



ECIM

# ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE LOS INGENIEROS DE MINAS COMO INGENIERO PROFESIONAL

# ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE LOS INGENIEROS DE MINAS COMO INGENIERO PROFESIONAL



**Documento:** ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE LOS INGENIEROS DE MINAS COMO INGENIERO PROFESIONAL

## Índice del Documento:

1. Objeto
2. Alcance
3. Contenido
  - 3.1. Descripción del trabajo y de las tareas.
  - 3.2. Competencias requeridas.
  - 3.3. Prerrequisitos.
  - 3.4. Código de conducta.
  - 3.5. Requisitos del proceso de certificación.
4. Referencias y documentos relacionados

**Realizado:** Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Noroeste de España.

**Aprobado:** Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas de España. 26/03/2015.

## Índice de Revisiones:

Nº edición	Fecha edición	Motivo nueva edición
01	26-03-2015	Edición inicial



## **1. OBJETO**

El presente documento describe el Esquema de Certificación adoptado por el CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS DE INGENIEROS DE MINAS para la certificación como Ingeniero Profesional (Professional Engineer) de los Ingenieros de Minas, así como para su denominación adicional como Persona Competente (Competent Person) en los casos y circunstancias previstas, de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17024.

Para su desarrollo se ha optado por el modelo más extendido a nivel mundial, el de “Professional Engineer”, de forma similar a como es aplicado por la National Society of Professional Engineers (Estados Unidos), el Institute of Materials, Minerals and Mining (Reino Unido) y el Professional Engineers Ontario (Canadá).

Además, en línea con el modelo de “Chartered Engineer” del Engineering Council británico y a los efectos de una mayor sencillez en su aplicación y desarrollo, se opta por una única categoría profesional, sin introducir niveles distintos basados en los años de experiencia profesional.

Este Esquema de Certificación ha sido realizado en conformidad con la DIRECTIVA 2006/123/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, relativa a los servicios en el mercado interior.

También ha sido diseñado para cumplir con los requisitos del PERC Reporting Standard (Pan-European Standard for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Reserves), que fija los estándares, recomendaciones y directrices para la elaboración y emisión de Informes Públicos sobre los resultados de exploraciones mineras, recursos y reservas minerales en Europa.

Este estándar trata de asegurar que dichos Informes Públicos contengan toda la información que los inversores y asesores de inversión requieren y necesitan, con el propósito de realizar un juicio razonado y equilibrado sobre los resultados de exploración, los recursos minerales o las reservas minerales que se informan.

Para lograr la compatibilidad con los requisitos del PERC Reporting Standard, este Esquema de Certificación se adaptó a los esquemas utilizados por la Mining and Metallurgical Society of America (Qualified Professional), el Australasian Institute of Mining and Metallurgy (Competent Person) y la Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Mineras de Chile (Persona Competente), para poder conceder el reconocimiento como Persona Competente (Competent Person) en los casos previstos.

## **2. ALCANCE**

Este documento es de aplicación para la certificación inicial como Ingeniero Profesional (Professional Engineer) en los diferentes ámbitos de actuación de los Ingenieros de Minas, para los métodos de evaluación de la certificación inicial, así como para los criterios para renovar, suspender o retirar la certificación.

Se contemplarán los siguientes ámbitos específicos de actuación profesional dentro de la certificación como Ingeniero Profesional (Professional Engineer), que no serán excluyentes entre sí y que podrán ser ampliados en base a las distintas aportaciones que se vayan realizando:

- Generalista (sin ámbito específico).
- Geología (Geology).
- Geofísica (Geophysics).
- Minería (Mining).
- Explosivos (Explosives and blasting technology).



- Sondeos (Drilling).
- Materiales (Materials).
- Metalurgia (Metallurgy).
- Siderurgia (Iron and steel industry).
- Energía (Energy).
- Energía nuclear (Nuclear energy).
- Energías renovables (Renewable energy).
- Eficiencia energética (Energy efficiency).
- Mercados de energía y emisiones (Energy and emissions markets).
- Distribución y suministro de energía (Energy delivering, distribution and supply).
- Industria del petróleo (Oil industry)
- Industria del gas (Gas industry)
- Refinerías (Refineries)
- Plantas de gas natural (Natural gas processing)
- Industria química (Chemical industry).
- Geotecnia (Geotechnics).
- Construcción (Constructions).
- Instalaciones, equipos y maquinaria (Plants, equipments and machinery).
- Mantenimiento (Maintenance).
- Túneles y pozos (Tunnels and shafts).
- Obras subterráneas (Underground works).
- Geodesia, topografía y cartografía (Geodesy, topography and cartography).
- Modelización de recursos naturales (Natural resources modelling).
- Materiales de construcción (Building materials).
- Ordenación del territorio (Territory planning).
- Aguas subterráneas (Groundwaters).
- Aguas termales y minerales (Thermal and mineral waters)
- Hidrogeología (Hydrogeology).
- Gestión de aguas (Water resources management).
- Gestión empresarial (Management).
- Dirección comercial (Marketing management).
- Dirección financiera (Financial management).
- Dirección de producción (Production management).
- Dirección de recursos humanos (Human resources management).
- Administración pública (Public administration).
- Auditoría y consultoría (Auditing and consulting).



- Investigación, ciencia y tecnología (Research, science and technology).
- Dirección de proyectos (Project management).
- Sistemas de información (Information systems).
- Tecnologías limpias (Clean technologies).
- Valorización energética de residuos (Waste valorization).
- Evaluación de impacto ambiental (Environmental impact assessment).
- Gestión de residuos (Waste treatment and management).
- Gestión de la calidad (Quality management).
- Gestión de la innovación (Innovation management).
- Seguridad y salud en el Trabajo (Occupational health and safety).
- Responsabilidad social corporativa (Corporate social responsibility).

Los restantes ámbitos específicos de actuación profesional, aunque formando un todo inseparable con los anteriores en lo que al Esquema de Certificación se refiere, han sido enunciados expresamente a los efectos de ser compatibles con el PERC Reporting Standard y poder conceder el reconocimiento como Persona Competente (Competent Person) en el caso de que el Ingeniero de Minas esté colegiado:

- Exploración minera (Mineral exploration).
- Estimación de recursos minerales (Mineral resources estimation).
- Diseño y planificación minera (Mine design and planning).
- Tratamiento de minerales (Mineral processing).
- Evaluación económica de proyectos (Evaluation of economic viability).
- Gestión medioambiental (Environmental management).

### **3. CONTENIDO**

La certificación como Ingeniero Profesional (Professional Engineer) de los Ingenieros de Minas en función de los conocimientos acreditados, la experiencia profesional en los diferentes ámbitos de actuación, el desarrollo profesional y las competencias adquiridas, se desarrolla como mecanismo para garantizar una mayor información de los consumidores sobre los conocimientos y experiencia de los profesionales que contratan, teniendo un carácter totalmente voluntario para el profesional.

#### **3.1. Descripción del trabajo y de las tareas.**

El Ingeniero de Minas es el primer ingeniero civil que surge en España. En su desarrollo profesional acomete labores de carácter minero, geológico y ambiental así como de naturaleza tecnológica e industrial, sin olvidar las de contenido económico y de gestión. También desarrolla y aplica en su profesión las tecnologías propias de las grandes obras de movimientos de tierras y rocas, los procesos de la industria metalúrgica, química y eléctrica y, de manera singular, todo lo relacionado con la generación de energía y con los combustibles.

El Ingeniero de Minas es el técnico más versátil de cuantos existen en el mercado de trabajo y tiene plena competencia en todas la especialidades que por ley corresponden a la titulación y que por sus conocimientos y preparación específica puede desarrollar: el laboreo de minas, la energía y los combustibles, la geología y la geofísica, la metalurgia y los materiales, y la gestión de recursos y el medio ambiente.



Las tareas que desempeña el Ingeniero de Minas se corresponden mayoritariamente con los ámbitos específicos de actuación profesional anteriormente referidos.

### **3.2. Competencias requeridas.**

El Ingeniero de Minas candidato a la certificación como Ingeniero Profesional (Professional Engineer) deberá mostrar su competencia a lo largo de su vida profesional, tanto por virtud como por educación, formación específica y experiencia, con respecto a<sup>1</sup>:

- La utilización de una combinación de conocimientos de ingeniería generales y específicos, así como su comprensión, a la hora de optimizar la aplicación de las tecnologías tanto existentes como emergentes:
  - Mantener y acrecentar un enfoque teórico sólido y firme que facilite la incorporación y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas. Esto podría incluir la habilidad para: identificar los límites de los conocimientos y habilidades personales; esforzarse por acrecentar las capacidades tecnológicas personales; profundizar y aumentar los conocimientos personales a través de la investigación y la experimentación.
  - Involucrarse en el desarrollo de tecnologías de ingeniería creativa e innovadora, así como en su mejora permanente. Este aspecto podría incluir capacidades para: detectar las necesidades de mercado y contribuir en las estrategias de marketing; identificar las restricciones y detectar y utilizar las oportunidades existentes para el desarrollo y transferencia de tecnologías dentro de los ámbitos de actuación; promover nuevas tecnologías cuando sea necesario; proteger los derechos de propiedad intelectual cuando sea necesario; desarrollar y evaluar permanentemente formas de mejora.
- Aplicar métodos adecuados, teóricos y prácticos, para analizar y solucionar problemas de ingeniería:
  - Identificar proyectos potenciales y oportunidades, pudiendo incluir capacidades para: proponer y cooperar en el desarrollo de soluciones que cumplan con las especificaciones y requisitos del cliente; tener en cuenta y aplicar las tecnologías emergentes; mejorar a través de la ingeniería los productos, procesos, sistemas y servicios; utilizar la perspectiva del empresario para asesorar sobre la viabilidad de las diferentes oportunidades existentes.
  - Investigar adecuadamente y supervisar el planteamiento y desarrollo de las distintas soluciones. Este objetivo podría incluir: identificar y alcanzar acuerdos sobre los métodos de investigación adecuados; distribuir y gestionar los recursos; desarrollar las pruebas de evaluación necesarias; recoger, analizar y valorar los datos más relevantes; elaborar y consensuar las especificaciones de las soluciones planteadas con un adecuado análisis de riesgos, teniendo en cuenta además: costes, calidad, seguridad, fiabilidad, adecuación a los fines, propiedad intelectual e impacto sobre el medio ambiente.
  - Gestionar la obtención de soluciones y evaluar su efectividad. Este objetivo podría incluir: asegurar que las soluciones planteadas tienen la aplicación práctica adecuada; mejorar las soluciones planteadas, incluyendo la consideración de los aspectos relacionados con la seguridad y la sostenibilidad; determinar los criterios para evaluar las distintas soluciones; evaluar los resultados obtenidos frente a las especificaciones de partida; desarrollar un aprendizaje activo a raíz de los resultados obtenidos con miras a mejorar la obtención de soluciones en el futuro y desarrollar comportamientos de buenas prácticas.

<sup>1</sup> Para el desarrollo de las competencias se ha tomado como base el UK Standard for Professional Engineering Competence (UK-SPEC) y, dentro de dicho estándar, las competencias correspondientes a la categoría de "Chartered Engineer", por ser las más reproducidas y adaptadas a nivel internacional.



- Aportar un liderazgo técnico y comercial:
  - Planificar el correcto desarrollo de los proyectos. Esto puede incluir la habilidad para: revisar de forma sistemática los factores que afectan al desarrollo del proyecto incluyendo los aspectos de seguridad y sostenibilidad; definir una aproximación sistemática y holística para la identificación, evaluación y gestión de los riesgos; liderar la planificación y llegar a un acuerdo sobre la misma, así como con la metodología a utilizar; asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios y tener informado convenientemente a todo el equipo participante; negociar las condiciones contractuales con clientes, subcontratistas, proveedores, etc.
  - Planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar las tareas, personas y recursos. Este objetivo puede incluir capacidades para: establecer los sistemas de gestión adecuados; definir, dentro del marco legal, los estándares de calidad, la planificación y los presupuestos; organizar y dirigir los equipos de trabajo coordinando las distintas actividades del proyecto; asegurar que las variaciones en los estándares de calidad, la planificación y los presupuestos, son identificadas y se toman las correspondientes medidas correctoras; recoger y evaluar los resultados, así como recomendar medidas de mejora.
  - Liderar equipos y fomentar el desarrollo del personal para que puedan enfrentarse a los cambios tecnológicos y de gestión. Incluiría capacidades para: fijar objetivos y planes de trabajo con los equipos y con los individuos; identificar las necesidades individuales y de los equipos, y planificar su desarrollo; reforzar el compromiso de los equipos con los estándares profesionales; liderar y apoyar el desarrollo individual y de los equipos; asesorar las actuaciones de los individuos y de los equipos y promover su mejora permanente.
  - Cooperar en la mejora continua a través de la gestión de la calidad. Este objetivo incluiría: promover la calidad a través de la organización, de sus clientes y proveedores; desarrollar y mantener actividades tendentes a cumplir los estándares de calidad; dirigir las evaluaciones de calidad en los proyectos y proponer recomendaciones para su mejora.
- Demostrar una capacidades adecuadas para las relaciones interpersonales:
  - Comunicarse adecuadamente a todos los niveles. Este objetivo incluiría: dirigir y presidir reuniones y discusiones, así como debatir en ellas y saber levantar acta de las mismas; preparar comunicados, documentos e informes sobre materias complejas; intercambiar información y aportar consejos a colegas, tanto técnicos como no técnicos.
  - Presentar y discutir propuestas. Este objetivo incluiría: preparar y exponer presentaciones sobre cuestiones estratégicas; liderar y mantener debates con todo tipo de audiencias; extraer conclusiones a partir de los resultados de los debates para mejorar las propuestas; saber concienciar sobre los riesgos de las propuestas.
  - Demostrar habilidades personales y sociales. Este objetivo incluiría: conocer y gestionar las emociones, fortalezas y debilidades propias; ser consciente de las necesidades y preocupaciones de los demás, especialmente en el ámbito de la diversidad y la igualdad; tener seguridad en uno mismo y ser flexible en el manejo de nuevas relaciones interpersonales; crear, mantener y desarrollar relaciones laborales productivas, sabiendo resolver los conflictos que pudieran aparecer.
- Demostrar un compromiso personal con las obligaciones profesionales, sociales y medioambientales:
  - Cumplir con los códigos de conducta. Este objetivo incluye: cumplir las normas de conducta profesional de la propia institución; liderar el cumplimiento de todo el marco legislativo, incluyendo la legislación social y laboral.



- Gestionar y aplicar la seguridad y salud en el trabajo. Este objetivo incluiría: identificar y asumir la responsabilidad en las obligaciones respecto a la salud, seguridad y bienestar; asegurarse de que los sistemas de trabajo establecidos satisfagan los requisitos de salud, seguridad y bienestar; desarrollar y aplicar la metodología adecuada para identificar y gestionar los riesgos, fomentando una cultura de seguridad; gestionar, evaluar y mejorar los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; disponer de un conocimiento adecuado de la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Llevar a cabo las actividades de ingeniería de forma que contribuyan al desarrollo sostenible. Este objetivo incluye: actuar de forma responsable, teniendo en cuenta la necesidad de un progreso medioambiental, económico y social simultáneo; usar la imaginación, la creatividad y la innovación para desarrollar productos y servicios que mantengan y mejoren la calidad del medio ambiente, pero ajustándose a los objetivos económicos; comprender y asegurar la implicación en el desarrollo sostenible de todos los participantes y de la sociedad en general; usar todos los recursos de forma eficaz y eficiente.
- Realizar y tener documentado el desarrollo profesional necesario para mantener y mejorar la competencia en los distintos ámbitos de actuación. Este objetivo incluye: hacer una revisión periódica de las necesidades de desarrollo personal; planificar la consecución de objetivos de desarrollo profesional personales y organizacionales; realizar actividades planificadas y no planificadas de desarrollo profesional; conservar las evidencias del desarrollo de competencias; evaluar los resultados del desarrollo profesional en función de los objetivos marcados para su realización; ayudar a los demás con su propio desarrollo profesional.
- Ejercitar las responsabilidades de una forma ética.

### 3.3. Prerrequisitos.

- Para poder optar a la certificación como Ingeniero Profesional (Professional Engineer), los solicitantes deberán cumplir y acreditar adecuadamente los siguientes prerrequisitos:
  - Estar en posesión del Título Oficial de “Ingeniero de Minas” o, en su defecto, de un título de Máster que habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas, de acuerdo con lo indicado en la Orden CIN/310/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas.
  - Disponer de una experiencia profesional acreditada en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas de, al menos, cinco años. En caso de que se desee que se contemple en la certificación uno o varios ámbitos de actuación, la experiencia profesional acreditada deberá referirse a los mismos.
  - Haber realizado, al menos, 60 horas de desarrollo profesional, acorde con su trayectoria profesional, durante los cinco años inmediatamente anteriores a la solicitud de la certificación, debiendo acreditarse adecuadamente. Este desarrollo profesional puede realizarse en cualquier organismo o institución, sin ningún tipo de condicionante, y puede incluir cualquiera de las actividades recogidas en la Tabla 1.

Tabla 1. Actividades de desarrollo profesional

Desarrollo profesional	Nº de horas
Asistencia a cursos presenciales o a distancia	Nº de horas de duración
Asistencia a congresos y conferencias	8 horas por día de duración 4 horas por medio día de duración
Impartición de cursos	Nº de horas de duración x 2
Publicación de artículos en revistas especializadas	25 horas por artículo
Presentación de ponencias en congresos/conferencias	20 horas por ponencia





### **3.4. Código de conducta.**

El CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS DE INGENIEROS DE MINAS ha adoptado el siguiente Código de conducta, que supone una obligación personal para todos los Ingenieros Profesionales certificados según este Esquema, de actuar siempre con integridad y en aras del interés público, dentro y fuera del territorio español:

- Principios generales:
  - El Ingeniero Profesional certificado tendrá como objetivo principal de su trabajo la atención a la seguridad de las personas e instalaciones y el respeto al medio ambiente, velando por el cumplimiento de la normativa legal y la consecución del bienestar social.
  - Asumirá la responsabilidad por su actuación, valorándola con conocimiento y prudencia.
  - Será independiente y objetivo en sus actuaciones, informando con veracidad de la problemática, sus variables o las dificultades de realización de las propuestas, de forma que tanto el cliente como las administraciones públicas entiendan el alcance de las mismas.
  - El respeto a las indicaciones del cliente no deberá impedirle en ningún caso mantener sus propios criterios profesionales y deontológicos, debiendo cumplir las directrices legales y buscar el beneficio de la sociedad, sin perjudicar a terceros ni menoscabar la imagen profesional del colectivo de Ingenieros Profesionales, a cuyo prestigio global sirve y en el que se incardina.
  - Sus actuaciones estarán imbuidas del respeto ambiental, procurando causar el menor deterioro posible y, cuando éste sea inevitable, atenderá a la recuperación rápida del entorno una vez finalizada la actividad, con especial atención al cuidado y tratamiento de los residuos y efluentes que tal actividad produzca.
  - En las relaciones con compañeros, jefes y subordinados que dependan del Ingeniero Profesional, así como con otros profesionales, se subordinarán las actuaciones a la ética general, al respeto y consideración personal, y a la defensa de la cualificación profesional.
  - En especial, y cuando su actuación profesional se relacione con la de otros Ingenieros Profesionales, ésta se regirá por el compañerismo y la lealtad para con aquéllos, sin perjuicio de poner en conocimiento del CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS DE INGENIEROS DE MINAS, en su caso, aquellas conductas contrarias a preceptos legales o de violación del Código de conducta, en que hubieren podido incurrir aquéllos.
  - Apoyará con sus conocimientos y experiencia el desarrollo de otros Ingenieros Profesionales, con el objetivo de ayudar a mejorar su nivel profesional.
- Obligaciones profesionales:
  - Los Ingenieros Profesionales, a los que afecta este Código de conducta tendrán la obligación de conocer, cumplir y hacer cumplir, en su caso, las presentes normas, que regirán su comportamiento ético.
  - Sus actuaciones profesionales estarán al servicio del interés general, dentro del respeto a los intereses específicos del colectivo de los Ingenieros Profesionales.
  - Actuarán con integridad y solvencia, procurando que su formación se encuentre actualizada permanentemente, reconociendo sus errores, sin inculpar a terceros que no hubieran intervenido ni tratar de desvirtuar los hechos, asumiendo la responsabilidad de sus actos y suscribiendo, en caso necesario, el correspondiente seguro de responsabilidad civil profesional.



- Deberán notificar de forma inmediata al CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS DE INGENIEROS DE MINAS cualquier condena penal, situación de insolvencia o quiebra, así como cualquier prohibición o inhabilitación para ejercer puestos directivos o de funcionario.
- Aceptarán los encargos teniendo en cuenta su propia idoneidad y experiencia para resolverlos satisfactoriamente en plazo y calidad, sin comprometerse a realizar trabajos que no pueda desempeñar.
- Se obligarán a mantener la confidencialidad de las informaciones que, por razón de su trabajo, les sean confiadas como tales, y no utilizarán en beneficio de terceros la documentación o datos que hayan obtenido a través de encargos de sus clientes, salvo autorización expresa de éstos.
- No utilizarán en beneficio propio o de terceros los medios o las facilidades ajenas de que puedan disfrutar por razón de su cargo o situación.
- En caso de que deban intervenir en situaciones de conflicto de intereses, cuidarán especialmente la independencia de su criterio, y, si deben emitir un juicio o una opinión, lo harán siempre a su mejor saber y entender, atendiendo únicamente a sus conocimientos y experiencia propia.
- Procurarán mantener actualizada su formación, información y conocimientos, participando activamente en la difusión de sus experiencias profesionales, en cuanto puedan servir para mejorar la cualificación general del colectivo de Ingenieros Profesionales, con la intención de contribuir al desarrollo social.

### **3.5. Requisitos del proceso de certificación.**

- Criterios para la certificación inicial:
  - Completar y firmar la solicitud de certificación, que incluirá:
    - ✓ La información requerida para su identificación: nombre, dirección, DNI, teléfono y dirección de correo electrónico.
    - ✓ El ámbito o ámbitos deseados de la certificación, con un número máximo de 3.
    - ✓ Currículum vitae.
    - ✓ Toda información de apoyo para demostrar objetivamente el cumplimiento de los prerequisites del esquema.
    - ✓ Informe de vida laboral u Hoja de servicios en caso de funcionarios.
    - ✓ Fotocopia del DNI.
    - ✓ Una declaración de que acuerda cumplir con los requisitos de la certificación y proporcionar toda la información necesaria para la evaluación.
    - ✓ Una declaración de que acuerda no divulgar materiales de examen confidenciales ni tomar parte en prácticas fraudulentas de examen.
    - ✓ Una solicitud para que, dentro de lo razonable y siempre que se respete la integridad de la evaluación, se dé cabida después de verificarse a aquellas necesidades especiales que pudiera tener el solicitante, teniendo en cuenta la reglamentación nacional.
  - Abonar las tasas correspondientes.
  - Superar el proceso de evaluación.
  - Firmar un documento donde conste:
    - ✓ El compromiso de actuar según el Código de conducta.



- ✓ El Acuerdo de uso de certificados.
  - ✓ El Acuerdo de no promoción de la certificación en caso de suspensión de la misma.
  - ✓ El Acuerdo de abstención de realizar referencias a la certificación en caso de suspensión de la misma.
  - ✓ En caso de que así lo desee candidato, el consentimiento escrito para que figuren los siguientes datos en el registro público de Ingenieros Profesionales del CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS DE INGENIEROS DE MINAS: nombre, nº de certificación, ámbito o ámbitos de la misma y fechas de validez de la certificación.
- Método de evaluación de la certificación inicial:
    - Se verificará la posesión de la titulación requerida por el esquema de certificación.
    - Se verificará la experiencia profesional a través de los registros de su experiencia laboral y su adecuación al ámbito o ámbitos de actuación deseados para la certificación.
    - Se verificará el desarrollo profesional y su adecuación a la trayectoria profesional.
    - Se verificará que el candidato está en posesión de las competencias requeridas y que conoce adecuadamente el Código de conducta a través de una entrevista estructurada. Se dará cabida, respetando la integridad de la evaluación, a las necesidades especiales, teniendo en cuenta la reglamentación nacional, pudiendo dicho examen realizarse por videoconferencia.
  - Criterios para suspender y retirar la certificación:
    - Será motivo de suspensión de la certificación el incumplimiento de cualquier aspecto del Código de conducta o del Acuerdo de uso de certificados.
    - También será motivo de suspensión de la certificación la notificación al CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS DE INGENIEROS DE MINAS de cualquier condena penal, situación de insolvencia o quiebra, así como cualquier prohibición o inhabilitación para ejercer puestos directivos o de funcionario.
    - Será motivo de retirada de la certificación la incapacidad para resolver satisfactoriamente los temas que dieron lugar a la suspensión en el plazo de tres meses a partir de la resolución de suspensión.

El plazo de validez de la certificación es de 4 años, renovables automáticamente por periodos iguales si no existe ninguna comunicación en contra del Ingeniero de Minas certificado.

En caso de que se deseara ampliar o modificar los ámbitos de actuación se deberá solicitar una certificación inicial.

#### **4. REFERENCIAS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS**

- UNE-EN ISO/IEC 17024. Evaluación de conformidad. Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas.
- ISO/IEC 17000. Evaluación de la conformidad. Vocabulario y principios generales.
- PAC-ENAC-EC. Procedimiento de Acreditación de Entidades de Certificación.
- NT-09 ENAC. Guía para la definición de alcances en la acreditación de entidades de certificación de personas.



- Orden CIN/310/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas.
- Código Deontológico. Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas. Junio 2012.
- DIRECTIVA 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales. El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea. Diario Oficial de la Unión Europea, L 255/22.
- DIRECTIVA 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior. El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea. Diario Oficial de la Unión Europea, L 376/36.
- Pan-European Standard for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Reserves (The PERC Reporting Standard). The Pan-European Reserves and Resources Reporting Committee. Rev. 2, 29 November 2013.
- UK Standard for Professional Engineering Competence (UK-SPEC). Third edition. Engineering Council. United Kingdom, 2014.