

El sistema contable en la nube: Diagnóstico actual y desafíos con la unificación de códigos.

Elsa Beatriz Suarez Kimura y Diego Sebastian Escobar.

Cita:

Elsa Beatriz Suarez Kimura y Diego Sebastian Escobar (2015). *El sistema contable en la nube: Diagnóstico actual y desafíos con la unificación de códigos*. XXXVII SIMPOSIO NACIONAL DE PROFESORES DE PRÁCTICA PROFESIONAL. Universidad de Morón, Morón.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/escobards/31>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ptuD/eKx>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



XXXVII SIMPOSIO NACIONAL DE PROFESORES DE PRÁCTICA PROFESIONAL □

“Por la Práctica Profesional como herramienta formadora de Profesionales Emprendedores, con iniciativa y capaces de actuar éticamente en un mundo complejo”

□ **Morón 27, 28 y 29 de agosto de 2015**

Ponencia

**El sistema contable en la nube:
Diagnóstico actual y desafíos con la unificación de códigos.¹**

Área: Contable

Autores:

Elsa Beatriz Suarez Kimura

Profesora Asociada Regular Contabilidad Patrimonial. Tutora de tesis de Grado, Posgrado y Doctorado. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires

Diego Sebastián Escobar

Profesor de Tecnología de la Información y Tutor de Trabajo Final de Grado. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad del Salvador

¹ Trabajo financiado por el Proyecto de Investigación Trienal 2014 / 2017 - UBACyT – 20020130100340. “Los sistemas de información contable en contextos tecnológicos: abordajes concurrentes para su diagramación, seguimiento y control para el ejercicio profesional de los Contadores Públicos.” Directora: ELSA BEATRIZ SUAREZ KIMURA

1. INTRODUCCIÓN

El uso masivo de las Tecnologías de la información y comunicación como medios para generar, almacenar, transferir y procesar información, se ha incrementado vertiginosamente en los últimos años, convirtiéndose en un elemento indispensable en gran parte de las organizaciones para el desarrollo de sus actividades.

Lo que correspondía hace varios años a procesos y procedimientos en formato manual, pasaron a medios digitales, dependiendo progresivamente de la tecnología. En este contexto y como una cuestión ineludible por obligaciones legales, está presente el sistema de información contable, en donde los organismos de control establecieron los requisitos que deberían cumplirse para que sean considerados legalmente constituidos.

Actualmente, existen en el mercado varias ofertas para llevar sistemas de información en la “nube”, cautivando a empresarios a adquirir los servicios destacando la practicidad de contar con software escalable y disponible las 24 horas para procesar datos corporativos abonando una cuota mensual, con la posibilidad de incorporar la información contable en los mismos.

En el marco del XXXVII Simposio de Profesores de Práctica Profesional, el presente trabajo tiene el objetivo de plantear los interrogantes que presenta este servicio en el resguardo y procesamiento de los registros contables, ante los organismos de contralor y la unificación del Código Civil y Comercial.

2. CUESTIONES BÁSICAS DEL SERVICIO DE “COMPUTACIÓN EN LA NUBE”

En esta primera sección, se analizarán los conceptos básicos de esta solución denominada “Computación en la nube”. La misma es descripta como una forma de prestación de servicios para el tratamiento de información, depositando en la infraestructura tecnológica de un tercero los datos para el procesamiento de los mismos.

Actualmente se ofrece como una gran ventaja al usuario ya que no tiene necesidad de realizar inversiones en infraestructura de software y hardware, con la posibilidad de acceder a los servicios a través de internet. Y en este caso *“El proveedor puede encontrarse, prácticamente, en cualquier lugar del mundo y su objetivo último será proporcionar los servicios citados optimizando sus propios recursos a través de, por ejemplo, prácticas de deslocalización, compartición de recursos y movilidad o realizando subcontrataciones adicionales.”*² Pero dentro de las definiciones de “computación en la nube” encontramos 3 modelos diferentes:

Imagen N°1: Modelos de Computación en la Nube



Fuente: Elaboración Propia.

- **NUBE PÚBLICA**

Se considera un servicio de nube pública cuando *“el proveedor de servicios de cloud proporciona sus recursos de forma abierta a entidades heterogéneas, sin más relación entre sí que haber cerrado un contrato con el mismo proveedor de servicio”*.²

- **NUBE PRIVADA**

Un servicio de nube es considerado privado cuando un ente realiza la gestión y administración de sus servicios en la nube para las partes que la forman, sin que en la misma

² Agencia Española de Protección de Datos. (2013). Guía para clientes que contraten servicios de Computing Cloud.

puedan participar entidades externas y manteniendo el control sobre ella. “Una Nube Privada no necesariamente se implementa por la misma entidad que la utiliza, sino que puede contratarse a un tercero que actuará bajo su supervisión y en función de sus necesidades.”²

- **NUBE HÍBRIDA**

Se considera un servicio de nube híbrida cuando existen determinados servicios que se ofrecen de forma pública y otros de forma privada.

Independientemente de los modelos expuestos, que dependerá de la envergadura del ente y el tipo de información analizada, pueden contratar diferentes modalidades de servicio. A continuación se analizan los más importantes:

Imagen N°2: Tipos de servicios en la nube



Fuente: Elaboración Propia.

- **Software como servicio³**

En este tipo de servicio el usuario encuentra en la nube las herramientas finales con las que “puede implementar directamente los procesos de su empresa: una aplicación de contabilidad, de correo electrónico, un workflow, un programa para la gestión documental de su empresa, etc.”

- **Infraestructura como servicio⁴**

En este tipo de servicio, el proveedor proporciona capacidades de almacenamiento y proceso en bruto, “sobre las que el usuario ha de construir las aplicaciones que necesita su empresa prácticamente desde cero”, en este caso las empresas pueden establecer sus plataformas, aplicativos y bases de datos.

- **Plataforma como servicio⁵**

En este servicio se proporcionan utilidades para construir aplicaciones, un servidor de aplicaciones y una base de datos. Por lo tanto se pueden construir, instalar y ejecutar aplicaciones.

Teniendo estos conceptos básicos de computación en la nube se puede destacar que cuando una organización decide contratar este tipo de servicio para implantar un sistema de registros contables, debe considerar que tipo de modelo y servicio se está adquiriendo para analizar correctamente los riesgos.

3. REQUISITOS EXIGIDOS EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE EN SOPORTE TECNOLÓGICO.

- **Riesgos identificados de una contabilidad informatizada**

En esta sección se analizarán los requisitos exigidos para que un sistema contable en soporte tecnológico tiene que cumplir para ser considerada de legal forma.

³ En inglés: “Software as a Service o SaaS”.

⁴ En inglés: “Infrastructure as a Service o IaaS”.

⁵ En inglés “Platform as a Service o PaaS”.

Gran parte de la investigación contable ha compartido en las últimas décadas preocupaciones referidas a los riesgos que la contabilidad en contextos tecnológicos podría plantear en cuanto a la alteración y no verificabilidad de las registraciones.

En la siguiente tabla se enumeran los principales riesgos identificados en la utilización de medios informáticos para los registros, aplicables perfectamente en el servicio de computación de la nube:

Tabla N° 1: Riesgos identificados por la Doctrina del Derecho Contable

<p>1. Fraude por alteración del registro:</p> <ul style="list-style-type: none">•“La alteración puede derivar, en primer lugar, de la conducta fraudulenta del usuario que altere cualquiera de las etapas del proceso: la entrada (información falsa), el procesamiento (programa fraudulento), el archivo, la conservación, la salida y la impresión de la información.”
<p>2. Fraude por sustitución del soporte:</p> <ul style="list-style-type: none">•“El usuario puede llevar un doble registro y exhibir el que más le conviene, o hacer una copia modificada para exhibir.”
<p>3. Virus informático.</p> <ul style="list-style-type: none">•Todo tipo de malware existe
<p>4. Perención del soporte:</p> <ul style="list-style-type: none">•“Dado que se trata de material tecnológico recientemente introducido a la industria de la informática, se carece de datos ciertos sobre la duración de los diversos soportes (magnéticos, ópticos, etc.), existiendo autorizadas opiniones que les asignan un lapso de perención entre cinco y diez años, según el uso, lo que impediría su consulta después de ese lapso.”

Fuente: (Eduardo M. Favier Dubois). Nota N° 7.

Considerando los riesgos enunciados, la doctrina del derecho contable establece las garantías que deben cumplir los sistemas para una contabilidad en soporte tecnológico:⁶

- Asegurar que los registros sean inalterables; ello implica las siguientes condiciones:
 - ✓ Que las registraciones deben ser compatibles con el acontecimiento de los hechos y actos económicos;
 - ✓ Que una vez hecha las mismas, no puedan ser modificadas ni desaparezcan por “perención¹⁶ del soporte”⁷.
- Asegurar que las registraciones sean verificables:
 - ✓ Implica que deben estar expuestas, o volcarse, a un elemento que permita su fácil lectura y disponibilidad, para cuando un organismo de control, o el ámbito judicial lo solicite pertinente.

Lamentablemente la doctrina no cuestiona los aspectos internos de su procesamiento, sino que pone énfasis en “cómo se registra en su faz de almacenamiento y conservación de los datos¹⁶ de modo de permitir la “inalterabilidad y verificabilidad”⁸, dado que considera, como se mencionó precedentemente, que las registraciones deben ser compatibles con el acontecimiento de los hechos y actos económicos.

⁶ En los fundamentos en la exposición de Motivos de la L. 19550, Sec. IX, N 2, “in fine”, los miembros de la comisión Reformatoria dicen: la exigencia de la autorización previa, para el empleo de medios mecánicos u otros, se explican en función de que los métodos, en todo caso, deben asegurar la posibilidad de verificación y la imposibilidad de cambio, adulteración o sustitución de las registraciones.

⁷ Dubois E. M. F., La Contabilidad Informática ¿Brinda Seguridad Jurídica en su actual implementación?, Revista Errepar [en línea]. Julio de 2001. [consultada el 10 de Junio de 2015]. Disponible en: http://www.legalmania.com.ar/derecho/contabilidad_informatica.htm

⁸ Idem Nota N°7.

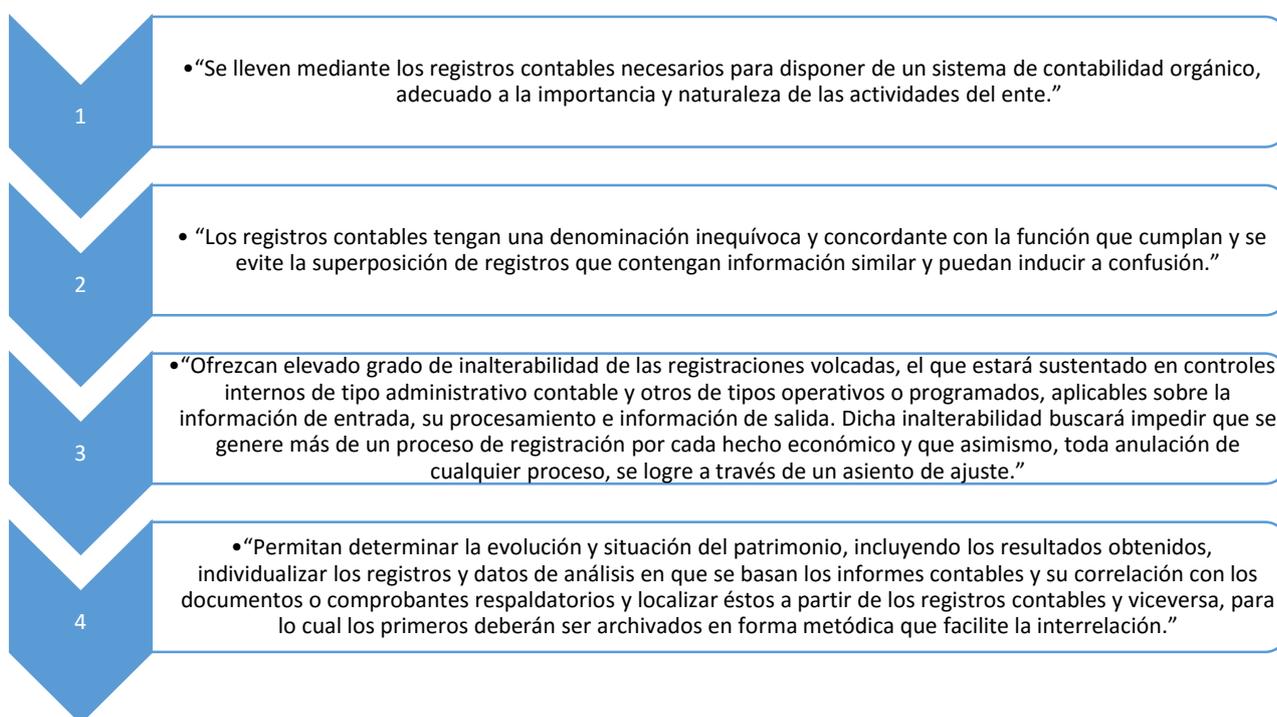
Independientemente del soporte que se utilice para el sistema de registros contables, se debe cumplir con las dos garantías en el mismo; planteando la necesidad de incorporar conceptos y herramientas de la Seguridad de la Información para garantizar integridad, disponibilidad y confidencialidad del sistema.

4. EXIGENCIAS ACTUALES DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO SEGÚN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 61 DE LA LEY DE SOCIEDADES COMERCIALES.

Si las sociedades comerciales implementan sistemas de registros en medios tecnológicos, deben cumplir con los requisitos exigidos por los organismos de contralor. En el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires está presente la Inspección General de Justicia (IGJ) que tiene competencia de fiscalización de las Sociedades Comerciales, entre otras funciones.

La IGJ establece que los sistemas de registros contables deben cumplir con los requisitos enunciados a continuación:

Cuadro N° 1: Requisitos de los Sistemas Contables (IGJ).



Fuente: Inspección General de Justicia. Resolución General 7 de 2005. Artículo 286 - Inciso 1. Boletín Oficial de la República Argentina, 23 de Agosto de 2005.

Teniendo en cuenta estas características principales se analizarán las diferentes cuestiones que deben cumplirse para llevar a cabo la implantación de un sistema de información contable en un contexto tecnológico.

• CONDICIONES DE LOS SISTEMAS DE REGISTRACIÓN CONTABLE RESGUARDADOS EN MEDIOS TECNOLÓGICOS.

La utilización de los sistemas de registros contables en medios de almacenamiento electrónicos como: compact disc, discos ópticos y microfilmes, ya sean microfichas o rollos⁹,

⁹ El plexo normativo de la IGJ se especifican los siguientes medios de almacenamientos: compact disc, otros discos ópticos y microfilmes, o similares.

etc., debe ajustarse a los siguientes requerimientos:

- ✓ **Existencia de un sistema de numeración de los medios de almacenamiento.**
- ✓ **Cumplimiento de las características del soporte de almacenamiento de los registros contables.**
- ✓ **Calidad del soporte de almacenamiento de los registros contables.**
- ✓ **Establecimiento de controles internos a implementar en la operatoria de almacenamiento.**
- ✓ **Demostración técnica del grado de inalterabilidad.**
- ✓ **Autorización de la IGJ para llevar los registros contables en ese medio.**

En la normativa vigente a junio de 2015, no se establece explícitamente la posibilidad de implantar un sistema contable en un servicio de computación en la nube, y si así fuera se deberían establecer los requisitos a cumplir por el ente.

5. LA UNIFICACIÓN DE CÓDIGOS Y EL SISTEMA DE REGISTROS EN LA NUBE.

En el artículo 322 del nuevo Código Civil y Comercial, se establecen como registros indispensables, al *“diario, inventario y balances; aquellos que corresponden a una adecuada integración de un sistema de contabilidad y que exige la importancia y la naturaleza de las actividades a desarrollar; y a los que en forma especial impone este Código u otras leyes.”*¹⁰

En relación a los sistemas de registros informatizados, el código establece que el titular puede, (previa autorización del Registro Público de su domicilio):

“a. sustituir uno o más libros, excepto el de Inventarios y Balances, o alguna de sus formalidades, por la utilización de ordenadores u otros medios mecánicos, magnéticos o electrónicos que permitan la individualización de las operaciones y de las correspondientes cuentas deudoras y acreedoras y su posterior verificación;

b. conservar la documentación en microfilm, discos ópticos u otros medios aptos para ese fin. La petición que se formule al Registro Público debe contener una adecuada descripción del sistema, con dictamen técnico de Contador Público e indicación de los antecedentes de su utilización. Una vez aprobado, el pedido de autorización y la respectiva resolución del organismo de contralor, deben transcribirse en el libro de Inventarios y Balances.

*La autorización sólo se debe otorgar si los medios alternativos son equivalentes, en cuanto a inviolabilidad, verosimilitud y completitud, a los sistemas cuyo reemplazo se solicita.”*¹¹

En este artículo se establece que pueden llevarse en *“ordenadores u otros medios mecánicos, magnéticos o electrónicos”*, sin prohibir utilización de un servicio de computación en la nube, pero con la previa autorización del Registro Público, que en el caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires corresponde a la Inspección General de Justicia.

Asimismo, se menciona la necesidad de contar con un *dictamen técnico de Contador Público* y *que la autorización sólo se debe otorgar si los medios alternativos son equivalentes, en cuanto a **inviolabilidad, verosimilitud y completitud**, a los sistemas cuyo reemplazo se solicita, alineado a lo exigido por la doctrina contable.*

¹⁰ Congreso de la Nación Argentina, 2014, Código Civil y Comercial, Artículo 322.

¹¹ Congreso de la Nación Argentina, 2014, Código Civil y Comercial, Artículo 329 - Actos sujetos a autorización.

6. REFLEXIONES A MODO DE CONCLUSIÓN

Hemos iniciado el presente trabajo planteando los desafíos que acarrea el sistema contable en un servicio de Computación en la nube. A continuación enunciaremos interrogantes teniendo en cuenta los conceptos analizados para el caso de que una organización decida contratar este servicio para procesar sus operaciones y almacenar sus registros.

En un primer momento deberíamos analizar qué tipo de modelo y servicio se estaría contratando, dado que no son similares los riesgos para un servicio de software, infraestructura o plataforma, en un modelo de nube pública o privada.

Luego, deberíamos estudiar qué tipo de dato del sistema contable voy a almacenar y en qué lugar físico se encuentra la empresa proveedora, dado que las bases están protegidas por la ley de protección de datos personales de la República Argentina y puede ser incompatible con otras jurisdicciones en relación a la confidencialidad de las mismas.

En la doctrina contable se establecen como principios requeridos para un sistema de información en soportes tecnológicos, la “inalterabilidad y verificabilidad” de los registros. En esa línea, la Inspección General de Justicia ha establecido hasta la actualidad, para el resguardo de los registros, (exceptuando el libro de inventario y balances), únicamente en los siguientes medios de almacenamientos: compact disc, discos ópticos y microfilmes, o similares. Pero hasta el momento no se podrían autorizar los servicios en la nube para el procesamiento y resguardo de los mismos.

El nuevo código civil y comercial establece que pueden llevarse los registros en “ordenadores u otros medios mecánicos, magnéticos o electrónicos”, con la previa autorización del Registro Público. La citada normativa no prohíbe la utilización del servicio de computación en la nube, pero lo debiera establecer, en el caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Inspección General de Justicia.

El código civil y comercial también menciona que debe contarse con un *dictamen técnico de Contador Público* y que la autorización sólo se debe otorgar si los medios alternativos son equivalentes, en cuanto a **inviolabilidad, verosimilitud y completitud**. Y en el caso que se encontrara autorizado el uso del servicio de computación en la nube, sería conveniente que el contador pudiera expedirse en relación a estos requisitos en la empresa proveedora del servicio.

En base a las reflexiones precedentes, podemos establecer que sería necesario que además de plantear la inalterabilidad y **verosimilitud** de los registros contables, se debieran asegurar también los procesos de registración en la nube. Dado que para asegurar la completitud e **inviolabilidad** del sistema contable y los registros autorizados en la nube, resulta necesario un análisis para asegurar la trazabilidad de las operaciones, incrementando un mayor grado de control y monitoreo en el mismo.

7. BIBLIOGRAFÍA.

Agencia Española de Protección de Datos. (2013). Guía para clientes que contraten servicios de Computing Cloud.

Congreso de la Nación Argentina, 2014, Código Civil y Comercial.

Dirección Nacional de Protección de Datos Personales. Disposición 11/2006, Medidas de Seguridad de Nivel Básico. Buenos Aires, Argentina. 2003, accedido desde <http://www.jus.gov.ar/datos-personales.aspx>

Dubois E. M. F., La Contabilidad Informática ¿Brinda Seguridad Jurídica en su actual implementación?, Revista Errepar [en línea]. Julio de 2001. [consultada el 10 de Junio de 2015]. Disponible en: http://www.legalmania.com.ar/derecho/contabilidad_informatica.htm

Escobar, D. S., Ley de Protección de Datos Personales, Revista Imagen Profesional, de La Federación Argentina de Consejos Profesionales en Ciencias Económicas, 2010.

Inspección General de Justicia. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. 09 de Octubre de 2011. Disponible en <http://www.jus.gov.ar/IGJ/guia.php>

Inspección General de Justicia. Resolución General 7 de 2005. Boletín Oficial de la República Argentina, 23 de Agosto de 2005.

Suarez Kimura E. y Escobar, D. S., Repercusiones de La Ley De Protección de Datos Personales en el Ejercicio Profesional del Contador Público, en el XXXII Simposio Nacional de Profesores de Práctica Profesional del Contador. FACULTAD DE HUMANIDADES, CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO, Septiembre, 2010.

Suarez Kimura, E. B., Escobar, D. S. y De Franceschi, R. L.; (2014) "El rol del profesional en Ciencias Económicas en la planificación estratégica de las tecnologías de información.". XXXVI Simposio Nacional de Profesores de Práctica Profesional. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA (UADE). PINAMAR, BUENOS AIRES, 18, 19 Y 20 DE SEPTIEMBRE DE 2014.

Suarez Kimura, Elsa B. (2004) Auditoría y Sistema de Control Interno: Particularidades a considerar en los contextos tecnológicamente mediados. XXVI Simposio de Profesores de Práctica Profesional. Universidad del Museo Social Argentino. Buenos Aires. Argentina.

Suarez Kimura, Elsa Beatriz, (2008), "Tesis Doctoral, Posibles mejoras teórico-tecnológicas aportadas por la contabilidad a los Sistemas de información de los entes". Investigación y Doctorado, FCE UBA.