

# Guía para la autoevaluación del riesgo tecnológico de su práctica profesional independiente

CPI. Freddy Ramírez Mora\*

*El uso de la tecnología de información se ha vuelto de transcendental importancia en la práctica diaria de los profesionales en la contaduría en general, lo cual ha traído consigo una cantidad enormes de ventajas para el desarrollo de los procesos contables que se desarrollan en cuanto a confiabilidad, disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información, así como en efectividad y eficiencia en la utilización de los recursos. Sin embargo estas ventajas mencionadas, traen a su vez un conjunto de riesgos tecnológicos que es necesario administrar con proactividad, de tal manera que se establezcan controles que permitan minimizar la probabilidad de materialización de un riesgo particular o en su defecto disminuyan el potencial impacto en caso de que su presencia sea inevitable. En este contexto propongo a los colegas contadores una guía práctica que les permitan autoevaluar el nivel de riesgo tecnológico de su práctica profesional en función de aspectos como dependencia de tecnología de información (impacto) y controles generales de tecnología de información (probabilidad).*

## Introducción

En varias ocasiones he tenido la oportunidad de visitar a colegas que con gran esfuerzo, dedicación y trabajo profesional, han logrado cumplir su sueño de establecer formalmente su propio despacho contable, es gratificante ver como con gran tenacidad logran trabajar día a día para llevar el pan a sus hogares. Sin embargo a pesar de lo serio de su trabajo y lo profesional de su labor, he logrado observar una gran cantidad de riesgos presentes en su práctica profesional relacionados con la tecnología de información y comunicación que utilizan.

Producto de lo anterior, desarrolle una guía de autoevaluación que les permitan a los colegas contadores de una forma general y sencilla auto diagnosticar el riesgo tecnológico de su práctica profesional, mediante la determinación de su dependencia de tecnología de información y la evaluación de los controles generales de tecnología de información, lo cual les permita derivar el nivel de impacto y la probabilidad de materialización de un riesgo tecnológico respectivamente.

Es importante que antes de comenzar la autoevaluación realice un inventario de los activos de información que actualmente utiliza en su práctica profesional con el propósito de sensibilizar su relevancia en el ejercicio profesional, los mismos pueden incluir entre otros los siguientes: computadoras de escritorio, equipos portátiles, servidores, sistemas de información contables, bases de datos, equipos de comunicación para la red interna, equipos de comunicación para el acceso al correo electrónico e Internet y medios magnéticos para el respaldo de información.

## Dependencia de tecnología de información

El objetivo de ésta sección es determinar la dependencia de la tecnología de información y su relación con el impacto potencial ante la materialización de un riesgo tecnológico en su práctica profesional, para lo cual se le solicita que responda las preguntas que se presentan en la Tabla 1 y determine el puntaje obtenido.

**Tabla 1: Evaluación de la dependencia de tecnología de información**

Pregunta	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	Puntaje obtenido
¿Los datos e información que administra utilizando la tecnología de información son de carácter confidencial?	1 punto	3 puntos	5 puntos	
¿Para la administración y soporte técnico de la tecnología de información que utiliza actualmente requiere la contratación de terceras personas o profesionales en el área de la computación?	1 punto	3 puntos	5 puntos	
¿El volumen de las transacciones que procesa de forma regular y en épocas de cierres contables mediante el uso de la tecnología de información es significativo?	1 punto	3 puntos	5 puntos	
¿Las inversiones económicas realizadas en tecnología de información representan una porción importante de sus activos y gastos de operación?	1 punto	3 puntos	5 puntos	
¿Podría llegar a desarrollar sus actividades profesionales actuales sin el uso de la tecnología de información?	1 punto	3 puntos	5 puntos	
<b>Puntaje total obtenido:</b>				

Una vez que ha respondido las preguntas anteriores y obtenido el puntaje total producto de la sumatoria de los puntos asignados a cada una de las respuestas, determine el nivel de dependencia de su práctica profesional, según la Tabla 2.

<b>Tabla 2: Evaluación de la dependencia de tecnología de información e impacto en la práctica profesional independiente</b>		
<b>Dependencia - Impacto</b>	<b>Rango</b>	<b>Significado</b>
Alta	Mayor a 20 puntos	Su práctica profesional se encuentran fuertemente dependiente de la tecnología de información, en caso de materializarse un riesgo el impacto es Alto.
Media	Entre 11 y 19 puntos	Su práctica profesional es medianamente dependiente de la tecnología de información en caso de materializar un riesgo su impacto es Medio.
Baja	Menor de 10 puntos	Su práctica profesional presenta una baja dependencia de la tecnología de información en caso de materializar un riesgo su impacto es Bajo.

Una vez realizado el ejercicio anterior ya cuenta con una noción respecto al grado de dependencia de la tecnología de información de su práctica profesional y del potencial impacto respecto a la materialización de un riesgo tecnológico, estos datos lo usaremos

posteriormente en la sección de análisis de riesgo tecnológico.

### Evaluación de los controles generales de tecnología de información

Uno de los aspectos que provoca mayor riesgo tecnológico, se presenta por la ausencia de controles de tecnología de información, generando una relación inversamente proporcional en donde a menor cantidad-efectividad de los controles de tecnología de información, mayor probabilidad de que se materialice un riesgo tecnológico y en su defecto, a mayor cantidad-efectividad de los controles de tecnología de información menor probabilidad de que se materialice un riesgo tecnológico. Basado en éste enfoque se presenta un listado no exhaustivo en la Tabla 3, de un conjunto de controles generales de tecnología de información, que a criterio de este autor, deben estar presentes en la práctica profesional independiente de la contabilidad, auditoría y trabajos relacionados. El propósito de esta evaluación es determinar la probabilidad de ocurrencia en la materialización de un riesgo tecnológico en su práctica profesional.

<b>Tabla 3: Evaluación de controles generales de tecnología de información</b>				
<b>Control - Probabilidad</b>	<b>Ausente</b>	<b>Parcialmente</b>	<b>Presente</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
¿Cuenta con una evaluación periódica y formal de la tecnología de información en cuanto al impacto de su rendimiento en las actividades diarias?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Ha definido formalmente una priorización y plan de inversión en cuanto al mantenimiento, actualización y cambios en los activos de información que utiliza actualmente?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Usted y sus colaboradores cuentan con una capacitación actualizada para el uso de las tecnologías de información que utilizan?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Ha establecido un proceso formal que permita la protección de la inversión realizada en tecnología de información, en cuanto a definición de nuevos requerimientos y adquisición de las tecnologías de información utilizadas?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Cuenta con un plan de transferencia de conocimientos en cuanto al uso de tecnología de información, en caso de la ausencia de alguno de sus colaboradores?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Ha definido formalmente una estrategia para la selección y contratación de proveedores la cual incluya acuerdos en los niveles de servicio?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Cuenta con procedimientos que permitan administrar los cambios, la configuración, instalaciones de nuevas aplicaciones, desempeño y capacidad de las tecnologías de información utilizadas?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Ha establecido planes formales en cuanto a la continuidad de la práctica profesional en caso de que se presenten situaciones que afecten de forma significativa la tecnología de información utilizada, como por ejemplo: respaldos fuera de las instalaciones principales del despacho?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Cuenta con políticas formalmente establecidas e implementadas para la seguridad de la información que incluyan entre otros aspectos: uso de palabras clave, prevención de la instalación de aplicaciones maliciosas, uso del Internet, uso de la tecnología de información e intercambio de información?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
¿Cuenta con instalaciones físicas acordes con los requerimientos técnicos de los proveedores para la tecnología de información en aspectos tales como: aire acondicionado, acceso físico, control de incendios y humedad?	5 puntos	3 puntos	1 punto	
<b>Puntaje total obtenido:</b>				

Una vez que ha respondido las preguntas anteriores y obtenido el puntaje total producto de la sumatoria de los puntos asignados a cada una de las respuestas, determine el nivel de probabilidad en la materialización de riesgos tecnológicos en su práctica profesional, según la Tabla 4.

Tabla 4: Evaluación de controles generales de tecnología de información y probabilidad de materialización de un riesgo tecnológico en la práctica profesional independiente		
Probabilidad	Rango	Significado
Alta	Mayor a 35 puntos	Producto de la ausencia de un conjunto de controles generales en lo que respecta a la administración de la tecnología de información en su práctica profesional, la probabilidad de que se materialice un riesgo tecnológico es Alta.
Media	Entre 11 y 34 puntos	Producto de la presencia parcial en lo que respecta a la administración de la tecnología de información en su práctica profesional, la probabilidad de que se materialice un riesgo tecnológico es Media.
Baja	Menor de 10 puntos	Producto de la presencia de un conjunto de controles generales en lo que respecta a la administración de la tecnología de información en su práctica profesional, la probabilidad de que se materialice un riesgo tecnológico es Baja.

### Análisis de riesgo tecnológico de su práctica profesional

Una vez definido el nivel de dependencia de la tecnología de información de su práctica profesional y realizado una evaluación general de los controles de tecnología de información, procedemos a determinar el riesgo tecnológico de su práctica profesional para lo cual utilizaremos el mapa de calor que se presenta en la Tabla 5. En el caso de la dependencia de la tecnología de información, se sugiere aplicar el razonamiento siguiente: a mayor nivel de dependencia de la tecnología de información mayor el impacto en su práctica profesional y a menor nivel de dependencia menor impacto en su práctica profesional. En el caso de los controles generales de tecnología de información, según se presentó anteriormente a menor cantidad-efectividad de los controles, mayor probabilidad de que se materialice un riesgo de tecnología de información y a mayor cantidad-efectividad de los

controles menor probabilidad de que se materialice un riesgo de tecnología de información. Según lo anterior determine el nivel de riesgo tecnológico.

Tabla 5: Mapa de calor del riesgo tecnológico en la práctica profesional independiente				
		Impacto: definido en función de la dependencia de la tecnología de información de su práctica profesional		
		Bajo	Medio	Alto
Probabilidad: definido en función de la cantidad-efectividad de los controles generales de tecnología de información presentes en la administración de la tecnología de información.	Alta	Intersección 1	Intersección 2	Intersección 3
	Media	Intersección 4	Intersección 5	Intersección 6
	Baja	Intersección 7	Intersección 8	Intersección 9

A partir de la clasificación de su nivel de riesgo tecnológico en la práctica profesional independiente podemos concluir lo siguiente:

- En caso de que el riesgo tecnológico de su práctica profesional se encuentre en un nivel alto (Intersección 2, 3 ó 6), es de suma importancia que asuma una actitud proactiva al respecto y comience a dedicarle recursos a entre otros procesos los siguientes: planificación de tecnología de información, dirección tecnológica, gestión de la inversión en tecnología de información, arquitectura de información, mantenimiento y nuevas adquisiciones de activos de información, operación y uso de la tecnología de información, gestión de los cambios, desempeño, capacidad, configuración de la tecnología de información, administración de la continuidad, seguridad y problemas así como la definición de acuerdos de servicio con terceros. Aunado a lo anterior es de vital importancia que como líder de su práctica profesional desarrolle habilidades en cuanto a tendencias tecnológicas de tal manera que pueda prever y planificar las tendencias de la tecnología de información y el impacto que

provocaría en su desarrollo y crecimiento empresarial como profesional independiente, de tal manera que los riesgos como por ejemplo: la obsolescencia tecnológica y el desaprovechamiento de los recursos financieros no se presenten en sus actividades. Todo lo anterior con el propósito de disminuir la probabilidad de materialización de un riesgo tecnológico mediante la incorporación de una mayor cantidad-efectividad de controles que permitan disminuir el riesgo a niveles medios o bajos.

- En caso de que el riesgo tecnológico de su práctica profesional se encuentre en un nivel medio (Intersección 5 ó 9), es relevante evaluar sus operaciones de tal manera que establezca controles de tecnología de información sobre los activos de información que considera de mayor relevancia. Es recomendable profundizar en controles referentes a la seguridad de la información, continuidad de las operaciones, acuerdos en los niveles de servicios, adquisición y mantenimiento de la tecnología de información y gestión de la inversión en tecnología de información. Por otro lado es relevante realizar un plan de atención de los aspectos complementarios establecidos en el punto anterior referente a riesgo tecnológico alto, en el mediano plazo partiendo de una evaluación integral de los controles con que cuenta actualmente. En caso de encontrarse en la Intersección 1, es relevante realizar una evaluación de la conveniencia de los controles a implementar ya que aunque la probabilidad de materialización de un riesgo es alta su impacto es bajo en la práctica profesional independiente.
- En caso de que el riesgo tecnológico de su práctica profesional se determine como bajo (Intersección 4, 7 ó 8) puede concluirse que los controles generales de tecnología de información presentes en su administración de la plataforma tecnológica son acordes con el nivel de impacto ante la materialización de un riesgo tecnológico, situación que es satisfactoria y requiere una evaluación periódica y planes de acción específicos a su situación particular, de tal manera que pueda mantener la condición.

## Conclusiones

La efectividad y profundidad de los controles generales de tecnología de información establecidos en su práctica profesional requieren ser evaluados periódicamente por profesionales independientes en el área de tecnología de información, de tal manera los mismos sean actualizados según los cambios en el entorno que rodea las operaciones de su práctica profesional.

Es importante resaltar que los controles generales de tecnología de información al igual que los aspectos de control interno podrían sucumbir ante la alineación de un conjunto de factores, por lo cual es de trascendental importancia mantener una actitud proactiva y escéptica en cuanto a la validez de los controles y las medidas para la mitigación de los impactos en caso de la materialización de un riesgo tecnológico particular.

Además, es importante no dejar de lado principios básicos de control interno, en cuanto a que los controles necesarios deberían ser los mínimos que aseguren el cumplimiento de los objetivos, claro está bajo un enfoque de costo-beneficio.

## Bibliografía

- IT Governace. “Objetivos de Control de Tecnologías de Información”, versión 4.1. United States 2007.
- IT Governace. “COBIT Control Practices: Guidance to Achieve Control Objective for Successful IT Governance”, Segunda Edición United States 2007.
- IT Governace. “IT Assurance Guide: Using COBIT”, United States 2007.
- Davis, Schiller, Wheeler. “IT Auditing, Using controls to protect information assets”, Second Edition, McGrawHill, United States 2011.
- AS/NZS 4360:1999, Risk Managment, Australian Standard.
- ISACA, “The Risk IT Framework”. United States 2009.
- ISO 31000, Risk management, Principles and guidelines International Stándard, Switzerland 2009.

## Autor

\* CPI Freddy Ramírez Mora, MSI, CPA, CISA, Consultor y Auditor en Tecnología de Información, actualmente Director Escuela de Computación, Instituto Tecnológico de Costa Rica