

Universidad Don Bosco



Dirección de Educación a Distancia

Ingeniería en Ciencias de la Computación

Ingeniería de Software ISO941 G01T

Aspectos legales para el manejo de software y TI en El Salvador

Presentado por

José Roberto Ochoa Medrano - OM172014

Alexandra María Henríquez Miranda – HM232507

7 de diciembre del 2024

El desarrollo de software ha evolucionado la forma en la que vivimos y trabajamos, en cada uno de los aspectos de nuestra sociedad, sin embargo, este significativo crecimiento tecnológico ha plantado nuevos desafíos en materia de la regulación, debido a la complejidad de los sistemas de software, sumado a la importancia de seguridad de la información y la protección de datos, se demanda un marco legal solido que garantice su uso de una manera responsable

**a) Qué marcos regulatorios existen para la creación de sistemas de software: Mencionar en términos generales qué regulaciones existen y en qué consisten para la creación de software a nivel mundial.**

Existen diversos marcos regulatorios en los que podemos mencionar:

ISO 38500: El cual es un estándar internacional para el gobierno de TI enfocado en la dirección y control del uso actual y futuro de las tecnologías de la información, por medio de la evaluación, la dirección y monitorización para garantizar que estas generen un valor a la organización y al mismo tiempo que operen de manera alineada con las estrategias empresariales.



COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission): el cual proporciona un marco para evaluar la efectividad de los controles sobre la tecnología de la información y ayuda a las organizaciones a garantizar la seguridad, integridad y el cumplimiento de los sistemas de TI.

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology): El cual es un marco para el gobierno y la gestión de TI el cual tiene como objetivo principal es garantizar que las TI estén alineadas con los objetivos del negocio, optimizando los riesgos y recursos, este define procesos y prácticas claves para la gobernanza y gestión de TI.



ITIL (Information Technology Infrastructure Library): Established se centra en la gestión de servicios de TI , proporcionar un conjunto de practicas para linear los servicios de Ti con las necesidades del negocio, incluye proceso relacionados con la planificación, entrega y soporte de los serviios de Ti



**b) Identificación de marco regulatorio salvadoreño:**  
**Identificación de aspectos asociados a la regulación que se ejerce sobre el software en El Salvador, qué aspectos deben considerarse y por qué son importantes.**

En el Salvador, la regulación sobre el software está involucrada con varios marcos legales y formativos, que buscan el uso ético, seguro y eficiente de las tecnologías, dentro de los cuales podemos

mencionar:

La propiedad intelectual y los derechos de autor:

- Regulada por la ley de propiedad intelectual, protege los derechos de los creadores de software, asegurándose que sus obras no sean reproducidas buscando fomentar la innovación y garantizar a los desarrolladores el reconocimiento y beneficios económicos de sus trabajos

Protección de datos personales:

- A pesar de que en el país no dispongamos de una ley específica de protección de datos personales, las ultimas discusiones buscan el poder implementar un marco regulatorio que pueda garantizar la privacidad de la información de los diferentes usuarios para poder prevenir el uso indebido de datos personales, especialmente en software que contenga información sensible

Ley de firma electrónica:

- Regula el uso de las firmas digitales para garantizar su validez jurídica, fomentando el desarrollo de software orientado a transacciones electrónicas.

Normas de seguridad informática:

- En el marco de la Ley de Comercio Electrónico y la Ley de Protección al Consumidor, se establecen lineamientos para garantizar la seguridad de las plataformas digitales.
- Importancia: Asegura la integridad y confidencialidad de los datos procesados por el software, protegiendo a los usuarios frente a posibles ataques.

Regulación financiera y criptomonedas:

- La ley de bitcoins y las normativas sobre la emisión de activos digitales regulan la creación de software relacionado con las criptomonedas y el Fintech

[https://central-law.com/ley-para-el-fomento-de-entidades-fintech-y-regulacion-de-servicios-financieros-digitales-en-el-salvador-un-nuevo-marco-regulatorio-para-la-innovacion-financiera/?utm\\_source=chatgpt.com](https://central-law.com/ley-para-el-fomento-de-entidades-fintech-y-regulacion-de-servicios-financieros-digitales-en-el-salvador-un-nuevo-marco-regulatorio-para-la-innovacion-financiera/?utm_source=chatgpt.com)

[https://lexlatin.com/entrevistas/crecimiento-sector-fintech-el-salvador-marco-regulatorio?utm\\_source=chatgpt.com](https://lexlatin.com/entrevistas/crecimiento-sector-fintech-el-salvador-marco-regulatorio?utm_source=chatgpt.com)

<https://www.ebankingnews.com/noticias/de-que-trata-el-proyecto-de-ley-para-fintech-y-regulacion-de-servicios-digitales-en-el-salvador-0060972>

**c) Aspectos que deben considerarse para redacción de contratos de proyectos de software: qué elementos son importantes estipular en contratos de proyectos de software y cómo normar las obligaciones de ambas partes, qué insumos se requieren y a partir de ello se redacte el documento legal.**

Al momento de estipularse un contrato para un proyecto de software es ideal estipular los desde el inicio los alcances del proyecto, es decir, ofrecer una descripción detallada de funcionalidades, entregables específicos donde se consideren los límites y exclusiones del proyecto. También, es sumamente importante mencionar de parte los aspectos económicos el precio total del proyecto, junto con esto una detallada estructura de pagos y costos por cambios de alcance, también penalizaciones por incumplimiento de ambas partes en caso se den.

Para la sección de propiedad intelectual, se establecen los derechos de uso del software y un acuerdo sobre la cesión de código fuente, junto con el licenciamiento de este. Igualmente, el cronograma es una parte esencial donde definimos los hitos de entrega y las fechas específicas para estos.

Ahora, si bien es cierto, es importante definir los elementos a incluir en el contrato, también se debe establecer las obligaciones tanto de parte del desarrollador (o contratador) como de parte del cliente.

1. De parte del desarrollador:
  - a. Cumplir las especificaciones técnicas requeridas.
  - b. Garantizar desde un inicio la calidad y funcionamiento del software.
  - c. Brindar la documentación técnica necesaria.
2. De parte del cliente:
  - a. Proveer información completa y detallada sobre el negocio.
  - b. Hacer revisiones oportunas constantes.
  - c. Completar los pagos en el tiempo establecido.

Y muy necesario, discutir sobre el soporte y el mantenimiento que va a ser necesario al finalizar el proyecto, el periodo de garantía y la corrección de errores; y de ser necesario el alcance del soporte técnico a ser brindado. También en nuestras obligaciones está la confidencialidad del proyecto y el cliente, la necesidad de proteger la información y las restricciones de uso de datos. Y, por último, si es necesario, incluir un apartado de resolución de conflictos donde se establezcan los mecanismos de arbitraje si se llega a dar el caso.

<https://lexdoka.com/recursos/conocimiento-legal/contratos-mercantil/contrato-de-cesion-de-software/>

<https://www.indeed.com/orientacion-profesional/cv-cartas-presentacion/contrato-desarrollo-software-medida>

**d) Conclusiones / recomendaciones: Describir aspectos que son importantes dentro de los procesos de negociación en este tipo de proyecto.**

El marco regulatorio en el país para el desarrollo y uso de software refleja un compromiso creciente con la era digital, la seguridad y el fomento de la innovación. Las regulaciones existen aunque en el ámbito del desarrollo abordan aspectos clave como la protección de la propiedad intelectual, la seguridad de los datos personales para poder garantizar un entorno digital confiable y competitivo que promueve los derechos de los usuarios, sin embargo para considera un ecosistema robusto es necesario seguir avanzando específicamente en la protección de los datos para permitir a El salvador posicionarse a nivel regional, ya que la reputación de ciberseguridad del país esta arruinado por la constante filtración de datos.

Dentro de todo, se requiere un enfoque altamente integral considerando tanto los aspectos técnicos como los económicos, legales y éticos. No pensar que solamente es entregar el software y ahí acabó, al contrario, es todo un proceso donde debemos garantizar desarrollos seguros, innovadores, pero siempre alineados con las necesidades empresariales sin dejar de cumplir con nuestras obligaciones legales y éticas.

Fuentes de consulta externa:

ISO (International Organization for Standardization). (2015). ISO/IEC 38500:2015, Information technology — Governance of IT. Geneva, Switzerland: ISO.

COSO. (2013). Enterprise risk management—Integrated framework. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.

Asamblea Legislativa de El Salvador. (Año). Ley de Comercio Electrónico. San Salvador, El Salvador: Asamblea Legislativa.

Asamblea Legislativa de El Salvador. (Año). Ley de Protección al Consumidor. San Salvador, El Salvador: Asamblea Legislativa.

Asamblea Legislativa de El Salvador. (Año). Ley de Bitcoins. San Salvador, El Salvador: Asamblea Legislativa.

LexLatin. (2023). Crecimiento del sector fintech en El Salvador: marco regulatorio. [https://lexlatin.com/entrevistas/crecimiento-sector-fintech-el-salvador-marco-regulatorio?utm\\_source=chatgpt.com](https://lexlatin.com/entrevistas/crecimiento-sector-fintech-el-salvador-marco-regulatorio?utm_source=chatgpt.com)

Ebanking News. (2023). De qué trata el proyecto de ley para fintech y regulación de servicios digitales en El Salvador. <https://www.ebankingnews.com/noticias/de-que-trata-el-proyecto-de-ley-para-fintech-y-regulacion-de-servicios-digitales-en-el-salvador-0060972>

Lexdoka. (s.f.). Contrato de cesión de software. <https://lexdoka.com/recursos/conocimiento-legal/contratos-mercantil/contrato-de-cesion-de-software/>

#### Glosario de terminos:

- Calidad de Software: Conjunto de atributos que hacen que un software sea adecuado para su uso, incluyendo corrección, fiabilidad, eficiencia, usabilidad, mantenibilidad y portabilidad.
- Desarrollo de Sistemas: Proceso de creación, diseño, implementación, prueba y mantenimiento de sistemas de software.
- Marco Regulatorio: Conjunto de leyes, normas y regulaciones que gobiernan una actividad en particular, en este caso, el desarrollo y uso de software.
- TI: Tecnologías de la Información. Término general que abarca hardware, software, redes y otros componentes tecnológicos utilizados para gestionar y almacenar información.

#### Marcos Regulatorios Específicos

- ISO 38500: Estándar internacional que proporciona directrices para el gobierno de TI, asegurando que el uso de la tecnología esté alineado con los objetivos estratégicos de una organización.
- COSO: Marco de trabajo para evaluar la efectividad de los controles internos sobre la información y la tecnología, con el objetivo de garantizar la seguridad y la integridad de los sistemas.
- COBIT: Marco de referencia para el gobierno y gestión de TI, que busca alinear las TI con los objetivos del negocio.
- ITIL: Conjunto de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI, que cubre todo el ciclo de vida de un servicio, desde la planificación hasta la retirada.

#### Conceptos Relacionados con el Desarrollo de Software

- Propiedad Intelectual: Derechos exclusivos que se conceden a los creadores de obras originales, como software, para controlar el uso y distribución de sus creaciones.
- Derechos de Autor: Tipo de propiedad intelectual que protege las obras originales, como código fuente y documentación.
- Protección de Datos Personales: Conjunto de medidas legales y técnicas para garantizar la seguridad y privacidad de la información personal.
- Firma Electrónica: Sustituto electrónico de una firma manuscrita, utilizada para autenticar documentos digitales.

- Seguridad Informática: Conjunto de medidas técnicas y organizativas destinadas a proteger la información y los sistemas informáticos de accesos no autorizados, uso indebido, divulgación, alteración o destrucción.
- Fintech: Contracción de "Financial Technology", que se refiere a las nuevas tecnologías que están surgiendo en el sector financiero, como el uso de criptomonedas y aplicaciones móviles para realizar transacciones.