*Presidente del Consejo Superior de Industria* (Eusebio Martí Lamich-*Presidente de Sección del Consejo Superior de Industria*)

### Vocales:

Eduardo Requena Papi-*Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales* (Camilo Vega García)

Ernesto La Porte Sáenz-*Profesor de una de las Escuelas de Ingenieros Industriales* (Emilio Gutiérrez Díaz)

Carlos Laffite Martínez-*Ingeniero Industrial de destacados méritos en la esfera oficial o en la industria privada* (Luis Benito Villanueva)

**Secretario:** Rafael Guillén Bastos-*Jefe de Sección del Consejo Superior de Industria* (Lucas Fernández Tapia)

## 1954

**Presidente:** Eduardo Requena Papi-*Presidente del Consejo Superior de Industria*

### Vocales:

Emilio Gutiérrez Díaz-*Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

Ernesto La Porte Sáenz-*Profesor de una de las Escuelas de Ingenieros Industriales*

Manuel Cámara Muñoz-*Ingeniero Industrial de destacados méritos en la esfera oficial o en la industria privada*

**Secretario:** Rafael Guillén Bastos-*Jefe de Sección de la Dirección General de Industria*

## 1958

**Presidente:** Eduardo Requena Papi-*Presidente del Consejo Superior de Industria* (Santiago Fernández Arche-*Presidente de Sección del Consejo Superior de Industria*)

### Vocales:

Rafael Guillén Bastos-*Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales*

Ernesto La Porte Sáenz-*Profesor de una de las E.T.S. de Ingenieros Industriales*

Manuel Cámara Muñoz-*Ingeniero Industrial de destacados méritos en la esfera oficial o en la industria privada*

**Secretario:** Ramón Perejón Pardo-*Jefe de Sección del Consejo Superior de Industria*

## 1961

**Presidente:** Rafael Guillén Bastos-*Presidente de Sección del Consejo Superior de Industria* (Isidoro Millas Prendergast-*Presidente de Sección del Consejo Superior de Industria*)

### Vocales:

Joaquín Cores Masaveu-*Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales* (José María Mestres Aragaus)

Ernesto La Porte Sáenz-*Profesor de una de las E.T.S. de Ingenieros Industriales* (Alejandro Hidalgo de Caviedes y Gómez)

Manuel Cámara Muñoz-*Ingeniero Industrial de destacados méritos en la esfera oficial o en la industria privada* (Emilio del Corro Gutiérrez)

**Secretario:** Ramón Perejón Pardo-*Jefe de Sección del Consejo Superior de Industria* (Ricardo Rodríguez Arana)

## 1965

**Presidente:** Isidoro Millas Prendergast-*Vicepresidente del Consejo Superior de Industria* (Rafael Guillén Bastos-*Presidente de Sección del Consejo Superior de Industria*)



**Vocales:**

Fernando Bancos de Medrano-*Consejero del Consejo Superior de Industria*  
 Ernesto La Porte Sáenz-*Catedrático Numerario de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid*  
 Mariano del Fresno Martínez de Baroja-*Decano del Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid*

**Secretario:** Joaquín Ortega Costa-*Jefe de Sección de la Dirección General de la Energía* (Ricardo Rodríguez Arana-*Jefe de Sección en el Consejo Superior de Industria*)

**1968**

**Presidente:** Luis Arruza Alonso-*Presidente de Sección del Consejo Superior del Ministerio de Industria* (Luis Iparraguirre de la Cueva)

**Vocales:**

Fermín de la Sierra Andrés-*Consejero del Consejo Superior del Ministerio de Industria* (Jaime Fernández-Castañeda Cánovas)  
 Eugenio Rugarcía González-Chávez-*Ingeniero Industrial en representación de la industria privada* (Mariano Cáncer Gómez)  
 Ernesto La Porte Sáenz-*Profesor de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid* (Fernando del Moral Martínez)

**Secretario:** Ricardo Rodríguez Arana-*Jefe de Sección en los Servicios Centrales del Ministerio de Industria* (Federico Martos de Castro)

**1970**

**Presidente:** Luis Pelayo Hore-*Presidente de Sección del Consejo Superior del Ministerio de Industria* (Isidoro Millas Prendergast-*Inspector General de Servicios del Ministerio de Industria*)

**Vocales:**

Prudencio Olivera García-*Consejero del Consejo Superior del Ministerio de Industria* (Enrique Gil Grávalos)  
 Eugenio Rugarcía González-Chávez-*Ingeniero Industrial en representación de la industria privada* (Fernando del Castillo Záldivar)  
 Ernesto La Porte Sáenz-*Profesor de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid* (José Montes Íñiguez)

**Secretario:** Federico Martos de Castro-*Jefe de Sección en los Servicios Centrales del Ministerio de Industria* (Ricardo Rodríguez Arana)

**1972**

**Presidente:** Luis Pelayo Hore-*Presidente de Sección del Consejo Superior del Ministerio de Industria* (Isidoro Millas Prendergast-*Inspector General de Servicios del Ministerio de Industria*)

**Vocales:**

Federico Martos de Castro-*Consejero del Consejo Superior del Ministerio de Industria* (Alejandro Suárez y Fernández Pello)  
 Ernesto La Porte Sáenz-*Catedrático de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid* (Alejandro Hidalgo de Caviedes y Gómez)  
 Eugenio Rugarcía González-Chávez-*Ingeniero Industrial en representación de la industria privada* (José Valdés López)

**Secretario:** Virgilio Soria Pérez-*Jefe de Sección en los Servicios Centrales del Ministerio de Industria* (José Pardo Suárez)

**1974**

**Presidente:** Luis Pelayo Hore-*Consejero Presidente de Sección del Consejo Superior del Ministerio de Industria* (Alejandro Suárez y Fernández-Pello)

**Vocales:**

Eduardo Ramos Carpio-*Inspector de Servicios del Ministerio de Industria* (Rafael Verástegui Jabat)  
 Ernesto La Porte Sáenz-*Catedrático de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid* (José Montes Íñiguez)  
 Cecilio Ruiz Castillejos-*Ingeniero Industrial en representación de la industria privada* (Cristóbal Fernández Prieto)

**Secretario:** Virgilio Soria Pérez-*Jefe de Sección en los Servicios Centrales del Ministerio de Industria* (Mariano del Fresno Martínez de Baroja)

**1976**

**Presidente:** Rafael Orbe Cano-*Subsecretario del Ministerio de Industria* (Manuel Gavín Escarrá-*Inspector General de Servicios del Ministerio de Industria*)

**Vocales:**

Fermín de la Sierra Andrés-*Presidente de Sección del Consejo Superior del Ministerio de Industria* (Federico Martos de Castro)

José María Boquera Oliver-*Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de Valladolid* (Ramón Martín Mateo-*Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de Bilbao*)

José Montes Íñiguez-*Catedrático de Metalurgia de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid* (Francisco Vighi Arroyo-*Catedrático de Termotecnia de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid*)

**Secretario:** Joaquín María Gutiérrez Carrera-*Subdirector General de Industrias Alimentarias* (Virgilio Soria Pérez-*Subdirector General de Relaciones Internacionales Industriales de la Secretaria General Técnica del Ministerio de Industria*)

**1977**

**Presidente:** Fermín de la Sierra Andrés-*Presidente de la Sección Segunda del Consejo Superior del Ministerio de Industria y Energía* (Joaquín Ortega Costa-*Subdirector General de Planificación Energética*)

**Vocales:**

Ricardo Anasagasti López-Sallaberry-*Subdirector General de Industrias para la Construcción* (Ángel Arozamena Sierra-*Consejero del Consejo Superior del Ministerio de Industria y Energía*)

Miguel Jerez Juan-*Catedrático de Estadística de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid* (Carlos Agulló Campos-Herrero-*Catedrático de Administración de Empresas de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid*)

Mariano Baena del Alcázar-*Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad Complutense* (Francisco González Navarro-*Profesor Agregado de Derecho Administrativo*)

**Secretario:** Jaime Ruiz Rodríguez-*Jefe de la Sección de Contaminación de las Aguas y Residuos Sólidos de la Dirección General de Promoción Industrial y Tecnológica* (Manuel Lázaro Lafuente-*Jefe de la Sección de Electrónica de la Dirección General de Industrias Siderometalúrgicas y Navales*)

**1979**

**Presidente:** Fermín de la Sierra Andrés-*Presidente de la Sección Segunda del Consejo Superior del Ministerio de Industria y Energía* (Ángel Molina Martín-Urda-*Subdirector General de Maquinaria Mecánica y Eléctrica*)

**Vocales:**

Alfredo Vígara Murillo-*Subdirector General de Conservación de la Energía y Nuevas Energías* (Javier Molina Fajardo-*Presidente de la Sección Cuarta del Consejo Superior del Ministerio de Industria y Energía*)

Ángel Matías Alonso Rodríguez-*Catedrático de Ingeniería Eléctrica de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid* (Valentín M. Parra Nieto-*Catedrático de Electrotecnia de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid*)

Alejandro Nieto García-*Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de Alcalá de Henares* (Martín Bassols Coma-*Profesor Agregado de Derecho Administrativo de la Universidad Complutense*)

**Secretario:** César Bordallo Álvarez-*Jefe de la Sección Primera de la Delegación Provincial de Guadalajara* (Virgilio Soria Pérez-*Inspector en la Inspección General de Servicios del Ministerio de Industria y Energía*)

**1982**

**Presidente:** Joaquín María Gutiérrez Carrera-*Presidente de la Sección Cuarta del Consejo Superior del Ministerio de Industria y Energía* (Ángel Arozamena Sierra-*Presidente de la Sección Segunda del Consejo Superior del Ministerio de Industria y Energía*)

**Vocales:**

Virgilio Soria Pérez-*Inspector de Servicios* (José Carlos Roca Rovira-*Inspector de Servicios*)

Rafael de Heredia Scasso-*Catedrático de Construcciones Industriales de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid* (Francisco Vighi Arroyo-*Catedrático de Termotecnia de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid*)

Aurelio Guaita Martorell-*Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad Autónoma de Madrid* (Alfredo Gallego Anabitarte-*Profesor Agregado de Derecho Administrativo de la Universidad Autónoma de Madrid*)

**Secretario:** Alfredo Vigara Murillo-Subdirector General de Petróleo, Gas y Agua de la Dirección General de la Energía (César Bordallo Álvarez-Jefe de la Sección Primera de la Dirección Provincial de Guadalajara)

## 1985

### **Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Alarcón Montoya-Director General de Servicios del Ministerio de Industria y Energía, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

### **Vocales:**

Feliciano Hernández Iglesias-Catedrático de Economía de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid

Emilio López Torres-Inspector General de Servicios del Ministerio de Industria y Energía  
José Vicente Nuño Ruiz-Subdirector General de Personal del Ministerio de Industria y Energía, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretario:** Ignacio Javier Egea Krauel-Jefe de Servicio en la Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales

### **Tribunal suplente:**

**Presidente:** Cristian Sala Bolado-Director de la Escuela de Organización Industrial

### **Vocales:**

Francisco Javier Carrasco Arias-Catedrático de Organización de la Producción de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid

Agustín Cerdá Rubio-Subdirector General de Industrias Manufactureras

Jesús Astiz Albizu-Secretario General de la Dirección General de Industrias Químicas, de la Construcción, Textiles y Farmacéuticas

**Secretario:** Francisco Joaquín Maciá Tomás-Jefe de Sección en la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria y Energía

## 1986

### **Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Alarcón Montoya-Director General de Servicios del Ministerio de Industria y Energía, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

### **Vocales:**

Emilio López Torres-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Daniel Peña Sánchez de Rivera-Catedrático de Estadística de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid

Eloy Pedro Marcos Zambudio-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Ramón Pérez Simarro-Escala Técnica de Gestión de Organismos Autónomos

José Vicente Nuño Ruiz-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretario:** Carlos González Diego-Cuerpo de Ingenieros Industriales

### **Tribunal suplente:**

**Presidente:** Pedro Fontanilla Soriano-Cuerpo de Ingenieros de Minas

### **Vocales:**

Miguel Barceló Roca-Cuerpo de Ingenieros Industriales

José María Montes Villalón-Catedrático de Química Física de la E.T.S. de Ingenieros de Minas de Madrid

Ignacio Javier Egea Krauel-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Pilar Martín Cortés-Escala de Economistas de AISS

Cristina Pena Soto-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretaria:** Pilar Santesteban Ruiz-Cuerpo de Ingenieros de Minas

## 1987

### **Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Alarcón Montoya-Director General de Servicios del Ministerio de Industria y Energía, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

### **Vocales:**

Pedro Fontanilla Soriano-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Federico Soria Alférez-Escala Técnica de Gestión de Organismos Autónomos

Juan José Scala Estalella-Catedrático de Física de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid

Antonio Quesada García-Cuerpo de Ingenieros de Minas

José Vicente Nuño Ruiz-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretaria:** María Pilar Luzuriaga Yrizar-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Juan José Cerezuela Bonet-Director General de Minas del Ministerio de Industria y Energía

**Vocales:**

Carlos González Diego-Cuerpo de Ingenieros Industriales

José Antonio Zamora Rodríguez-Cuerpo Superior de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado

José María Montes Villalón-Catedrático de Química Física de la E.T.S. de Ingenieros de Minas de Madrid

Eloy Pedro Marcos Zambudio-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Cristina Pena Soto-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretario:** Ramón Herrero Arbizu-Cuerpo de Ingenieros de Minas

## 1988

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Alarcón Montoya-Director General de Servicios del Ministerio de Industria y Energía, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Vocales:**

Francisco Parrilla Armada-Catedrático de Ingeniería Metalúrgica de la E.T.S. de Ingenieros de Minas de Madrid

Ramón Rocher y Vaca-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Federico Soria Alférez-Escala Técnica de Gestión de Organismos Autónomos

José Vicente Nuño Ruiz-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

José María Montes Villalón-Catedrático de Química Física de la E.T.S. de Ingenieros de Minas de Madrid

**Secretario:** José Ignacio Sánchez Carazo-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Juan José Cerezuela Bonet-Director General de Minas del Ministerio de Industria y Energía

**Vocales:**

Ignacio Javier Egea Krauel-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Eloy Marcos Zambudio-Cuerpo de Ingenieros de Minas

José Antonio Zamora Rodríguez-Cuerpo Superior de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado

Cristina Pena Soto-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Juan José Scala Estalella-Catedrático de Física de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid

**Secretario:** Jorge Esteban Arlegui-Cuerpo de Ingenieros de Minas

## 1989

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Santos Castro Fernández-Director General de Servicios del Ministerio de Industria y Energía, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Vocales:**

Agustín Cerdá Rubio-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Juan Carlos Mampaso Martín-Buitrago-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Ministerio de Hacienda

Alberto José María Lafuente Félez-Cuerpo de Catedráticos de Universidad (Economía de la Empresa)

Carmen de Andrés Conde-Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Fernando de Portugal Álvarez-Cuerpo de Ingenieros de Minas

**Secretario:** Luis Antonio Rico Uríos-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Emilio Llorente Gómez-Director General del Instituto Tecnológico Geominero de España, Cuerpo de Catedráticos de Universidad (Combustibles)

**Vocales:**

Humberto Arnés Corellano-Cuerpo de Ingenieros Industriales

José Ignacio Sánchez Carazo-Cuerpo de Ingenieros Industriales

José María Mayo Trabanco-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Concepción Mayoral Palau-Cuerpo de  
*Inspectores de Finanzas del Estado*  
Alejandro Martín Martín-Escala Técnica de la  
*Dirección General de Tráfico*

**Secretario:** Javier de la Villa Albares-Cuerpo de  
*Ingenieros de Minas*

## 1990

### **Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Manuel Vega Herrera-Cuerpo  
*Superior de Administradores Civiles del Estado*

### **Vocales:**

Julia Sánchez Valverde-Cuerpo de Ingenieros  
*Industriales*

Luis Antonio Rico Uríos-Cuerpo de Ingenieros  
*Industriales*

Guillermo Albretch Meyer-Cuerpo de Ingenieros  
*de Minas*

Concepción Mayoral Palau-Cuerpo de  
*Intervención y Contabilidad de la*  
*Administración de la Seguridad Social*

Federico Soria Alférez-Escala Técnica de Gestión  
*de Organismos Autónomos*

**Secretario:** Luis Hilario Alonso Mijares-Cuerpo  
*de Ingenieros de Minas*

### **Tribunal suplente:**

**Presidenta:** Carmen de Andrés Conde-Cuerpo  
*de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*

### **Vocales:**

Esteban Orbegozo Gaztañaga-Cuerpo de  
*Ingenieros de Minas*

Carlos Campos Juliá-Cuerpo de Ingenieros de  
*Minas de la Hacienda Pública*

Enrique Vicent Pastor-Escala de Titulados  
*Superiores de Organismos Autónomos del*  
*Ministerio de Industria y Energía*

José Méndez Álvarez-Cuerpo de Ingenieros  
*Industriales*

Francisco Archanco Fernández-Cuerpo de  
*Ingenieros Navales*

**Secretario:** Luis Prieto Cuerdo-Cuerpo de  
*Ingenieros Industriales*

## 1991

### **Tribunal titular:**

**Presidente:** José María Velasco Álvarez-  
*Campana-Cuerpo Superior de Administradores*  
*Civiles del Estado*

### **Vocales:**

Enrique Ocharán de la Cámara-Cuerpo de  
*Ingenieros de Minas*

María Pilar Santesteban Ruiz-Cuerpo de  
*Ingenieros de Minas*

Paz Rodríguez Domínguez-Cuerpo de Ingenieros  
*Industriales*

Carlos Jiménez Aguirre-Cuerpo Superior de  
*Técnicos Comerciales y Economistas del Estado*

María del Carmen Mardones Andrés-Escala de  
*Economistas de AISS*

**Secretario:** Luis Prieto Cuerdo-Cuerpo de  
*Ingenieros Industriales*

### **Tribunal suplente:**

**Presidente:** Julio Martínez Meroño-Cuerpo de  
*Administradores Civiles del Estado*

### **Vocales:**

Federico Gutiérrez Cue-Cuerpo de Ingenieros  
*Industriales*

Gregorio González de Diego-Cuerpo de  
*Ingenieros Industriales*

Carmen Martínez de Azagra Garde-Cuerpo de  
*Ingenieros de Minas*

Carmen Díez Valle-Cuerpo Superior de  
*Abogados del Estado*

José Luis Pérez Sánchez-Cuerpo Superior de  
*Técnicos Comerciales y Economistas del Estado*

**Secretaria:** Mar Blázquez Gómez-Cuerpo de  
*Ingenieros de Minas*

## 1992

### **Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Manuel Vega Herrera-Cuerpo  
*Superior de Administradores Civiles del Estado*

### **Vocales:**

Crisanto Las Heras Sanz-Cuerpo de Ingenieros  
*Industriales*

Antonio Muñoz Muñoz-Cuerpo de Ingenieros  
*Industriales*

Manuel Cervantes Baraza-Cuerpo Superior de  
*Inspectores de Finanzas del Estado*

Alejandro Martín Martín-Escala Técnica de la  
*Dirección General de Tráfico*

Javier de la Villa Albares-Cuerpo de Ingenieros de  
*Minas*

**Secretaria:** Carmen Racero Baena-Cuerpo de  
*Ingenieros de Minas*

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Agustín Miralles de Imperial y Mora Figueroa-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Vocales:**

Carlos Rey del Castillo-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Juan Francisco Miranda Cotano-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Luis Hilario Alonso Mijares-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Mariano Rueda Martínez-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Juan Álamo Pradas-Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

**Secretario:** Juan Antonio Esparza Ortiz-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**1993**

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Manuel Vega Herrera-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Vocales:**

Esteban Orbegozo Gaztañaga-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Mar Blázquez Gómez-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Roberto Carballeira Bao-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Alejandro Martín Martín-Escala Técnica de la Dirección General de Tráfico

Enrique Vicent Pastor-Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

**Secretario:** Juan Antonio Esparza Ortiz-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Rafael Pérez Rivero-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Vocales:**

Eduardo Fernández Marina-Escala Técnica de Gestión de Organismos Autónomos

José Antonio Ugarte Aranguren-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Eduardo Fernández Jiménez-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Ramón López Esteso-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Miguel Ángel Valcárcel Pérez-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretaria:** Carmen Racero Baena-Cuerpo de Ingenieros de Minas

**1999**

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Manuel Vega Herrera-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Vocales:**

Crisanto Las Heras Sanz-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Pedro Mora Hurtado-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Luis Calle Sánchez Hermsilla-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Juan Álamo Pradas-Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Industria y Energía

Carmen Sánchez-Cortés Martín-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretario:** José Ignacio Pradas Poveda-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Enrique Vicent Pastor-Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Industria y Energía

**Vocales:**

Luis Hilario Alonso Mijares-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Manuel Lázaro Lafuente-Cuerpo de Ingenieros Industriales

María Teresa Baquedano Martín-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Juan Alfredo Rincón Martín-Escala de Economistas de AISS

Raquel Ramos Valles-Cuerpo de Abogados del Estado

**Secretario:** Ángel Vázquez Martín-Cuerpo de Ingenieros de Minas

**2000**

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Crisanto Las Heras Sanz-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**Vocales:**

Ramón Fernández Cienfuegos-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Pedro Mora Hurtado-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Isabel Moya Pérez-Cuerpo Superior Administradores Civiles del Estado

José Ramón Ferrandis Muñoz-Cuerpo Superior de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado

Juan Alfredo Rincón Martín-Escala de Economistas de AISS

**Secretario:** José Ignacio Pradas Poveda-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Roberto Carballera Bao-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**Vocales:**

José Antonio Ugarte Aranguren-Cuerpo de Ingenieros Industriales

Luis Calle Sánchez-Hermosilla-Cuerpo de Ingenieros de Minas

Enrique Medina Malo-Cuerpo de Abogados del Estado

Vicente Díaz López-Cuerpo de Catedráticos de Universidad (Ingeniería Mecánica)

Gerardo Penas García-Escala de Titulados Superiores Organismos Autónomos del Ministerio de Ciencia y Tecnología

**Secretario:** Juan Miguel Ibáñez de Aldecoa Quintana-Cuerpo de Ingenieros Industriales

**2001**

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Crisanto Las Heras Sanz-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Ramón Fernández Cienfuegos-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Pedro Mora Hurtado-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Isabel Moya Pérez-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado (sustituida por Ignacio Valle Muñoz)

José Ramón Ferrandis Muñoz-Cuerpo Superior de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado

Juan Alfredo Rincón Martín-Escala de Economistas de AISS

**Secretario:** José Ignacio Pradas Poveda-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado (sustituido por Gregorio Muñoz Abad)

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Roberto Carballera Bao-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

José Antonio Ugarte Aranguren-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Luis Calle Sánchez-Hermosilla-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Enrique Medina Malo-Cuerpo de Abogados del Estado

Vicente Díaz López-Cuerpo de Catedráticos de Universidad (Ingeniería Mecánica)

Gerardo Penas García-Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Ciencia y Tecnología

**Secretario:** Juan Miguel Ibáñez de Aldecoa Quintana-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**2002**

**Tribunal titular:**

**Presidente:** José Antonio Ugarte Aranguren-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

José Ramón Ferrandis Muñoz-Cuerpo Superior de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado

Maj Britt Larka Abellán-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Ignacio Valle Muñoz-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Gerardo Penas García—Escala de Titulados Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Ciencia y Tecnología

Juan Miguel Ibáñez de Aldecoa Quintana-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Secretaria:** María Teresa Velasco Rincón-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Roberto Carballera Bao-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

José Luis López Otero-Cuerpo Superior de  
Técnicos Comerciales y Economistas del Estado

Juan Manuel García Rúa-Cuerpo de Ingenieros  
Navales

Mónica Groba López-Cuerpo Superior de  
Administradores Civiles del Estado

Isidro Martín González— Escala de Titulados  
Superiores de Organismos Autónomos del  
Ministerio de Ciencia y Tecnología

Gregorio Muñoz Abad-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado

**Secretaria:** Miriam Pollastrini Verde-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**2003****Tribunal titular:**

**Presidente:** Manuel Lázaro Lafuente-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Eutropio Domínguez Ursa-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado

Javier Marcos de la Peña López-Cuerpo de  
Ingenieros Navales

Mercedes Rubio Pascual-Cuerpo Superior  
Administradores Civiles del Estado

Antonio Castellote Atance-Escala Técnica de  
Gestión de Organismos Autónomos

Ricardo Hernández Cuesta-Cuerpo Superior de  
Sistemas y Tecnologías de la Información de la  
Administración del Estado

**Secretaria:** Teresa Velasco Rincón-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Roberto Carballeira Bao-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Wenceslao Rodríguez Curiel-Cuerpo Superior  
Administradores Civiles del Estado

José Luis Penacho Ródenas-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado

Antonio Domínguez Maldonado-Cuerpo  
Superior de Sistemas y Tecnologías de la  
Información de la Administración del Estado

Carlos Ortega García-Cuerpo de Ingenieros  
Navales

Julio Robles Medina-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado

**Secretaria:** María Jesús Miguel Pérez-Cuerpo de  
Ingenieros de Minas del Estado

**2004****Tribunal titular:**

**Presidente:** Carlos Fernández Gallo-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

María Teresa Velasco Rincón-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

Juan Ramírez de Mingo-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado

Jaime Puchol Aiguabella-Cuerpo Superior de  
Administradores Civiles del Estado

Clara Cala Rivero-Cuerpo Superior de Sistemas y  
Tecnologías de la Información de la  
Administración del Estado

Maj Britt Larka Abellán-Cuerpo de Ingenieros de  
Minas del Estado

**Secretaria:** Fernanda García Vázquez-Cuerpo de  
Ingenieros de Minas del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Manuel Lázaro Lafuente-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Roberto Carballeira Bao-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado

Juan Miguel Ibáñez de Aldecoa Quintana-  
Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Marco Antonio Romero Rivera-Cuerpo Superior  
de Administradores Civiles del Estado

Félix Serrano Delgado-Cuerpo Superior de  
Sistemas y Tecnologías de la Información de la  
Administración del Estado

Juan Manuel García Rúa-Cuerpo de Ingenieros  
Navales

**Secretaria:** Bárbara Alcocer Muñoz-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**2005****Tribunal titular:**

**Presidente:** Luis Carlos Mas García-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Manuel Lázaro Lafuente-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado (sustituido por  
Crisanto Las Heras Sanz)



María Jesús Miguel Pérez-Cuerpo de Ingenieros Minas del Estado

Rafael Pérez Rivero-Cuerpo Superior de Administradores Civiles Estado

José Manuel Ramírez Copeiro del Villar-Cuerpo de Ingenieros Minas del Estado

Mercedes Virseda Sanz-Cuerpo Técnico de Inspección del Transporte Terrestre

**Secretaria:** Ana Belén Manzano Negro-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Carlos Fernández Gallo-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Raquel Moreno Carrasco-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Maj Britt Larka Abellán-Cuerpo de Ingenieros Minas del Estado

Aurelio del Pino González-Cuerpo Superior de Administradores Civiles Estado

Cristina Alonso Santos-Cuerpo de Ingenieros Minas del Estado

Antonio Castellote Atance-Escala Técnica de Gestión de Organismos Autónomos (sustituido por Delia Torés Moya-Cuerpo Superior de Administradores Civiles Estado)

**Secretario:** Santiago Caravantes Moreno-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

## 2006

**Tribunal titular:**

**Presidenta:** Teresa Baquedano Martín-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Antonio Muñoz Rodríguez-Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado

Cristina Alonso Santos-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Santos Colorado Casado-Escala de Técnicos Facultativos Superiores Organismos Autónomos del Ministerio de Medio Ambiente

Carmen Martínez de Azagra Garde-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Rafael Pérez Rivero-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretario:** Francisco Javier Martín García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Emigdio Rivera Rivera-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Edurne Fernández Sainz-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Maj Britt Larka Abellán-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Miguel Ángel Ruiz López-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Luis Mazón Ramos-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

José Antonio Gámiz Rodríguez-Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado

**Secretaria:** Nuria Román Bernet-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

## 2007

**Tribunal titular:**

**Presidenta:** María Teresa Baquedano Martín-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Francisco Javier Martín García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

María Jiménez Navarro-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Santos Colorado Casado-Escala de Técnicos Facultativos Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Medio Ambiente

Carmen Martínez de Azagra Garde-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Rafael Pérez Rivero-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretaria:** María José Muñoz Martínez-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Luis Prieto Cuerdo-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Santiago Caravantes Moreno-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Maj Britt Larka Abellán-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Carmen Maceiras García-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Alfonso Martín Berzal-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Isidoro Sevilla Checa-Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado

**Secretario:** Manuel García Hernández-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

## 2008

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Eduardo Ramos García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Francisco Javier Martín García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Maj Britt Larka Abellán-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Santos Colorado Casado-Escala de Técnicos Facultativos Superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Medio Ambiente

María Jiménez Navarro-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Rafael Pérez Rivero-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretaria:** Beatriz Sinobas Ocejo-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Tribunal suplente:

**Presidente:** José Antonio Quintela Gonçalves-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

María José Muñoz Martínez-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Eduardo González Fernández-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Carmen Maceiras García-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Carmen Martínez de Azagra Garde-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

**Secretaria:** Luz Evelia Pérez Galán-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

## 2009

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Timoteo de la Fuente García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Carlos Fernández Gallo-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Eduardo González Fernández-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

María Antonia Bonet Roloso-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Diego Vázquez Teijeira-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Diego Martínez Martín-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretaria:** Victoria Paraja Fernández-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** José Antonio Quintela Gonçalves-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

José Luis Ruiz García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Teresa Aznar Almazán-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Félix Santamaría López-Cuerpo Superior de Técnicos de la Administración de la Seguridad Social

María Lorena Prado Orcoyen-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Isidoro Sevilla Checa-Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado

**Secretaria:** Arantzazu Marcos Martín-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

## 2011

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Timoteo de la Fuente García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

José Antonio Quintela Gonçalves-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Rafael Menéndez Menéndez-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Cristina del Caño Gil-Cuerpo Superior de  
Sistemas y Tecnologías de la Información de la  
Administración del Estado

Diego Vázquez Teijeira-Cuerpo de Ingenieros de  
Minas del Estado

Diego Martínez Martín-Cuerpo de  
Administradores Civiles del Estado

**Secretaria:** Ángela García López-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidenta:** Silvia Vicente del Hoyo-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Victoria Paraja Álvarez-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado

Juan Alberto Ortigosa Goñi-Cuerpo de  
Ingenieros de Minas del Estado

María Rocío Montalbán Carrasco-Cuerpo  
Superior de Sistemas y Tecnologías de la  
Información de la Administración del Estado

María Palanca Reh-Cuerpo Superior de Técnicos  
Comerciales y Economistas del Estado

Antonio Domínguez Maldonado-Cuerpo  
Superior de Sistemas y Tecnologías de la  
Información de la Administración del Estado  
(sustituido por José Ángel Alonso Jiménez)

**Secretario:** Alberto Ruiz Rodríguez-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

## 2014

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Juan Ignacio Moratinos Alonso-  
Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Francisco Javier Martín García-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

Diego Vázquez Teijeira-Cuerpo de Ingenieros de  
Minas del Estado

Beatriz Fidalgo Valverde-Cuerpo de Ingenieros  
de Minas del Estado

José Luis Masegosa Carrillo-Cuerpo Superior de  
Administradores Civiles del Estado

Rocío Montalbán Carrasco-Cuerpo Superior de  
Sistemas y Tecnologías de la Información de la  
Administración del Estado

**Secretaria:** Amelia Carmen Riestra López-  
Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Antonio Moreno-Torres Gálvez-  
Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Luz Evelia Pérez Galán-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado

Rafael Menéndez Menéndez-Cuerpo de  
Ingenieros de Minas del Estado

Carmen Racero Baena-Cuerpo de Ingenieros de  
Minas del Estado

Félix Santamaría López-Cuerpo Superior de  
Técnicos de la Administración de la Seguridad  
Social

María Pascual Ramos-Cuerpo Superior de  
Sistemas y Tecnologías de la Información de la  
Administración del Estado

**Secretario:** Miguel González Suárez-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

## 2015

**Tribunal titular:**

**Presidente:** Antonio Moreno-Torres Gálvez-  
Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Juan Ignacio Moratinos Alonso-Cuerpo de  
Ingenieros Industriales del Estado

Rafael Menéndez Menéndez-Cuerpo de  
Ingenieros de Minas del Estado (sustituido por  
Alfonso González Finat-Cuerpo de Ingenieros  
de Caminos, Canales y Puertos del Estado)

Carmen Martínez de Azagra Garde-Cuerpo de  
Ingenieros de Minas del Estado

Gloria Díaz Mesanza-Cuerpo Superior de  
Administradores Civiles del Estado

Cristina del Caño Gil-Cuerpo Superior de  
Sistemas y Tecnologías de la Información de la  
Administración del Estado

**Secretario:** Vicente Javier Soriano Sánchez-  
Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Tribunal suplente:**

**Presidente:** Francisco Javier Martín García-  
Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

**Vocales:**

Victoria Paraja Álvarez-Cuerpo de Ingenieros  
Industriales del Estado (sustituida por María  
Belén Pérez Marcos)

Beatriz Fidalgo Valverde-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Alfonso Martín Berzal-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

María Antonia Bonet Roloso-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

Javier Lucas Rodríguez-Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado

**Secretaria:** Yolanda Alcalá García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

## 2016

### **Tribunal titular:**

**Presidente:** Antonio Moreno-Torres Gálvez-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

### **Vocales:**

Vicente Javier Soriano Sánchez-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Carmen Martínez de Azagra Garde-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Estela Gallego Valdueza-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

María Antonia Bonet Roloso-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

María Pascual Ramos-Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado

**Secretario:** Jesús Tardón Silvestre-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

### **Tribunal suplente:**

**Presidente:** Francisco Javier Martín García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

### **Vocales:**

Yolanda Alcalá García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Joaquín Fernández Dapena-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Diego Vázquez Teijeira-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Virtudes Iglesias Martínez-Escala de Titulados Superiores del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

María Elena San José Martínez-Cuerpo Superior de Técnicos de la Administración de la Seguridad Social

**Secretaria:** Marta Hermana García-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

## 2017

### **Tribunal titular:**

**Presidente:** Luis Antonio Rico Uríos-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

### **Vocales:**

María Belén Pérez Marcos-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Roberto Martínez Orío-Escala de Técnicos Superiores Especializados de los Organismos Públicos de Investigación

Juan Antonio Redondo Parral-Cuerpo Superior Postal y de Telecomunicación

Begoña Montoro Zulueta-Cuerpo Superior de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado

Ángel Vicente Sánchez Temprano-Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado

**Secretario:** Jorge Jimeno Bernal-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

### **Tribunal suplente:**

**Presidente:** Antonio Moreno-Torres Gálvez-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

### **Vocales:**

Jesús Tardón Silvestre-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

Susana Fernández Fernández-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Luis Hilario Alonso Mijares-Cuerpo de Ingenieros de Minas del Estado

Cristina del Caño Gil-Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado

Bárbara Eva Fuertes González-Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado

**Secretario:** Luis Fernando Samaniego Gútiez-Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado

ANEXO II

EJERCICIOS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN	DURACIÓN	PUNTOS
PRIMERO EJERCICIO	<p>Revisión de conocimientos STEM. A definir.</p> <p>Consistirá en una prueba escrita de hasta un máximo de 150 preguntas, con respuestas alternativas, sobre las materias que componen la totalidad del temario de la oposición (Grupos de I a VI), que los candidatos deberán contestar en un máximo de cuatro horas y treinta minutos.</p> <p>El Grupo I consta de 30 temas de "Teoría económica y políticas públicas".</p> <p>El Grupo II consta de 30 temas de "Economía de la empresa y gestión pública".</p> <p>El Grupo III consta de 30 temas de "Organización del Estado y Derecho Administrativo. Unión Europea".</p> <p>El Grupo IV consta de 30 temas de "Tecnología y Estructura Industrial y energética española".</p> <p>El Grupo V consta de 30 temas de "Políticas y legislación de tecnología, industria y energía".</p>	<p>País/No País. Exención Ingeniería Industrial y Máster Habilitante I.</p> <p>El ejercicio se calificará de 0 a 30 puntos y será necesario obtener un mínimo de 15 puntos para acceder al ejercicio siguiente.</p> <p>El Tribunal determinará el número de preguntas necesarias para alcanzar la puntuación mínima.</p>	4,5 horas A definir	30
SEGUNDO EJERCICIO OBLIGATORIO	<p>IDIOMA INGLÉS</p> <p>La parte obligatoria del segundo ejercicio consistirá en un resumen en inglés, un texto que será leído a los opositores en dicha idioma, y en la realización de una traducción al inglés de un texto que será facilitado en castellano. Los opositores dispondrán de un tiempo máximo de dos horas para la realización del resumen y la traducción.</p> <p>El resumen y la traducción realizados por cada opositor serán leídos por el mismo, en sesión pública, ante el Tribunal, que podrá dialogar durante un periodo de diez minutos, como máximo, con el aspirante en inglés sobre aspectos relacionados con el ejercicio.</p>	<p>El ejercicio se calificará de 0 a 10 puntos y será necesario obtener un mínimo de 5 puntos para acceder al ejercicio siguiente.</p> <p>El opositor que acredite un nivel C2 del MCERL o equivalente obtendrá 10 puntos.</p> <p>El opositor que acredite un nivel C1 del MCERL o equivalente obtendrá 7 puntos.</p> <p>El opositor que acredite un nivel B2 del MCERL o equivalente obtendrá 5 puntos.</p> <p>Niveles inferiores resultarán en 0 puntos.</p> <p>Estarán exentos de la realización de este ejercicio quienes acrediten estar en posesión de un certificado de nivel vigente, obteniendo la calificación que se correspondiera con el mismo según el baremo indicado.</p>	2 horas -lectura -10 min	10
SEGUNDO EJERCICIO OPTATIVO	<p>IDIOMAS FRANCÉS, ALEMÁN, PORTUGUÉS E ITALIANO</p>	<p>El ejercicio se calificará de 0 a 10 puntos. No se administrará examen alguno.</p> <p>Por cada idioma que el opositor acredite mediante un certificado de nivel vigente, y con un máximo de dos idiomas, se obtendrán las siguientes puntuaciones:</p> <p>El opositor que acredite un nivel C2 del MCERL o equivalente obtendrá 5 puntos.</p> <p>El opositor que acredite un nivel C1 del MCERL o equivalente obtendrá 3 puntos.</p> <p>El opositor que acredite un nivel B2 del MCERL o equivalente obtendrá 1 punto.</p> <p>Niveles inferiores resultarán en 0 puntos.</p>		5+5
TERCER EJERCICIO	<p>Tendrá carácter práctico y consistirá en la realización, por escrito, de un informe a 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, que se presentará por el Tribunal en formato electrónico.</p> <p>Relevantemente, y además de conocimientos STEM, el supuesto requerirá la aplicación de conceptos, modelos y herramientas incluidos en los Grupos I y II del temario.</p> <p>El Grupo I consta de 30 temas de "Teoría económica y políticas públicas".</p> <p>El Grupo II consta de 30 temas de "Economía de la empresa y gestión pública".</p> <p>El ejercicio será informatizado. En todo caso, se garantizará su integridad, trazabilidad y autenticidad. Para el desarrollo de este ejercicio, los opositores dispondrán de un tiempo máximo de cuatro horas y podrán utilizar únicamente los materiales, informaciones y/o datos sin soporte informático puestos a su disposición por el Tribunal.</p> <p>Las oposiciones deberán leer su ejercicio ante el Tribunal en sesión pública. Asimismo, el Tribunal podrá dialogar con el aspirante durante un máximo de diez minutos sobre cuestiones relacionadas con el citado supuesto.</p> <p>Consistirá en exponer, durante el plazo máximo de una hora, tres temas, uno de cada uno de los Grupos II, III, IV y V, evaluados a azar por cada opositor.</p> <p>El Grupo I consta de 30 temas de "Organización del Estado y Derecho Administrativo. Unión Europea".</p> <p>El Grupo II consta de 30 temas de "Tecnología y Estructura Industrial y energética española".</p> <p>El Grupo III consta de 30 temas de "Políticas y legislación de tecnología, industria y energía".</p> <p>Los opositores dispondrán de un periodo máximo de veinte minutos, no computables dentro de la hora de exposición, para elaborar el informe, en el que puedan utilizar para ello cualquier clase de textos o apuntes. Dicho informe podrá ser utilizado durante la exposición.</p> <p>El Tribunal podrá dialogar con el aspirante durante un máximo de diez minutos sobre cuestiones relacionadas con los temas que haya expuesto.</p>	<p>El ejercicio se calificará de 0 a 20 puntos y será necesario obtener un mínimo de 10 puntos para acceder al ejercicio siguiente.</p>	4 horas -lectura -10 min	20
CUARTO EJERCICIO	<p>Aspirante durante un máximo de diez minutos sobre cuestiones relacionadas con el citado supuesto.</p> <p>Consistirá en exponer, durante el plazo máximo de una hora, tres temas, uno de cada uno de los Grupos II, III, IV y V, evaluados a azar por cada opositor.</p> <p>El Grupo I consta de 30 temas de "Organización del Estado y Derecho Administrativo. Unión Europea".</p> <p>El Grupo II consta de 30 temas de "Tecnología y Estructura Industrial y energética española".</p> <p>El Grupo III consta de 30 temas de "Políticas y legislación de tecnología, industria y energía".</p> <p>Los opositores dispondrán de un periodo máximo de veinte minutos, no computables dentro de la hora de exposición, para elaborar el informe, en el que puedan utilizar para ello cualquier clase de textos o apuntes. Dicho informe podrá ser utilizado durante la exposición.</p> <p>El Tribunal podrá dialogar con el aspirante durante un máximo de diez minutos sobre cuestiones relacionadas con los temas que haya expuesto.</p>	<p>El ejercicio se calificará de 0 a 30 puntos. Cada tema se puntuará entre 0 y 10 puntos. Será necesario obtener un mínimo de 15 puntos y no haber sido calificado con menos de 4 puntos en ningún tema para acceder al ejercicio siguiente.</p>	20 min -1 hora -10 min	30
QUINTO EJERCICIO	<p>Consistirá en la presentación oral, por parte de los aspirantes, durante un tiempo máximo de quince minutos, de su resumen temático y profesional. A tal efecto, los opositores deberán entregar al Tribunal, en el momento del lanzamiento, una memoria concisa adjuntando a la misma fotocopia compulsada de los documentos acreditativos de los exámenes contenidos en ella.</p> <p>El Tribunal, durante el tiempo que considere oportuno, podrá dialogar con los aspirantes sobre el contenido de la memoria presentada y, de manera especial, sobre su experiencia y expectativas profesionales.</p> <p>Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir al acceso al empleo público, el órgano de selección deberá publicar, con antelación a la realización de cada prueba, los medios de conexión, valoración y superación de la misma, que no estén expresamente establecidos en las bases de la convocatoria.</p>	<p>El ejercicio se calificará de 0 a 10 puntos. La no presentación en tiempo y forma de la memoria curricular implicará la valoración de este ejercicio con 0 puntos.</p> <p>Se valorará especialmente: expediente académico; titulaciones universitarias oficiales de grado, máster o doctorado; idiomas; idiomas oficiales de la parte operativa del segundo ejercicio (RUSO, CHINO, JAPONÉS, ARABÉ, Y otros); experiencia propia en el sector público; experiencia emprendedora; premios y reconocimientos; otros méritos.</p> <p>Prueba en caso de empate: cuarto, primero, tercero, segundo y quinto.</p>	15 min -diálogo	10
				Total 100-10

