

**EL MODELO DE CÓDIGO ÉTICO**  
**FEDERACIÓN MUNDIAL DE ORGANIZACIONES DE INGENIEROS (FMOI)**  
**(2002)**

## **I. Principios Generales**

Ética es generalmente entendida como una disciplina o campo de estudio que trata los deberes y obligaciones morales. Esto normalmente da origen a una serie de principios gobernados o valores que alternativamente son usados para juzgar la conveniencia de conductas particulares o comportamientos. Estos principios son normalmente presentados tanto como amplios principios orientados de una naturaleza idealista o inspirada, o alternativamente, como un detallado y específico conjunto de reglas expresadas en términos legales o imperativos para hacerles más aplicables. Profesiones a las que se les ha dado el privilegio y responsabilidad de autorregularse, incluyendo la profesión de Ingeniería, han tendido a optar por la primera alternativa, adoptando conjuntos de principios fundamentales como código de la ética profesional que forma la base y la estructura para la práctica profesional responsable. En este contexto, los códigos éticos profesionales han sido a veces interpretados incorrectamente como un conjunto de ‘reglas’ de conducta destinadas al acatamiento pasivo. Un uso más apropiado, mediante prácticas profesionales, es interpretar la esencia de los principios fundamentales en la situación diaria de toma de decisiones de una manera dinámica y responsable para la necesidad de la situación. Como consecuencia, un código de ética profesional es más que un estándar mínimo de conducta; más bien, es el conjunto de principios que debe guiar a los profesionales en su trabajo diario.

En resumen, el modelo del código aquí mencionado, expresa las expectativas de los ingenieros y la sociedad en cumplimiento de las responsabilidades profesionales de los ingenieros. El código está basado en principios amplios de sinceridad, honestidad y honradez, respeto a la vida y al bienestar, justicia, franqueza, aptitud y responsabilidad. Algunos de estos principios generales o asuntos éticos, considerados universalmente más pertinentes, no son definidos de forma específica en el código, a pesar de que se entiende que son pertinentes también. Sólo aquellos principios considerados especialmente pertinentes en la práctica profesional de Ingeniería, son especificados. Sin embargo, los principios o asuntos éticos no son tenidos generalmente en cuenta como una parte de la ética profesional, puede a veces tener implicaciones en el papel profesional del ingeniero.

Asuntos referentes al medio ambiente y al desarrollo sostenible no tienen en cuenta las barreras geográficas. Los ingenieros y ciudadanos de todos los países deben conocer y respetar la ética medioambiental. Es deseable, por tanto, que los ingenieros en cada país continúen para cumplir la filosofía de los Principios Éticos Medioambientales descritos en la sección III de este código.

## **II. Práctica provisional de la Ética**

Los ingenieros profesionales deben:

- Cumplir de forma extrema la seguridad, salud y bienestar del las personas y la protección del entorno natural y urbano en concordancia con los Principios de Desarrollo Sostenible. (\*)
- Fomentar la salud y seguridad en el lugar de trabajo.
- Ofrecer servicios, informar o encargarse de tareas de Ingeniería sólo en áreas de su competencia y practicar de una forma cuidadosa y diligente.
- Actuar como agentes fieles de sus clientes y directivos, manteniendo confidencialidad y revelando conflictos de intereses.
- Mantenerse informados para conservar su competencia, esforzarse para proponer el núcleo de conocimiento en el cual ellos trabajen y proporcionen oportunidades para el desarrollo profesional de sus subordinados y compañeros de profesión.
- Tener un comportamiento justo y de buena fe con los clientes, compañeros y otros, dando confianza donde esto es merecido y aceptado, además de dar crítica profesional justa y honesta.
- Tener cuidado y asegurarse de que los directivos y clientes están concienciados de las consecuencias sociales y medioambientales de las acciones o proyectos, y esforzarse para interpretar temas de Ingeniería al público de una manera objetiva y sincera.
- Presentar claramente a los directivos y clientes las posibles consecuencias de rechazo o indiferencia de las decisiones o juicios de ingeniería.
- Comunicar a sus asociaciones y a las organizaciones competentes cualquier decisión o práctica de Ingeniería ilegal o no ética por parte de los ingenieros u otros.

*(\*)Nota: Principios de Desarrollo Sostenible. Desarrollo sostenible es el objetivo de juntar las necesidades humanas actuales de recursos naturales, productos industriales, energía, comida, transporte, vivienda y la gestión de desperdicios efectiva, al mismo tiempo que se conserva y resalta la calidad medioambiental de la tierra y de los recursos naturales y de las bases socioeconómicas esenciales para satisfacer las necesidades humanitarias de futuras generaciones. La aplicación adecuada de estos principios ayuda de manera apreciable a la erradicación de la pobreza en el mundo.*

### **III. Ética medioambiental de Ingeniería**

- Intentar con lo mejor de su habilidad, valentía, entusiasmo y dedicación para obtener unos logros técnicos superiores que contribuirá y fomentará un entorno más sano y agradable para todo el mundo, tanto en espacios abiertos como cerrados.
- Esforzarse por alcanzar los objetivos provechosos de su trabajo con el consumo mínimo de materias primas y energía; y la producción más baja posible de desperdicios y cualquier otro tipo de contaminantes.
- Discutiendo en particular las consecuencias de las propuestas y acciones, directa o indirectamente, a corto o largo plazo, sobre la salud de la gente, equidad social y el sistema de valores.
- Estudio profundo del entorno que va a ser afectado, evaluando todos los impactos que pueden surgir en la dinámica y estética de los ecosistemas involucrados, natural o urbano, así como el pertinente sistema socioeconómico, y seleccionar la mejor alternativa para desarrollar que es medioambientalmente sano y sostenible.

- Fomentar un claro entendimiento de las acciones requeridas para restablecer y, a ser posible, para mejorar el entorno que ha sido alterado, e incluirlo en sus propósitos.
- Rechazar cualquier tipo de ordenanza que conlleve daños irreversibles e injustos para el entorno del hombre y la naturaleza y negociar la mejor solución ingenieril, social y política.
- Tener en cuenta los principios de interdependencia del ecosistema, manteniendo la diversidad, recuperación de recursos, y la armonía entre las relaciones forma la base de la continuidad de la humanidad y cada una de esas bases plantea un umbral de sostenibilidad que no debe ser sobrepasado.

#### **IV. Conclusión**

Recordar siempre que la guerra, avaricia, miseria e ignorancia, más los desastres naturales causan la contaminación y destrucción de los recursos y son las principales causas del deterioro progresivo del entorno y que los ingenieros, como miembros activos de la sociedad, profundamente involucrados en el fomento del desarrollo, deben usar su talento, conocimiento e imaginación para ayudar a la sociedad a eliminar aquellos males y mejorar la calidad de vida para todo el mundo.

\*\*\*\*\*

#### **Interpretación del Código Ético**

Los artículos interpretados que vienen a continuación desarrollan y discuten algunos de los componentes más difíciles e interrelacionados del código especialmente relacionado con la práctica provisional. No se intenta desarrollar todas las cláusulas del código, ni de una elaboración presentada cláusula por cláusula. El objetivo de esta propuesta es ampliar la interpretación, más que de hacer más estrecho su enfoque. La ética profesional de la Ingeniería es un conjunto integrado y no puede ser reducido por reglas preestablecidas. Por tanto, los asuntos más comunes y cuestiones que surgen del código, son comentadas en un marco general, extrayendo alguna o todas las partes del código para demostrar su interrelación y desarrollo según el intento elemental del código.

#### **Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

Los ingenieros deben esforzarse en exaltar la calidad del medio físico y del entorno urbano y los lugares para fomentar los principios de desarrollo sostenibles.

Los ingenieros cuyas recomendaciones son rechazadas o ignoradas en asuntos de seguridad, salud, bienestar o desarrollo sostenible deben informar a los directivos de las posibles consecuencias.

#### **Protección de las personas y del Medio Ambiente.**

Los ingenieros profesionales deben cumplir extremadamente la seguridad, salud y bienestar de las personas y la protección del medio. Esta obligación para la seguridad, salud y

bienestar de las personas en general que incluye su propio trabajo medioambiental, depende normalmente de juicios hechos por ingenieros, estudios de riesgo, decisiones y prácticas incorporadas en estructuras, máquinas, productos, procesos y dispositivos. Por lo tanto, los ingenieros deben involucrarse, con la conformidad de aceptar la práctica ingenieril, estándares y códigos aplicados y debería ser considerada segura, basada en adjudicaciones iguales. Esta responsabilidad se amplía para incluir todas y algunas de las situaciones que un ingeniero encuentra, e incluye una obligación de informar a las autoridades competentes si hay razón para creer que alguna actividad ingenieril, o sus productos, procesos, etc., no cumplen las condiciones establecidas anteriormente.

El significado de “extremadamente” en este principio básico es que todos los otros requerimientos del código están subordinados si la protección de la seguridad de las personas, del medio y de otros intereses públicos esenciales se ven involucrados.

### **Agentes fieles de clientes y directivos**

Los ingenieros deben actuar como agentes fieles administradores de sus clientes y directivos con objetividad, franqueza y justicia para todas las partes involucradas. Respetando la entrega de información confidencial o privada, el concepto de “propiedad” de la información y la protección de los derechos de las partes apropiada. Los ingenieros no deben revelar los hechos, datos o información obtenida en calidad profesional sin el consentimiento a priori del propietario. La única excepción de respetar la confidencialidad y mantener una posición de confianza es en casos donde los intereses de las personas o del medio ambiente estén en peligro como se discutió en la sección anterior; pero incluso en estas circunstancias, los ingenieros deberían procurar que el cliente o los directivos corrijan la situación adecuadamente o, al menos, por el contrario, en ausencia de una razón apreciable, deben hacer un esfuerzo razonable para contactar con ellos antes de informar a la autoridad competente.

Los ingenieros profesionales deben evitar situaciones de conflictos de intereses con los directivos y clientes pero cuando tal conflicto surge, es responsabilidad del ingeniero revelar completamente, sin retraso, la naturaleza del conflicto a las personas con las que exista el conflicto.

En estas circunstancias donde la revelación es insuficiente, o parezca ser insuficiente, para proteger los intereses de todas las partes, así como de las personas, los ingenieros deberán retirarse totalmente del asunto usando medios extraordinarios e involucrando partes independientes, si es posible, para controlar la situación. Por ejemplo, es inapropiado actuar como agente, tanto para el proveedor como para el que recibe el servicio profesional. Si los intereses del cliente y de los directivos son contrarios, el ingeniero tiene que intentar un trato justo con ambos. Si el conflicto de intereses es entre el propósito de una empresa y un estándar regulador, el ingeniero tiene que intentar reconciliar la diferencia, y si esto no tiene éxito, se puede convertir en necesario tener que informar.

Ser un agente fiel y de confianza incluye la obligación de comprometerse, o aconsejar a comprometerse a expertos o especialistas cuando estos servicios son considerados para los mejores intereses del cliente o de los directivos, También significa ser preciso, objetivo y

sincero en hacer declaraciones públicas a favor del cliente o del directivo, cuando se requiera así, siempre respetando los derechos de confidencialidad y propiedad de información del cliente y de los directivos.

Ser un agente fiel incluye no usar información específica privilegiada o privada y prácticas comerciales o información de procesos previos del cliente o directivos. Sin embargo, el conocimiento técnico general, la experiencia y la habilidad adquirida por el ingeniero a través de su involucración en trabajos previos puede ser libremente usada sin consentimiento o compromiso posterior.

### **Competencia y Conocimiento**

Los ingenieros profesionales deben ofrecer servicios, informar o encargarse de actividades de Ingeniería sólo en aquellas áreas de su competencia, debido a su entrenamiento y experiencia. Esto incluye ejercitar la atención y comunicar claramente la aceptación e interpretación de las tareas y, en establecer los resultados esperados. Esto además incluye la responsabilidad de obtener los servicios de un experto, si es requerido o, si el conocimiento es desconocido, para proceder sólo con la revelación completa de la naturaleza experimental de la actividad de todas las partes involucradas. Por lo tanto, este requerimiento es más que una simple obligación a un estándar de atención, esto además implica actuar con honestidad e integridad con el cliente o directivo de uno mismo y con uno mismo.

Los ingenieros profesionales tienen la responsabilidad de mantenerse al corriente de los desarrollos y conocimientos en sus áreas de habilidad, esto es, para mantener su propia competencia. Debería haber un cambio conducido tecnológicamente o motivado individualmente en el área de actividad técnica, esto es el deber del ingeniero en alcanzar y mantener la competencia en todas las áreas involucradas, incluyendo el conocimiento de las estructuras legales y regulaciones que gobiernan sus trabajos. En efecto, esto requiere un compromiso personal del desarrollo personal en curso y la educación continua.

Además, para mantener su propia competencia, los ingenieros profesionales tienen una obligación para esforzarse en la mejora del ámbito de conocimiento en el que ellos ejercen y de la profesión en general. Adicionalmente, en el marco de la práctica de su profesión, ellos esperan participar proporcionando oportunidades más allá del desarrollo profesional de sus compañeros.

Este requerimiento de competencia del código se amplía para incluir una obligación de las personas, la profesión y los semejantes. Estas opiniones de asuntos de Ingeniería son expresadas honestamente y sólo en áreas de competencia de uno. Esto aplica tanto para informar o aconsejar en asuntos profesionales y emitir declaraciones públicas. Esto requiere honestidad con uno mismo para presentar los asuntos de forma justa y precisa con las apropiadas cualificaciones y rectificaciones y para evitar prejuicios personales, políticos y no técnicos. Esto es particularmente importante para declaraciones públicas o cuando se participa en un foro técnico.

### **Justicia e Integridad en el lugar de trabajo**

Honestidad, integridad, competencia, devoción al servicio y dedicación a la exaltación de la vida son piezas clave en la responsabilidad profesional. En este marco, los ingenieros deben ser objetivos y sinceros e incluir todo conocimiento y la información pertinente en informes profesionales, declaraciones y testimonios. Éstos deben presentar de una forma precisa y objetiva a sus clientes, directivos, asociados y a ellos mismos, siendo consistentes con sus cualificaciones académicas, profesionales y de la experiencia. Este principio es más que una “desvirtualización”; implica también la revelación de toda la información importante y asuntos, especialmente cuando sirviendo como asesor o como un testigo experto. De la misma forma, se espera justicia, honestidad y precisión en la información.

Si llaman para revisar el trabajo de otro ingeniero, hay la obligación de informar (o hacer todo el esfuerzo para informar) al otro ingeniero, tanto si el otro ingeniero esta aún activamente involucrado o no. En esta situación, y en cualquier circunstancia deben dar el adecuado reconocimiento donde este prestigio es merecido y aceptado así como dando crítica justa y honesta en asuntos profesionales, manteniendo todo el tiempo la dignidad y el respeto para todas la personas involucradas.

Los ingenieros no deben aceptar ninguna oferta de pago encubierta u otros considerados para el ocultamiento. Los ingenieros deben prevenir el verse influenciados por sus compromisos profesionales o políticos, comprometiendo sus papeles profesionales o de responsabilidad. Siendo consistentes con el código, y habiendo atendido para remediar cualquier situación en su organización, los ingenieros están obligados a informar a sus asociaciones u otras organizaciones competentes cualquier decisión de Ingeniería ilegal o no ética tomada por ingenieros u otros. Debemos tener cuidado para no entrar en medidas legales que comprometan esta obligación.

### **Responsabilidad Profesional y Liderazgo**

Los ingenieros tienen la obligación de trabajar de una manera cuidadosa y diligente y aceptar la responsabilidad y ser responsable de sus acciones. Esto no debe estar limitado al diseño, supervisión o dirección. Pero aplica a todas las áreas prácticas. Por ejemplo, incluye la supervisión y dirección de la construcción, preparación de los centros de diseño, informes de Ingeniería, estudios de viabilidad, estudios sobre el impacto medioambiental, trabajos de desarrollo de Ingeniería etc.

La firma y el sello de los documentos de Ingeniería indican la aceptación de responsabilidad del trabajo. Esta práctica es requerida por todo tipo de asunto de la Ingeniería, sin tener en cuenta dónde y para quién es hecho el trabajo, incluyendo pero no limitándose a empresas públicas, privadas, sociedades y departamentos y organismos gubernamentales. No hay excepciones; firmar y sellar documentos es adecuado siempre que los principios de la Ingeniería han sido tenidos en cuenta y el bienestar público pudiera estar en peligro.

Hablar de responsabilidad para las actividades de Ingeniería significa ser responsable en el trabajo de uno mismo y, en el caso de un ingeniero jefe, aceptando la responsabilidad por el trabajo de un grupo. Esto último implica una supervisión responsable donde el ingeniero

está realmente en una posición para revisar, modificar y dirigir el trabajo de Ingeniería completo. Este concepto requiere poner límites razonables al alcance de las actividades, y el número de ingenieros y otros cuyo trabajo puede ser supervisado por el ingeniero responsable. La práctica de una responsabilidad simbólica o supervisión es una situación donde un ingeniero, se puede decir, con el título de `ingeniero jefe`, toma plena responsabilidad para toda la Ingeniería en el nombre de una gran sociedad, empresa pública o departamentos/organismos gubernamentales, incluso si el ingeniero no tiene que tener en cuenta alguna de las actividades de Ingeniería o decisiones que han sido tomadas diariamente por la empresa o el departamento. La esencia de esta propuesta es que la empresa está tomando responsabilidad de incumplimiento, tanto cuando la dirección y supervisión ingenieril es aplicada o no.

Los ingenieros tienen la obligación de informar a sus directivos, si es necesario, sus clientes e incluso a sus asociaciones profesionales, para que el caso de un derrocamiento de una decisión ingenieril que pueda resultar del incumplimiento de sus deberes para salvaguardar a las personas. La acción inicial es discutir el problema con el supervisor/directivo. Si el directivo no responde adecuadamente a los intereses del ingeniero, el cliente debe estar informado en el caso de una situación especial, el directivo de mayor nivel debe estar informado, en caso de una planta de producción o un organismo gubernamental. Fallado el intento para rectificar la situación, el ingeniero debe informar en privado de su relación profesional en el asunto.

En el mismo orden que el mencionado anteriormente, el ingeniero debe informar de la actividades de Ingeniería no éticas tomadas por otros ingenieros o no ingenieros. Esto se amplía para incluir, por ejemplo, situaciones en las cuales los directivos de una empresa toman decisiones de dirección que claramente y substancialmente alteran los aspectos ingenieriles del trabajo, o el entorno de trabajo.

A causa de los rápidos avances en tecnología y el incremento de la habilidad de la infraestructura ingenieril para impactar en el entorno, los ingenieros tienen la obligación de ser cuidadosos del efecto que sus decisiones van a tener sobre el medio ambiente y el bienestar de la sociedad, e informar cualquier implicación de esta naturaleza de la misma manera mencionada previamente. Además, con el rápido avance de la tecnología en el mundo actual y con el posible impacto social en las grandes poblaciones, los ingenieros deben esforzarse para fomentar el entendimiento entre las personas de los temas técnicos, mejor que anteriormente.