

# Código Ético del Ingeniero en Sistemas Computacionales.



*"El futuro tiene muchos nombres. Para los débiles es lo inalcanzable. Para los temerosos, lo desconocido. Para los valientes es la oportunidad."*

Victor Hugo

## PRINCIPIOS

### Principio 1. Sociedad.

Los ingenieros de software actuarán de forma congruente con el interés social. Particularmente, los ingenieros de software deberán, cuando sea apropiado:

1. Aceptar la responsabilidad total de su trabajo.
2. Moderar los intereses del ingeniero de software, el empresario, el cliente y los usuarios con el bienestar social.
3. Aprobar software sólo si se tiene una creencia bien fundamentada de que es seguro, cumple las especificaciones, pasa las pruebas apropiadas y no reduce la calidad de vida, la privacidad o daña el medio ambiente. El efecto último del trabajo deberá ser el bien social.
4. Exponer a las personas o autoridades apropiadas cualquier daño real o potencial al usuario, a la sociedad o el medio ambiente, que razonablemente se cree que está asociado con el software o documentos relacionados.
5. Cooperar en los esfuerzos para solucionar asuntos importantes de interés social causados por el software, su instalación, mantenimiento, soporte o documentación.
6. Ser justo y veraz en todas las afirmaciones, particularmente las públicas, relativas al software o documentos asociados, métodos y herramientas.
7. Considerar incapacidad física, distribución de recursos, desventajas económicas y otros factores que pueden reducir el acceso a los beneficios del software.
8. Estar motivado a ofrecer voluntariamente asistencia técnica a buenas causas y contribuir a la educación pública relacionada con esta profesión.

### Principio 2. Cliente y empresario.

Los ingenieros de software actuarán de manera que se concilien lo mejores intereses de sus clientes y empresarios, congruentemente con el interés social. Particularmente, los ingenieros de software deberán, cuando sea apropiado:

1. Prestar servicios en sus áreas de competencia, siendo honestos y francos acerca de sus limitaciones en su experiencia y educación.
2. No usar conscientemente software que se obtiene o retiene ya sea ilegalmente o sin ética.
3. Usar la propiedad de un cliente o empresario sólo en forma propiamente autorizada y con el conocimiento y consentimiento del cliente o empresario.
4. Cuando se requiera, asegurar que cualquier documento en el que se confía ha sido aprobado por alguien autorizado para aprobarlo.
5. Mantener secreta cualquier información confidencial obtenida en su labor profesional, donde tal confidencialidad es congruente con el interés social y congruente con la ley.
6. Identificar, documentar, reunir evidencia y reportar oportunamente al cliente o al empresario si, en su opinión, un proyecto tiene probabilidades de fracasar, de ser muy costoso, de violar la ley de propiedad intelectual o ser problemático de cualquier otro modo.

7. Identificar, documentar y reportar al cliente o empresario asuntos significativos de interés social, de los cuales se tiene conocimiento, acerca del software o documentos relacionados.
8. Rechazar trabajos externos que vayan en detrimento del trabajo que se realiza para su patrón primario.
9. No promover intereses adversos a su empresario o cliente, a menos que se comprometa un interés ético más alto; en ese caso, informar al empresario u otra autoridad apropiada del interés ético en cuestión.

### **Principio 3. Producto.**

Los ingenieros de software asegurarán que sus productos y sus modificaciones correspondientes cumplen los estándares profesionales más altos posibles. Particularmente, los ingenieros de software deberán, cuando sea apropiado:

1. Procurar la alta calidad, costos aceptables y una agenda razonable asegurando que los costos y beneficios significativos son claros y aceptados por el empresario y el cliente, y están disponibles para consideración del usuario y de la sociedad.
2. Asegurar que las metas y objetivos para cualquier proyecto que se propone o en el que se trabaja sean adecuados y alcanzables.
3. Identificar, definir y atender asuntos éticos, económicos, culturales, legales y ambientales relacionados a los proyectos de trabajo.
4. Asegurar que se está calificado, con una combinación apropiada de educación, adiestramiento y experiencia para cualquier proyecto en que se trabaje o que se proponga trabajar.
5. Asegurar que se usan los métodos apropiados en cualquier proyecto en el que se trabaja o se propone trabajar.
6. Tratar de seguir los estándares profesionales más adecuados, siempre que estén disponibles, para el proyecto en que se trabaja. Sólo en caso de que hubiera una justificación ética o técnica mayor, se permitiría alterar dichos estándares.
7. Esforzarse por entender completamente las especificaciones del software en el que se trabaja.
8. Asegurar que las especificaciones del software en el que se trabaja están bien documentadas, satisfacen los requerimientos del usuario y cuentan con las aprobaciones adecuadas.
9. Asegurar estimaciones cuantitativas realistas de costos, agenda, personal, calidad y resultados de cualquier proyecto en el que se trabaja o se propone trabajar, proporcionando una evaluación de la incertidumbre de esas estimaciones.
10. Asegurar que las pruebas, depuración, revisión del software y documentos relacionados con los que se trabaja sean adecuados.
11. Asegurar que la documentación sea adecuada, incluyendo problemas significativos encontrados y soluciones adoptadas, para cualquier proyecto en el que se trabaja.
12. Trabajar para desarrollar software y documentos relacionados que respeten la privacidad de aquellos a quienes está dirigido este software.
13. Ser cuidadoso para usar sólo datos precisos derivados por medios éticos y legales, y usarlos sólo de las maneras propiamente autorizadas.
14. Mantener la integridad de los datos siendo sensible a aquellos inexactos u obsoletos.
15. Tratar todas las formas de mantenimiento de software con el mismo profesionalismo que los desarrollos nuevos.

#### **Principio 4. Juicio.**

Los ingenieros de software mantendrán integridad e independencia en su juicio profesional. Particularmente, los ingenieros de software deberán, cuando sea apropiado:

1. Moderar todos los juicios técnicos por la necesidad de apoyar y mantener los valores humanos.
2. Endosar documentos únicamente cuando han sido preparados bajo su supervisión o dentro de sus áreas de competencia y con los cuales se está de acuerdo.
3. Mantener objetividad profesional con respecto a cualquier software o documento relacionado del cual se le pidió una evaluación.
4. No involucrarse en prácticas financieras fraudulentas tal como corrupción, facturación doble u otras prácticas financieras impropias.
5. Exponer a todas las partes involucradas aquellos conflictos de interés que no puedan evitarse o evadirse razonablemente.
6. Negarse a participar como miembro o asesor en organismos profesionales, privados o gubernamentales vinculados en asuntos relacionados con software donde sus empresarios o clientes pudieran tener conflictos de intereses no declarados todavía.

#### **Principio 5. Administración.**

Los ingenieros de software gerentes y líderes promoverán y se suscribirán a un enfoque ético en la administración del desarrollo y mantenimiento de software. Particularmente, los ingenieros de software administrando o dirigiendo deberán, cuando sea apropiado:

1. Asegurar una buena administración para cualquier proyecto en el cual trabaje, incluyendo procedimientos efectivos para promover la calidad y reducir riesgos.
2. Asegurar que los ingenieros de software estén informados de los estándares antes de sujetarse a ellos.
3. Asegurar que los ingenieros de software conozcan las políticas y procedimientos del empresario para proteger las contraseñas, archivo e información que es confidencial al empresario o confidencial a otros.
4. Asignar trabajo sólo después de tomar en cuenta contribuciones adecuadas de educación y experiencia moderadas con un deseo de continuar esa educación y experiencia.
5. Asegurar estimaciones de costos, agendas, personal, calidad y resultados cuantitativamente realistas en cualquier proyecto que trabaje o se propone trabajar, proporcionando una evaluación de la incertidumbre de esas estimaciones.
6. Atraer ingenieros de software potenciales sólo bajo una descripción completa y precisa de las condiciones del empleo.
7. Ofrecer una remuneración justa y equitativa.
8. No impedir injustamente que alguna persona ocupe una posición para la cual está perfectamente calificada.
9. Asegurar que exista un acuerdo equitativo en lo referente a la propiedad de cualquier software, proceso, investigación, documentación u otra propiedad intelectual a la cual el ingeniero de software ha contribuido.
10. Tomar medidas prudentes en procesos legales vinculados a la violación de la política de un empresario o de este código.
11. No pedir a un ingeniero de software hacer algo incongruente con este código.
12. No castigar a nadie por expresar temas éticos relativos a cualquier proyecto.

## **Principio 6. Profesión.**

Los ingenieros de software incrementaren la integridad y reputación de la profesión congruentemente con el interés social. Particularmente, los ingenieros de software deberán, cuando sea apropiado:

1. Ayudar a desarrollar un ambiente organizacional favorable para actuar éticamente.
2. Promover el conocimiento público de la ingeniería de software.
3. Extender el conocimiento de la ingeniería de software participando apropiadamente en organizaciones, reuniones y publicaciones profesionales.
4. Apoyar, como miembros de una profesión, a otros ingenieros de software que se esfuercen por seguir este código.
5. No promover el interés propio a costa de la profesión, cliente o empresario.
6. Obedecer todas las leyes que gobiernan su trabajo, salvo en circunstancias excepcionales, donde tal obediencia es incongruente con el interés social.
7. Ser preciso en la descripción de las características del software en el que trabaja, evitando no sólo declaraciones falsas, sino también declaraciones que podrían ser razonablemente asumidas como especulativas, vacías, fraudulentas, engañosas o dudosas.
8. Tomar la responsabilidad de detectar, corregir y reportar errores en el software y documentos asociados en los que se trabaja.
9. Asegurar que los clientes, empresarios y supervisores conozcan el compromiso de los ingenieros de software con este código de ética, y las subsecuentes ramificaciones de tal compromiso.
10. Evitar asociaciones con negocios y organizaciones que estén en conflicto con este código.
11. Reconocer que las violaciones de este código son incongruentes con ser un ingeniero de software profesional.
12. Hablar seriamente con la gente involucrada cuando se detecten violaciones significativas de este código, a menos que sea imposible, contraproductivo o peligroso.
13. Reportar las violaciones significativas de este código a las autoridades correspondientes cuando está claro que consultar con la gente involucrada en estas violaciones es imposible, contraproductivo o peligroso

## **Principio 7. Colegas.**

Los ingenieros de software apoyarán y serán justos con sus colegas. Particularmente, los ingenieros de software deberán, cuando sea apropiado:

1. Motivar a sus colegas a sujetarse a este código.
2. Ayudar a sus colegas en el desarrollo profesional.
3. Reconocer completamente el trabajo de otros y abstenerse de atribuirse méritos indebidos.
4. Revisar el trabajo de otros en forma objetiva, sincera y propiamente documentada.
5. Escuchar equitativamente las opiniones, preocupaciones y quejas de un colega.
6. Ayudar a sus colegas a que estén totalmente alertas a los actuales estándares incluyendo políticas y procedimientos de protección de contraseñas, archivos, información confidencial y las medidas de seguridad en general.

7. No intervenir injustamente en la carrera de algún colega; sin embargo, el interés del empresario, del cliente o el interés social puede conducir a ingenieros de software, de buena fe, a cuestionar la competencia de un colega.
8. En situaciones fuera de sus propias áreas de competencia, solicitar las opiniones de otros profesionales que tengan competencia en esa área.

### Principio 8. Personal.

Los ingenieros de software participarán toda su vida en el aprendizaje relacionado con la práctica de su profesión y promoverán un enfoque ético en la práctica de la profesión. Particularmente, los ingenieros de software deberán, cuando sea apropiado:

1. Mejorar su conocimiento de los avances en el análisis, especificación, diseño, desarrollo, mantenimiento, pruebas del software y documentos relacionados, junto con la administración del proceso de desarrollo.
2. Mejorar su habilidad para crear software seguro, confiable, útil y de calidad a costos razonables y en un tiempo razonable.
3. Mejorar su habilidad para producir documentación precisa, informativa y bien redactada.
4. Mejorar su comprensión del software de los documentos con que se Trabaja y del medio ambiente donde serán usados.
5. Mejorar su conocimiento de los estándares relevantes y de las leyes que gobiernan el software y los documentos con que se trabaja.
6. Mejorar su conocimiento de este código, su interpretación y su aplicación al trabajo.
7. No tratar injustamente a nadie debido a prejuicios irrelevantes.
8. No influenciar a otros a emprender alguna acción que involucre una violación de este código.
9. Reconocer que las violaciones personales de este código son incongruentes con ser un ingeniero de software profesional.

### Fuente:

*Escudero, C. H. (16 de Octubre de 2008). Recuperado el 25 de Agosto de 2010, de Código de Ética de la Ingeniería de Software.:*

1. <http://www.scribd.com/doc/4807232/Codigo-de-Etica-de-la-Ingenieria-de-Software>

*Axioma de Allen*

***Cuando todo falla, es el momento de consultar el manual,  
que naturalmente no se tiene idea de donde puede estar  
oculto.***

---