

# SISTEMAS DE INFORMACIÓN

# ORGANIZACIONES, ADMINISTRACIÓN Y LA EMPRESA EN RED

## Capítulo 4: Aspectos éticos y sociales en los SI

Sistemas de información Gerencial, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon

# Resultados de Aprendizajes

- ¿Qué aspectos éticos, sociales y políticos generan los SI?
- ¿Qué principios específicos para la conducta se pueden utilizar para guiar las decisiones éticas?
- ¿Por qué la tecnología de los SI contemporáneos e Internet imponen desafíos para la protección de la privacidad individual y la propiedad intelectual?
- ¿Cómo han afectado los SI nuestra vida diaria?

# Aspectos éticos y sociales relacionados con los sistemas

- Gerente y empleado con conducta legal y ética apropiada
- SI pueden ser utilizados como instrumentos para fraudes
- Revisar las dimensiones éticas asociadas los SI

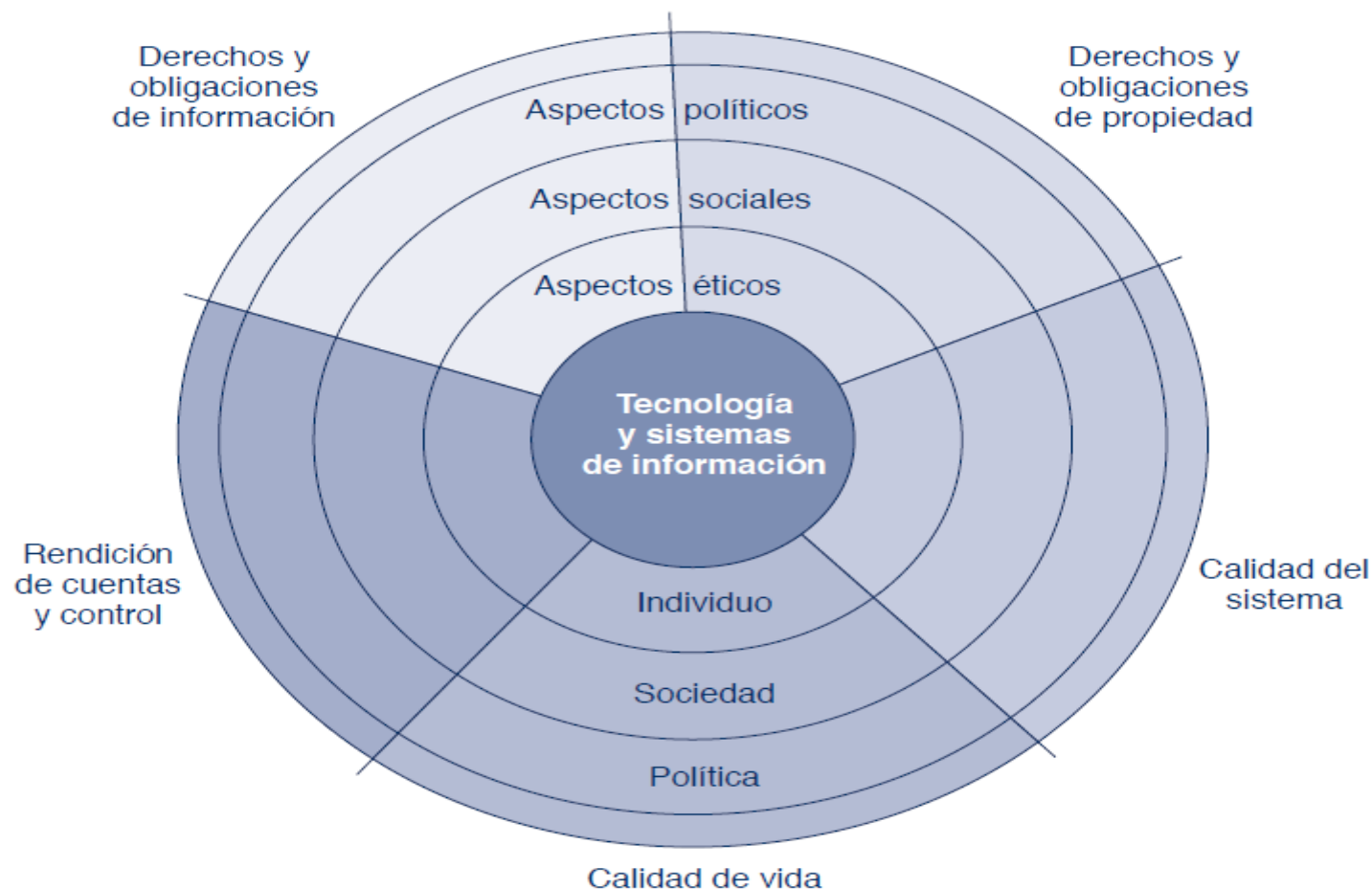
- Definición de ética

*Principios del bien y el mal que los individuos, al actuar como agentes con libre moral, utilizan para guiar sus comportamientos.*

# Aspectos éticos de los SI

- Relacionados con individuos y sociedades
- Uso apropiado de Internet y comercio electrónico
- Uso apropiado de la información de los clientes, protección de la privacidad personal y la protección de la propiedad intelectual
- Otros aspectos éticos:
  - Rendición de cuentas
  - Fijar estándares para el control de calidad de la seguridad individual y de la sociedad
  - Preservar valores fundamentales

**FIGURA 4-1** LA RELACIÓN ENTRE LOS ASPECTOS ÉTICOS, SOCIALES Y POLÍTICOS EN UNA SOCIEDAD DE INFORMACIÓN



La introducción de nueva tecnología de la información tiene un efecto de onda, el cual genera nuevos aspectos éticos, sociales y políticos con los que debe lidiar en los niveles individual, social y político. Estos aspectos tienen cinco dimensiones morales: derechos y obligaciones de información, derechos y obligaciones de propiedad, calidad del sistema, calidad de vida y rendición de cuentas y control.

Los principales aspectos éticos, sociales y políticos que generan los sistemas de información incluyen las siguientes dimensiones morales:

- *Derechos y obligaciones de información.* ¿Qué **derechos de información** poseen los individuos y las organizaciones con respecto a sí mismos? ¿Qué pueden proteger?
- *Derechos y obligaciones de propiedad.* ¿Cómo se protegerán los derechos de propiedad intelectual tradicionales en una sociedad digital en la que es difícil rastrear y rendir cuentas sobre la propiedad, y es muy fácil ignorar tales derechos de propiedad?
- *Rendición de cuentas y control.* ¿Quién puede y se hará responsable de rendir cuentas por el daño hecho a la información individual y colectiva, y a los derechos de propiedad?
- *Calidad del sistema.* ¿Qué estándares de calidad de los datos y del sistema debemos exigir para proteger los derechos individuales y la seguridad de la sociedad?
- *Calidad de vida.* ¿Qué valores se deben preservar en una sociedad basada en la información y el conocimiento? ¿Qué instituciones debemos proteger para evitar que se violen sus derechos? ¿Qué valores y prácticas culturales apoya la nueva tecnología de la información?

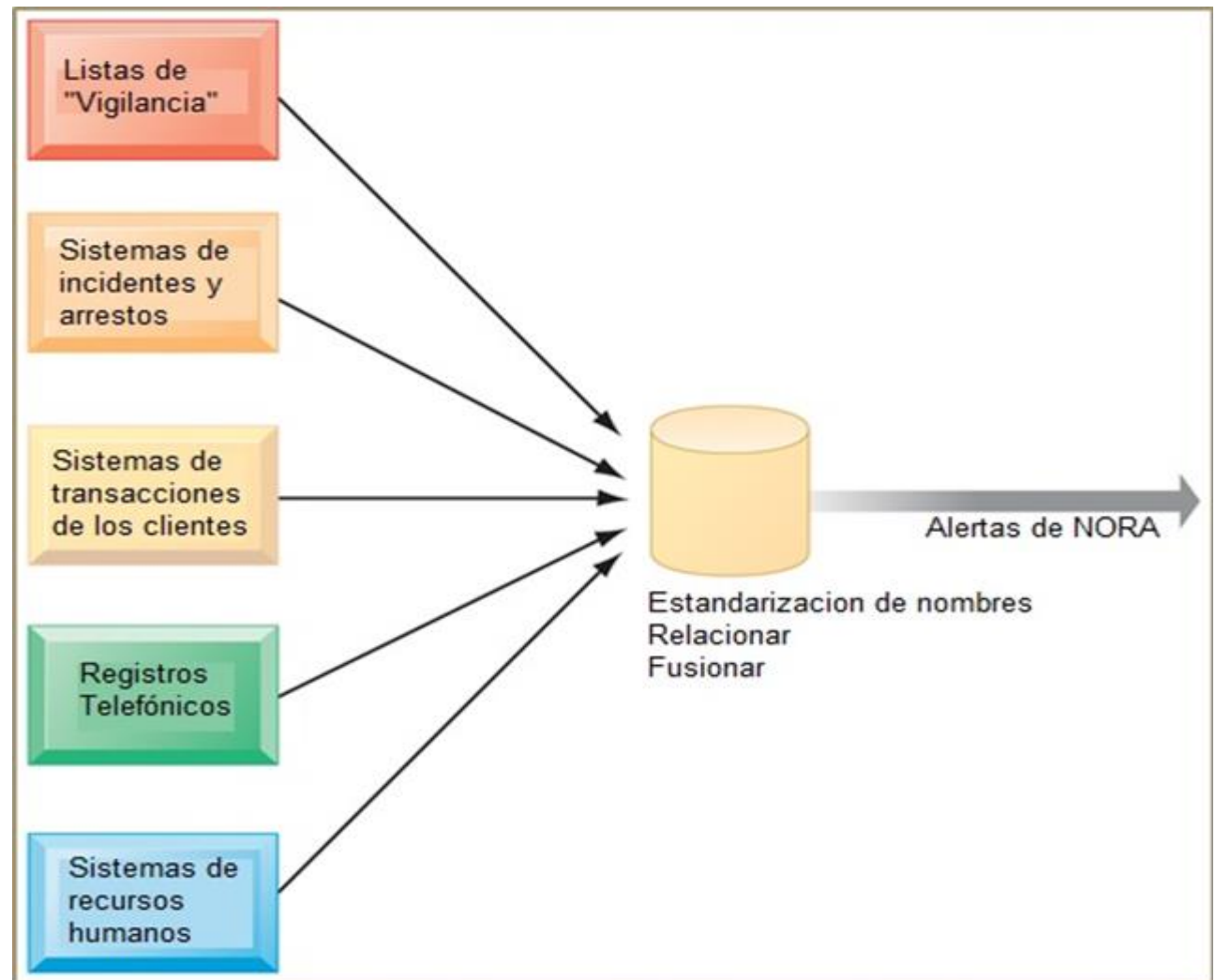
**TABLA 4-2 TENDENCIAS DE TECNOLOGÍA QUE GENERAN ASPECTOS ÉTICOS**

TENDENCIA	IMPACTO
El poder de cómputo se duplica cada 18 meses	Cada vez más organizaciones dependen de los sistemas computacionales para sus operaciones críticas.
Los costos del almacenamiento de datos disminuyen con rapidez	Las organizaciones pueden mantener con facilidad bases de datos detalladas sobre individuos.
Avances en el análisis de datos	Las compañías pueden analizar grandes cantidades de datos recopilados sobre individuos para desarrollar perfiles detallados del comportamiento individual.
Avances en las redes	Es mucho más fácil copiar información de una ubicación a otra y acceder a los datos personales desde ubicaciones remotas.



# Conciencia de relaciones no evidentes (NORA)

La tecnología de NORA puede recibir información de distintas fuentes y encontrar relaciones oscuras que no sean obvias. Por ejemplo, podría descubrir que alguien que solicita empleo en un casino comparte un número telefónico con un criminal conocido y enviar una alerta al gerente de contrataciones.



# La ética en una sociedad de información

- Responsabilidad
- Rendición de cuentas
- Responsabilidad legal
- Debido proceso (las normas se conocen y comprenden)
  
- Las TI se filtran a través de:
  - Instituciones sociales
  - Organizaciones
  - Individuos

Son producto de acciones y comportamientos

# ¿Quién se encarga de los delitos informáticos en Chile?



## Brigadas Investigadoras del Cibercrimen

Nacen como una respuesta de la PDI al creciente desarrollo de la criminalidad informática en Chile y de la necesidad de contar con unidades dedicadas a la investigación y solución de los problemas que enfrenta la ciudadanía en el mundo virtual globalizado.

<https://www.pdichile.cl/instituci%C3%B3n/unidades/cibercrimen>



## Actividad grupal evaluada – Cibercrimen



1. Visite la página web de la PDI: <https://www.pdichile.cl/instituci%C3%B3n/unidades/cibercrimen> en la sección Cibercrimen. Click en la pestaña “Las Caras del Fraude”.
2. Visualice el video que corresponde a su grupo (un estudiante puede compartir la pantalla de Zoom al interior de su sala)
3. Un integrante del equipo presentará el resumen del video indicando los conceptos aprendidos y presentando casos o experiencias propias en caso las haya vivido.
4. Subir archivo Word con definición de concepto y caso en recurso Actividad de clase en Moodle

Capítulo	Tema	Grupo/ Integrantes
1	Phishing	
2	Vishing	
3	Redes Sociales	
4	Malware	
5	Cajeros automáticos	
6	Tarjetas de crédito	
7	Wifi falso	

# Análisis ético

Identificar y describir los hechos con claridad



Definir el conflicto o dilema e identificar los valores de mayor orden involucrados



Identificar a los participantes



Identificar las opciones que se pueden tomar de manera razonable



Identificar las consecuencias potenciales de sus opciones

# Principios éticos candidatos

Regla dorada: haga a los demás lo que quiera que le hagan usted

Imperativo categórico de Emmanuel Kant: si una acción no es correcta para que todos la tomen, no es correcta para nadie

Regla del cambio de Descartes: si no se puede tomar una acción en forma repetida, no es correcto tomarla de ningún modo.

Principio utilitarista: tome la acción que obtenga el valor más alto o grande

Principio de aversión al riesgo: tome la acción que produzca el menor daño o el menor costo potencial

Regla ética de “no hay comida gratis”: suponga que casi todos los objetos tangibles e intangibles le pertenecen a alguien

## Caso Penta: Délano y Lavín terminaron sus clases de ética sin permiso para asentarse a ninguna clase

Los controladores de Penta tuvieron 33 lecciones de filosofía, ética empresarial y asuntos legales. El curso fue impartido en la UAI y tuvo un valor de \$30 millones.

Luego de 100 horas repartidas en 33 clases en total, **Carlos Eugenio Lavín y Carlos Alberto Délano finalizaron el curso de ética** al que fueron sentenciados en julio de 2018.

Los controladores del grupo Penta se encuentran bajo libertad vigilada tras ser condenados por delitos tributarios. Por este caso tuvieron que acudir a la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) y pagar de su bolsillo un total de **\$30 millones para la implementación de las clases.**

Según consigna **La Tercera**, ninguno de los dos se ausentó ninguna clase, pese a que en una ocasión solicitaron autorización, la cual fue rechazada por Gendarmería.

&gt; OPINIÓN

## *A propósito del caso Penta: La deficiente formación ética de los economistas*

19.02.2015

Por Felipe Correa

TEMAS: Economía

### Índice

## &gt; INICIO

FORMACIÓN ÉTICA DE  
ECONOMISTAS EN CHILEPOR QUÉ ES IMPORTANTE  
LA FORMACIÓN ÉTICA DE  
LOS ECONOMISTASQUÉ HACER CON LA  
FORMACIÓN ÉTICA DE LOS  
ECONOMISTAS

El caso Penta, sumado a los escándalos de la Polar y la colusión de farmacias, buses y pollos, han provocado un profundo cuestionamiento a la formación que se imparte en las facultades de economía del país. El autor de esta columna indica que de las seis universidades que forman economistas, sólo tres incorporan cursos de ética. “La formación ética de los economistas es altamente deficiente”, sostiene, y considera que ese factor “puede contribuir a explicar, en parte, por qué algunos egresados de Ingeniería Comercial de las principales universidades del país se comportan de la manera en que lo hacen”.

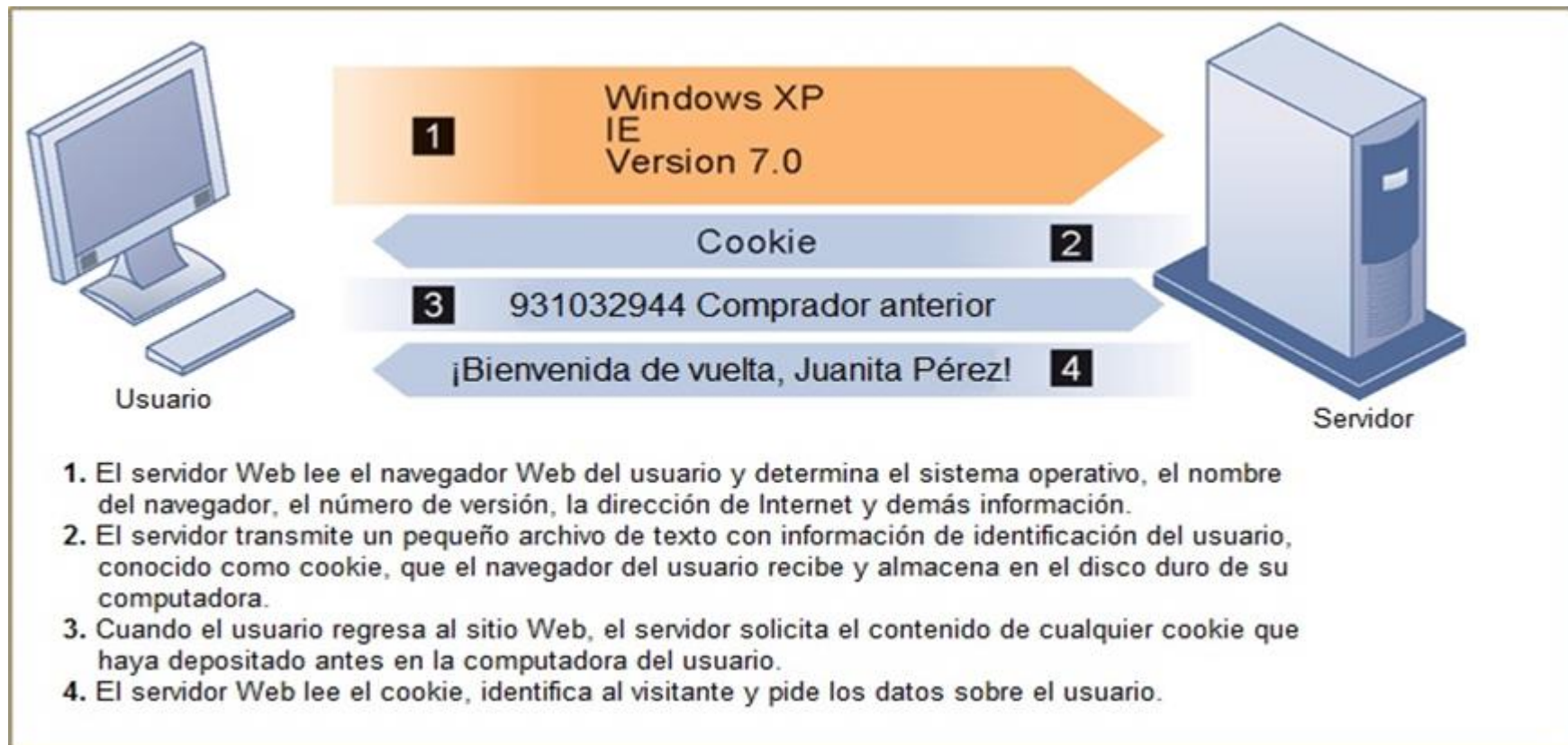


El cuestionamiento al trabajo que realizan los economistas no ha estado ausente del debate público. Y no solo en Chile, sino que en todo el mundo. En 2009 el *Financial Times* publicaba un artículo titulado “**Cómo la economía perdió de vista el mundo real**”. Le seguían otros artículos en el mismo medio titulados “**Se necesita un nuevo paradigma económico**” (2010) y “**Barrer a los economistas de su trono**” (2010). Artículos de este estilo se han repetido incesantemente después de la crisis financiera mundial también en otros medios.

Aunque este cuestionamiento no es nada nuevo, en los últimos años parece haber recobrado vitalidad. Las críticas hacia la economía como disciplina y a los economistas como sujetos encargados de mantener la “salud” del sistema, han arreciado en vista de las numerosas



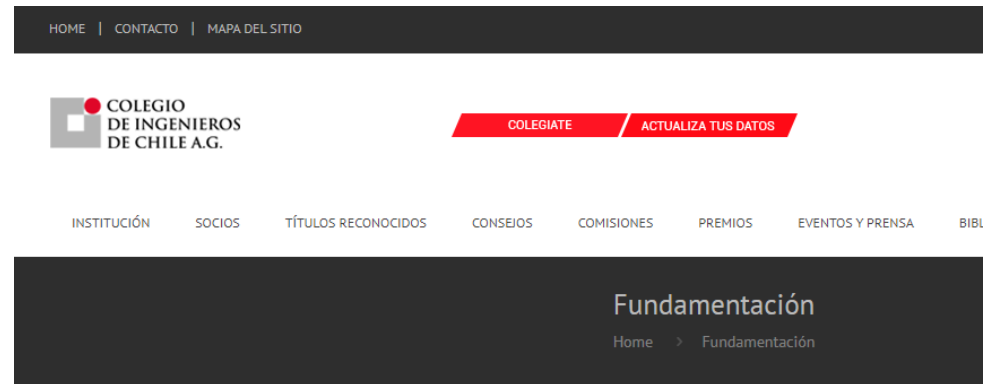
# Cómo identifican las cookies a los visitantes web



# Códigos Profesionales de Conducta

- Código del Colegio de Ingenieros de Chile

<http://www.ingenieros.cl/>



## Fundamentación

El Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Chile A.G. es un conjunto de normas, de carácter obligatorio para sus asociados, que regulan su conducta en el ejercicio de la profesión.

Este Código es el documento para orientar y definir la conducta ética de los miembros de la Orden.

Dado que existen actuaciones profesionales que requieren de criterios éticos, el Código es un referente para llevar a cabo el análisis de cada situación a la que se enfrentan los ingenieros, sin suplir la responsabilidad personal de ellos.

El presente Código de Ética se aplicará a todos los Ingenieros colegiados, en conformidad con los estatutos, reglamentos y acuerdos aprobados por los organismos competentes del Colegio. Sus disposiciones se presumirán conocidas por todos los colegiados. Frente a cualquier conflicto que encierre cuestionamientos éticos, los colegiados no podrán, por consiguiente, alegar ignorancia de las mismas en los casos de trasgresión o cuestionamiento.

Los hechos que constituyan trasgresiones, faltas o cuestionamientos a la ética, que conozca el Colegio por vía de denuncia o de oficio, serán motivo de una investigación y en caso de ser establecido y probado por el Tribunal de Ética del Colegio, podrán dar lugar a las sanciones de forma y de fondo, que correspondan según normas aplicables.

### CÓDIGO DE ÉTICA

a. Este Código establece los principios éticos y normas de conducta que deben observar los Ingenieros frente a la sociedad, a sus mandantes, a sus pares y a la comunidad.

b. Es deber de los Ingenieros mantener una conducta ética y profesional irreproachable en defensa del prestigio y de los derechos de la profesión y velar por su correcto ejercicio.

c. Los Ingenieros deben velar por la ejecución técnica y moralmente correcta de los encargos recibidos.

## **INDICE**

<b>CÓDIGO DE ÉTICA .....</b>	<b>2</b>
Fundamento .....	2
TITULO I: De las Normas Generales.....	3
TITULO II: Del Ejercicio Profesional .....	4
TITULO III: De las relaciones entre profesionales.....	6
TITULO IV: De las Relaciones con Mandantes .....	7
TITULO V: De las Relaciones con la Comunidad .....	7
TITULO VI: De las Relaciones con el Colegio .....	8

# Ataque informático al Banco Estado: la precariedad de la ley chilena

En los últimos días, fue una noticia muy relevante socialmente la intrusión de un *malware*, virus malicioso que puede tener efectos diversos en un sistema de tratamiento de información, en todo el aparataje informático del Banco Estado, lo que obligó a dicha institución a cerrar todas sus sucursales y paralizar sus funciones para evitar la expansión del virus a distintos equipos.

Es necesario precisar que un virus de estas características corresponde a un software malicioso que puede destruir, impedir o permitir diversas acciones remotas de un sistema ajeno. Es un ciberataque que se denomina "sabotaje informático", previsto y sancionado en el artículo 1° de la ley 19.223.

Ante esto, se debe hacer presente una realidad nacional que deja mucho que desear: la precariedad de la ley chilena que sanciona las figuras relativas a la informática, junto con la poca sofisticación de las instituciones para investigar dichos ilícitos. Es por esto, que ante esta realidad, son los particulares los que deben tomar todos los resguardos posibles para prevenir las consecuencias de dichas conductas, lo que se toma desde la perspectiva de la ciberseguridad y los sistemas de prevención relativos a la informática (compliance informático).

En el caso concreto, el *malware* fue detectado en su casa matriz, cuando un funcionario del Banco prendió su computador y le apareció un mensaje que señalaba que sus archivos se encontraban "secuestrados", debiendo pagar una suma de dinero para liberar los archivos. Ante este hecho, se activaron exitosamente los protocolos de ciberseguridad del Banco, que evitaron una propagación excesiva del virus y la afectación de las cuentas de los clientes.

Esto evidencia una necesidad de todo compliance: la capacitación de los trabajadores. Es de vital importancia que los trabajadores sepan como reaccionar ante estos casos límites en los cuales deben hacerlo de forma rápida y segura. Es por ello, que los protocolos de ciberseguridad en las empresas cada vez son más relevantes en atención a la cantidad de elementos que se encuentran conectados a la red, y de la cual depende un número muy importante de personas. Por ende, el foco para los particulares es priorizar los mecanismos de prevención, dotando a su personal de las herramientas necesarias para sobrellevar estos casos y tener una actuación que pueda resguardar el patrimonio de todos los afectados.

Finalmente, es necesario volver a hacer un llamado a actualizar con urgencia la ley 19.223, derogándola y publicando una normativa acorde a nuestros tiempos, no como el proyecto de ley que se encuentra durmiendo en el congreso desde el 2018, que se anunció con bombos y platillos, y que solo nos iguala a la convención de Budapest, que data del año 2001. Es decir, con el proyecto actual, pasamos de tener normativa del año 1993 a 2001, para que se aplique en el 2020.

<https://www.diarioconstitucional.cl/articulos/ataque-informatico-al-banco-estado-la-precariedad-de-la-ley-chilena/>

# Códigos Profesional del Ing. Computación

## Código de Ética y Conducta Profesional de ACM (Association for Computer Machinery)

ACM, la sociedad informática científica y educativa más grande del mundo, ofrece recursos que hacen avanzar la informática como ciencia y profesión. ACM proporciona la principal biblioteca digital del campo de la informática y ofrece a sus miembros y a la profesión informática publicaciones, conferencias y recursos profesionales de vanguardia.



## Código de Ética y Conducta Profesional de ACM

### Preámbulo

Las acciones de los profesionales de la Informática cambian el mundo. Para actuar de forma responsable, deben reflexionar sobre los impactos amplios de su trabajo, siempre en pos del bien público. El Código de Ética y Conducta Profesional de ACM ("el Código") da cuenta de la conciencia de la profesión.

El Código está diseñado para inspirar y guiar la conducta ética de todos los profesionales de la Informática, incluyendo a los profesionales actuales y futuros, a los instructores, los estudiantes, las personas influyentes y a cualquiera que utilice la tecnología informática para generar un impacto. Además, el Código sirve como una base para corregir posibles infracciones. El Código incluye principios formulados como declaraciones de responsabilidad, basados en la idea de que el bien público siempre es la primera prioridad. Cada principio está complementado con guías que proporcionan explicaciones para ayudar a los profesionales de la Informática a comprenderlo y aplicarlo.

La Sección 1 describe los principios éticos fundamentales que forman la base del Código. La Sección 2 aborda consideraciones adicionales más específicas sobre la responsabilidad profesional. La Sección 3 guía a las personas que tienen un rol de liderazgo, ya sea en el lugar de trabajo o como voluntarios. Cada miembro de ACM debe comprometerse a respetar la conducta ética; y los principios implicados en el cumplimiento de este Código se presentan en la Sección 4.



## 1. PRINCIPIOS ÉTICOS GENERALES.

*Un profesional de la Informática debería...*

### 1.1 Contribuir a la sociedad y al bienestar humano, reconociendo que todas las personas son partes interesadas en la Informática.

Este principio, que se refiere a la calidad de vida de todas las personas, subraya la obligación de los profesionales de la Informática, tanto individual como colectivamente, de utilizar sus habilidades en beneficio de la sociedad, de sus miembros y del entorno que les rodea. Esta obligación implica la promoción de los derechos humanos fundamentales y la protección del derecho a la autonomía de cada individuo. Un objetivo esencial de los profesionales de la informática es minimizar las consecuencias negativas de la Informática, como las amenazas a la salud, la seguridad, la seguridad personal y la privacidad. Cuando los intereses de múltiples grupos entran en conflicto, las necesidades de los menos favorecidos deben recibir ser priorizadas y recibir una mayor atención.

Los profesionales de la computación deben evaluar si los resultados de sus esfuerzos respetarán la diversidad, si serán utilizados de manera socialmente responsable, satisfaciendo las necesidades sociales y si serán ampliamente accesibles. Se les anima a contribuir activamente a la sociedad mediante el trabajo voluntario y altruista que beneficie el bien público.

Además de un entorno social seguro, el bienestar humano requiere de un entorno natural seguro. Por lo tanto, los profesionales de la Informática deberían promover la sostenibilidad del medio ambiente tanto a nivel local como global.

### 1.2 Evitar el daño.

En este documento "daño" equivale a consecuencias negativas, especialmente cuando son significativas e injustas. Los ejemplos de daño incluyen lesiones físicas o mentales injustificadas, destrucción injustificada o divulgación de información y daños injustificados a la propiedad, la reputación y el medio ambiente. Esta lista no es exhaustiva.



# Actividad

## – Código profesional del Ingeniero ACM

1. Lea el Código de conducta del Ingeniero en Computación disponible en Moodle
2. Visite la página web de ACM: <https://www.acm.org/about-acm>
1. Seleccione el ícono “Guiding Members with a Framework of Ethical Conduct”
2. Estando en la página del Código de Etica, seleccione el ícono Case Studies
3. Lea el caso indicado por su profesora y comente qué principio ético se ha violado en cada caso y porqué
4. Subir archivo Word con su análisis en recurso Actividad de clase en Moodle





## Actividad

– Código profesional del Ingeniero ACM  
(cont.)

Capítulo	Tema	Grupo/ Integrantes
1	Malware	
2	Medical Implant	
3	Abusive Workplace Behavior	
4	Automated Active Response Weaponry	
5	Dark UX patterns	
6	Malicious Input to Content Filters	