

10-009

DEONTOLOGY IN THE FIELD OF INDUSTRIAL ENGINEERING: A CROSS-COUNTRY COMPARISON

Larrañaga Pastor, Ana ⁽¹⁾; González Gaya, Cristina ⁽²⁾

⁽¹⁾ COITIM, ⁽²⁾ UNED

Industrial Engineering is present in all economic and social sectors, and is one of the essential pillars for achieving the sustainable development objectives proposed by the UN. Given its strategic importance in all areas, it is essential to establish solid ethical criteria that serve as a reference for Industrial Engineering professionals. Professional ethics must therefore be an integral part of project management, both in the work of the industrial engineer and at a business level. This article analyses project management in various codes of ethics drawn up in the Professional Associations and Associations of Industrial Engineers in Europe and, in particular, in Spain, as well as in Latin America, and makes a proposal to include the professional ethics of the industrial engineer in corporate social responsibility.

Keywords: industrial engineer; deontological codes; ethical codes; professional associations; values

LA DEONTOLOGÍA EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL: COMPARATIVA ENTRE PAÍSES

La Ingeniería Industrial está presente en todos los sectores económicos y sociales, y es uno de los pilares esenciales para conseguir los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por la ONU. Dada su importancia estratégica en todos los ámbitos, es esencial establecer unos criterios éticos sólidos que sirvan de referencia a los profesionales de la Ingeniería Industrial. La Deontología Profesional por tanto, debe ser parte inmersa en la gestión de proyectos tanto en la labor del ingeniero industrial como a nivel empresarial. En este artículo se analiza la gestión de proyectos en diversos códigos deontológicos elaborados en los Colegios Profesionales o en las Asociaciones de Ingenieros Industriales tanto de Europa y, en particular, de España, así como del ámbito latinoamericano, y se hace una propuesta para insertar la deontología profesional del ingeniero industrial dentro de la responsabilidad social empresarial.

Palabras clave: ingeniería industrial; códigos deontológicos; códigos éticos; asociaciones profesionales; valores

Agradecimientos: A mi tutora, Cristina, por ser mi guía, mi apoyo, ejemplo a seguir y haberme inspirado para la redacción del TFM



1. Introducción

Según la Real Academia Española RAE, *la deontología es la parte de la ética que trata de los deberes en la esfera de la actividad profesional*. Con la Deontología Profesional se trata de definir lo que es lícito y lo que es ilícito en el quehacer profesional y con ese fin, se redactan Códigos en los distintos Colegios y Asociaciones Profesionales que tienen como uno de sus objetivos recoger la Ética o lo que la sociedad espera dentro de las relaciones con la moral y el comportamiento humano de cada una de las profesiones. En estos Códigos se define el valor moral de las acciones y omisiones que se producen en la actividad profesional, recogiendo, además, aquello que se prohíbe en la profesión que corresponda (Escolá, 1987)

En consecuencia, la Deontología Profesional abarca el conjunto de costumbres y normas que se consideran buenas para dirigir o juzgar el comportamiento de las personas dentro del ámbito laboral, que no están o no pueden incluirse dentro de la legislación, y cuyo fin último es que la sociedad perciba un compromiso corporativo. La deontología en el ámbito de la Ingeniería Industrial presenta un especial interés, puesto que analiza, expone y despliega objetivos esenciales para el desarrollo sostenible, tales como las energías limpias, la seguridad de las personas o los recursos hídricos, pero también proporciona la tecnología y diseña los procesos a todos los sectores económicos para que su labor sea más eficiente.

La deontología fija unos criterios que debe asumir la Ingeniería Industrial en el uso de las distintas tecnologías para la fabricación de productos o la generación de servicios, en su relación con consumidores y usuarios, así como en el trato con los profesionales del mismo ámbito y con la sociedad en general.

Cuando se incumple una norma deontológica no sancionada por la legislación, el hecho debe ser analizado y sancionado, en su caso, por el colectivo representado en su Colegio Profesional, todo ello con el objetivo de preservar el interés general de la sociedad y de los profesionales que operan en el mismo ámbito.

Este artículo analiza diferentes códigos deontológicos que rigen la conducta de los Ingenieros Industriales en España, en determinados países europeos y latinoamericanos, recoge puntos en común y realiza una comparativa para proponer los valores a preservar.

Ejercer la profesión en el ámbito de la Ingeniería Industrial tiene un efecto directo en la vida de las personas, tales como el bienestar, la seguridad y la economía. Y de su ejercicio emana una responsabilidad ineludible de los propios profesionales como colectivo ante terceros, consensuando y haciendo cumplir unas normas éticas que regulen la moral y el comportamiento.

2. Análisis o desarrollo

Como inicio, es preciso determinar qué se entiende por ética, código ético y deontología.

Según la Real Academia Española RAE, ética es *el conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida. Ética profesional, cívica y deportiva. Igualmente es la parte de la filosofía que trata del bien y del fundamento de sus valores.*

Ahora bien, el concepto del valor ético de un acto tiene sentido siempre que exista algún ordenamiento moral ya que, sin él, cualquier tipo de evaluación no tendría ningún término de referencia. Y el valor ético de estos ordenamientos procede de su coherencia con los principios morales básicos, que son los de la Ley Natural, los del Bien Común y los del “*buen sentido*”, como puede ser el principio de “*tratar a los demás como uno quisiera ser tratado*” (Escolá, 1987)

Una de las definiciones de ética es la que la define como *la ciencia del comportamiento moral, obtenida mediante el análisis exhaustivo de la sociedad, que podría determinar cómo deben comportarse o actuar los miembros que a ella pertenecen* (Schwartz, 2001)

El Código Ético es un documento que aglutina un conjunto amplio de normas, valores y criterios que pronuncian y aceptan los profesionales que llevan a cabo una determinada actividad profesional, ocupándose de aquellos aspectos fundamentales del ejercicio de la profesión que regulan.

Por último, la RAE define deontología como *el conjunto de deberes relacionados con el ejercicio de una determinada profesión.*

Por lo tanto, se puede decir que la ética estudia el valor moral de los actos humanos, mientras que la Deontología es la parte de la Ética que se refiere a estos actos en el ámbito del quehacer profesional.

La deontología *está orientada al deber, se refleja en normas y códigos exigibles a los profesionales, conlleva actuaciones concretas, y se aprueba por un colectivo de profesionales* (Helin, 2007). Se puede afirmar, por lo tanto, que la deontología recopila la normativa propia del ámbito profesional y que la hace de obligado cumplimiento.

Las normas que afectan a una profesión concreta, como es la Ingeniería Industrial, se pactan previamente y se aprueban por los miembros de la propia profesión, de manera que se convierten, a partir de ese momento, en pautas de conducta que deben de seguir estos profesionales para poder cumplir de una manera adecuada con su trabajo de forma eficiente y que dignifique la profesión.

La deontología indica el camino obligado a seguir en el ámbito del ejercicio profesional, en la certeza de que, si se sigue la senda del deber marcado, se está dentro del obrar correcto. Si la persona actuara siempre buscando el bien, no haría falta hablar de deontología y bastaría sólo con la ética, pero esto no es así por las limitaciones de la naturaleza humana y a su egoísmo innato; *el hombre busca su bien e interés y actúa conforme a sus propias circunstancias* (Pantoja L. , 2012)

Ahora bien, son precisamente los códigos deontológicos los que unifican este tipo de mínimos exigibles con el objetivo de *definir lo adecuado, lo honesto y lo debido en el ejercicio de la profesión correspondiente* (Lugli, 2009)

De hecho, estos códigos aparecen en el seno de aquellos colectivos que tienen una alta responsabilidad social frente a la sociedad, como los Ingenieros Industriales, que asumen responsabilidad cuando realizan cualquier tipo de trabajo profesional, ya que éstos están relacionados con la seguridad, y buscar un equilibrio entre la parte profesional y el ámbito moral de cada uno es necesario para el buen hacer.

La autorregulación, a través de la creación y aprobación de códigos de conducta, sirve para prevenir y evitar prácticas abusivas y, de esta forma, disminuir el impacto negativo que las actividades de ese colectivo pueden causar.

Así, los códigos éticos se elaboran por los propios colectivos profesionales y, en el caso de España, esta labor recae en los Colegios Profesionales que, además, con el objetivo de velar por su cumplimiento, se convierten en los custodios y encargados de hacer cumplir estas normas deontológicas. Estas Asociaciones tienen como fin la defensa de los derechos y condiciones de trabajo de sus miembros, al igual que protegen al consumidor de estos servicios y a la sociedad en general. Hay que recordar que, en numerosas ocasiones, cuando se dicta la legislación, no se analiza si ésta es éticamente correcta o no, de ahí el papel relevante de los Colegios Profesionales.

De hecho, los Códigos Deontológicos cumplen tres funciones (Múquiz, 2016):

- *Fijar y recoger criterios científicos y funcionales para el desarrollo adecuado de la profesión, convirtiéndola en una profesión más eficaz y operativa. Esta función la asumen los Colegios Profesionales defendiendo la profesión.*
- *Recapitular el ámbito moral de la profesión, determinando los comportamientos que se deben exigir a los profesionales de un colectivo determinado.*
- *La imposición de sanciones disciplinarias para aquellos profesionales que incumplan aquellos deberes y obligaciones reflejadas en los códigos deontológicos.*

En sus inicios, los Códigos Deontológicos regulaban determinados aspectos mínimos con el objetivo de generar confianza en el cliente y evitar prácticas deshonestas entre sus miembros, y acabaron regulando otro tipo de actuaciones relacionadas con la protección de datos, el blanqueo de capitales, el cobro de honorarios, la publicidad deshonestas y la competencia desleal (Erwin, 2011)

Por todo ello, es posible afirmar que *los Códigos Deontológicos regulan aspectos concretos relacionados con la información previa, durante y al final de la relación comercial con el cliente* (Kaptein, 2015)

Así, la principal diferencia entre la ética y los códigos deontológicos radica en el carácter normativo de los segundos, lo que afecta tanto a su poder coercitivo como el hecho de estructurarse como norma. Además, tienen la virtud de aplicarse, en principio, a todos los profesionales de la misma forma, y de aplicar la potestad sancionadora en caso de incumplimiento por parte del profesional.

En España, los Colegios Profesionales, regulados en la Ley 2/1974, de 13 de febrero, son los que elaboran los Códigos Deontológicos y esta función está establecida en el artículo 5, apartado i. Así, una de las funciones principales de los Colegios Profesionales consiste en defender, organizar y controlar el ejercicio de la profesión, lo que vendría a ser la función deontológica.

Es importante aclarar que en España no siempre se requiere la colegiación para el ejercicio de una determinada profesión, ya que únicamente si lo establece una ley estatal, será requisito indispensable para el ejercicio de la profesión hallarse incorporado al colegio profesional correspondiente, que en el caso de los Ingenieros Industriales y los Ingenieros Técnicos Industriales sí que existe.

En España, los Colegios Profesionales se estructuran, a nivel organizativo, en tres niveles: Colegios constituidos para un solo distrito judicial; Consejos Superiores de Colegios profesionales y Consejos Generales, integrados por todos los Colegios de la misma profesión de ámbito inferior al nacional o, en su caso, de los Consejos Superiores de la misma.

En Europa, en la mayor parte de los países está implantado un modelo donde existe una única entidad de adscripción obligatoria, controlada exclusivamente por la propia profesión y con competencias para su registro. Es muy similar al modelo español, donde los Colegios Profesionales tienen la representación de la profesión.

Únicamente en los países del norte de Europa, las profesiones suelen estar representadas por asociaciones privadas. En el resto, existe duplicidad de organizaciones, una sometida al Derecho público y otra al Derecho privado, o una única organización de origen legal. Solamente en cinco países nórdicos (Dinamarca, Estonia, Finlandia, Noruega y Suecia) y en algunos cantones suizos, no existe ni colegiación ni registro obligatorio.

Por contra, en el modelo anglosajón los Colegios Profesionales son autoridad competente para el reconocimiento de títulos europeos y también, son los encargados de establecer los estándares de formación y de práctica profesional. Y también tienen competencias en lo que a control deontológico se refiere (Delgado Alemany, Blanco González, & Revilla Camacho, 2020)

En el caso concreto de la Ingeniería Industrial en España, existe un primer nivel, en el que está el Consejo General de Colegios de Ingenieros Industriales de España (CGCOII) (Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales de España, 2023) que obliga, en principio, a los Ingenieros Industriales de toda España, y cuyo Código Deontológico se convierte en norma de obligado cumplimiento para los profesionales colegiados.

En este Código Deontológico se tratan las obligaciones generales del Ingeniero Industrial: Independencia y honradez; Protección de la sociedad y del medio ambiente; Responsabilidad; Veracidad; Publicidad; Aplicación del conocimiento; Retribución y honorarios.

Estos deberes son de obligado cumplimiento en el caso de los Ingenieros colegiados y únicamente se refieren al ámbito profesional. Las mismas engloban actuaciones que se consideran éticas en cualquier ámbito de la vida de las personas, no sólo en el profesional.

Por el tipo de trabajo que realiza el Ingeniero Industrial y su impacto tanto en la sociedad como en el medio ambiente, es importante que estos profesionales antepongan la salud, el bienestar y la seguridad tanto de sus clientes como de la sociedad en general a la hora de realizar su trabajo, lo que también se recoge en el citado Código del CGCOII por su relevancia.

Uno de los puntos clave a para tener en cuenta por parte del Ingeniero Industrial es la posibilidad de que una negligencia pueda causar un perjuicio a su cliente o a terceros, entendiendo por negligencia la falta de cuidado, aplicación y diligencia del profesional en la tarea encomendada. Por todo ello es recomendable y, en algunos casos exigible, tener suscrito un seguro de responsabilidad civil.

Otro punto relevante que se recoge en el Código Deontológico son las incompatibilidades, establecidas con el objetivo de proteger de nuevo tanto al cliente, como a la sociedad como al propio profesional, buscando siempre la independencia del profesional.

En el mismo código deontológico se recogen las obligaciones que el profesional debe tener con: la clientela y el fondo de comercio; la administración; la empresa; los proveedores y suministradores; con el resto de los profesionales.

Estas obligaciones están mayormente relacionadas con aportar su conocimiento y experiencia tanto en los trabajos que realiza como en su relación con el resto de los compañeros y la propia administración, con una actitud servicial, con actuar de forma honesta, leal y respetuosa en cualquier situación, así como intentar ayudar en la medida de lo posible al resto de compañeros en el trabajo.

Por último, como peculiaridad en el caso de las profesiones técnicas y, en concreto, de los Ingenieros Industriales, destaca la venia profesional, que implica la obligación de un ingeniero que cesa de forma anticipada su relación con un cliente, a renunciar a su cargo e informar al profesional que vaya a continuar con el mismo de toda la información que requiera para continuar con su trabajo y no perjudicar al cliente. Y respecto a infracciones y sanciones, el Código deriva a lo establecido en los Estatutos del Colegio Profesional al que pertenezca el Ingeniero Industrial en cuestión.

Dentro del segundo nivel se encuentran los Colegios Profesionales de los distintos ámbitos geográficos de España. Para poder analizar el contenido de los distintos Códigos Deontológicos con la intención de compararlos, se toma como primer ejemplo el Código Deontológico de los Ingenieros Industriales del Colegio de Madrid (COIIM) (Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid, 2023) que establece las obligaciones que los ingenieros deben adoptar para la mejora de la sociedad en el ejercicio de su profesión y tiene como objetivo dignificar la labor del ingeniero industrial.

Las obligaciones generales de los Ingenieros Industriales que se recoge en el citado Código son las mismas que las establecidas en el Código Deontológico del CGCOII, lo que es coherente con el hecho de que el COIIM pertenece al CGCOII y, por lo tanto, lo regulado por el Consejo, como órgano superior, debe regir para los colegios profesionales que pertenecen al mismo.

Este Código recoge las normas que sirven de guía a los Ingenieros Industriales en el ejercicio de su profesión y en sus relaciones profesionales, e incorpora como novedad con respecto al código de conducta del CGCOII los principios de aplicación universal, que son la verdad, la honestidad, la lealtad, la equidad, la franqueza, la competencia y la responsabilidad.

De nuevo, recoge las incompatibilidades en las que no debe recaer un Ingeniero Industrial en el ámbito de su profesión, así como las obligaciones que el profesional debe tener en sus relaciones con la clientela, la administración, la empresa, los proveedores y suministradores y el resto de los profesionales.

Por último, en lo que respecta a las infracciones y sanciones, se establece que será la Junta de Gobierno del Colegio la que vele por el cumplimiento y observancia de este Código Ético, recogiendo el tipo de infracciones y su régimen de sanciones, que se dividen en faltas leves, graves y muy graves.

En resumen, se puede afirmar que el código de conducta que rige a los colegiados del COIIM es prácticamente igual al del CGCOII, lo que es lógico por ser el COIIM uno de los Colegios Profesionales que componen el CGCOII.

Dentro del ámbito de la Ingeniería Industrial es importante analizar también el Código Deontológico de la Ingeniería Técnica Industrial (COGITI) (Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales de España, s.f.) que abarca tanto a estos profesionales como a los Graduados en Ingeniería del ámbito Industrial. Este Código fue aprobado en 2009 por todos los Colegios de Ingenieros Técnicos Industriales de España y establece que, tanto la responsabilidad profesional como los principios deontológicos de conducta, deberían ser el modelo a la hora de ejercer la profesión siempre para un mejor servicio a la sociedad.

Destaca, a diferencia de los Códigos analizados hasta ahora, la introducción del concepto de la incapacidad para ejercer la profesión, que incluyen tanto la inhabilitación motivada por resolución judicial o administrativa como las sanciones disciplinarias colegiales de inhabilitación o suspensión.

En el propio Código se recoge todo lo relacionado con la incompatibilidad para ejercer la profesión, e incluye los derechos que tiene el profesional con el fin de dignificar la profesión.

Se recogen de forma categórica una serie de prohibiciones que los profesionales no deberían hacer, como conseguir un trabajo infringiendo la competencia desleal, y se hace referencia al alcance que deben tener los encargos profesionales, que tienen que adecuarse a sus condiciones profesionales y se indica cómo debe ser el encargo por parte del cliente. Y se hace hincapié, como en el resto de los Códigos, a la obligación de mantener un nivel de formación actualizada y adecuada, marcando de nuevo la importancia que tiene la formación continua para que el profesional pueda ofrecer un trabajo de calidad.

Y en el ámbito de las relaciones con los clientes, destaca que tiene que mantener su independencia, así como proteger los intereses legítimos de sus clientes. Y en las obligaciones frente a otros colegiados destaca la gestión de la denominada “venia profesional”.

Llama la atención que este Código se recogen actuaciones y ámbitos que incluyen a los profesionales que estén colegiados, lo que lo diferencia de los códigos analizados previamente, que no distinguen entre colegiados y no colegiados. Es importante porque en caso de incumplirse dicho Código y ser sancionado por un profesional, éste tiene que estar colegiado para que se le pueda sancionar.

Por último, dedica un capítulo completo al secreto profesional y otro a los honorarios, especificando la libertad a la hora de fijar los honorarios y las recomendaciones para presupuestarle al cliente.

En la misma línea, se analiza el Código Deontológico y de Ética Profesional del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valencia (COPITIVAL) (Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valencia, s.f.) aprobado en el año 2008. Este Código, que está bajo el paraguas del Código anteriormente nombrado, por ser el COPITIVAL Colegio miembro del COGITI. Ya en su preámbulo se indica que las funciones que tienen encomendadas los Ingenieros Técnicos Industriales obligan a que existan unas normas deontológicas con el fin de garantizar tanto la ejecución como el desarrollo de los trabajos profesionales en lo que respecta a su función social. Indica que estas normas están pensadas como básicas, necesitando un desarrollo y adecuada aplicación. Indica que las virtudes de honradez, lealtad, veracidad, diligencia y rectitud tienen que marcar la actuación profesional, y que son necesarias para mantener las relaciones de confianza entre el profesional y el cliente, siempre basados en el honor y la dignidad de la profesión.

Respecto al ámbito de aplicación, se indica que aplica a los profesionales colegiados en dicho Colegio Profesional, dentro y fuera del territorio español, limitado a los colegiados, y su ignorancia no se puede alegar para justificar su incumplimiento.

Si se compara con el Código del COGITI, recoge igualmente las formas de ejercer la profesión, pero detalla para cada caso, las obligaciones que les corresponden a cada una de ellas.

En uno de los capítulos se recogen las obligaciones generales del Ingeniero Técnico Industrial, así como las obligaciones particulares de los mismos según el destinatario de las mismas. Así se recogen las obligaciones entre colegiados, con los clientes y con el Colegio, a modo similar a los Códigos de Ingenieros Industriales.

Dentro de las obligaciones entre colegiados destaca la lealtad y respeto entre ellos. Y respecto a las obligaciones con los clientes, destaca la libertad de aceptar o rechazar los encargos que considere, y que la confianza sea la base de esta relación. El profesional colegiado debe responder por su incompetencia, falta de previsión, error o negligencia en su actuación profesional.

Y en referencia a las relaciones con el Colegio, punto del todo novedoso con respecto al resto de Códigos Deontológicos analizados previamente, incluye que está obligado a cumplir con las disposiciones que emanan del Colegio, así como abonar las cuotas y tasas de visado que correspondan. Obligado a aceptar los cargos colegiados para los que es elegido, y deberá respetar tanto a los cargos del Colegio como al personal y asesores del mismo.

Por último, en este Código también se recoge la potestad sancionadora de los Colegios Profesionales, clasificando las infracciones en muy graves, graves y leves, y también distinguiendo entre infracciones de las obligaciones colegiales y las infracciones de las obligaciones profesionales.

Una vez incluidos en el análisis los Códigos Éticos de los Ingenieros Técnicos Industriales en España, es importante destacar, a diferencia de los Códigos de los Ingenieros Industriales en territorio español, que los primeros están muy dirigidos a los Ingenieros colegiados, y en cumplimiento del propio Código del COGITI, se observa cómo los Códigos de los Colegios Profesionales de los Ingenieros Técnicos Industriales incluyen el procedimiento sancionador, mientras que en el caso de los Colegios de Ingenieros Industriales, como el COIIM, este procedimiento viene establecido en los Estatutos del propio Colegio.

Una vez analizados distintos códigos éticos en España, se procede a analizar el ámbito deontológico en el mundo anglosajón. En el caso del Reino Unido, por ejemplo, las instituciones que equivalen a los Colegios Profesionales en España tienen que estar autorizadas por el Engineering Council, órgano regulador de la Ingeniería en el país y es el encargado de establecer y mantener los estándares internacionales reconocidos de competencia profesional y ética que rigen la concesión y retención de los títulos de ingeniería.

Como ejemplo de Código Deontológico del modelo anglosajón está el perteneciente al Institute of Industrial Engineers (IISE) (Institute of Industrial Engineers (IISE), s.f.), Asociación Mundial de Profesionales de la Productividad y la Eficiencia especializados en Ingeniería Industrial, atención médica, ergonomía y otras profesiones relacionadas.

El Código de Ética de la Comisión de Acreditación de Ingeniería y Tecnología es un documento reducido que está dividido en dos partes: principios y reglas fundamentales.

Al especificar los principios fundamentales, se basa en que los ingenieros deben mantener y promover el honor, la integridad y la dignidad de la profesión de ingeniería de diferentes formas, como usar sus conocimientos y habilidades para mejorar el bienestar de las personas, ser imparciales y honestos, aumentar la competencia y el prestigio de la ingeniería y apoyar las técnicas de sus disciplinas.

La segunda parte se refiere a las siete reglas fundamentales que debe regir la profesión:

- El principio rector debe ser la salud, seguridad y bienestar del público.
- Hacer trabajos profesionales sólo en las áreas de su competencia.
- Realizar las declaraciones públicas de forma veraz y objetiva.
- Evitar conflictos de interés y tratar los asuntos de forma confidencial.
- No realizar competencia desleal y basar su reputación profesional en el mérito.
- Asociarse con profesionales que tengan buena reputación.
- Mantener el desarrollo profesional y, a su vez, ofrecer a otros ingenieros oportunidades para que se puedan desarrollar.

Si comparamos este código anglosajón con los códigos deontológicos de España, lo primero que destaca es que el objetivo en todos los casos es la dignificación de la profesión de ingeniero, si bien la extensión de estos varía de forma considerable, ya que el anglosajón se caracteriza por su brevedad en comparación con los españoles.

Respecto a los principios fundamentales, se observa que son los mismos que están presentes en los códigos españoles, ya que la imparcialidad, la honestidad o la responsabilidad están presentes en todos los códigos, lo que demuestra su universalidad.

Por otro lado, las siete reglas fundamentales que deben regir la profesión aparecen recogidas, de diversa forma, en los Códigos Deontológicos españoles. Si los analizamos, en todos los códigos se indica que la profesión tiene que estar regida y anteponer la salud, el bienestar y la seguridad de sus clientes y de la sociedad cuando ejerce su profesión. La obligación de que únicamente realicen trabajos de su competencia de nuevo aparece recogida en todos, lo mismo que la veracidad y objetividad como principios, que en el caso de los españoles se repiten cuando especifican cómo deben ser las relaciones con los distintos agentes: la administración, el resto de los compañeros, el cliente, la empresa o los proveedores.

El desarrollo profesional es clave e importante en el código del IISE, destacando además la importancia de ayudar a otros compañeros para que la profesión mejore.

Por lo tanto, se puede concluir que lo recogido en el código anglosajón está igualmente regulado en los códigos españoles, si bien estos últimos son más extensos y, además, regulan el órgano que debe velar por su cumplimiento. Tampoco se recogen las infracciones y sanciones por incumplimiento de estas normas.

En Latinoamérica, existen también múltiples ejemplos de Códigos Deontológicos aplicables a los Ingenieros Industriales. Se procede a analizar el Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Chile A.G. (Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Chile A. G. Santiago, 2023) y el Código de Ética para el ejercicio de la Ingeniería en general y sus profesiones afines y auxiliares del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería de la República de Colombia (Consejo Profesional Nacional de Ingeniería de la República de Colombia, 2023)

El Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Chile A.G. recoge un conjunto de normas de obligado cumplimiento para sus asociados y que regula la conducta de éstos dentro del ejercicio de la profesión. Tiene como misión ser un referente a la hora de analizar, por parte de cada ingeniero, una determinada situación, sin que en ningún caso supla la responsabilidad personal de cada uno.

Específicamente recoge que sus disposiciones se presumen conocidas por todos los colegiados, y que frente a cualquier conflicto que encierre algún tipo de cuestionamiento ético, los colegiados no podrán alegar ignorancia de las mismas en caso de trasgresión o cuestionamiento.

Por ello, cualquier hecho que constituya una falta o cuestionamiento a la ética y se conozca por el Colegio ya sea de oficio o vía denuncia, será investigado y si se establece y resuelve por parte del Tribunal de Ética del Colegio que se ha producido el hecho, puede dar lugar a la aplicación de sanciones tanto de forma como de fondo, según la normativa aplicable.

En este Código se enumeran una serie de puntos que deben ser observados por los ingenieros frente a todos, tales como mantener una conducta profesional que sea ética e irreprochable o velar por una correcta ejecución técnica y moral de los trabajos profesionales.

En lo que respecta a las normas, se incide en que los ingenieros deben crear las condiciones para que las políticas nacionales fomenten la investigación, el desarrollo y la

transferencia de tecnología, así como promover el aprendizaje de los principios éticos y normas de conducta, y cuidar y promover el prestigio del Colegio.

Sobre cómo actuar en el ejercicio profesional, entre otras, se indica que se ejercerá la profesión solo en las áreas en las que sean competentes, tendrán en cuenta el impacto social y ambiental de sus decisiones profesionales, y realizarán informes y declaraciones objetivos y veraces.

El Código de Ética para el ejercicio de la Ingeniería en general y sus profesiones afines y auxiliares del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería de la República de Colombia es un catálogo de conductas profesionales que se exigen, se prohíben o que inhabilitan a los ingenieros en general y a sus profesionales afines o auxiliares y cumplirlas implica que el ejercicio de la profesión está encaminado a unos fines que buscan enaltecer la profesión y busca que estos profesionales actúen con compromiso y honestidad.

Destaca como novedad, a diferencia de los anteriores Códigos analizados, que este Código está aprobado a través de la Ley 842 de 2003 del Congreso de la República, y en el mismo se establece un procedimiento para determinar si un profesional ha vulnerado dicho Código en el ejercicio de su profesión.

Recoge los deberes y prohibiciones generales de los profesionales, de los profesionales para con la sociedad, de los profesionales para con la dignidad de sus profesiones, de los profesionales para con sus colegas y demás profesionales, para con sus clientes y el público en general, a los profesionales que se desempeñen en calidad de servidores públicos o privados, de los profesionales en los concursos o licitaciones, y el régimen de inhabilidades e incompatibilidades que afectan el ejercicio profesional.

3. Conclusiones

Si se analizan tanto el Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Chile A.G. como el Código de Ética del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería de la República de Colombia, se observa que ambos códigos son más parecidos a los códigos éticos españoles analizados que al anglosajón. Son códigos más extensos y que recogen, de forma más detallada y minuciosa, las responsabilidades de los Ingenieros Industriales en lo que respecta a todo tipo de relaciones: con el resto de la sociedad, con otros ingenieros, con sus clientes, con la administración,

Se puede afirmar que cuando una acción queda calificada como ilícita, la obligación del profesional es evitarla. Pero frecuentemente en el ámbito profesional, se producen situaciones en las que no es posible asegurar que existe de manera estricta una obligación, pero actuar (o evitar el acto) son actos recomendables.

Los valores a proteger en todos los códigos analizados son los mismos: la honestidad, la veracidad, la lealtad, la buena fe, la equidad, la integridad, la independencia, la buena fe, la justicia y la responsabilidad.

Tabla 1. Valores recogidos en los Códigos Deontológicos de Colegios

	CGCOII	COIIM	COGITI	COPITIVAL	IISE	CHILE	COLOMBIA
Lealtad	✓	✓	✓	✓		✓	
Competencia	✓	✓					
Equidad	✓	✓					✓
Verdad	✓	✓	✓	✓		✓	

Franqueza	✓	✓					
Independencia	✓						
Honradez	✓		✓	✓		✓	
Responsab	✓	✓					
Honestidad		✓			✓		✓
Sabiduría							
Objetividad					✓	✓	✓
Rigor							
Claridad							
Diligencia			✓	✓			
Rectitud			✓	✓			
Honor					✓		✓
Integridad					✓		✓
Legitimidad							

Como se deduce del análisis del cuadro anterior, en los Códigos deontológicos existen una serie de principios o valores que se repiten más que otros, como la lealtad, la verdad, la honradez o la integridad.

Analizados distintos códigos éticos de diversos países, éstos tienen como principios universales la responsabilidad, la lealtad, la competencia, la equidad, la verdad y la franqueza.

Para ello, existen una serie de obligaciones que se repiten en todos los códigos a nivel universal, y que persiguen mejorar el nivel ético del Ingeniero Industrial y conseguir la excelencia profesional.

Si se analiza la estructura, se puede afirmar que no existe una igualdad de criterio respecto a la misma. La diferencia mayor está con el código anglosajón.

Una de las diferencias llamativas entre los códigos españoles y los latinoamericanos se refiere es que en los españoles se recoge de forma expresa cómo debe actuar el ingeniero a la hora de transmitir la responsabilidad, explicando cómo actuar en caso de cese anticipado en la realización de un trabajo profesional y su obligación de transmitir cualquier dato o circunstancia que haya obtenido y que sea necesario para que el otro ingeniero continúe con el trabajo, así como manifestar por escrito la renuncia con el fin de aclarar, entre otras cosas, aspectos relacionados con la responsabilidad civil profesional.

Tabla 2. Estructura Códigos Deontológicos por Colegios e Instituciones

	CGCOII	COIIM	COGITI	COPITIVAL	IISE	CHILE	COLOMBIA
Definición	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Ppios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dchos			✓				
Deberes	✓	✓	✓	✓			✓
Rel.clientes	✓	✓	✓	✓			

Rel.colegas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rel.sociedad					✓	✓
Rel.colegio			✓	✓	✓	✓
Rel.admon	✓	✓				
Rel.proveedor	✓	✓				
Rel.empresa		✓				
Rel.jefes						
Faltas				✓	✓	✓
Sanciones				✓	✓	✓
Procedimiento						✓
Comisión						✓
Secreto prof			✓			
Honorarios			✓			

Una vez comparados los distintos códigos éticos elegidos como ejemplos de diferentes áreas geográficas, es importante establecer por qué es importante aplicar la deontología profesional en la Ingeniería Industrial.

Cualquier decisión que un profesional adopta en el ejercicio de su profesión tiene un impacto tanto en él mismo, como en las personas que le rodea, en sus colegas de profesión o en sus compañeros de trabajo, ya sean sus subordinados o sus superiores. Por eso, analizar sus decisiones profesionales es muy importante, puesto que tomar un camino u otro conlleva, en numerosas ocasiones, seguir el camino correcto, de forma ética y sin dañar a nadie (Rubio, 2020).

Cualquier profesional debe conocer las consecuencias que su actividad profesional puede causar a las partes afectadas por su actuación, ya que dentro del aprendizaje recibido, se incluye una formación específica que les permite obtener y analizar la información necesaria para poder distinguir, en el ámbito de su profesión, qué actos son éticos y cuáles no, si bien es cierto que los valores éticos evolucionan con el paso del tiempo, también en la práctica de la Ingeniería, y esta evolución debe ser recogida en la enseñanza de la Ingeniería.

La actividad dentro del ámbito de la Ingeniería supone estar a la vanguardia del progreso tecnológico, lo que lleva a nuevos retos dentro de la ética profesional, como actualmente pueden ser los retos energéticos en contraposición a los retos que supone el cambio climático.

La profesión de Ingeniero integra, a su vez, numerosas disciplinas y especialidades, ya que poseen una formación básica con el fin de resolver los problemas que se presenten en el ejercicio de su profesión con independencia y creatividad. El desarrollo tecnológico y la innovación implican responsabilidades morales cada vez mayores. Ello supone que los ingenieros tienen que tomar decisiones que afectan a la sociedad en general. Por eso, una ausencia de ética o de cultura ética en los ingenieros afecta a su trabajo, a todo el que le rodea y a su propio desarrollo profesional. Por todo ello, los ingenieros industriales deben cumplir, como se indica en todos los códigos éticos analizados previamente, con una serie de derechos y de obligaciones en la propia comunidad, sociedad u organización a la que pertenecen, y también con las leyes y resto de normas, con el objetivo de realizar su trabajo de la manera más eficiente posible y dignificando la labor del ingeniero industrial.

Ahora bien, es importante recordar que los valores éticos evolucionan con el paso del tiempo y estos cambios deberían de incorporarse en los diferentes códigos éticos de una

forma ágil, de forma que se pueda responder a los cambios que se producen en la sociedad de la mejor manera posible.

5. Bibliografía

- Código Deontológico del Consejo General de Colegios de Ingenieros Industriales de España (CGCOII). Disponible en: <http://cogiti.es/wp-content/uploads/2017/04/Cc3b3digo20Deontolc3b3gico.pdf>
- Código Deontológico de los Ingenieros Industriales de Madrid (COIIM). Disponible en: http://www.coiim.es/Documentos%20Oficiales/Codigo_Deontologico.pdf
- Código Deontológico del Institute of Industrial Engineers (IISE). Disponible en: <https://www.iise.org/Details.aspx?id=299>
- Código Deontológico del Colegio Nacional de Ingenieros Industriales de México. Disponible en: <https://conaii.org.mx/codigo-de-etica/>
- Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Chile A. G. Santiago. Disponible en: <https://www.ingenieros.cl/codigo-de-etica/> (Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Chile A. G. Santiago, 2023)
- Código Deontológico del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valencia. Disponible en: <https://www.copitival.es/media/descargas/codigodeontologico.pdf>
- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería de la República de Colombia. Disponible en: Código de Ingenieros de Chile A.G. Disponible en: <https://conaii.org.mx/codigo-de-etica/>
- Delgado Alemany, R., Blanco González, A. & Revilla Camacho, M. (2020). Códigos deontológicos: El rol de los colegios profesionales y las profesiones reguladas. *Revista Espacios*, 231-249.
- Erwin, P. (2011). Corporate Codes of Conduct: The Effects of Code Content and Quality on Ethical. *Journal of Business Ethics*, 535-548.
- Escolá Gil, Rafael (1987). Deontología para Ingenieros. Ed. Eunsa.
- Hellin, S. (2007) An inquiry into the study of corporate codes of ethics. *Jornal of Business Ethics*, 253-271
- Kaptein, M. (2015). The Effectiveness of Ethics Programs: The Role of Scope. Composition and Sequence. *Journal of Business Ethics*, 415-431.
- Lugli, E.K. (2009). The codes of ethics of S&P / MIB Italian companies: an investigation. *Journal of Business Ethics*, 33-45.
- Múquiz, G. (2016). La función Deontológica de las Organizaciones Colegiales y su Impacto Económico. *Revista Unión Profesional*.
- Pantoja, L. (2012) Deontología y código deontológico del educador social. *Pedagogía Social, Revista Interuniversitaria*, 65-79.
- Rubio, D. A. (2020). Percepciones deontológicas en la práctica profesional en el campo de la ingeniería. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
- Schwartz, M (2001). The Nature of the Relationship between Corporate Codes or Ethics and Behaviour. *Journal of Business Ethics*, 247–262.
- España. Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales. *Boletín Oficial del Estado*, 15 de febrero de 1974, núm. 40, pp. 3046-3049.
- España. Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de diciembre de 1978, núm. 311.

Comunicación alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

