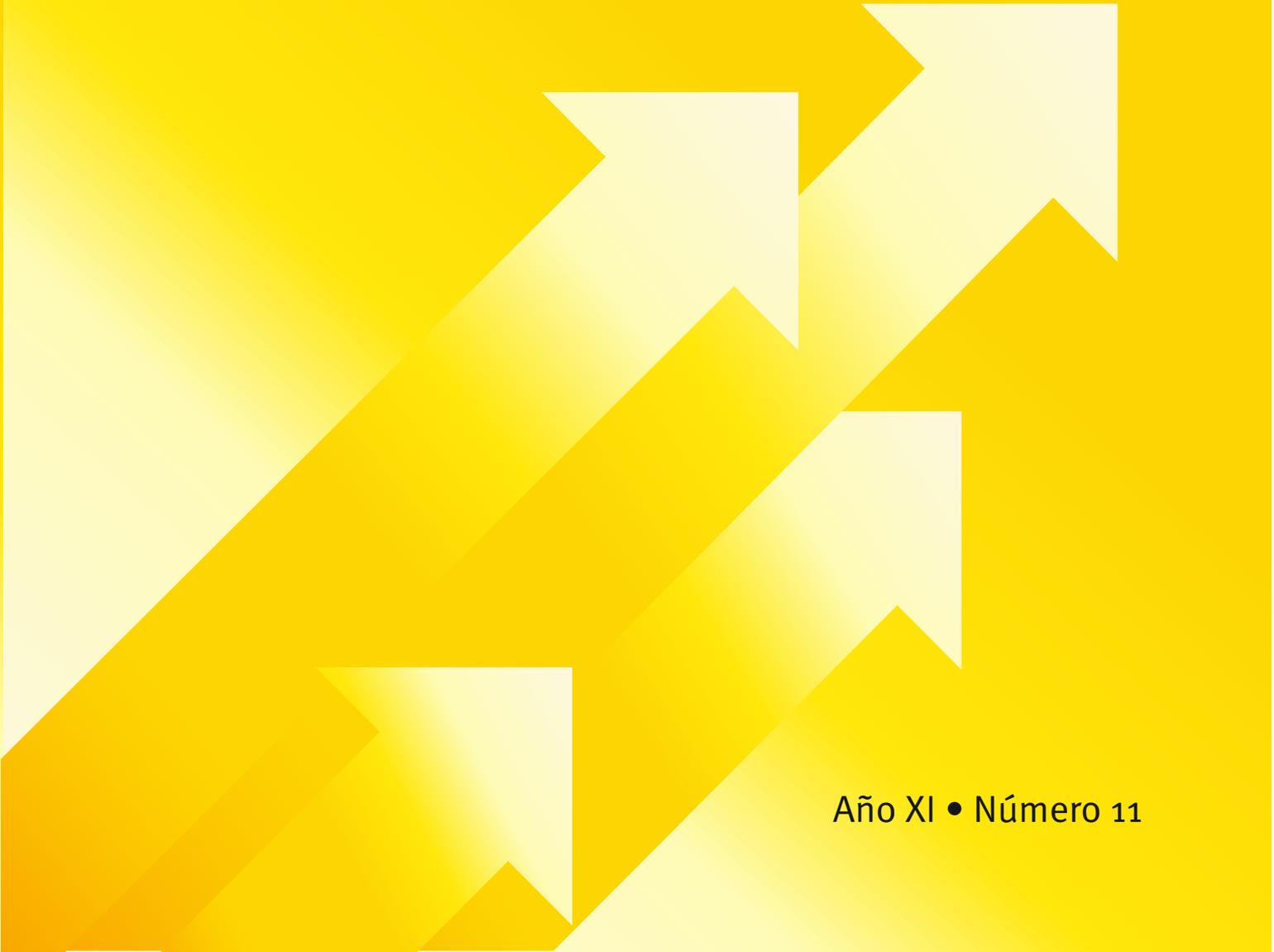


ISSN 1850-6542

PROYECCIONES

Publicación del Instituto de
Investigaciones y Estudios Contables

Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata



Año XI • Número 11



Facultad de
Ciencias Económicas



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

PROYECCIONES

**Publicación del Instituto de Investigaciones
y Estudios Contables**

**La Plata, Diciembre de 2016
Año XI - Número 11
ISSN 1850-6542**

PROYECCIONES Nº 11 - Año XI - 2016

PROYECCIONES
Publicación del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables

Dirección

Ricardo J. M. Pahlen Acuña

Coordinación Científico Técnica

Liliana E. Fernández Lorenzo

Coordinación Editorial

Norma B. Geba

ISSN N° 1850-6542

*Publicación del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata
Calle 6 e/ 47 y 48 – Piso 3ro. Oficina 320
(1900) La Plata, Argentina
Telefax. (54-221) 423-6769, 423-6771/72
Correo electrónico: iec@econo.unlp.edu.ar*

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS CONTABLES**

Director

Ricardo J. M. Pahlen Acuña

Secretaria

Marcela C. Bifaretti

Coordinadora

Liliana E. Fernández Lorenzo

Investigadores

Marcela C. Bifaretti
Gisela B. Buechele
María L. Catani
Liliana E. Fernández Lorenzo
Liliana E. Freire
Norma B. Geba
David J. Gulayin
Elsa E. Larramendy
Graciela M. Neira
Ricardo J. M. Pahlen Acuña
Ana M. Petti
Miguel E. Riglos
Mónica P. Sebastián
Pamela S. Tellechea

Becarios

M. Guadalupe Giusio
Inés Roellig

**Autoridades
FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano
Martín Aníbal López Armengol

Vicedecana
María Laura Catani

**Secretario de
Asuntos Académicos**
Eduardo Andrés De Giusti

**Secretaria de
Relaciones Institucionales**
Marina Dolores Gómez Scavino

**Secretario de Investigación
y Transferencia**
Facundo Luis Crosta

**Secretario de
Bienestar Universitario**
Martín Raúl Masson

**Secretaria de Planificación y
Control Institucional**
Laura María Persoglia

**Secretaria de
Extensión Universitaria**
Liliana Cristina Galán

**Secretario de Administración
y Finanzas**
Carlos Alberto Villalba

**Autoridades
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA PLATA**

Presidencia
Raúl Aníbal Perdomo

**Vicepresidencia Área
Institucional**
Fernando Alfredo Tauber

Vicepresidencia Área Académica
Ana María Barletta

Secretaría General
Leonardo González

**Secretaría de
Asuntos Académicos**
María Mercedes Medina

**Secretaría de
Extensión Universitaria**
Leandro Quiroga

Secretaría de Ciencia y Técnica
Marcelo Fernando Caballé

Secretaría de Arte y Cultura
Daniel Belinche

**Secretaría de
Relaciones Institucionales**
Francisco Javier Díaz

**Secretaría de Administración
y Finanzas**
Mercedes Beatriz Molteni

**Secretaría de Asuntos Jurídicos
y Legales**
Julio C. Mazzotta

**Secretaría de Planeamiento,
Obras y Servicios**
Guillermo Salvador Nizan

Comité Editorial: María Teresa Caspari (U.B.A), Ricardo J. M. Pahlen Acuña (U.N.L.P.), Luisa Fronti (U.B.A.), Liliana E. Fernández Lorenzo (U.N.L.P.), Ana M. Campo (U.N.L.P.), Norma B. Geba (U.N.L.P.), Carlos M. Giménez (U.B.A.).

Comisión de Árbitros

Profesor Juan Lanero Fernández	Universidad de León (España)
Profesor Carlos Luis García Casella	Universidad de Buenos Aires (Argentina)
Profesor Jorge Túa Pereda	Universidad Autónoma de Madrid (España)
Profesora Ana María Campo	Universidad Nacional de La Plata (Argentina)
Profesor Adrián Flores Konja	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima (Perú)
Profesor Francisco Borrás	Universidad de La Habana República de Cuba
Profesor Arturo Cerda Morales	Universidad de Santiago de Chile (Chile)

ÍNDICE

	Página
Prólogo	
Editorial	
Sección Artículos	
“El Patrimonio Neto: Herramienta Clave para la Sostenibilidad de las Políticas Fiscales”	13
<i>Ricardo J. M. Pahlen Acuña, Ana M. Campo</i>	
“La Doctrina Contable y los Marcos Conceptuales para la Normativa Contable: Aportes para un Consenso Generalizado de Conceptos y Definiciones Clave Necesarios para las Memorias de Sostenibilidad GRI G4”	31
<i>Norma B. Geba, María L. Catani, Marcela C. Bifaretti, Mónica P. Sebastián (Con la colaboración de María G. Giusio, Inés Roellig y Susana B. Terrasanta)</i>	
“Tomada de Decisão Intuitiva ou Baseada em Informações Contábeis”	55
<i>Celma Duque Ferreira, Julia Martins Lamin, Fabrícia da Silva Rosa, Rogério João Lunkes</i>	
“La Metodología Contable de los Recursos Naturales y los Estados Financieros Razonables en el Sector Público”	71
<i>Patricia Padilla Vento</i>	
“Nuevas Herramientas Tecnológicas en la Educación Superior”	93
<i>Mario E. Díaz Durán, Mariela Svetlichich</i>	
Índice por Número y Año de Publicación de Revista Proyecciones	151
Instrucción para Autores	159

Prólogo

Como ya es tradición, el Instituto de Investigaciones y Estudios Contables presenta una nueva edición de la Revista Proyecciones, canal de comunicación que busca compartir con la comunidad universitaria trabajos recientes realizados por docentes-investigadores, nacionales y del exterior, de la disciplina contable. A través de este medio, el Instituto refuerza su actividad anual, acompañando la evolución y el crecimiento de esta unidad académica en materia de investigación y transformándose en una referencia obligada de la teoría y la doctrina contable.

Siempre es importante destacar la existencia de proyectos de investigación dentro del área contable, integrando a docentes-investigadores, graduados y alumnos, así como también la participación de éstos en seminarios, congresos, jornadas y simposios, colaborando de esta manera con la generación de conocimiento y la difusión de los principales aportes a la disciplina, constituyéndose de esta manera en un espacio de interacción con el medio.

Vaya un profundo agradecimiento a todos los docentes, investigadores, graduados y alumnos que, con su trabajo diario, generan conocimiento útil y necesario para enriquecer la disciplina contable en un contexto regional, nacional e internacional cambiante y que requiere permanentemente de nuevas herramientas, justificando, fortaleciendo y confirmando el rol transformador que tiene la Universidad Pública en nuestra sociedad.

Diciembre de 2016

Martín Aníbal López Armengol
Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata

Editorial

Diferentes problemáticas sociales, ambientales y económico-financieras, así como consensuar e implementar las metas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), necesitan del aporte de conocimientos científicos, del diálogo y de la transferencia concreta de dichos conocimientos. Ante una realidad compleja y cambiante, la “Revista Proyecciones” permite brindar un espacio que posibilita el intercambio de investigaciones contables de docentes e investigadores, nacionales y del exterior, intentando contribuir a satisfacer las mencionadas necesidades.

Esta 11^{va}. Edición contiene aportes realizados desde Argentina, Brasil, Uruguay y Perú, referidos al patrimonio neto y a la doctrina contable y los marcos conceptuales para la normativa contable como elementos clave para la sostenibilidad, a la información contable para la toma de decisiones, a los recursos naturales en los estados financieros del sector público y a nuevas herramientas tecnológicas para la educación.

Agradecemos a los Árbitros y a las Autoridades de nuestra Facultad de Ciencias Económicas por el constante apoyo y reconocimiento a nuestro Instituto de Investigaciones y Estudios Contables y a los integrantes de primer nivel que lo conforman. Asimismo, agradecemos a nuestra comunidad universitaria por su permanente aporte y su contribución a nuestra proyección futura. También, reiteramos el compromiso de continuar la senda que oportunamente nos trazamos y que día a día intentamos seguir.

Diciembre de 2016

Ricardo J. M. Pahlen Acuña
Director
Instituto de Investigaciones y Estudios Contables
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata

“El Patrimonio Neto: Herramienta Clave para la Sostenibilidad de las Políticas Fiscales”

Autores: Ricardo J. M. Pahlen Acuña (*), Ana M. Campo ()**

Trabajo presentado y aceptado en el 22º Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad Nacional de Catamarca. Argentina, Agosto de 2016.

ÍNDICE

Resumen

Abstract

1. Introducción

2. Bienes Ambientales

3. Instrumentos Económicos de Gestión Ambiental

4. La Depreciación en los Informes Contables

5. Los Informes Gubernamentales

6. Análisis Patrimonial y Económico

7. Conclusiones

8. Citas Bibliográficas

(*)Contador Público, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (FCE-UBA). Especialista en Gestión Universitaria Universidad Nacional de Mar del Plata. Máster en Administración de Negocios, Merrick School of Business, University of Baltimore (EE.UU). Doctor en Ciencias de Dirección, Universidad Argentina de la Empresa. Profesor Titular Ordinario Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata (FCE-UNLP). Director del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables (FCE-UNLP). Profesor Emérito (FCE-UBA). Docente Investigador Categoría I. rpahlen@sinectis.com.ar

(**)Contadora Pública, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (FCE-UBA). MBA (Escuela Europea de Negocios España). Profesora Titular Regular (FCE-UBA). Profesora Titular Ordinaria, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata (FCE-UNLP). Coordinadora, Profesora y Directora de carreras y cursos de posgrado en el país y el exterior. Docente Investigador Categoría III. campo2@econ.uba.ar

RESUMEN

El término crisis financiera se suele utilizar en un sentido genérico, para hacer referencia a la situación en la que un país sufre una dificultad económica que no tiene su origen en la economía real del país, sino que está fundamentalmente asociada a problemas del sistema financiero o del monetario.

La Teoría Macroeconómica, distingue claramente entre las variables de “Flujo” y las variables de “Stock” (también denominadas existencias).

Las variables de flujo, se expresan en relación a un período de tiempo, por ejemplo, el PBI se genera desde el 1ro. de enero hasta el 31 de diciembre de un año, y por lo tanto es un flujo, mientras que la cantidad de dinero existente a una fecha determinada se trata de un stock o existencia, medida en un punto en el tiempo.

La estructura patrimonial (modelo estático sobre stocks) debe perseguir como objetivo informar, a la ciudadanía en general, sobre los recursos públicos y su financiación, como así también permitir la elaboración de indicadores para medir la gestión del gobierno y así evaluar la eficiencia, eficacia y economía en la generación de bienes y servicios que brinda el Estado.

Los estados financieros (contables) deben reflejar la responsabilidad del gobierno por los recursos que se les han confiado y los créditos máximos autorizados con la condición de hacer, ofreciendo información que resulte útil para la toma de decisiones.

Los informes contables gubernamentales, a diferencia de los presentados por entes privados presentan una serie de activos y pasivos muy propios de su condición pública, donde entre los activos podemos mencionar los recursos naturales y el efecto de las concesiones para la explotación de aquellos.

No desconocemos la escasa objetividad en la cuantificación de ciertos recursos naturales, sin embargo para lograr un análisis sobre la gestión sostenible del ente público sobre los mencionados recursos, cuando otorgan licencias para su explotación, hace imprescindible su cómputo. Habrá que prestarle mayor atención al Estado de Situación Patrimonial y por ende al Patrimonio Neto para la elaboración de una política fiscal sostenible.

Los efectos de considerar en el patrimonio del ente público los recursos naturales, su desvalorización sistemática y cuando corresponda su revaluación no invalida el hecho de que algunos países hayan creado fondos de gestión ambiental para atenuar a lo largo del tiempo el consumo de estos significativos activos estatales.

Entendemos imprescindible el análisis de los saldos de activos y pasivos del Sector Público y su diferencial, el patrimonio neto. El análisis de su variación puede aportar la necesidad de políticas más acertadas, si bien los desequilibrios en los flujos se corrigen con voluntad política, puede insumir varios años modificar desequilibrios de saldos de activos y pasivos.

Por otra parte, el análisis de los activos y pasivos puede aportar la existencia de riesgos y la necesidad de su cómputo para su razonable medición.

Se considera imprescindible afianzar el Patrimonio Neto del Sector Público en países económicamente en desarrollo que padecen crisis de financiamiento para afrontar, por ejemplo, la reposición de sus bienes ambientales. El cómputo de todos los activos y pasivos, permitirá una evaluación más cercana a la realidad de las políticas fiscales sobre el patrimonio neto y un análisis de tendencias, lo que permitirá evaluar la sostenibilidad de las políticas fiscales.

Palabras clave: Crisis financiera - Informes gubernamentales - Recursos naturales - Patrimonio neto.

ABSTRACT

The term financial crisis is often used, to make reference to a situation in which a country suffers an economic difficulty. This problem does not have its origin in the economy of the country, but is fundamentally associated with problems of the financial or monetary system.

The Macroeconomic Theory, makes a clear distinction between of "Flow variables" and the "Stock variables".

The flow variables are defined are defined in relation to specific period of time. For example, GDP is generated from the first of January until the to 31 of December, therefore it is a flow. On the other hand the amount of money existing till a specific date is a stock or existence, measurable in a particular moment.

The asset structure (static model on stocks) must inform the citizens about public resources and financial issues. Also they must allow the development of indicators that can measure the government management and the efficiency, effectiveness and the economy.

Financial statements should reflect the responsibility of the government. Of the resources that have been trusted them and credits authorized, offering information that is useful for decision making.

Government accounting reports, unlike those presented by private entities present a series of assets and liabilities very typical of their public condition can mention the natural resources and their effect of the concessions for their exploitation.

We do not ignore the lack of objectivity in the quantification of certain natural resources, however to achieve an analysis on the sustainable management of the public entity on the aforementioned resources, when they grant licenses for their exploitation, the computation is essential. We will have to pay more attention to the Financial Statement and therefore to the Net Worth for the elaboration of fiscal policy sustainability.

The effects of considering natural resources in the equity of public sector, their systematic devaluation and, their revaluation do not invalidate the fact that some countries have created environmental management funds to mitigate the consumption of these significant state assets among time.

We think that the analysis of balances of assets and liabilities of the Public Sector and its differential is important. Although imbalances in the flows are correct with political will, it can take several years to modify imbalances of balances of assets and liabilities.

On the other hand, the analysis of assets and liabilities can provide the existence of risks and the need for their calculation for their reasonable measurement.

It is essential to consolidate the Net equity of the public sector in developing countries which suffered of financial crises to face, for example, the replacement of their environmental goods. The recognition of all assets and liabilities, will allow a closer evaluation of the reality of the policies taxes on net worth which will make it possible to evaluate the sustainability of fiscal policies.

Keywords: Financial crisis - Government reports - Natural resources - Net worth.

1. Introducción

El término crisis financiera se suele utilizar en un sentido genérico, para hacer referencia a la situación en la que un país sufre una dificultad económica que no tiene su origen en la economía real del país, sino que está fundamentalmente asociada a problemas del sistema financiero o del monetario.

Los factores que subyacen al surgimiento de desequilibrios y que hacen que una economía sea más vulnerable a las perturbaciones financieras pueden tipificarse bajo distintas categorías, no excluyentes entre sí:

- Políticas macroeconómicas insostenibles: en muchos casos, las mencionadas políticas fiscales y monetarias son excesivamente expansionistas y han ocasionado auges de préstamos, una excesiva acumulación de deudas y una sobreinversión en activos reales, que han elevado a niveles insostenibles las cotizaciones de las acciones y los precios de los activos inmobiliarios. La posterior aplicación de políticas restrictivas para contener la inflación y promover el ajuste de la posición externa, y la inevitable corrección del precio de los activos, han conducido a una desaceleración de la actividad económica, dificultades en el servicio de la deuda, menor valor de las garantías y del patrimonio neto y un creciente nivel de préstamos incobrables que ponen en peligro la solvencia del sistema bancario.
- Situación financiera mundial: La situación externa también impacta en las crisis financieras, especialmente en las economías con mercados emergentes, como factores significativos podemos mencionar, a manera de ejemplo las repentinas y significativas variaciones en la relación real de intercambio y en los tipos de interés mundiales.
- Debilidad de la estructura financiera: La composición de la afluencia de capitales constituye un importante factor en ciertas crisis cambiarias ocurridas en los países con mercados emergentes. La dependencia de los préstamos a corto plazo para financiar grandes déficits por cuenta corriente fue uno de los factores cruciales que precipitaron las crisis. Con frecuencia se considera que la inversión extranjera directa, constituye una forma más segura de financiar el desarrollo. En general, la experiencia sugiere que es probable que los países con elevados niveles de deuda a corto plazo, deuda a tipos de interés variable, deuda denominada en moneda extranjera o una deuda externa intermediada a través de instituciones financieras internas, sean particularmente vulnerables a las condiciones internas o externas, y, en consecuencia, más susceptibles a las crisis financieras.

Distorsiones en el sector financiero: dichas distorsiones junto con la volatilidad macroeconómica, constituyen otro grupo de factores que influyen sobre las crisis financieras y, en especial, sobre las crisis bancarias.

Los factores precedentemente enunciados configuran las condiciones en las que se producen las crisis y deben distinguirse de las causas inmediatas de las crisis que por lo general son acontecimientos o informaciones que hacen que los agentes económicos modifiquen sus decisiones.

En ocasiones la causa fundamental de una crisis financiera puede no provenir de desequilibrios de flujos de fondos sino de una repentina caída de la confianza de los inversores o de una crisis cambiaria que quiebra el patrimonio de un gobierno, pues la deuda en moneda extranjera aumenta, a la vez que los activos pierden valor.

La Teoría Macroeconómica, distingue claramente entre las variables de “Flujo” y las variables de “Stock” (también denominadas existencias).

Las variables de flujo, se expresan en relación a un período de tiempo, por ejemplo, el PBI se genera desde el 1ro. de enero hasta el 31 de diciembre de un año, y por lo tanto es un flujo, mientras que la cantidad de dinero existente a una fecha determinada se trata de un stock o existencia, medida en un punto en el tiempo.

Entendemos imprescindible el análisis de los saldos de activos y pasivos del Sector Público y su diferencial, el patrimonio neto. El análisis de su variación puede aportar la necesidad de políticas más acertadas, si bien los desequilibrios en los flujos se corrigen con voluntad política, puede insumir varios años modificar desequilibrios de saldos de activos y pasivos.

Por otra parte, el análisis de los activos y pasivos puede aportar la existencia de riesgos y la necesidad de su cómputo para su razonable medición.

Se considera imprescindible afianzar el patrimonio neto del gobierno en países económicamente en desarrollo que padecen crisis de financiamiento para afrontar, por ejemplo, la reposición de sus bienes ambientales. Al estar computados todos los activos y pasivos, permitirá una evaluación de las políticas fiscales sobre el patrimonio neto y un análisis de tendencias y así evaluar la sostenibilidad de las políticas fiscales.

Esta estructura patrimonial constituye una rendición de cuentas y debe perseguir como objetivo informar, a la ciudadanía en general, sobre los recursos públicos y su financiación, como así también permitir la elaboración de indicadores para medir la gestión del gobierno y así evaluar la eficiencia, eficacia y economía en la generación de bienes y servicios que brinda el Estado.

2. Bienes Ambientales

Los bienes y servicios que brinda la naturaleza de forma directa (es decir, sin que sea necesaria la intervención humana) se conocen como recursos naturales. Este conjunto puede dividirse entre aquellos renovables (que pueden regenerarse siempre que la explotación no sea excesiva) y los no renovables o agotables.

Los recursos no renovables son aquellos cuyas reservas, inevitablemente, se acabarán en algún momento ya que no resulta posible producirlos, cultivarlos o regenerarlos para sostener su tasa de consumo. Lo antes expuesto significa que el consumo de los mencionados recursos supera a la capacidad de la naturaleza para recrearlos.

Un ejemplo de recurso no renovable es el petróleo, una vez que las reservas petrolíferas se hayan agotado, no habrá forma de volver a obtener este líquido natural oleaginoso.

En concreto, podemos establecer que existen dos tipos claramente definidos de recursos no renovables, por un lado, estarían los combustibles fósiles que son aquellos recursos naturales fruto de las modificaciones que durante siglos ha ido sufriendo la biomasa y que cuentan con un gran potencial energético.

Por otro lado, el segundo gran tipo de recursos no renovables es el formado por lo que se conoce como energía nuclear. La misma no es muy bien vista por su alto costo, por otra parte por ser altamente contaminante y peligrosa, y que puede ser utilizada con objetivos no precisamente pacíficos.

Los minerales también forman parte de los recursos no renovables. La minería se encarga de la extracción de los minerales y de otros materiales de la corteza terrestre; la explotación minera consiste en dinamitar montañas y otras actividades semejantes que literalmente arrasan con el terreno. Cuando se agotan los minerales en las canteras, éstas son abandonadas.

Por lo tanto, cuando un país dispone de recursos no renovables, es imperiosa la necesidad de mantenerlos a fin de no consumir activos.

Es opinión generalizada que el “patrimonio neto gubernamental incluye bienes ambientales que necesariamente deben ser repuestos, lo que crea serios problemas a las Finanzas Públicas cuando un gobierno se ve afectado por la caída de confianza de los inversores, agravado esto por el aumento de deudas en moneda extranjera y pérdida de valor de sus activos financieros”. (Piccione, 2015)

Asimismo, es dable destacar las formas de obtención de los recursos por parte de los Estados y su aplicación. Por ello las estadísticas de finanzas públicas son fundamentales para el análisis fiscal y cumplen una función primordial, tanto en el seguimiento y supervisión de la actividad económica, como en las decisiones de política macroeconómica.

Los recursos naturales no renovables constituyen una forma de capital (natural) que se agotará eventualmente, extinguiendo una fuente de riqueza. Por ello, el mejor modo de invertir la renta del recurso es ampliando la base de otros tipos de capital de alta productividad económica y social (como capital humano) a fin de que su creación mantenga y potencie los efectos positivos en el tiempo, contribuyendo así a su sostenibilidad. Esa es la contribución de la minería al desarrollo.

El agotamiento de los recursos no renovables frente a la crisis de financiamiento afecta el patrimonio neto del Sector Público, debiendo agregarse que el resultado final no considera el desgaste ambiental que se produce en sus activos. Es válida entonces esta reflexión: mal puede estar contemplado el desgaste cuando no están incorporados los activos.

Es real que los gobiernos en las economías de mercados emergentes tienden a sobrevaluar los rendimientos de las inversiones ya que no tienen en cuenta la degradación ambiental.

Al estimar el patrimonio neto del sector público en esos países, se deben incluir fondos para la renovación de activos ambientales. Pero no se debe ignorar que también deben reconocerse contablemente los mencionados bienes naturales en el activo.

Hay autores que estiman necesaria la inclusión en el Estado de Situación Patrimonial de una Reserva de autofinanciamiento para la renovación de los bienes ambientales.

La reserva de fondos para el medio ambiente obviamente afectaría la estructura patrimonial de los informes elaborados por el sector público y el patrimonio neto, en vista del costo de la depreciación de inversiones fijas y los costos reales de la protección del medio ambiente. En caso de ignorar tal situación, el inadecuado manejo de los recursos naturales seguirá afectando al capital operativo del gobierno, socavando su patrimonio neto y, en última instancia, afectando los mercados financieros y reduciendo la inversión en el sector público.

Las reservas de petróleo – con cifras muy significativas en el activo de determinados países – provocan una percepción de prosperidad al proceder a su venta para financiar gasto corriente, sin embargo desde el análisis de los stocks debe aceptarse que se está empleando un recurso no renovable y consumiendo activos. (Télam S.E. – Agencia Nacional de Noticias, 2016).

3. Instrumentos Económicos de Gestión Ambiental

En 1999 fue creada la Red de Fondos Ambientales de Latinoamérica y el Caribe - RedLAC - hoy reúne a 21 fondos de 13 países - y su misión es establecer un sistema eficaz de aprendizaje, fortalecimiento, capacitación y cooperación a través de una Red de Fondos Ambientales (FAs), destinada a contribuir para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales en la región.

Con el apoyo de la Fundación Gordon & Betty Moore y el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM), RedLAC inicia su Proyecto de Capacitación con el objetivo de fortalecer a los FAs en el desarrollo de mecanismos financieros innovadores para la conservación de la biodiversidad, reduciendo su dependencia de las donaciones y apoyando la creación de nuevos FAs, mediante la sistematización y el intercambio de mejores prácticas operacionales.

El uso de instrumentos de tipo tributario en las políticas fiscales ambientales no puede ser concebido como un instrumento de recaudación, su principal objetivo debe ser la promoción de cambios estructurales en el comportamiento de los sujetos económicos. Entre los instrumentos económicos de mayor difusión, se pueden citar:

1. Impuestos ambientales: La doctrina especializada ha identificado dos funciones en los tributos ambientales:

- (a) Función de redistribución, en tanto obliga a los responsables de la contaminación a retribuir a la sociedad los gastos que ocasionan sus impactos ambientales.
 - (b) Función de incitación, por tratarse de una carga que busca que los causantes de la contaminación pasen a invertir en medidas para reducirla o eliminarla.
2. Fondos ambientales: Constituyen mecanismos innovadores de financiamiento que cubren los gastos recurrentes de parques y áreas protegidas, apoyan la conservación de la biodiversidad, promueven el uso sustentable de los recursos naturales, como los bosques y fortalecen las instituciones locales involucradas en la conservación y el desarrollo sustentable. Estos Fondos son útiles para proporcionar financiamiento a largo plazo. En general son creados y administrados por organizaciones privadas y se capitalizan a través de subsidios de los gobiernos y agencias donantes, de ganancias de intercambios deuda-naturaleza y con impuestos y cuotas asignadas específicamente para la conservación.
3. Fondo de compensación ambiental: Se trata de un sistema de indemnización conjunta que puede ser administrado por actores del sector público o privado. Su financiamiento proviene generalmente del cobro de cargas o contribuciones de los sectores involucrados en el daño que pretende prevenirse o subsanarse.
4. Seguro ambiental: El seguro ambiental obligatorio es una eficaz herramienta de gestión que cumple una función preventiva y reparadora. En este sentido, permite garantizar la recomposición del medio ambiente en los casos en que el responsable resulte insolvente o no pudiere afrontar completamente el costo de la reparación del daño causado. A su vez, las aseguradoras tienden a controlar las medidas de gestión ambiental del asegurado en forma previa a la suscripción del contrato, pretendiéndose así ayudar a minimizar daños futuros. Los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) constituyen un medio por el cual se incentiva a los usuarios de la tierra al manejo y conservación adecuada del ambiente natural para asegurar de este modo el flujo de servicios ambientales (Pagiola & Platiais, 2002). Dichos esquemas contemplan la compensación de los prestadores de servicios ambientales mediante el pago directo, de la venta de créditos de carbono, biodiversidad o agua en los mercados nacionales o internacionales.

Estos instrumentos financieros intentan colaborar con el desarrollo sustentable, que mucho se lo menciona, pero que no siempre se lo cuantifica.

Al respecto, cabe mencionar la opinión de Héctor Sejenovich (2008) un experto sobre el tema cuando en una nota periodística opinaba:

“En Misiones, por ejemplo, tradicionalmente se explotaba sobre la flora una sola especie, hasta agotarla. Luego comenzaron a utilizarse muchísimas otras especies secundarias, que eran tecnológicamente adecuadas pero el mercado no las absorbía (hoy se usan

unas 40 especies del bosque) y la fauna que prácticamente no era considerada está hoy con miras a ser un bien sumamente importante. Lo mismo el ecoturismo, el paisaje no es ya un simple punto escénico sino un recurso en el que debe contemplarse la diversidad de la fauna. Lo mismo la posibilidad de conservar las cuencas. Es cierto, son experiencias parciales. Justamente la metodología de las cuentas patrimoniales ambientales, es el registro contable del ordenamiento ambiental del territorio, este último concepto es la principal política que define la ley de Presupuestos Mínimos Ambientales, que instrumenta -por fin- el artículo 41 de nuestra Constitución de 1994. Cuántos años han pasado y qué poco hemos hecho por cuidar los recursos naturales. Hoy tenemos una ley de Presupuestos Mínimos, cuyo punto central es el ordenamiento ambiental del territorio. La Ley de Bosques sigue los mismos principios, y es parte del ordenamiento territorial. Hay varias demandas en este momento y si bien es lícita su pregunta sobre dónde hay desarrollo sustentable, hasta podría contestarle que no importa que no se haya hecho. En este momento, es una política necesaria. Y está demandada no sólo políticamente por los movimientos sociales, sino también por las distintas instancias de gobierno, tanto a nivel de la Constitución como de las leyes”.

Históricamente, los Fondos Ambientales (FAs) han desempeñado un papel importante para garantizar la conservación de la biodiversidad a largo plazo en todo el mundo a través de la posibilidad de movilizar recursos financieros significativos. En la actualidad, tienen la posibilidad de propiciar el avance en mercados emergentes y recompensar a las comunidades locales a través de una serie de mecanismos que incluyen la compra de créditos de compensación o de fondos de arranque de proyectos promisorios.

Se ha observado que, a nivel internacional, regional y, en particular, a nivel local, han sido valorizados recursos naturales no renovables, sin embargo persiste un amplio debate asociado a su desarrollo en relación a su impacto sobre el medio ambiente y la sustentabilidad temporal, así como por su efecto sobre las poblaciones originarias y la apropiabilidad social de los beneficios pecuniarios generados. El Estado, por su parte se apropia de la renta a través de los impuestos, regalías, derechos de exportación, y el sector privado lo hace a través de las ganancias que superan la rentabilidad normal de la actividad.

4. La Depreciación en los Informes Contables

La depreciación es la pérdida de valor que sistemáticamente sufren determinados activos intangibles y ciertos bienes de uso, y la consecuencia lógica será la necesidad de su reconocimiento contable. Constituirá la amortización (término utilizado por nuestra disciplina) la expresión contable de la mencionada depreciación.

Es de destacar el rol fundamental que revisten las depreciaciones, en relación con:

- la forma de imputar al costo de producción de bienes o servicios públicos o a resultados, la desvalorización que sistemáticamente sufren ciertos activos, y
- la vida útil estimada para posibilitar la imputación contable de la depreciación.

A efectos de cumplir con lo indicado en primer término será imprescindible elegir un método de amortización adecuado y para lograr el segundo objetivo la determinación de la vida útil más razonable.

Las implicancias de una inadecuada estimación conducirán a la determinación de una incorrecta depreciación con sus efectos no deseados en la medición de estos bienes.

Como toda estimación será tan nefasto su cálculo en defecto como en exceso, pues llevaría a una inadecuada medición del activo.

El valor económico a asignar a un bien dependerá de los años que el ente obtendría por su aprovechamiento. Este dato deberá conocerse para efectuar una estimación de su valor, pues el método de depreciación debe reflejar el patrón de consumo por parte del ente público de los beneficios económicos que produce el activo y así respetar la pauta de correlación de ingresos y costos, donde los costos vinculados con ingresos serán reconocidos como resultados en los mismos períodos en que se reconocen los mencionados ingresos.

El hecho de deducir la depreciación implica que el costo de incorporación neto de ella, representa la medición primaria del activo que deberá compararse con su valor límite; al efectuarse el test de recuperabilidad, el mencionado límite estará conformado por el mayor entre dos valores: el de realización y el de utilización económica.

Es razonable pensar que el segundo valor supera al primero en una coyuntura lógica, con perspectivas futuras para el ente público, donde los bienes poseen un valor representado por su capacidad de servicio que generará flujos de fondos netos que el emisor espera obtener por el empleo o la venta del activo en cuestión.

Con respecto a lo ya mencionado acerca de los distintos valores de los bienes, cabe destacar que:

“el debate sobre el concepto de valor de uso se dejó a los filósofos, mientras que los economistas se dedicaron a explicar los determinantes del valor de cambio (es decir, a explicar los precios relativos). Una evidente explicación posible es que los valores de cambio de los bienes dependen de lo que cuesta producirlos. En los costes de producción influyen principalmente los costes del trabajo (al menos en la era de Smith y Ricardo) de ahí a adoptar una teoría del valor de trabajo no había más que un paso. Por ejemplo, parafraseando un ejemplo de Smith, si para capturar un ciervo se necesita el doble de horas de trabajo que para capturar un castor, un ciervo debe intercambiarse por dos castores. En otras palabras, el precio de un ciervo debe ser el doble del precio de un castor. Asimismo, los diamantes son relativamente costosos porque para producirlos se necesita una gran cantidad de trabajo”. (Nicholson, 1997, p. 9).

Frente a situaciones como las planteadas, los valores de realización y de utilización económica pueden variar, y cambiar así los parámetros que conforman el valor límite. Pero la situación antes descrita apunta a la razonable medición del activo y no necesariamente a la determinación de la desvalorización que sistemáticamente sufre el bien.

Asimismo, y en relación con las depreciaciones, cabe mencionar la opinión de Amaro Yardin (1999) cuando menciona que “la valuación de los bienes de uso en los Estados Patrimoniales se apoya en un concepto enteramente abstracto, que sólo pretende representar la parte del valor original que aún no ha sido “consumida” por las actividades generadoras de ingresos”.

5. Los Informes Gubernamentales

La contabilidad gubernamental debe representar una pieza clave para informar sobre los actos y evaluar el alcance de las acciones gubernamentales. Los informes gubernamentales testimonian sobre la forma en que la autoridad pública moviliza recursos para obtener ciertos productos.

La información gubernamental, debe ser expuesta a la legislatura, los órganos de control y a la ciudadanía con el fin de rendir de cuentas de lo actuado y deberá permitir, entre otros aspectos, la evaluación de la gestión de quienes tienen la responsabilidad de administrar recursos públicos.

La Constitución Nacional sancionada en 1853 y reformada en 1994 presenta los siguientes aspectos vinculados con el Sistema Presupuestario Público que deseamos destacar:

- a) Artículo 4: Se refiere a que el Gobierno Federal, provea los gastos de la Nación con los fondos del Tesoro Nacional indicando sus principales fuentes de financiamiento.
- b) Artículo 75: Se establecen las facultades que se otorgan al Congreso Nacional, algunas referidas expresamente al presupuesto público, pues será el Congreso quien tenga la responsabilidad de fijar el presupuesto de la Administración Pública Nacional, determinando su periodicidad anual. De igual modo, se deja instituida la vinculación entre el presupuesto y el planeamiento al señalar que el presupuesto se debe formular considerando el programa general de gobierno y el plan de inversiones públicas. Ese mismo inciso establece que el Congreso aprobará o desechará la Cuenta de Inversión.
- c) Artículo 85: Desde el punto de vista presupuestario, por este artículo se establece uno de los aspectos centrales del proceso presupuestario público, como es el control externo del Sector Público Nacional, atribución propia del Poder Legislativo, siendo la Auditoría General de la Nación el organismo de asesoramiento técnico del órgano de control. Cabe destacar dentro de las funciones específicas que se asignan a la Auditoría General de la Nación se encuentran las de controlar la legalidad, gestión y auditoría, tanto de la administración central como descentralizada, así como la de intervenir en la aprobación o rechazo de las cuentas de percepción e inversión de los fondos públicos, que corresponde al Poder Legislativo.

La base jurídica fundamental del proceso presupuestario se halla consagrada en el Título II, del Sistema Presupuestario, de la Ley No 24.156.

La Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público respondió en su mayor parte al proyecto elaborado por el Poder Ejecutivo enviado al Congreso mediante Mensaje N° 632 del 12 de abril de 1991. Dicho proyecto de ley fue sancionado por el Poder Legislativo el 30 de septiembre de 1992 y promulgado, con observaciones parciales por decreto 1957 del 26 de octubre de 1992 y publicado con el texto de la ley, en Boletín Oficial del 29 de octubre de 1992.

El sistema de contabilidad que integra el macro-sistema de Administración Financiera tuvo un icono muy importante en dicha ley, configurando a dicho sistema como responsable de la información, que sintetiza la gestión, ordenando y administrando de acuerdo con un Plan de Cuentas, la base de datos relativa a esas transacciones y hechos económicos que inciden en el patrimonio público. Es decir, operar en todo el ámbito de la Administración Pública Nacional, radicando en la Contaduría General de la Nación la base central de todo el sistema y la responsabilidad de su administración, así como del programa de salidas de información para la toma de decisiones y evaluación, de acuerdo con periodicidades que el avance de la reforma fue definiendo, incluyendo dicho programa la supervisión del control de calidad del ingreso de datos al sistema.

En la conceptualización técnica del nuevo sistema de contabilidad, cada una de estas bases de datos referidas se reconoce como un “ente contable”, con base patrimonial propia. La Cuenta de Inversión, que anualmente la Contaduría General de la Nación debe elaborar para su presentación al Congreso Nacional, integra la información de todo este conjunto de entes contables.

La Cuenta de Inversión tiene por finalidad ordenar las cuentas públicas, para permitir su análisis económico, es decir evaluar la repercusión de las transacciones financieras del Sector Público. La inclusión de los estados contables junto a la Cuenta de Ahorro-Inversión –Financiamiento facilita la interpretación de los resultados del ejercicio, facilitando también la elaboración de análisis comparativos de las variaciones contables operadas entre ejercicios, respecto de la gestión de los entes alcanzados por las normas de la Administración Financiera Gubernamental. “Todo ello coadyuva a optimizar la toma de decisiones en los niveles gubernamentales pertinentes y a aportar información de mayor calidad para elaborar los indicadores económicos que surgen de las Cuentas Nacionales”.

Por lo tanto, el sistema de contabilidad, ofrece las salidas en tiempo real de los resultados económicos y financieros de la gestión pública, bajo las exigencias legales y contables establecidas y, además, asegura la confiabilidad de la información que las distintas unidades de registro ingresen, para viabilizar otras salidas de datos específicas en apoyo de la gestión, el seguimiento, control y evaluación del conjunto de los sistemas y de cada uno de ellos en particular.

Entre estas y otras diversas salidas, es de desear poder visualizar la estructuración de las cuentas del Sector Público como aporte al sistema de Cuentas Nacionales y la información relativa para la formulación de las estadísticas de las finanzas públicas.

Entre las partidas ambientales, destacamos:

- a) **Activos y pasivos medioambientales:** La exposición de ciertos recursos naturales integrando el total del activo brindará información adicional sobre la potencialidad que permitirá su empleo sostenible. Asimismo, su deterioro expondrá la base para estimar de manera sistemática y completa el valor del pasivo ambiental que es necesario para la recomposición de los daños causados al medioambiente, como lo señala la Ley General del Ambiente de Argentina (2002), en los artículos 2, 4, 22 y 30.

El pasivo representa el resultado de los procesos no controlados adecuadamente, constituyendo un desorden entre la sociedad y la naturaleza al ser aplicados los recursos naturales a actividades no sustentables, donde el deterioro ambiental se vincula estrechamente con la responsabilidad social.

Por otra parte, si se ha constituido un fondo de compensación ambiental, la mencionada deuda también representa un pasivo ambiental a ser expuesto.

- b) **Resultados ambientales:** La actualidad nos expone a situaciones de creciente agotamiento de los recursos naturales como también de ecosistemas en peligro de extinción. En caso de exponer los mencionados recursos en los informes gubernamentales, ellos se asociarían a los costos socio-ambientales necesarios para organizar y financiar acciones tendientes a lograr su sostenibilidad. Es allí, donde entre otros, encontraremos la depreciación de ciertos recursos, entendida en el sentido de desvalorización sistemática y la desvalorización por su uso intensivo, siendo dable destacar que para su reconocimiento, será necesario un equipo interdisciplinario.

6. Análisis Patrimonial y Económico

El análisis de la estructura del Estado de Situación Patrimonial (análisis patrimonial) atiende a la composición de los elementos integrantes del mismo, a su peso específico dentro del conjunto de activos y pasivos, como también a la determinación del equilibrio o desequilibrio del patrimonio.

Para desarrollar el análisis del activo y del pasivo se utiliza la técnica de análisis por descomposición; para el estudio del equilibrio patrimonial el método de las diferencias y el cálculo de ratios.

El análisis económico se enfrenta fundamentalmente con los conceptos de eficiencia y eficacia, tratando de evaluar en qué medida han sido alcanzados cada uno de ellos durante el período cubierto por el informe contable. Al mismo tiempo, se analiza en detalle el superávit o déficit del periodo, identificando las distintas fuentes de ingresos y gastos, y su importancia relativa en la determinación de su efecto final, positivo o negativo. Para ello se realiza un análisis de partidas del estado de recursos y gastos y se calculan ratios de eficiencia que relacionan los elementos de éste con determinadas partidas del patrimonio.

La obligación de presentar estados contables periódicos con normas de reconocimiento, medición y exposición adecuadas, es un requisito indispensable para para que los responsables de los distintos entes públicos evalúen en qué medida su

gestión permite un “Gasto Público Sustentable” y las políticas adoptadas contribuyen también al logro de un “Desarrollo Sustentable”.

La heterogeneidad del sector público se manifiesta en que las organizaciones que lo integran, no solo prestan una variedad de servicios diferentes, sino también en las características legales, sociales, económicas y políticas que presentan. Dichas organizaciones poseen poderes y responsabilidades, así como distintos objetivos, fuentes de financiación y estructuras organizativas que conllevan a adoptar diferentes prácticas contables que difieren, en algunos casos, de los aplicados a los entes privados, lo que justifica el dictado de normas propias para el sector público.

Asimismo, los estados contables o financieros son documentos importantes que le permiten a la sociedad - como sujetos pasivos - evaluar la administración responsable de los fondos públicos por parte del gobierno, relacionados con la norma presupuestaria que aprobara el órgano volitivo (Congreso Nacional).

Contar con normas precisas es decisivo para exigir la rendición de cuentas a las entidades del sector público, respetando los requisitos de la información contable que deben satisfacer los informes financieros elaborados por dichas entidades y que el legislador le ha otorgado a la Contaduría General de la Nación.

Los estados contables deben reflejar la responsabilidad del gobierno por los recursos que se les han confiado y los créditos máximos autorizados con la condición de hacer, ofreciendo información que resulte útil para la toma de decisiones. Deben contener información acerca de:

- 1) Si los recursos se obtuvieron y utilizaron de acuerdo con:
 - ↳ el presupuesto aprobado cada año como Ley Fundamental.
 - ↳ los requerimientos legales y contractuales.
- 2) La asignación y uso de los recursos financieros por parte de los distintos organismos públicos
- 3) Fuentes de financiación de sus actividades por parte del Poder Ejecutivo Nacional y si ha cumplido con sus requerimientos de efectivo y obligaciones asumidas.

Entre los objetivos que deben satisfacer dichos informes se encuentran:

- ↳ Control: se refiere a la salvaguarda de los recursos y patrimonios públicos que se encuentran bajo la responsabilidad de agentes públicos o privados para el desarrollo de funciones de incumbencia estatal. Asimismo se debe aplicar, tanto a nivel interno como externo, en ámbitos como el de legalidad y gestión, posibilitando el control financiero, económico y de eficiencia-eficacia.
- ↳ Rendición de cuentas: en los estados contables se debe incluir información de cómo los asistentes públicos y los administradores de recursos y/o patrimonio públicos, rinden cuentas periódicamente al Poder Legislativo, a la ciudadanía, a los inversores-acreedores y a otros agentes, por el uso de tales recursos y por los impactos de su gestión sobre el bienestar general, en términos de

economicidad-eficiencia y eficacia para la consecución de los fines del Estado.

- ✎ **Transparencia:** deviene de las exigencias sociales por una estructura democrática, donde las decisiones y uso de los recursos sea transparente y de conocimiento público, así como las demandas del entorno económico en el que la importancia del sector público implica prácticas, procesos y decisiones ajustadas a los principios de la función administrativa, disponiendo de una información contable pública que reúna los requisitos de confiabilidad, verosimilitud y homogeneidad. Por lo tanto, la información contenida en los estados contables, se fundamenta en criterios homogéneos, transversales, comparables y objetivos, respecto de distintos períodos de gobierno.

Los informes contables gubernamentales, a diferencia de los presentados por entes privados, presentan una serie de activos y pasivos muy propios de su condición pública, donde entre los activos podemos mencionar los recursos naturales y el efecto de las concesiones para su explotación.

No desconocemos la escasa objetividad en la cuantificación de ciertos recursos naturales, sin embargo para lograr un análisis sobre la gestión sostenible del ente público sobre los mencionados recursos, cuando se otorgan licencias para su explotación, hace imprescindible su cómputo. Habrá que prestarle mayor atención al Estado de Situación Patrimonial y por ende al Patrimonio Neto, para la elaboración de una política fiscal sostenible. Esta preeminencia del Estado patrimonial sobre el Estado de recursos y gastos se basa en la necesidad de contar con estados contables que brinden información predictiva. (Tua Pereda, 2009).

Por otra parte, esa información predictiva es dable de esperar que sea brindada por los informes contables financieros, sin embargo hoy todos los Estados realizan la presupuestación de sus recursos y gastos al menos a un año. Actualmente en nuestro país, en el marco de la Ley 24.156 se describe la formulación, ejecución y evaluación del presupuesto público, a fin de presentar un presupuesto idóneo como instrumento de gestión y de información de las políticas públicas previstas en el corto y mediano plazo, y el grado de efectividad y eficiencia en su cumplimiento. El sistema de presupuesto es un subsistema dentro del sistema de administración financiera pública, cuyo objetivo es la elaboración de un presupuesto general de la administración nacional.

La elaboración del presupuesto es un proceso de programación en función de las políticas y objetivos contemplados en los programas de gobierno.

Desde esa perspectiva, el presupuesto público es, básicamente, un instrumento de programación económica y social, de gobierno, de administración y necesariamente un acto legislativo.

Los estados financieros deberán contar con un papel predictivo, suministrando para ello información útil para predecir el nivel de los recursos requeridos por las operaciones corrientes, los recursos que estas operaciones pueden generar y los riesgos e incertidumbres asociados.

Los efectos de considerar en el patrimonio del ente público los recursos naturales, su desvalorización sistemática y cuando corresponda su revaluación no invalida el hecho de que algunos países hayan creado fondos de gestión patrimonial para atenuar a lo largo del tiempo el consumo de estos significativos activos estatales.

7. Conclusiones

Los estados financieros (contables) deben reflejar la responsabilidad del gobierno por los recursos que se les han confiado y los créditos máximos autorizados con la condición de hacer, ofreciendo información que resulte útil para la toma de decisiones.

Los informes contables gubernamentales, a diferencia de los presentados por entes privados presentan una serie de activos y pasivos muy propios de su condición pública, donde entre los activos podemos mencionar los recursos naturales y el efecto de las concesiones para su explotación.

No desconocemos la escasa objetividad en la cuantificación de ciertos recursos naturales, sin embargo para lograr un análisis sobre la gestión sostenible del ente público sobre los mencionados recursos, cuando otorgan licencias para su explotación, hace imprescindible su cómputo. Habrá que prestarle mayor atención al Estado de Situación Patrimonial y por ende al Patrimonio Neto para la elaboración de una política fiscal sostenible.

Los efectos de considerar en el patrimonio del ente público los recursos naturales, su desvalorización sistemática y cuando corresponda su revaluación no invalida el hecho de que algunos países hayan creado fondos de gestión ambiental para atenuar a lo largo del tiempo, el consumo de estos significativos activos estatales.

Entendemos imprescindible el análisis de los saldos de activos y pasivos del Sector Público y su diferencial, el patrimonio neto. El análisis de su variación puede aportar la necesidad de políticas más acertadas, si bien los desequilibrios en los flujos se corrigen con voluntad política, puede insumir varios años modificar desequilibrios de saldos de activos y pasivos.

Por otra parte, el análisis de los activos y pasivos puede aportar la existencia de riesgos y la necesidad de su cómputo para su razonable medición.

Se considera imprescindible afianzar el Patrimonio Neto del Sector Público en países económicamente en desarrollo que padecen crisis de financiamiento para afrontar, por ejemplo, la reposición de sus bienes ambientales. El cómputo de todos los activos y pasivos, permitirá una evaluación más cercana a la realidad de las políticas fiscales sobre el patrimonio neto y un análisis de tendencias, lo que permitirá evaluar la sostenibilidad de las políticas fiscales.

8. Citas Bibliográficas

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Secretaría de Hacienda. Subsecretaría de Presupuesto (2013). Cuenta de Inversión 2013. Tomo 1. Mensaje N° 501 del 26.06.14 al Honorable Congreso de la Nación.

Nicholson, W. (1997). Teoría Microeconómica - Principios básicos y aplicaciones (6ta edición). México: Cengage Learning.

Pagiola, S. & Platais, G. (2002). Environmental Strategy Notes 3. World Bank. Washington, DC. 15-21

Piccione, N. (2015). El Patrimonio Neto del Gobierno. Problemática financiera en economías en desarrollo. *Revista Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires* Nro. 35, 72.

Sejenovich, H. (2008). Cuentas ambientales: un estudio económico de la naturaleza, obtenido el 6 de Julio de 2016 de:
<http://www.ellitoral.com/index.php/diarios/2008/04/28/economia1/ECON-01.html>

Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina (2002). Ley 25.675 - Ley General del Ambiente, obtenido el 06 de Julio de 2016 de:
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>

Télam S.E. – Agencia de Nacional de Noticias. (2016, Febrero). *Estiman que aumentaron las reservas de petróleo y gas en la Argentina durante 2015*, obtenido el 25 de Febrero de 2016 de:
www.telam.com.ar/notas/201602/137395-reservas-petroleo-gas-argentina-suba.html

Tua Pereda, J (2009). Contabilidad y desarrollo económico. El papel de los modelos contables de predicción. Especial referencia a las NICs. Simposio Análisis y propuestas creativas ante los retos del nuevo entorno empresarial, Universidad ICESI y *Revista Estudios Gerenciales*. Cali, Colombia, obtenido el 7 de Julio de 2016 de:
http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos_4/contabilidad_y_desarrollo_cali_09.pdf

Yardin, A. (1999). Reflexiones sobre la interpretación del significado de las depreciaciones de Bienes de Uso, *XX Jornadas Universitarias de Contabilidad*, Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Argentina.

**“La Doctrina Contable y los Marcos Conceptuales para la Normativa Contable:
Aportes para un Consenso Generalizado de Conceptos y Definiciones Clave
Necesarios para las Memorias de Sostenibilidad GRI G4”**

Autoras: Norma B. Geba (*), **María L. Catani (**)**, **Marcela C. Bifaretti (***)**, **Mónica P. Sebastián (****)**. **Colaboradoras: Giusio M. G., Roellig I. y Terrasanta S. B.**

Trabajo presentado y aceptado en el 12º Simposio Regional de Investigación Contable, Instituto de Investigaciones y Estudios Contables, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata. Argentina, Diciembre de 2016.

ÍNDICE

Resumen

Abstract

1. Introducción

2. Objetivos

3. Método

4. Marco Teórico

5. Resultados

6. Conclusiones

7. Anexo I: Cuestionario de la Encuesta

8. Referencias Bibliográficas

(*)Contadora Pública, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina (FCE-UNLP). Postgrado de Entrenamiento para la Investigación en el campo Profesional (U.C.A.L.P.- C.P.C.E.P.B.A). Doctoranda Tesista, Doctorado en Ciencias de la Administración (FCE-UNLP). Diversos posgrados aprobados. Profesora Adjunta Ordinaria (FCE-UNLP). Expositora. Autora de artículos, capítulos de libros y libros. Evaluadora de trabajos y proyectos de investigación. Directora y Codirectora de proyectos de investigación contable. Investigadora del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables (FCE-UNLP). Docente Investigador Categorizado. normageba@econo.unlp.edu.ar

(**)Contadora Pública, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata (FCE-UNLP). Especialista en Sindicatura Concursal. Doctorando Doctorado en Ciencias de la Administración (FCE-UNLP). Profesora Adjunta Ordinaria (FCE-UNLP). Ponente, autora de artículos. Investigadora del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables (FCE-UNLP). Fue Secretaria de Asuntos Académicos (FCE-UNLP). Vicedecana (FCE-UNLP). Docente Investigador Categorizado. laura.catani@econo.unlp.edu.ar

(***)Contadora Pública, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata (FCE-UNLP). Magister en Dirección de Empresa (MBA) (FCE-UNLP). Profesora Adjunta Ordinaria (FCE-UNLP). Profesora Adjunta Regular, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (FCE-UBA). Ponente, autora de artículos y capítulos de libros. Consejera Directiva Titular -Claustro Profesores del Honorable Consejo Directivo de la FCE-UNLP. Investigadora del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables (FCE-UNLP). Docente Investigador Categorizado. mbifaretti@hotmail.com

(****)Contadora Pública, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata (FCE-UNLP). Docente universitaria autorizada (UNLP). Especialización en Contabilidad Superior y Auditoría en curso (FCE-UNLP, CPBA). Doctoranda Doctorado en Ciencias de la Administración (FCE-UNLP). Diversos cursos de posgrado aprobados. Profesora Adjunta Ordinaria (FCE-UNLP). Profesora Adjunta Regular (UADE). Profesora Adjunta Interina (UBA). Autora de artículos y capítulos de libros. Investigadora del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables (FCE-UNLP). Docente Investigador Categorizado. mpatriciasebastian@gmail.com

RESUMEN

En el presente estudio se rescata que desde el año 2017 ha de ser aplicada la nueva Directiva 2014/95/UE en la Unión Europea, sobre divulgación de información no financiera y diversidad, informes también conocidos como de responsabilidad corporativa o de sostenibilidad, para organizaciones con más de 500 empleados, recomendándose directrices internacionales como la versión G4 de la Global Reporting Initiative (GRI), entre otras.

Para Argentina se considera un estudio realizado sobre la opinión de los CEO, de las cien empresas más grandes, referida a la Sustentabilidad y que, desde el ámbito profesional contable, la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE), aprueba en 2012 la Resolución Técnica (RT) N° 36: Normas contables profesionales: Balance Social. El Mencionado Balance Social se compone por la memoria de sostenibilidad de la Global Reporting Initiative (GRI) y el Estado de Valor Económico Generado y Distribuido (EVEGyD). En 2015 GRI brinda su más reciente versión G4 que incluye una fe de erratas para corregir algunos problemas terminológicos y ambigüedades textuales, y FACPCE en 2016 aprueba la RT N° 44, que actualiza la anterior RT N° 36.

Se tiene en cuenta que en Argentina, desde el ámbito académico, este equipo de investigadoras de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata (FCE-UNLP), a través de sucesivas investigaciones teóricas y empíricas, trabaja el enfoque contable socio-ambiental y el económico-financiero tradicional como especialidades de la disciplina contable. Así interpretadas, la especialidad contable socio-ambiental puede contribuir con su instrumentación para que las organizaciones económicas obtengan y brinden información “no financiera” de aspectos sociales y ambientales, naturales, relevantes, de manera metódica y sistemática, cuantificada y evaluable para una gestión orientada hacia la sustentabilidad. De las transferencias y debates de los estudios, hallazgos, desarrollos y propuestas de este equipo de investigación FCE-UNLP, se han originado diversos interrogantes. Entre tales interrogantes, se selecciona: ¿Las propuestas realizadas por este equipo de investigación de la FCE-UNLP sobre la pertinencia de utilizar términos contables base, nacional e internacionalmente consensuados, para la obtención y emisión de información requerida por el modelo G4 de GRI es compartida por los profesionales de las Ciencias Económicas?

Si bien se interpreta que la elaboración de las memorias de sostenibilidad GRI G4 es un trabajo multidisciplinario, ante la relevancia del mencionado interrogante, este equipo FCE-UNLP realiza una encuesta en distintos eventos académicos para conocer la opinión de profesionales de las Ciencias Económicas (referentes nacionales e internacionales y/o docentes-investigadores, investigadores, docentes y profesionales centrados en otras actividades), con el ánimo de obtener respuestas y complementarlo. Constituye la hipótesis central del trabajo que los profesionales de las Ciencias Económicas, por su incumbencia profesional y expertos en la temática, consideran pertinente o apropiado utilizar términos contables base, nacional e internacionalmente consensuados, para la obtención y emisión de información referida a Activo, Inversión, Ingresos, Gastos, Capital o Capitalización, entre otros, no definidos por GRI G4 y que conforman el universo contable.

Constituye el objetivo central del presente estudio determinar cómo los profesionales de las Ciencias Económicas (referentes nacionales e internacionales y/o docentes-investigadores, investigadores, docentes y profesionales centrados en otras actividades) consideran la posible contribución desde la doctrina contable y los marcos conceptuales bases para la normativa contable, nacional e internacional, para un consenso generalizado de conceptos y definiciones sobre “Activo”, “Inversión”, “Créditos”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización”, y “Riesgo”, entre otros, necesarios y no definidos por GRI G4.

Para recabar las opiniones se realizan encuestas por medio de un formulario preparado al efecto, en el cual el encuestado responde en forma anónima y voluntaria, seleccionado la opción que considere correcta. El formulario de la encuesta se circulariza durante los meses de Agosto, Octubre y Noviembre de 2016 en Argentina, Colombia, Chile y Perú. En este estudio se consideran las encuestas realizadas en Argentina y Colombia en diferentes eventos académicos. Dicho formulario (ver Anexo I) incluye, además de la profesión y el rol de docente-investigador, la identificación del sujeto a efectos de control. Contiene preguntas de tipo cerrada y dicotómica, con escala de importancia y de calificación, formuladas de forma positiva, y referidas a los objetivos enunciados. En tres de las seis preguntas se solicitan comentarios y sugerencias. Para las preguntas dicotómicas, se interpreta que el Mayor grado otorgado se encuentra entre el 100% y el 70% de presencia de respuestas, el grado Medio entre menos del 70% y el 40% y el Menor grado en menos del 40%, respetando la misma proporción para las preguntas que incluyen alguna escala. Se completan grillas de recolección y análisis de datos, se obtiene resultados y se infieren conclusiones.

Entre las conclusiones se expresa que, de los resultados emanados del presente estudio, es posible reconocer que la mayoría de los encuestados (86%), en los eventos referenciados de Argentina y Colombia, considera Muy Buena o Buena la posible contribución desde la doctrina contable y los marcos conceptuales bases para la normativa contable, nacional e internacional, para un consenso generalizado de conceptos y definiciones sobre “Activo”, “Inversión”, “Créditos”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización”, y “Riesgo”, entre otros, necesarios y no definidos por GRI, G4. Tal circunstancia permite inferir que los marcos conceptuales doctrinarios y normativos contables son una contribución positiva y necesaria para realizar los informes de sostenibilidad. A su vez, esta homogeneización de conceptos y definiciones, contribuye a una mejor evaluación y comparabilidad con otras memorias. Además, como dichos conceptos y definiciones contables forman parte del lenguaje cotidiano de diversos destinatarios (accionistas, proveedores, inversores, administradores, otros), también favorecen su interpretación y diálogo para elaborar los indicadores del modelo G4 de memoria de sostenibilidad. Se confirma la hipótesis de trabajo.

Se observa un Mayor grado de opiniones positivas sobre: la necesidad de los administradores de información metódica y sistemática de impactos ambientales y sociales relevantes, además de los económicos-financieros tradicionales, para una gestión más sustentable; que la información de la memoria de sostenibilidad GRI G4 contribuye, o puede contribuir, a generar o potenciar una conciencia ambiental a sus usuarios, así como a los que intervienen en el proceso de su elaboración; que utilizar conceptos y definiciones homogéneos para los indicadores propuestos para elaborar

la Memoria de Sostenibilidad GRI favorece el procesamiento de datos, el diálogo interno, la comunicación y la gestión; y sobre la importancia otorgada al hecho de contar con un marco conceptual contable homogéneo, consensuado a nivel nacional o internacional, para lograr informes evaluables y comparables. Las organizaciones se encuentran en constante intercambio con el ambiente natural y cultural y, si bien el profesional contable debe interactuar con otras profesiones, existe consenso generalizado, casi la totalidad de los encuestados (97%), respecto de que el profesional contable puede contribuir con las organizaciones económicas liderando o asesorando para que el Proceso contable logre procesar datos sociales y ambientales, además de los tradicionales económico-financieros.

Palabras Clave: Doctrina contable - Marcos conceptuales normativos - Información contable financiera y no financiera - Memorias GRI G4.

ABSTRACT

In the present study it is recalled that since 2017 the new Directive 2014/95 / EU has to be applied in the European Union, on disclosure of non-financial information and diversity, reports also known as corporate responsibility or sustainability, for organizations with more than 500 employees, recommending international guidelines such as the G4 version of the Global Reporting Initiative (GRI), among others.

For Argentina it is considered a study carried out on the opinion of the CEOs, of the hundred largest companies, referred to the Sustainability and that, from the professional accounting scope, the Argentine Federation of Professional Councils of Economic Sciences (FACPCE), approves in 2012 Technical Resolution (RT) No. 36: Professional Accounting Standards: Social Balance. The aforementioned Social Balance is made up of the sustainability report of the Global Reporting Initiative (GRI) and the State of Economic Value Generated and Distributed (EVEGyD). In 2015, GRI provides its most recent G4 version, which includes an erratum to correct some terminological problems and textual ambiguities, and FACPCE in 2016 approves RT No. 44, which updates the previous RT No. 36.

It is taken into account that in Argentina, from the academic field, this team of researchers from the Faculty of Economic Sciences of the National University of La Plata (FCE-UNLP), through successive theoretical and empirical research, works on the accounting approach socio-environmental and the traditional economic-financial as specialties of the accounting discipline. Thus interpreted, the socio-environmental accounting specialty can contribute with its instrumentation so that economic organizations obtain and provide "non-financial" information of social, environmental, natural, and relevant aspects, in a methodical and systematic way, quantified and evaluable for an oriented management towards sustainability. From the transfers and debates of the studies, findings, developments and proposals of this FCE-UNLP research team, several questions have arisen. Among such questions, we select: The proposals made by this research team of the FCE-UNLP on the relevance of using national and internationally agreed basic accounting terms for obtaining and issuing information required by the GR4 G4 model is shared by the professionals of the Sciences Economic?

Although it is understood that the preparation of GRI G4 sustainability reports is a multidisciplinary work, given the relevance of the aforementioned question, this FCE-UNLP team carries out a survey in different academic events to find out the opinion of professionals from the Economic Sciences (referents national and international and / or teachers-researchers, researchers, teachers and professionals focused on other activities), with the aim of obtaining answers and complementing it. It constitutes the central hypothesis of the work that the professionals of the Economic Sciences, by their professional incumbency and experts in the subject, consider pertinent or appropriate to use basic countable terms, nationally and internationally agreed, for the obtaining and emission of information referred to Assets, Investment, Income, Expenses, Capital or Capitalization, among others, not defined by GRI G4 and that make up the accounting universe.

The central objective of this study is to determine how the professionals of the Economic Sciences (national and international referents and / or teachers-researchers, teachers and professionals focused on other activities) consider the possible contribution from the accounting doctrine and conceptual frameworks for accounting regulations, national and international, for a generalized consensus of concepts and definitions on "Assets", "Investment", "Credits", "Obligations", "Income", "Sales", "Cost", "Consumption", "Expense", "Capital" or "Capitalization", and "Risk", among others, necessary and not defined by GRI G4.

In order to gather opinions, surveys are carried out by means of a form prepared for this purpose, in which the respondent responds anonymously and voluntarily, selecting the option that he considers correct. The survey form is circulated during the months of August, October and November 2016 in Argentina, Colombia, Chile and Peru. In this study, the surveys conducted in Argentina and Colombia in different academic events are considered. This form (see Annex I) includes, in addition to the profession and the role of teacher-researcher, the identification of the subject for control purposes. It contains closed and dichotomous type questions, with scale of importance and qualification, formulated in a positive way, and referred to the stated objectives. In three of the six questions, comments and suggestions are requested. For dichotomous questions, it is interpreted that the highest grade awarded is between 100% and 70% of the presence of answers, the Middle grade between less than 70% and 40% and the Lower grade in less than 40%, respecting the same proportion for questions that include some scale. Data collection and analysis grids are completed, results are obtained and conclusions are inferred.

Among the conclusions it is expressed that, of the results emanated from the present study, it is possible to recognize that the majority of the respondents (86%), in the referenced events of Argentina and Colombia, considers Very Good or Good the possible contribution from the accounting doctrine and the conceptual frameworks bases for accounting regulations, national and international, for a generalized consensus of concepts and definitions on "Assets", "Investment", "Credits", "Obligations", "Income", "Sales", "Cost", "Consumption", "Expenditure", "Capital" or "Capitalization", and "Risk", among others, necessary and not defined by GRI, G4. This circumstance makes it possible to infer that the conceptual doctrine and accounting accounting frameworks are a positive and necessary contribution to the sustainability reports. In turn, this homogenization of concepts and definitions contributes to a better evaluation and comparability with other memories. In addition, since these concepts

and accounting definitions are part of the daily language of various recipients (shareholders, suppliers, investors, administrators, others), they also favor their interpretation and dialogue to develop the indicators of the G4 sustainability memory model. The work hypothesis is confirmed.

There is a greater degree of positive opinions on: the need for administrators of methodical and systematic information on relevant environmental and social impacts, in addition to traditional economic-financial ones, for a more sustainable management; that the information in the GRI G4 sustainability report contributes, or can contribute, to generating or enhancing environmental awareness to its users, as well as to those involved in the process of its elaboration; that using homogeneous concepts and definitions for the proposed indicators to prepare the GRI Sustainability Report favors data processing, internal dialogue, communication and management; and on the importance given to having a homogenous accounting conceptual framework, agreed at the national or international level, to achieve evaluable and comparable reports. The organizations are in constant exchange with the natural and cultural environment and, although the accounting professional must interact with other professions, there is a general consensus, almost all of the respondents (97%), that the accounting professional can contribute with economic organizations leading or advising for the accounting process to process social and environmental data, in addition to traditional economic-financial.

Keywords: Accounting doctrine - Normative conceptual frameworks - Financial and non-financial accounting information - GRI G4 reports.

1. Introducción

En la Unión Europea, la nueva Directiva 2014/95/UE sobre divulgación de información no financiera y diversidad, publicada en el Diario Oficial, expresa que su “aplicación será a partir de 2017 en adelante, aun así muchas empresas ya dicen que cumplen con este requisito desde hace años.” Recomiendan a sus “clientes corroborar el cumplimiento de la nueva Directiva y un plan eficaz de un sistema inteligente para recopilar, evaluar y reportar la información requerida, siguiendo no sólo la Directiva, sino también directrices internacionales, como el G4 Global Reporting Initiative. Por otra parte, el pronto cumplimiento puede ser una ventaja competitiva.” (SUST4IN, 2016).

“La información no financiera y la diversidad, también conocido como la sostenibilidad o la presentación de informes de responsabilidad corporativa, será un requisito en Europa para aproximadamente 6.000 organizaciones grandes, de ‘interés público’, con más de 500 empleados. Se espera que cada país tenga una lista de las organizaciones afectadas, incluyendo las consideradas de ‘interés público’: normalmente las empresas listadas en bolsa, bancos, aseguradoras etc. Una filial de cualquiera de esas 6.000 grandes organizaciones no tienen por qué informar por separado, siempre y cuando se incluyan sus datos en el informe corporativo. En cualquier caso, alrededor de 2.500 grandes empresas de la UE ya dan a conocer la información ambiental y social con regularidad.” (SUST4IN, 2016).

Si bien la empresa que no cuenta con un total de 500 empleados no necesita informar, es posible que, por ser proveedor de alguna de esas empresas, le sea requerido informar o proporcionar información a un cliente para “identificar, prevenir y mitigar los impactos negativos existentes y potenciales. Otras partes interesadas, incluyendo inversores, también pueden hacer uso de la Directiva para realizar preguntas acerca de los temas que cubre.” Es un requisito a partir de 2017 en general y la Directiva ha de ser incorporada por cada miembro de la UE a la legislación local a más tardar el “6 de diciembre 2016 para que todas las organizaciones empiecen a utilizarlo desde 2017.” Si no se posee, se debe planificar una estructura mínima para recopilar, evaluar y reportar la información. “Algunos países de la UE ya han introducido los requisitos de divulgación en distintos grados de alcance y con aplicación efectiva: Reino Unido (2006, y actualizada en 2013), Suecia (2007), España (2011), Dinamarca (2011) y Francia (2012).” Se expresa que:

“Cada una de esas 6.000 organizaciones, o ‘empresas’ que la Directiva establezca, deberá elaborar un informe no financiero, o ‘declaración’, que contenga Información relativa a, como mínimo:

- Asuntos ambientales (por ejemplo, salud y seguridad, el uso de energías renovables y / o no renovable, las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso del agua y la contaminación del aire),
- Asuntos sociales y relacionados con los empleados (por ejemplo, la igualdad de género, la implementación de las convenciones fundamentales en la Organización Internacional del Trabajo, las condiciones de trabajo, el diálogo social, el respeto por el derecho de los trabajadores a ser informados y consultados, el respeto de los derechos sindicales, la salud y la seguridad en el trabajo y el diálogo con las comunidades locales, y / o las medidas adoptadas para garantizar la protección y el desarrollo de esas comunidades),
- Respeto de los derechos humanos (por ejemplo, información sobre la prevención de abusos a los derechos humanos)

- Lucha contra la corrupción y asuntos de soborno (por ejemplo, información sobre los instrumentos existentes para luchar contra la corrupción y el soborno).

Dicha declaración debe incluir una descripción de las políticas, los resultados y los riesgos relacionados con esos asuntos y debe ser incluido en el informe de gestión de la empresa afectada. La declaración no financiera también debe incluir información sobre los procesos de diligencia debida aplicadas por la empresa, también en relación con sus cadenas de suministro y de subcontratación, con el fin de identificar, prevenir y mitigar los impactos negativos existentes y potenciales.” (SUST4IN, 2016).

Respecto a las pautas para preparar el informe, la Comisión “consultará a las partes interesadas y publicará las directrices el 6 de diciembre de 2016. En cualquier caso no serán vinculantes. Mientras tanto se sugiere el G4 Global Reporting Initiative (GRI) como una práctica buena y aceptada internacionalmente.” No hace referencia a los informes integrados, si “hace una referencia histórica al informe Río +20 de la ONU.” Se mencionan como referencias internacionales para preparar la declaración: “el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de la ONU (‘Proteger, respetar y remediar’), las Directrices de la Organización para el Desarrollo y la Cooperación (OCDE) para las empresas multinacionales, la ISO 26000, la Declaración tripartita de la Organización Internacional del Trabajo de principios sobre las empresas multinacionales y la política social, y el Global Reporting Initiative (GRI). Además, otras referencias nacionales y de la UE, tales como EMAS”, a menos que la empresa sea estrictamente local y sin planes para expandirse internacionalmente. En cuanto a la evaluación o aseguramiento de la información, la Directiva exige a los auditores financieros o legales comprobar si la declaración ha sido proporcionada o no. “Sin embargo, la propia Directiva señala que los países de la UE pueden (y muchos lo harán) exigir que la información que se incluye en la cuenta no financiera o en el informe por separado, sea verificada por un proveedor de servicios de aseguramiento independiente.” (SUST4IN, 2016).

En Argentina, la investigación sobre ¿Qué visión tienen los CEO sobre la Sustentabilidad y su importancia estratégica para el país y para los negocios?, “CEO y Sustentabilidad”, impulsada por ComunicaRSE, revela la visión que “tienen los número uno de alguna de las empresas más importantes de Argentina sobre la Sustentabilidad y su importancia estratégica para los negocios.” (ComunicaRSE, 2015). El trabajo se desarrolla a partir de entrevistas presenciales en profundidad con los ejecutivos y por medio “del análisis de contenido de las cartas de los CEO en los reportes de sustentabilidad de las 100 empresas más grandes del país.”

Al presentar el estudio Alejandro Langlois, Director de ComunicaRSE, explica: “Se tiene la percepción que la presencia de temas de la agenda de la sustentabilidad en sus discursos es más bien marginal. Sin embargo comienza a percibirse la irrupción de un número no desdeñable de CEO que ha abrazado la sustentabilidad como bandera.”... En cuanto a “qué entienden por sustentabilidad, los CEO reconocen la falta de una definición unívoca”, aunque, en líneas generales, consideran que la última es un concepto superior de la Responsabilidad Social Empresaria. “Las principales definiciones que brindan aparecen muy vinculadas a la forma de hacer negocios, destacándose la triple línea de resultados, la competitividad, el pensar en el largo plazo, la inclusión de toda la cadena de valor y la cercanía con las comunidades en las que se opera, además del cuidado del medio ambiente.” Así mismo, “El tratar de que

el entorno en el cual uno hace negocios sea posible en un largo plazo. Y que la búsqueda del fin de una empresa no sea la destrucción de esa posibilidad ”.

“Los CEO consideran que el aporte en valor que la sustentabilidad agrega es importante tanto en aspectos tangibles como intangibles. Destacan que esta mirada puede incluso ser una oportunidad de negocios a desarrollar siempre y cuando sea una cuestión estratégica sostenida por valores corporativos.

El aporte de valor se traduce principalmente en:

- Dar visión, sentido de pertenencia, y de futuro a una compañía,
- Innovaciones tecnológicas que ayudan a la eficiencia y a la reducción de costos,
- Exceder las expectativas de los clientes y lograr un alto nivel de satisfacción,
- Mejoras en la reputación que dan ventajas competitivas,
- La atracción y retención de talento.” (ComunicaRSE, 2015).

Se señala “la importancia de sentar pilares de negocio que estén inteligentemente vinculados con el pensar a largo plazo. Allí, la innovación jugaría un rol armonizador, toda vez que sus retornos de inversión son siempre de mediano y largo plazo.” Además, ven “que los mercados financieros siguen priorizando los resultados de corto plazo, aunque ya no en la misma medida que antes, y que al mismo tiempo las empresas se ven presionadas a responder por los requerimientos de aquellos otros stakeholders que exigen más por la sustentabilidad y menos por los resultados trimestrales.” Pablo Leidi, responsable de la investigación de ComunicaRSE, analiza que: “Notamos que hoy están más preocupados por las exigencias de una coyuntura local que le deja menos espacio a la posibilidad de poner a la sustentabilidad en su perspectiva global”. El trabajo de ComunicaRSE indaga acerca de cuáles son los desafíos económicos, sociales, ambientales, energéticos y transparencia que los CEO identifican como los más prioritarios en Argentina: “la superación de la pobreza, la desigualdad y el abastecimiento energético aparecen como los temas más urgentes de la agenda.” (ComunicaRSE, 2015).

También en Argentina, desde el ámbito profesional contable, la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE), aprueba en 2012 la Resolución Técnica (RT) N° 36: Normas contables profesionales: Balance Social. El Mencionado Balance Social se compone por la memoria de sostenibilidad de la Global Reporting Initiative (GRI) y el Estado de Valor Económico Generado y Distribuido (EVEGyD). En 2015 GRI brinda su más reciente versión G4 que incluye una fe de erratas para corregir algunos problemas terminológicos y ambigüedades textuales, y FACPCE en 2016 aprueba la RT N° 44, que actualiza la anterior RT N° 36.

Desde el ámbito académico, un equipo de investigadoras de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata (FCE-UNLP), a través de sucesivas investigaciones teóricas y empíricas, trabaja el enfoque contable socio-ambiental y el económico-financiero tradicional como especialidades de la disciplina contable. Así interpretadas, la especialidad contable socio-ambiental puede contribuir con su instrumentación para que las organizaciones económicas obtengan y brinden información “no financiera” de aspectos sociales y ambientales, naturales, relevantes, de manera metódica y sistemática, cuantificada y evaluable para una gestión orientada hacia la sustentabilidad.

Más recientemente, en Geba y Bifaretti (2016), con el objetivo específico de “propender a brindar pautas para emitir balances sociales más metódicos, como

producto del Proceso contable, que interactúa en las organizaciones económicas y considera un Marco teórico y términos contables homogéneos ya consensuados para determinados términos seleccionados y utilizados en GRI, G4”: seleccionan conceptos y definiciones contenidos en las palabras clave y en el glosario e indicadores entendidos pertinentes de la guía GRI, G4, y una sistematización de desarrollos conceptuales preliminares del equipo y, luego: utilizando “razonamientos deductivos, inductivos y traspolaciones entre las definiciones seleccionadas del marco contable socio-ambiental y contenidos figurativos de términos incluidos en GRI, G4, (2015, a, b), rescatan definiciones, infieren conclusiones y brindan pautas que, se entiende, contribuyen a elaborar balances sociales más homogéneos y más sintéticos.” (p. 4).

Consecuentemente:

“Del desarrollo realizado y de considerar que problemáticas terminológicas y ambigüedades textuales pueden perjudicar el diálogo entre los grupos de interés, el proceso de datos y la homogeneidad de los informes resultantes, es posible inferir sobre la importancia de utilizar términos con sentidos y significados consensuados, a nivel nacional e internacional para los términos utilizados para la elaboración de memorias de sostenibilidad GRI, G4, como los términos contables. Entre los indicadores propuestos por GRI, G4, para la categoría Economía, Medio ambiente y Desempeño social se utilizan términos no incluidos en las palabras clave ni en el glosario [y] que conforman el universo contable y son definidos en el marco de la disciplina y la tecnología contable, tales como: “Activo”, “Bienes”, “Inversión”, “Créditos”, “Instalaciones”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización” y “Riesgo”, entre otros, así como el término “Patrimonio” en contenidos básicos generales, G4-9 (obligatorio para la opción Esencial), aunque no se detecta el término Patrimonio Neto.

De considerar que con la contabilidad como disciplina científica, se buscan y brindan conocimientos para comprender parte de la realidad social y ambiental, no limitados a lo económico-financiero, y que la especialidad contable socio-ambiental y la económico-financiera deben mantener la especificidad de la disciplina contable, y ser coherentes con un marco teórico común, los procesos y las técnicas, y las tecnologías contables que origine, para precisar el sentido de los términos, es posible proponer:

- Cuando sea pertinente, diferenciar en los términos utilizados para la categoría Economía, Medio ambiente y Desempeño social el enfoque o sentido económico-financiero del ambiental y social: ello propendería a precisar y diferenciar términos tales como Activo, Crédito, Inversión, Capital, otros, con sentido económico-financiero de sus equivalentes con sentido ambiental y social (p. e. Activo financiero del Activo social y del Activo ambiental, Pasivo financiero del Pasivo social y del Pasivo ambiental, Inversión financiera de la Inversión social y de la Inversión ambiental, Capital financiero del social y ambiental, otros);
- Para el sentido económico-financiero de los términos que componen el universo contable, utilizar los sentidos y significados consensuados a nivel nacional e internacional en la doctrina y en la normativa contable (tecnología contable, NIC´s), y que conformarían la especialidad contable económico-financiera; y
- Para el sentido social y ambiental, utilizar términos que conformarían la especialidad contable socio-ambiental: Activo Social, Activo Ambiental, Pasivo Social, Pasivo Ambiental, Inversión Social, Inversión Ambiental, otros. (Por ejemplo: Indemnizaciones por despido, representarían “obligaciones sociales” con los empleados; Capacitación constituirían “activos intangibles sociales” toda vez que el conocimiento puesto a disposición de la organización contribuiría a la formación de su capital intelectual; Contrato de trabajo: originaría derechos para recibir la prestación de un servicio, otros).” (Geba y Bifaretti, 2016, pp. 21, 22).

De Geba, Catani y Bifaretti (2016) ha emanado que: “Como determinadas expresiones utilizadas pueden tener distintas acepciones, puede recomendarse considerar los conceptos y definiciones contables internacionalmente consensuados de Inversiones, Bienes de Cambio, Bienes de Uso, Intangibles, Resultados, Reservas, Gastos, otros, e implementar un glosario que mantenga dicho nivel de precisión, necesario y útil para comprender y diferenciar los términos clave utilizados.” Así, “los sistemas contables de gestión ambiental instrumentados en los entes propiciarían operar y mantener registros de acuerdo a dichos sentidos de los términos, cuantificados en unidades de medida pertinentes, incluida la monetaria, útiles para la sustentabilidad. También es pertinente proponer la profundización de la temática socio-ambiental en los currículos de grado de contadores y administradores.” (pp. 22, 23). Como una manera de aportar especificidades a los mencionados términos que conforman el universo contable, en Geba, Catani, Bifaretti y Sebastián (2016), se ha realizado “una integración de entendidos modos u holotipos de investigación (estadios investigativos anteriores) de una selección de avances realizados en conceptos y definiciones básicos para la especialidad contable socio-ambiental, que permita posibles desarrollos futuros (como acción proyectiva), desplegando una forma de ciclo holístico como circuito global, continuo, concatenado e integrado que posibilite complementar la comprensión, transmitirla y perfeccionarla.” (p. 5). Se ha inferido “que es posible realizar un corpus teórico para la especialidad contable socio-ambiental con las especificidades de la disciplina contable y útil para la sustentabilidad de las organizaciones económicas y, con ello, para la sociedad en su conjunto.” (p. 14).

Las transferencias y debates de los estudios, hallazgos, desarrollos y propuestas de este equipo de investigación FCE-UNLP en distintos eventos académicos, así como en publicaciones, nacionales e internacionales, han originado diversos interrogantes. Entre tales interrogantes: ¿Las propuestas realizadas por este equipo de investigación de la FCE-UNLP sobre la pertinencia de utilizar términos contables base, nacional e internacionalmente consensuados, para la obtención y emisión de información requerida por el modelo G4 de GRI es compartida por los profesionales de las Ciencias Económicas?

Si bien se interpreta que la elaboración de las memorias de sostenibilidad GRI G4 es un trabajo multidisciplinario, ante la relevancia del mencionado interrogante, este equipo FCE-UNLP, realiza una encuesta en distintos eventos académicos para conocer la opinión de profesionales de las Ciencias Económicas (referentes nacionales e internacionales y/o docentes-investigadores, investigadores, docentes y profesionales centrados en otras actividades) con el ánimo de obtener respuestas y complementarlo. Constituye la hipótesis central del trabajo que los profesionales de las Ciencias Económicas, por su incumbencia profesional y expertos en la temática, consideran pertinente o apropiado utilizar términos contables base, nacional e internacionalmente consensuados, para la obtención y emisión de información referida a Activo, Inversión, Ingresos, Gastos, Capital o Capitalización, entre otros, no definidos por GRI G4 y que conforman el universo contable.

2. Objetivos

Constituye el objetivo central del presente estudio determinar cómo los profesionales de las Ciencias Económicas (referentes nacionales e internacionales y/o docentes-investigadores, investigadores, docentes y profesionales centrados en otras actividades) consideran la posible contribución desde la doctrina contable y los marcos conceptuales bases para la normativa contable, nacional e internacional, para un consenso generalizado de conceptos y definiciones sobre “Activo”, “Inversión”, “Créditos”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización”, y “Riesgo”, entre otros, necesarios y no definidos por GRI G4.

Son objetivos secundarios, conocer la opinión respecto a:

- Si consideran que los administradores necesitan o no información metódica y sistemática de impactos ambientales y sociales relevantes, además de los económicos-financieros tradicionales para una gestión más sustentable;
- Si entienden que la información de la Memoria de Sostenibilidad GRI G4 contribuye, puede contribuir o no contribuye a generar o potenciar una conciencia ambiental a sus usuarios, así como a los que intervienen en el proceso de su elaboración;
- Si interpretan que utilizar conceptos y definiciones homogéneos para los indicadores propuestos para elaborar la Memoria de Sostenibilidad GRI favorece o no el procesamiento de datos, el diálogo interno, la comunicación y la gestión;
- Qué grado de importancia le otorgan al hecho de contar con un marco conceptual contable homogéneo, consensado a nivel nacional o internacional, para lograr informes evaluables y comparables; y
- Si entienden que el Profesional Contable puede contribuir o no con las organizaciones económicas liderando o asesorando para que el Proceso contable pueda procesar datos sociales y ambientales, además de los tradicionales económico-financieros.

3. Método

Para recabar las opiniones se realizan encuestas por medio de un formulario preparado al efecto, en el cual el encuestado responde en forma anónima y voluntaria, seleccionando la opción que considere correcta. Dicho formulario (ver Anexo I) incluye, además de la profesión y el rol de docente-investigador, la identificación del sujeto a efectos de control. Contiene preguntas de tipo cerrada y dicotómica, con escala de importancia y de calificación, formuladas de forma positiva, y referidas a los objetivos enunciados. En tres de las seis preguntas se solicitan comentarios y sugerencias.

El formulario de la encuesta se circulariza durante los meses de Agosto, Octubre y Noviembre de 2016 en Argentina, Colombia, Chile y Perú. En este estudio se consideran las encuestas realizadas en Argentina y Colombia a: los integrantes y asistentes presentes en una reunión de la Comisión de Responsabilidad y Balance Social de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas realizada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires entre representantes de diversos Consejos Profesionales de Ciencias Económicas de Argentina; los asistentes

presentes al 22º Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable, realizado en la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina; los asistentes presentes en la “Mesa Temática: ETICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL” y “Mesa Temática: CONTABILIDAD” de la XV Asamblea General de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFEC) realizada en la ciudad de Medellín, Colombia; a los asistentes presentes en el Área Técnica, “Contabilidad Social y Ambiental - Contabilidad de Gestión y Contabilidad Gubernamental”, de la XXXVII Jornadas Universitarias de Contabilidad realizada en la ciudad de Mar del Plata, Argentina; y a los asistentes presentes a la Vº Jornada de Contabilidad realizada en la ciudad de La Plata, Argentina, y que no conforman este equipo de investigación. A partir de las respuestas incluidas por los encuestados en el formulario circularizado, se completan grillas de recolección y análisis de datos, se obtiene resultados y se infieren conclusiones.

Para las preguntas dicotómicas, se interpreta que el Mayor grado otorgado se encuentra entre el 100% y el 70% de presencia de respuestas, el grado Medio entre menos del 70% y el 40% y el Menor grado en menos del 40%, respetando la misma proporción para las preguntas que incluyen alguna escala.

4. Marco Teórico

La Guía GRI, G4, es un modelo de memoria de sostenibilidad brindado por la Global Reporting Initiative en un manual que brinda Principios para su elaboración a través de sus dos partes: la primera indica los Contenidos básicos y la segunda es un Manual que facilita su aplicación a todo tipo de organizaciones, sin importar su tamaño ni complejidad. “El objetivo de la cuarta versión de la Guía, la G4, es... ayudar a los redactores de memorias a elaborar memorias de sostenibilidad significativas en las que se recojan datos útiles sobre las cuestiones más importantes para cada organización relacionadas con la sostenibilidad, así como contribuir a que la elaboración de memorias se convierta en una práctica habitual.” (GRI, 2015 a, p. 3). La guía aporta dos alternativas de aplicación, la opción Esencial y la Exhaustiva que desarrolla la Esencial. Cabe agregar, que organiza los contenidos básicos específicos en tres Categorías: la Económica, la Ambiental y la Social, subdividiéndose esta última en cuatro subcategorías. Confeccionar memorias de sostenibilidad permite a las organizaciones “marcarse objetivos, medir el desempeño y gestionar el cambio con el propósito de que sus operaciones sean más sostenibles.”(GRI, 2015 a, p. 3). Como plantea GRI:

“Acordar a nivel internacional los contenidos y los sistemas de medida favorece la accesibilidad y la comparabilidad de la información que se incluye en las memorias de sostenibilidad y, por consiguiente, mejora la calidad de la información para que los grupos de interés tomen las decisiones pertinentes. (...) Así pues, la Guía G4 constituye un marco aplicable a escala mundial para promover la estandarización de la elaboración de memorias, en aras de la transparencia y la coherencia necesarias para que los mercados y la sociedad reciban información útil y creíble. “. (GRI, 2015 a, p. 3).

Se interpreta que “la ciencia, o disciplina científica, contable y la tecnología contable generan conocimiento, incorporan conocimiento científico y mantienen una relación de complementariedad, la que debe ser ejercida con sentido humano y al servicio de la humanidad.” Además que, mientras “que el objetivo de la disciplina

científica contable es el conocimiento científico (para conocer y comprender racionalmente parte de la realidad) y permite producir bienes culturales que son bienes públicos, para la tecnología contable el conocimiento orientado a la praxis para solucionar problemas complejos estaría constituido por las normas contables (como reglas o patrones de conducta social y sus conceptualizaciones) orientadas a producir un estado ordenado y regulado de acontecimientos, así como por el consagrado al diseño y puesta a prueba de sistemas contables y procesos contables (y sus relaciones) para la satisfacción de deseos y necesidades que, dinamizados en las organizaciones económicas, son de dominio privado.” (Geba y Bifaretti, 2014, p. 3).

En cuanto a los marcos conceptuales de las normativas contables, en el ámbito nacional se consideran conceptos y definiciones de Activo, Pasivo y Capital, entre otros, incluidos en la Resolución Técnica N° 16 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas. El marco contable conceptual para las normas internacionales de información financiera, según Bifaretti y Catani (2015), se “expresa en un Resumen Técnico de 2012, o extracto `preparado por el equipo técnico de la Fundación IFRS y no...aprobado por el IASB´, que el Marco Conceptual del IASB es aprobado por el Consejo del IASC en abril de 1989, para ser publicado en julio del mismo año, y ser adoptado en abril de 2001 por el IASB. Como parte de un proyecto más amplio de revisión del Marco Conceptual, en septiembre de 2010, el IASB revisa `el objetivo de la información financiera con propósito general y las características cualitativas de la información financiera útil. La parte restante del documento de 1989 sigue vigente.´ (IFRS, 2012).” (p. 14). Respecto al contenido del Proyecto de Norma Marco Conceptual para la Información Financiera, realizan un cuadro comparativo en el cual se brindan diferencias y similitudes entre conceptos y definiciones de: Activo, Pasivo, Patrimonio e Ingresos, que conforman el universo contable.

Para este estudio se considera como variable independiente al modelo de memoria de sostenibilidad G4 brindado por GRI en 2015 (GRI, 2015 a, b), para las organizaciones económicas, independientemente su tamaño, ubicación geográfica y sector de la economía. Se entiende como variable dependiente al grado otorgado a la posible contribución desde la doctrina contable y los marcos conceptuales base para la normativa contable, nacional e internacional, para un consenso generalizado de conceptos y definiciones sobre “Activo”, “Inversión”, “Créditos”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización”, y “Riesgo”, entre otros, utilizados en el modelo G4 de las memorias de sostenibilidad y no definidos por GRI, según la opinión de los encuestados.

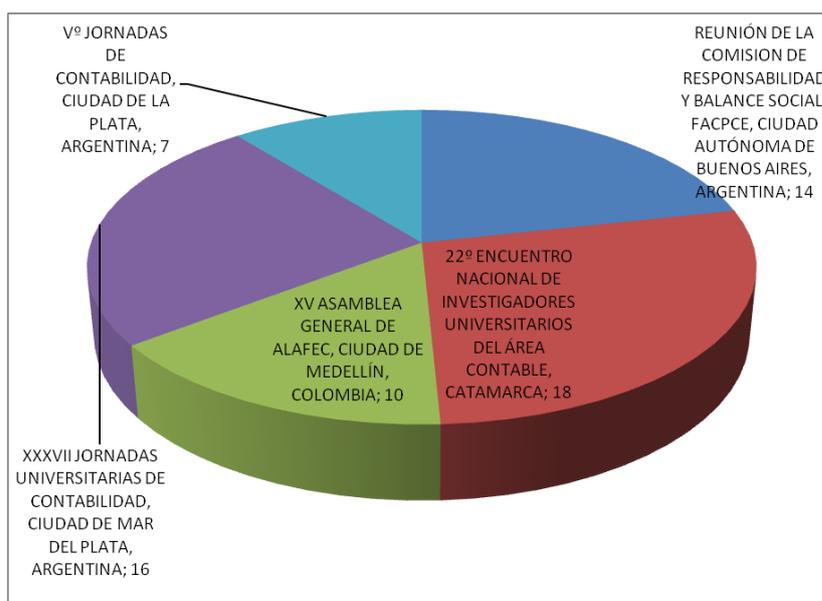
A la variable dependiente mencionada se le adiciona y controla con preguntas referidas a las opiniones respecto a: la necesidad de los administradores de información metódica y sistemática de impactos ambientales y sociales relevantes, además de los económicos-financieros tradicionales, para una gestión más sustentable; la contribución de la información de la Memoria de Sostenibilidad GRI G4 a generar o potenciar una conciencia ambiental a sus usuarios, así como a los que intervienen en el proceso de su elaboración; a si utilizar conceptos y definiciones homogéneos para los indicadores propuestos para elaborar la Memoria de Sostenibilidad GRI favorece o no el procesamiento de datos, el diálogo interno, la comunicación y la gestión; al grado de importancia otorgado al hecho de contar con un marco conceptual contable homogéneo, consensuado a nivel nacional o internacional,

para lograr informes evaluables y comparables; y a si entienden que el Profesional Contable puede contribuir con las organizaciones económicas liderando o asesorando para que el Proceso contable pueda procesar datos sociales y ambientales, además de los tradicionales económico-financieros.

5. Resultados

Del total de los formularios de encuestas circularizados (a los integrantes y asistentes presenten en una reunión de la Comisión de Responsabilidad y Balance Social de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas realizada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; los asistentes presentes al 22º Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable, realizado en la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina; los asistentes presentes en la “Mesa Temática: ETICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL” y “Mesa Temática: CONTABILIDAD” de la XV Asamblea General de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFEC) realizada en la ciudad de Medellín , Colombia; a los asistentes presentes en el Área Técnica, “Contabilidad Social y Ambiental - Contabilidad de Gestión y Contabilidad Gubernamental”, de la XXXVII Jornadas Universitarias de Contabilidad realizada en la ciudad de Mar del Plata, Argentina; y a los asistentes presentes a la Vº Jornada de Contabilidad realizada en la ciudad de La Plata, Argentina), se recepciona hasta el presente estudio un total de sesenta y ocho (68) formularios con respuestas. Del control realizado sobre dichos sesenta y ocho (68) formularios con respuestas, se descartan tres (3) formularios por corresponder a personas que no conforman la muestra o bien que responden más de una vez, analizándose la muestra conformada por sesenta y cinco (65) formularios con respuestas de diferentes personas componentes y que no conforman el equipo de investigación.

Gráfico Nº 1: Composición de la Muestra según Evento

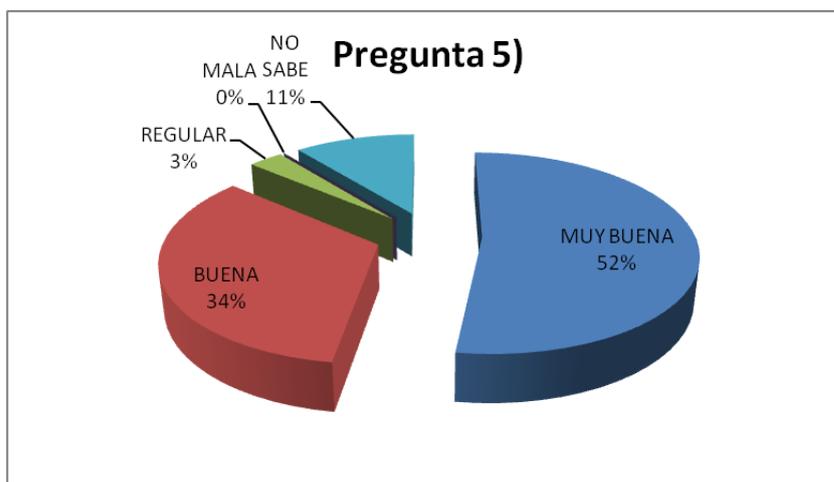


Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico precedente se observa: 22º Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable, San Fdo. Del Valle de Catamarca, Catamarca: 28%; XXXVII Jornadas Universitarias de Contabilidad, Ciudad De Mar del Plata, Argentina: 25%; Reunión de la Comisión de Responsabilidad y Balance Social, FACPCE, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: 21%; XV Asamblea General de ALAFEC, Ciudad de Medellín, Colombia: 15%; y Vº Jornadas de Contabilidad, Ciudad de La Plata, Argentina: 11%. Del total de encuestas analizadas (65), treinta y tres (33) encuestados declaran el título obtenido (51%). Se considera el título máximo alcanzado, correspondiendo a: veintinueve (29) Contadores Públicos (88%), un Licenciado en Administración (3%), que también es contador, y cuatro (4) Doctores (12%), especificándose dos Doctoras en Contabilidad y una Doctora en Ciencias Económicas.

En cuanto a cómo se considera la posible contribución desde la doctrina contable y los marcos conceptuales bases para la normativa contable, nacional e internacional, para un consenso generalizado de conceptos y definiciones sobre “Activo”, “Inversión”, “Créditos”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización”, y “Riesgo”, entre otros, no definidos por GRI G4, que constan en la pregunta 5), resulta:

Gráfico N° 2: Posible Contribución de la Doctrina Contable y los Marcos Conceptuales Normativos para un Consenso Generalizado de Términos Necesarios y No Definidos por GRI, G4



Fuente: Elaboración propia.

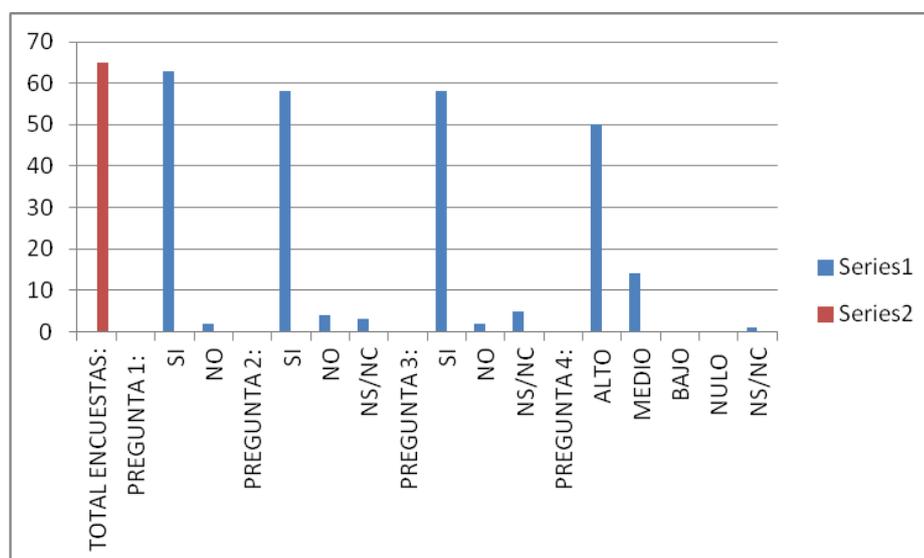
En el gráfico N° 2 puede observarse que el 52% de los encuestados considera Muy Buena la posible contribución desde la doctrina contable y los marcos conceptuales bases para la normativa contable, nacional e internacional, para un consenso generalizado de conceptos y definiciones sobre “Activo”, “Inversión”, “Créditos”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización”, y “Riesgo”, entre otros, no definidos por GRI G4, es decir: un grado Medio. En Menor grado (el 34%) se considera Buena dicha contribución, el 3% Regular, el 0% Mala y No Sabe el 11%. Entre Muy Buena y Buena se encuentra el 86% de las respuestas (Mayor grado), mientras que no hay respuesta para una Mala posible contribución.

En Comentarios y Sugerencias se incluye, entre otros, lo siguiente:

- “No imponer impronta contable, aprender de otras miradas, son mediciones que exceden nuestros M.C.”; “Se puede incorporar este tema en la Comisión de Responsabilidad y Balance Social de FACPCE”; “Instrumento necesario para la integración que viene”; “Entiendo que ‘Ingresos y Ventas’ refiere al mismo concepto. Ventas refiere por ejemplo a Ingresos”; “No considero imprescindible que GRI lo defina. Debería tomar las definiciones de la teoría contable”; “La homogeneidad permite comparabilidad, no obstante el paradigma dominante, genera la imposición al conjunto del colegio invisible”; “De manera de poder relacionar y unificar la información de los EECC con la brindada por las memorias de GRI”; “Considero necesario y fundamental consensuar un glosario de conceptos común”; “La posible contribución debería ser colectiva para construir comunidad y evitar la intervención de intereses creados que definen y conceptúan para favorecer intereses privados”; “Pienso que en relación al riesgo y materialidad hay que profundizar”; y “El trabajo conjunto siempre aporta”.

Del relevamiento y comparación de las respuestas correspondientes a las preguntas: 1), 2), 3) y 4), se obtienen los siguientes resultados:

Gráfico N° 3: Resultados del Relevamiento y Comparación de las Respuestas a las Preguntas 1), 2), 3) y 4)



Fuente: Elaboración propia.

Del análisis de los resultados del gráfico N° 3 puede observarse que:

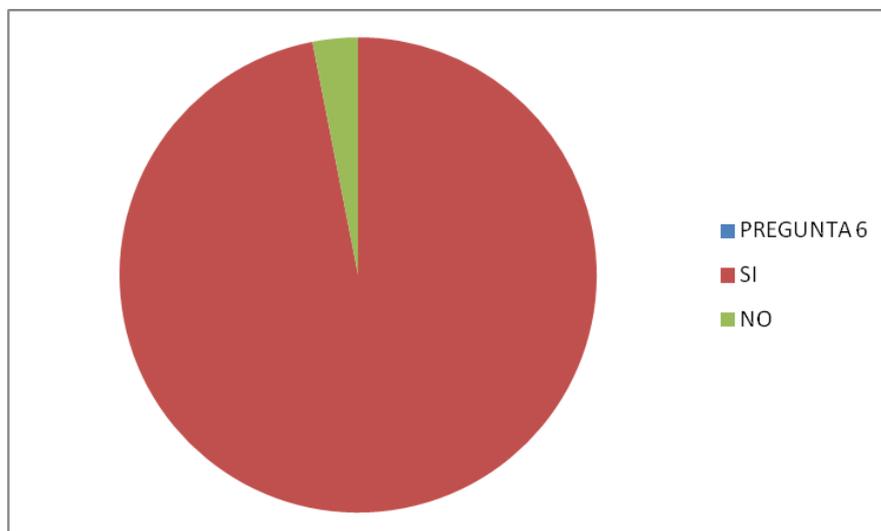
- 1) Para una gestión más sustentable consideran que los administradores SI necesitan información metódica y sistemática de impactos ambientales y sociales relevantes, además de los económicos-financieros tradicionales, en Mayor grado, un 97%;

- 2) Entienden que la información de la Memoria de Sostenibilidad GRI G4 SI contribuye, o puede contribuir, a generar o potenciar una conciencia ambiental a sus usuarios, así como a los que intervienen en el proceso de su elaboración, en Mayor grado, un 89%;
- 3) Interpretan que utilizar conceptos y definiciones homogéneos para los indicadores propuestos para elaborar la Memoria de Sostenibilidad GRI SI favorece el procesamiento de datos, el diálogo interno, la comunicación y la gestión, en Mayor grado, un 89%; y
- 4) El grado de importancia otorgado al hecho de contar con un marco conceptual contable homogéneo, consensado a nivel nacional o internacional, para lograr informes evaluables y comparables es: en Mayor grado Alto, el 77% y en Menor grado Medio, un 21,5%; el 1,5% restante No sabe o No contesta.

En Comentarios y Sugerencias a la pregunta 1) se detecta que: “Si las actividades que realiza el ente provoca un impacto socio-ambiental, se entiende que el económico surge EECC”; “Siempre es mejor contar con información sistemáticamente organizada, no obstante se deben atender impactos ambientales esporádicos o eventuales”; “Único medio que concientiza el camino de gestión sustentable”; “Si es necesario conocer o pedir generalización de informes para empezar a conocer que dicen y que sugieren esos informes”; “Para lograr integridad en la información contable, para así analizar tendencias”; “Necesitan de todos los elementos suficientes para gestionar al ente”; “Para la gestión sustentable no es imprescindible un sistema de información, opino que es fundamental un cambio de actitud y el dictado de regulaciones que resguarden los intereses de la sociedad”. “Si porque deben adelantarse ante la demanda de la sociedad para poder accionar dando respuestas”; “En la actualidad los impactos ambientales y sociales van de la mano con lo económico e influyen significativamente siendo muy importante tener conocimiento de los primeros”; “Completamente de acuerdo ya que la `información` es el recurso máspreciado para poder evaluar todos los impactos de una gestión sustentable”; “Se requiere de una formación más cercana a la realidad”; “Es fundamental integrarlo con los temas ambientales (Normas) de cada país”; “Con qué se informen los resultados, efectos e impactos ambientales y sociales se contribuiría a gestionar y controlar los recursos naturales y el ambiente”; “Para poder mitigar el impacto de las externalidades es necesario conocerlas, cuantificarlas e informarlas”; “Pero ojalá esté estandarizada de alguna manera para facilitar procesos de decisión”; “En primer lugar agregaría información metódica del marco legal ambiental de la organización”; “El profesional que no está en investigación desconoce el tema”; “Es fundamental incorporar la dimensión socio-ambiental en la gestión de las organizaciones. Que las empresas conozcan y midan el impacto que causan en la naturaleza y en la sociedad”.

Respecto a la pregunta 6) ¿Entiende que el Profesional Contable puede contribuir con las organizaciones económicas liderando o asesorando para que el Proceso Contable pueda procesar datos sociales y ambientales, además de los tradicionales económico-financieros?: surge un Mayor grado de respuestas positivas (97%).

Gráfico N° 4: Respuestas sobre la Posible Contribución del Profesional Contable con las Organizaciones Económicas Liderando o Asesorando para Procesar Datos Sociales y Ambientales, además de los Tradicionales Económico-financieros



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico N° 4, puede observarse la incidencia del 97% (Mayor grado) que entiende que el Profesional Contable puede contribuir con las organizaciones económicas liderando o asesorando para que el Proceso contable pueda procesar datos sociales y ambientales, además de los tradicionales económico-financieros.

Entre los Comentarios y Sugerencias se expresa: “Es necesario grupo interdisciplinario e incorporar a los Licenciados en Administración y Economistas ya que el profesional contable no está capacitado para procesar toda la información que contiene la GRI”; “Aunque los puntos de conexión entre el SIC y el sistema de información al desarrollar el balance social no son muchos, el contador tiene expertise para dirigirlo”; “El rol del profesional en Cs. Económicas es clave”; “Es el camino necesario para que la profesión se involucre con el análisis y aplicación”; “Compartiendo armado de plan de cuentas en cuanto a definiciones de las mismas”; “Se requiere transferencia desde los centros de investigación de las Universidades hacia la sociedad. El trabajo no es cerrado a profesionales en Cs. Económicas, es interdisciplinario”; “Tiene que estar formado el profesional Contable para esto”; “Se debe incorporar el tema de la Responsabilidad Social y luego el balance social en forma urgente en la formación del Contador”; “Totalmente, debería ser nuestro campo de acción”; “Pero necesita de la ayuda de otras profesiones”; “Considero que el profesional contable permitirá evaluar y valorar dichos impactos”; “Es urgente que lo haya”; “La Contabilidad debe informar aspectos sociales hasta ahora de forma cualitativa (Notas de información)”; “El contador es un gestor de la información”; “Puede y debe contribuir a informar y controlar las organizaciones para lograr propósitos sociales y bióticos”; “También puede liderar trabajos de auditoría y es el profesional contable... porque agrega valor”; “La colaboración es fundamental”; “Es de tal magnitud que el Papa Francisco en su encíclica LAUDATO SI expresa claramente como debemos trabajar y en este sentido y la profesión contable no es ajeno a este deber moral y profesional”.

6. Conclusiones

De los resultados emanados del presente estudio, es posible reconocer que la mayoría de los encuestados (86%), en los eventos referenciados de Argentina y Colombia, considera Muy Buena o Buena la posible contribución desde la doctrina contable y los marcos conceptuales bases para la normativa contable, nacional e internacional, para un consenso generalizado de conceptos y definiciones sobre “Activo”, “Inversión”, “Créditos”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización”, y “Riesgo”, entre otros, necesarios y no definidos por GRI G4. Tal circunstancia permite inferir que los marcos conceptuales doctrinarios y normativos contables son una contribución positiva y necesaria para realizar los informes de sostenibilidad, a su vez, esta homogeneización de conceptos y definiciones contribuye a una mejor evaluación y comparabilidad con otras memorias. Además, como dichos conceptos y definiciones contables forman parte del lenguaje cotidiano de diversos destinatarios (accionistas, proveedores, inversores, administradores, otros), también favorecen su interpretación y diálogo para elaborar los indicadores del modelo G4 de memoria de sostenibilidad.

Si bien se considera que la elaboración de las memorias de sostenibilidad GRI G4 es un trabajo multidisciplinario, dichos resultados permitirían inferir (ante problemáticas terminológicas y ambigüedades textuales que pueden perjudicar el diálogo entre los grupos de interés, el proceso de datos y la homogeneidad de los informes resultantes), como apropiadas, o adecuadas, las propuestas realizadas por este equipo de investigación de la FCE-UNLP sobre la pertinencia de utilizar términos contables base, nacional e internacionalmente consensuados, para la obtención y emisión de información requerida por el modelo G4 de GRI y que conforman el universo contable, confirmándose la hipótesis central del trabajo.

Del análisis y comparación de los resultados de las respuestas a las preguntas 1), 2), 3) y 4) no se detectan contradicciones, observándose un Mayor grado de opiniones positivas sobre: la necesidad de los administradores de información metódica y sistemática de impactos ambientales y sociales relevantes, además de los económicos-financieros tradicionales, para una gestión más sustentable; que la información de la memoria de sostenibilidad GRI G4 contribuye, o puede contribuir, a generar o potenciar una conciencia ambiental a sus usuarios, así como a los que intervienen en el proceso de su elaboración; que utilizar conceptos y definiciones homogéneos para los indicadores propuestos para elaborar la Memoria de Sostenibilidad GRI favorece el procesamiento de datos, el diálogo interno, la comunicación y la gestión; y la importancia otorgada al hecho de contar con un marco conceptual contable homogéneo, consensuado a nivel nacional o internacional, para lograr informes evaluables y comparables.

Las organizaciones se encuentran en constante intercambio con el ambiente natural y cultural y, si bien el profesional contable debe interactuar con otras profesiones, existe cierto consenso generalizado, casi la totalidad de los encuestados (97%), respecto de que el profesional contable puede contribuir con las organizaciones económicas liderando o asesorando para que el Proceso contable logre procesar datos sociales y ambientales, además de los tradicionales económico-financieros.

7. Anexo I: Cuestionario de la Encuesta

ENCUESTA: LOS PROFESIONALES CONTABLES Y LA ELABORACION DE MEMORIAS DE SOSTENIBILIDAD GRI, G4

Los integrantes del Proyecto *Contabilidad socio-ambiental y la sustentabilidad de las organizaciones económicas (FCE-UNLP)*, tienen el agrado de dirigirse a Usted con el ánimo de solicitarle cooperación, respondiendo en forma anónima a las preguntas que forman parte del presente y marcando la consigna que considere pertinente. Las mismas serán utilizadas con fines de investigación.

Desde ya, muchas gracias.

A modo de contextualización:

Ante diversas problemáticas socio-ambientales que afectan un desarrollo sustentable, la Memoria de Sostenibilidad de la Global Reporting Initiative (GRI) brinda información cuantificada, por medio de indicadores, de aspectos materiales económicos, ambientales y sociales de la organización económica a quien pertenece. El modelo de GRI es uno de los más utilizados a nivel internacional, siendo G4 la versión más reciente.

Para describir y explicar indicadores de las Categorías Economía, Medio Ambiente y Desempeño social, se consideran términos tales como: "Activo", "Bienes", "Inversión", "Créditos", "Derechos" que pueden ser cuentas por cobrar, "Clientes", "Materiales", que pueden ser bienes de cambio, "Productos", "Instalaciones", "Obligaciones", "Proveedores", "Compromisos", "Reclamaciones", "Ingresos", "Ventas", "Costo", "Consumo", "Gasto", "Capital" o "Capitalización", "Compra" y "Riesgo", entre otros.

Como Fuente de Información para elaborar e informar dichos indicadores en las tres Categorías mencionadas se encuentran: los Estados Contables Auditados, el sector Contaduría y varios de los comprobantes, o documentación respaldatoria, que forman parte del Sistema de Información Contable (SIC), y son utilizados por el Proceso Contable económico-financiero tradicional.

1) **Para una gestión más sustentable: ¿Considera que los administradores necesitan información metódica y sistemática de impactos ambientales y sociales relevantes, además de los económicos-financieros tradicionales?**

SI NO NS/NC

Comentarios y

Sugerencias:.....

.....
.....
.....

2) **¿Entiende que la información de la Memoria de Sostenibilidad GRI G4 contribuye, o puede contribuir, a generar o potenciar una conciencia ambiental a sus usuarios, así como a los que intervienen en el proceso de su elaboración?**

SI NO NS/NC

3) **¿Interpreta que utilizar conceptos y definiciones homogéneos para los indicadores propuestos para elaborar la Memoria de Sostenibilidad GRI favorece el procesamiento de datos, el diálogo interno, la comunicación y la gestión?**

SI NO NS/NC

4) ¿Qué grado de importancia le otorga al hecho de contar con un marco conceptual contable homogéneo, consensuado a nivel nacional o internacional, para lograr informes evaluables y comparables?

Alto	<input type="checkbox"/>
Medio	<input type="checkbox"/>
Bajo	<input type="checkbox"/>
Nulo	<input type="checkbox"/>
No sabe	<input type="checkbox"/>

5) ¿Cómo considera la posible contribución desde la doctrina contable y los marcos conceptuales bases para la normativa contable, nacional e internacional, para un consenso generalizado de conceptos y definiciones sobre “Activo”, “Inversión”, “Créditos”, “Obligaciones”, “Ingresos”, “Ventas”, “Costo”, “Consumo”, “Gasto”, “Capital” o “Capitalización”, y “Riesgo”, entre otros, no definidos por GRI G4?

Muy buena	<input type="checkbox"/>
Buena	<input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>
Mala	<input type="checkbox"/>
No sabe	<input type="checkbox"/>

Comentarios y

Sugerencias:.....
.....
.....
.....

6) ¿Entiende que el Profesional Contable puede contribuir con las organizaciones económicas liderando o asesorando para que el Proceso Contable pueda procesar datos sociales y ambientales, además de los tradicionales económico-financieros?

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	NS/NC	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------	-------	--------------------------

Comentarios y

Sugerencias:.....
.....
.....
.....

Lugar y Fecha:

Nombre, Apellido y Profesión:

Correo electrónico:

Docente-Investigador en la disciplina:.....

8. Referencias Bibliográficas

Bifaretti M. y Catani M. (2015). Contabilidad socio-ambiental: conceptos contables relevantes para la dimensión social y los marcos conceptuales normativos, *XXXVI Jornadas Universitarias de Contabilidad y V Jornadas Universitarias Internacionales de Contabilidad*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Comunicación de Sustentabilidad y Responsabilidad Empresaria (ComunicaRSE). (2015). CEO y Sustentabilidad, obtenido el 17 de Noviembre de 2016 de: <http://www.comunicarseweb.com.ar/noticia/ceo-sustentabilidad>

Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE) (n.d). Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de Estados Financieros. Obtenido el 28 de Septiembre de 2015 de: www.facpce.org.ar:8080/miniportal/archivos/M%20Conceptual.pdf

Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE) (2011). RT N° 16, Marco conceptual de las normas contables profesionales distintas a las referidas en la RT 26. En *Separatas de Legislación, 2013*, Errepar, Buenos Aires Argentina.

Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE), Consejo Emisor de Normas de Contabilidad y Auditoría (CENCYA). (2012). Resolución Técnica N° 36, Normas Contables Profesionales: Balance Social, obtenido el 13 de Marzo de 2016 de: http://www.facpce.org.ar/web2011/Noticias/noticias_pdf/rt36.pdf

Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE), Consejo Elaborador de Normas de Contabilidad y Auditoría (CENCYA). (2016). Resolución Técnica N° 44: Normas Contables Profesionales: Modificación de la Resolución Técnica N° 36 Balance Social, obtenido el 23 de Noviembre de 2016 de: <https://www.facpce.org.ar/pdf/RT44.pdf>

Geba N. y Bifaretti M. (2014). Diferencias y similitudes entre disciplina contable y tecnología contable, *20° Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del área Contable, 10° Simposio Regional de Investigación Contable*. Instituto de Investigaciones y Estudios Contables, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Geba N. y Bifaretti M. (2016). Especialidad Contable Socio-ambiental: El marco teórico contable doctrinario-normativo y la sistematización de indicadores de las Memorias de Sostenibilidad de la Global Reporting Initiative (G4), *22° Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable*. Universidad Nacional de Catamarca, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Instituto de Investigaciones Contables. Catamarca, Argentina.

Geba N., Catani M. y Bifaretti M. (2016). Contabilidad Social y Ambiental: aportes del sistema contable de gestión ambiental a la contabilidad patrimonial-financiera, Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFEC), Organismo de Cooperación y Estudio de la Unión de Universidades de

América Latina y el Caribe, *XV Asamblea General*. Trabajo Nacional. Medellín, Colombia.

Geba N., Catani M., Bifaretti M. y Sebastián M. (2016). Contabilidad Socio-Ambiental: Una Integración Conceptual para la Sustentabilidad de las Organizaciones Económicas, *V Jornada del Departamento de Contabilidad*, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de la Plata. La Plata, Argentina.

Global Reporting Initiative (GRI) (2015 a). G4 Guía para la Elaboración de memorias de Sostenibilidad, Principios y Contenidos Básicos, obtenido el 21 de Septiembre de 2016 de: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-One.pdf>

Global Reporting Initiative (GRI) (2015 b). G4 Guía para la Elaboración de memorias de Sostenibilidad, Manual de Aplicación, obtenido el 21 de Septiembre de 2016 de: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-Two.pdf>

Gobierno de España, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. (n.d.). Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales: EMAS, obtenido el 22 de Noviembre de 2016 de: <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/>

SUST4IN upgrade your sustainability performance. (2016). Publicada la Nueva Directiva Europea sobre la Divulgación de Información No Financiera y Diversidad 12 Puntos Clave que Necesitas Saber, Marcio Viegas, founder & managing director, SUST4IN, obtenido el 17 de Noviembre de 2016 de: <http://www.sust4in.com/directiva-2014-95-ue-informacion-no-financiera-y-diversidad.html>

“Tomada de Decisão Intuitiva ou Baseada em Informações Contábeis”

Autores: Celma Duque Ferreira (*), Julia Martins Lamin (), Fabrícia da Silva Rosa (***), Rogério João Lunkes (****)**

ÍNDICE

Resumo

Resumen

Abstract

1. Introdução

2. Referencial Teórico

3. Metodologia

4. Análise dos Dados

5. Conclusão

6. Referências

(*)Graduada em contabilidade pela Universidade Federal de Mato Grosso, mestre em contabilidade pela Universidade Federal de Pernambuco, doutoranda pela Universidade Federal de Santa Catarina. É professora adjunta na Universidade Federal de Goiás. Atua nos temas: contabilidade gerencial, contabilidade pública e sustentabilidade em cidades. celmaduke@hotmail.com

(**)Graduada em contabilidade pela Universidade Federal de Goiás. Atua como Gerente administrativo/financeiro no segmento de distribuição de gás. jujulamin@hotmail.com

(***)Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina, mestrado e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, realizou doutorado sanduíche em Contabilidade pela Universitat de València e pós-doutorado em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina por meio do programa CAPES/PNPD. Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal de Santa Catarina. Atua como Editora Adjunta da Revista Contemporânea de Contabilidade da UFSC/Br, e Editora Associada da Revista de Contabilidad y Negócio da PUC/Perú. Tem experiência em Ciências Contábeis, atuando nos seguintes temas: contabilidade pública, contabilidade ambiental de cidades, custos no setor público, transparência e gestão fiscal. fabriciasrosa@hotmail.com

(****)Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina, mestrado e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Pós-Doutorado pela Universidad de València-Espanha. Atualmente é professor Associado III da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência na área de Ciências Contábeis, com ênfase em Controladoria e Contabilidade Gerencial, atuando principalmente nos seguintes temas: planejamento, controle e sistema de informações e instrumentos como, balanced scorecard e orçamento; além de estudos ambientais. rogeriolunkes@hotmail.com

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi identificar a predominância dos instrumentos gerenciais e da intuição na tomada de decisão. Os dados coletados por meio da aplicação de questionário estruturado em cinquenta empresas revendedoras de gás. Foram citados três fatores que podem influenciar a tomada de decisão: informação (contábil ou gerencial), intuição e experiência. Quase todas as empresas possuem sistema formal de contabilidade sendo o serviço de contabilidade realizado por empresa terceirizada. O encontro presencial entre o gestor da empresa e o contador é raro. Verificou-se que não há o fornecimento de informações contábeis e gerenciais adequadas ou sobressalentes as obrigações legais por parte dos contadores. A intuição e a experiência são direcionadores predominantes no momento da tomada de decisão quando comparado com a utilização das informações contábeis.

Palavras-chave: Tomada de decisão - Decisão intuitiva - Decisão racional - informações contábeis.

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue identificar el predominio de los instrumentos gerenciales y de la intuición en la toma de decisión. Los datos recolectados por medio de la aplicación de cuestionario estructurado en cincuenta empresas revendedoras de gas. Se han citado tres factores que pueden influir en la toma de decisiones: información (contable o gerencial), intuición y experiencia. Casi todas las empresas poseen sistema formal de contabilidad siendo el servicio de contabilidad realizado por empresa tercerizada. El encuentro presencial entre el gestor de la empresa y el contador es raro. Se comprobó que no existe el suministro de información contable y de gestión adecuada o de repuesto de las obligaciones legales por parte de los contadores. La intuición y la experiencia son directores predominantes en el momento de la toma de decisión en comparación con la utilización de la información contable.

Palabras clave: Toma de decisión - Decisión intuitiva - Decisión racional - Información contable.

ABSTRACT

The objective of the research was to identify the predominance of management tools and intuition in decision making. The data collected through the application of a questionnaire structured in fifty gas companies. Three factors were mentioned that can influence decision making: information (accounting or management), intuition and experience. Almost all companies have formal accounting system being the accounting service performed by outsourced company. The face-to-face meeting between the company manager and the accountant is rare. It was found that there is no provision of adequate accounting or management information or spare legal obligations by the accountants. Intuition and experience are predominant drivers at the moment of decision-making when compared to the use of accounting information.

Keywords: Decision making - Intuitive decision - Rational decision - Accounting information.

1. Introdução

A intuição é considerada como um processo mental que produz uma visão intuitiva ou um julgamento que é usado como base para decidir pela tomada de decisão (Elbanna, 2015), o julgamento possui um fundo afetivo e surge de associações não explícitas e não conscientes que ainda não são bem compreendidos.

Há uma suposição que as decisões baseadas análises racionais são superiores às decisões baseadas na intuição (Behling e Eckel, 1991), no entanto, a tomada de decisão racional não deve ser considerada oposta a decisão intuitiva e sim complementar (Fredrickson, 1985). Tomar uma decisão racional é difícil ao confrontar quantidades enormes ou insuficientes de informações em situações de duração limitada. De acordo com Agor (1986), a tomada de decisão intuitiva é preferível quando houver incerteza; ausência de precedente; necessidade de usar dados e informações limitadas; existência de alternativas igualmente plausíveis, ou pressão de tempo. Vários pesquisadores sugerem que as decisões intuitivas são indicadas quando há decisões de alta complexidade, enquanto a decisão racional funciona perfeitamente quando se deva a decisões bem estruturadas.

Em um estudo realizado por Grzybovski e Vieira et al (2015) em uma amostra de 30 empresas revendedoras de gás liquefeito de petróleo estudadas, cerca 70% apresentavam estrutura de propriedade de empresa familiar com algum membro envolvido na gestão da organização, mostrando a forte tendência de gestão familiar para esse nicho de mercado.

De acordo com Borba e Murcia (2005) a maneira mais simples de se conceituar empresa familiar é a ideia é que um membro da família constitua um negócio e nesse processo envolva os seus parentes mais próximos. Estima-se que, no Brasil, as empresas familiares sejam responsáveis por 60% dos empregos diretos e por 48% da produção nacional, é o tipo de organização que mais cresce no país (Gueiros, 1998).

Uma das principais causas do insucesso das pequenas empresas, segundo o SEBRAE (2014) é que os gestores não possuem qualificação profissional para exercerem tal função. Assim, a administração do negócio acaba sendo desamparada de informações contábeis e gerenciais, ou seja, administração é feita de forma intuitiva. Nas empresas familiares, principalmente naquelas de pequeno porte, os empreendedores desenvolvem o papel de gestores e suas decisões empresariais acabam sendo tomadas com base na intuição (Borba e Murcia, 2005). Os altos índices de mortalidade das micro e pequenas empresas estão ligados direta ou indiretamente às falhas no processo de gestão (Hutchinson; Quintas, 2008). Assim surge o problema desta pesquisa: Qual é a predominância dos instrumentos contábeis, gerenciais e da intuição na tomada de decisão em empresas revendedoras de gás de cozinha?

Destacada a importância da atividade de revenda de GLP e das empresas familiares dentro da economia brasileira esta pesquisa tem como objetivo identificar a predominância dos instrumentos gerenciais e da intuição na tomada de decisão em empresas revendedoras de gás de cozinha.

Conforme expõe Grzybovski e Vieira et al (2015) os administradores das revendas de gás sentem muita dificuldade na condução de seus negócios devido à ausência de planejamento das atividades mercadológicas e de gestão. Este trabalho visa contribuir acerca da gestão de micro e pequenas empresas familiares em revenda de gás, demonstrando a predominância entre informações contábeis, gerenciais e o feeling do empresário (intuição e experiência) na tomada de decisão. Visa também contribuir com a literatura sobre este nicho de mercado, ainda pouco explorado pela academia.

2. Referencial Teórico

Toda organização é um sistema de decisões, onde todos os membros estão continuamente tomando alguma decisão. É impossível pensar a organização sem considerar a ocorrência constante do processo decisório (Freitas e Kladis, 1995). A tomada de decisão por si só é um processo complexo porque engloba diversos atores como as aprendizagens anteriores e a auto-observação sobre as situações, podendo gerar, por exemplo, a insegurança, o medo e a resistência (Oliveira e Simonetti, 2105). Fatores como a intuição, a racionalidade e a percepção podem influenciar uma decisão. A diferença entre racionalidade e intuição está na proporção de informação e sentimentos que o indivíduo possui (Maximiano, 2009), sendo assim, a intuição nasce da experiência.

Para Caravantes; Panno e Kloeckner (2005) a tomada de decisão e a resolução de problemas podem ser abordadas baseadas em dois modelos: comportamental e racional. No modelo comportamental o gestor na sua tomada de decisão leva em consideração, além das alternativas e informações (imperfeitas) que possui, fatores imensuráveis como: sua percepção e experiência. Já no modelo racional supõe-se que o gestor possui informações perfeitas e que ele é capaz de tomar uma decisão imparcial sobre o que é melhor para a organização.

Em um ambiente organizacional permeado por complexidades e inserido em um contexto de extrema competitividade, o indivíduo se depara com uma série de dificuldades que comprometem o processo decisório (Oliveira e Simonetti, 2015). Mas, conforme explana Vieira et al (2015) a decisão nem sempre é o resultado de um processo sequencial e estruturado, mas a informação é um recurso primordial para a tomada de decisão.

Ludícibus (1994) enfatiza que o objetivo da contabilidade é fornecer informações econômicas relevantes para que o usuário possa tomar suas decisões e realizar seus julgamentos com segurança.

Para cumprir seu papel como fonte de informações úteis para o processo de tomada de decisão, a contabilidade tem que ser útil, oportuna, clara, íntegra, relevante, flexível, completa e preditiva, além de ser direcionada à gerência do negócio (Oliveira; Müller; Nakamura, 2000).

Moreira et al (2013) expõem a fragilidade das micro e pequenas empresas associada à falta de informações contábil-financeiras no processo decisório, tornam estas empresas mais suscetíveis a riscos diante da concorrência. E afirmam ainda

que, a informação contábil é importante na tomada de decisão empresarial, entretanto as informações apresentadas nos demonstrativos contábeis não são compreensíveis aos seus usuários devido a utilização de termos específicos contábeis.

A contabilidade gerencial baseia-se fundamentalmente em traduzir e interpretar os dados constantes nos relatórios contábeis, de forma a proporcionar ao administrador condições de entender essas informações, tornando-as úteis no processo decisório (Beuren, et al, 2009). A informação contábil gerencial é a fonte primária para o processo decisório dentro de uma entidade (Atkinson et al, 2010). A contabilidade gerencial é uma ferramenta útil para auxiliar o empresário a traçar objetivos e metas (Moraes e Coelho, 2012), fornecendo informações úteis e práticas para a tomada de decisão. Garrison et al (2007) expõem que a contabilidade gerencial é focada em atender as necessidades do usuário interno da organização e, para tanto, oferece informações oportunas para o processo decisório.

Diversas informações gerenciais podem ser utilizadas como: custo de produção, preço de venda do produto, prazos de recebimento e pagamento, fluxo de caixa e controle de estoque (Cassanego e Ansuaj, 2006). Os instrumentos mais utilizados conforme pesquisa realizada por Beuren, et al (2009) são: formação de preço de venda e fluxo de caixa. Já Freitas e Stroehrer (2008) identificaram como variáveis importantes para o processo decisório: ponto de equilíbrio, endividamento, faturamento, custos, despesas, preço de venda e margem de lucro. No estudo de Borges e Leal (2015) os gestores consideram de alta relevância os controles gerenciais como: controle de custos, orçamento operacional e financeiro, fluxo de caixa, controle de vendas, formação do preço e o planejamento tributário.

De acordo com Freitas e Stroehrer (2008) para que os usuários acreditem que a contabilidade pode ser útil é necessária uma mudança também por parte do profissional contábil. Vieira et al (2015) conclui em seu trabalho que, a informação é um recurso imprescindível para o processo decisório e que quanto mais estruturada e acessível essa informação estiver, há mais chances do gestor da empresa familiar utilizá-lo, eliminando assim, subjetividade e a emoção do processo decisório.

O tema sobre empresas familiares e processo de tomada de decisão é alvo de diversos estudos tais como Borba e Murcia (2005) que teve como objetivo evidenciar, em quatro empresas familiares de pequeno porte de Santa Catarina, quais são as informações que são utilizadas no processo de gestão e as necessidades informacionais dos gestores. Obtiveram a conclusão que nessas pequenas empresas familiares analisadas a tomada de decisão ocorre de forma simples, com base nos conhecimentos dos proprietários e que há pouco controle formal das atividades.

A pesquisa de Borges e Leal (2015) teve como objetivo analisar qual a importância atribuída pelos gestores de MPEs às informações contábeis gerenciais e identificar a periodicidade de uso destas. A amostra foi composta por 75 gestores de micro e pequenas empresas vinculadas ao Programa Empreender desenvolvido pela Associação Comercial e Industrial de Uberlândia (ACIUB). De acordo com suas conclusões, os gestores das pequenas empresas buscam as informações gerenciais para o processo decisório, mas nesta pesquisa não foi possível verificar qual a frequência da utilização dessas informações gerenciais.

Conforme Grzybovski e Vieira et al (2015) os dados obtidos em um estudo com 30 empresas revendedoras de gás liquefeito de petróleo do Rio Grande de Sul sobre o ciclo de vida das pequenas empresas familiares, demonstraram que os gestores dessas empresas estudadas utilizavam o modelo de gestão baseado na intuição.

Moreira et al, (2013) teve como objetivo avaliar a percepção dos gestores sobre a importância atribuída às informações contábeis e sua utilização nos negócios em Teófilo Otoni/MG. Sua amostra foi composta por 146 empresas e concluiu que, os gestores consideraram as informações contábeis importantes no suporte à tomada de decisão, mas, ao se questionar a respeito do recebimento de relatórios por parte da Contabilidade, boa parte dos indivíduos afirmaram não receber nenhum relatório.

3. Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida nas empresas revendedoras de gás de cozinha devidamente credenciadas à Agência Nacional de Petróleo (ANP) no Estado de Goiás, restringindo-se apenas micro e pequenas empresas (MPE) e empresas de pequeno porte (EPP). A população desta pesquisa de acordo com dados da ANP é de 4.785 revendas de gás autorizadas. A amostra da população foi composta por 50 revendas espalhadas pelo estado em um plano amostral não probabilístico, sendo formado pelas empresas que aceitaram responder o questionário.

Nas empresas que aceitaram participar da pesquisa os dados foram coletados através da aplicação de questionário estruturado, o qual não conteve a identificação do entrevistado, e continha 23 questões objetivas e de múltiplas escolhas que abordavam questões relativas ao processo decisório da empresa. O questionário foi aplicado nas revendas de gás no período de setembro e outubro de 2016, sendo aplicado por telefone, e-mail e pessoalmente de acordo com a disponibilidade do gestor.

O questionário foi adaptado de Moreira et al (2013) sendo dividido em 3 partes: caracterização do respondente, caracterização da empresa e processo decisório. As duas primeiras partes tratam da contextualização do respondente e da empresa, quanto tempo tem de experiência no ramo e há quanto tempo trabalha na empresa, grau de instrução, tipo de tributação da empresa. A terceira parte trata do aspecto do processo decisório, relatórios fornecidos versus relatórios utilizados e fatores utilizados na tomada de decisão.

4. Análise dos Dados

Em relação à função do respondente com a empresa (dono, dono e administrador e gerente contratado) os resultados mostraram que 50% dos entrevistados eram gerentes contratados, 44% eram donos e administradores e 6% eram apenas donos das empresas.

Quanto a escolaridade dos respondentes, 42% possuem nível médio, 38% ensino superior e 18% apenas ensino fundamental. Em pesquisa semelhante realizada

por Grzybovski e Vieira et al (2015), a idade média das empresas era de 12 anos e seus gestores, na maioria de 87%, possuíam apenas ensino fundamental.

Na pesquisa realizada por Beuren et al (2009) e Faria et al (2012), a predominância da escolaridade dos entrevistados, assim como nesta, foi o ensino médio completo. Nos casos em que os entrevistados citaram a sua formação de ensino superior em maior parte ela não é na área de negócios, sendo às vezes contraditórias como, por exemplo, na pesquisa de Borges e Leal (2015) em que o gestor de uma empresa de materiais para construção era graduado na área de saúde. Isso demonstra a necessidade que os gestores e empresários tem em capacitação e atualização perante a área gerencial e de negócios para obterem melhores resultados comerciais.

O tempo em que os respondentes trabalham no ramo é em média 8 anos, sendo que 46% possuem até 5 anos, 22% de 5 a 10 anos e 20% mais de 10 anos dedicados ao ramo de revenda de gás. Coincidindo com a idade média das empresas, que também é de 8 anos. Portanto, grande parte dos entrevistados possuem experiência no ramo, o que aliado a uma boa formação educacional pode ser fator diferencial para que o revendedor se sobressaia no ramo, criar uma marca, tradição, despertar no mercado um sentimento de confiança em seus serviços e não ser apenas mais um depósito de gás.

Das empresas entrevistadas 52% são micro e pequenas empresas e 48% são empresas de pequeno porte. As empresas possuem em média 5 funcionários. Sendo que 50% dos entrevistados possuem algum tipo de parente trabalhando na empresa e 50% não possui. Daqueles que possuem parentes trabalhando na empresa 76% possuem até dois parentes e 24% mais do que dois parentes. No estudo de Grzybovski e Vieira et al (2015) 70% das empresas possuíam algum membro da família envolvido direta ou indiretamente na empresa, fator característico do negócio, que se inicia pequeno, muitas vezes com o marido fazendo entrega e a esposa atendendo o telefone, até que se encorpe e necessite de mais funcionários e siga o fluxo normal de um comércio.

Cada revenda, dependendo do tipo de contrato assinado com a distribuidora, pode revender mais de uma marca. Nesta pesquisa a marca que foi encontrada com mais frequência sendo a predominante foi a Liquigás (40%), seguida pela Ultragaz (18%), ficando as demais marcas (Supergás, Nacional Gás e Consigás) cada uma com 14% da amostra. A Liquigás no mercado nacional de gás de cozinha é destaque, pois ser subsidiária da Petrobrás logo é relacionada com confiança e qualidade sendo a marca mais bem aceita no mercado pesquisado, sem ressalvas.

Pertinente à influência que a distribuidora de gás exerce na gestão da empresa 56% afirmaram que a distribuidora exerce muita influência, enquanto 26% afirmaram que sofrem pouca influência, 14% não sofre nenhum tipo de influência e 4% são influenciados apenas no preço do gás. De acordo com a pesquisa realizada por Grzybovski e Vieira et al (2015) as decisões gerenciais e estratégicas da empresa fornecedora são julgadas pelos empresários da rede de vendas como erradas/equivocadas/comprometedoras para um relacionamento ético. Afirma ainda, que os empresários culpam a empresa distribuidora pela estagnação das atividades e do empreendimento, o que evidencia uma dependência destas com a distribuidora, o

que corrobora com os achados da pesquisa. Ou seja, as distribuidoras muitas vezes acabam tomando decisões estratégicas globais ou locais, que os pequenos empresários não estão esperando e não possuem habilidades administrativas ou até mesmo financeiras para suportar tais manobras, causando assim uma dependência não benéfica para o revendedor, mas por outro lado favorável para a distribuidora.

A tributação das empresas pesquisadas em sua maior parte é Simples Nacional (38%), seguida por 30% no Lucro Presumido, 14% no Lucro Real e 18% não souberam responder. Os benefícios concedidos às pessoas jurídicas optantes pelo Simples Nacional e o sistema de tributação com alíquotas diferenciadas favorece a escolha desse tipo de tributação (Simples Nacional) em micro e pequenas empresas brasileiras (Moraes e Coelho, 2012). A não opção pelo tratamento simplificado do Simples Nacional, por vezes pode ser dado pela falta de informação dos empresários, assim como, pela falta de um planejamento tributário eficaz. Destaca-se que 18% dos respondentes não tem conhecimento sobre qual é o tipo de tributação adotado pela empresa. Nesses casos, presume-se que a relação entre o contador e gestor é falha, que o gestor não tem interesse por particularidades da gestão da empresa ou que o contador apenas fornece as guias para pagamento.

A contabilidade é realizada por escritório terceirizado em 90% das empresas e 10% dos respondentes afirmaram não possuir contabilidade. O fato da contabilidade ser realizada por um escritório terceirizado é bastante comum em todos os segmentos comerciais de micro e pequeno porte, pois o custo de se manter um profissional contábil dedicado ao seu negócio é caro e em muitos casos inviável. No quesito encontro com o contador, 68% afirmaram nunca ou quase nunca se encontram pessoalmente com o contador, 26% só quando é necessário, 4% anualmente e apenas 2% se encontram mensalmente com o seu contador. Desta maneira, a contabilidade não faz parte da vida e do gerenciamento das empresas, sendo vista pelos empresários como uma despesa no caixa, uma atividade burocrática “fiscalizadora” do governo e sem utilidade para a gestão, fato que, Freitas e Stroehrer (2006) também abordam em sua pesquisa, afirmando que o pequeno empresário na maioria dos casos não possui conhecimentos contábeis suficientes e não reconhece a importância do profissional contábil.

Com o contador sendo uma figura tão distante de trazer benefícios à gestão do negócio, 50% das empresas não fazem o repasse integral de informações, 34% eventualmente passam integralmente as informações, apenas 14% passam todas as informações do negócio para o contador e 2% não responderam. Essa falta de comunicação entre contador e empresário ocorre por diversos motivos, dos quais pode-se citar: medo da alta tributação (apesar de maior parte das empresas serem do Simples Nacional e não sofrerem incidência direta de ICMS, PIS e COFINS), a falta de consciência dos empresários de que devem emitir, guardar e enviar as notas fiscais mensalmente para o contador. E por outro lado, as pequenas empresas são vistas como clientes pouco lucrativos, não motivando os profissionais contábeis a oferecerem serviços além do cumprimento à legislação fiscal e tributária (Freitas e Stroehrer, 2008), aliados também à falta de interesse de ambos em trabalharem juntos.

Em consequência do desalinhamento de objetivos entre contador e empresário, quando os respondentes foram questionados ao nível de relevância das informações contábeis recebidas para o suporte à tomada de decisão 46% afirmaram que as

informações recebidas por meio da contabilidade não são relevantes, 30% as consideram relevantes e 24% concordam que eventualmente são relevantes. Quanto à área contábil, 32% responderam que nenhuma área da contabilidade é útil, 28% consideram a área fiscal, 7% a área gerencial, 6% a área trabalhista, 4% a tomada de decisão, conforme tabela 1:

Tabela 1: Utilidade da Contabilidade na Percepção dos Gestores

Descrição	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nenhuma	16	32%	32%
Fiscal	14	28%	60%
Gerencial	7	14%	74%
Trabalhista	6	12%	86%
Tomada de decisão	4	8%	94%
Não respondeu	3	6%	100%
Total	50	100%	

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados encontrados na pesquisa de Moreira et al (2013) revelaram que quase metade dos respondentes atribuem importância às informações da área fiscal revelando que os empresários desconhecem a contribuição que a contabilidade pode oferecer para a gestão e tomada de decisão. O que difere dos achados da pesquisa.

No questionário aplicado foram apresentadas diversas opções de relatórios fornecidos pelo contador que podem ser utilizadas para a tomada de decisão, conforme apresentado na tabela 2:

Tabela 2: Relatórios Fornecidos pelos Contadores aos Gestores

Tipos de relatórios	For necidos
Folha de pagamento	32 %
Relatórios Fiscais	40 %
Balanço Patrimonial	26 %
Outros	22 %
DRE	20 %
Relatórios Trabalhistas	20 %
Informações pessoalmente	16 %
DFC	10 %
Relatórios gerenciais	6%
Endividamento/Despesas	0%
Ponto de Equilíbrio	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os relatórios mais fornecidos pelos contadores são a folha de e os relatórios fiscais e o relatório mais utilizado para a tomada de decisão é o relatório fiscal.

Tabela 3: Relatórios Fornecidos pela Contabilidade e Utilizados pelos Gestores

Tipos de relatórios	Utilizados
Relatórios Fiscais	32%
Endividamento/Despesas	26%
Balanço Patrimonial	22%
Outros	22%
Relatórios Trabalhistas	16%
Ponto de Equilíbrio	12%
Folha de pagamento	10%
DFC	10%
DRE	6%
Informações pessoalmente	2%
Relatórios gerenciais	2%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os respondentes também citaram como informação relevante para tomada de decisão o endividamento e o ponto de equilíbrio, mas que esses dados não são disponibilizados pela contabilidade, são calculados internamente na empresa. Ou seja, o empresário baseia sua tomada de decisão mais em suas obrigações, do que nos diversos relatórios e informações recebidos da contabilidade.

Borges e Leal (2015) destacaram em sua pesquisa importantes ferramentas gerenciais como: gestão de custos, fluxo de caixa projetado, análise da margem de lucro, entre outros. Quanto à utilização e frequência de uso das informações gerenciais, todos os gestores entrevistados consideraram as ferramentas como importantes e informaram que utilizam o fluxo de caixa, complementado por controle de contas a pagar e a receber para o processo decisório. Contrariando os resultados da pesquisa de Borges e Leal (2015) nenhum dos entrevistados deram destaque as ferramentas gerenciais, isso pode ser dado pelo pouco conhecimento da importância e dos benefícios de tal ferramenta para a gestão do negócio e uma grande preocupação com os recursos que saem imediatamente (como: custos e despesas) e menos com projeção e análise de recursos e benefícios futuros, fator que já havia sido levantado na pesquisa de Grzybovski e Vieira et al (2015) o qual o entrevistador afirmou que todos os revendedores de gás vivem apenas o presente e não conseguem projetar nem mesmo um futuro próximo para o seu negócio.

- *Processo decisório*

O profissional que os donos e gestores das vendas contratariam para produzir informações que ajudasse no controle e desempenho da empresa seria o administrador (40%), seguido pelo contador (38%) conforme a tabela 4.

Tabela 4: Profissional para Controle e Desempenho

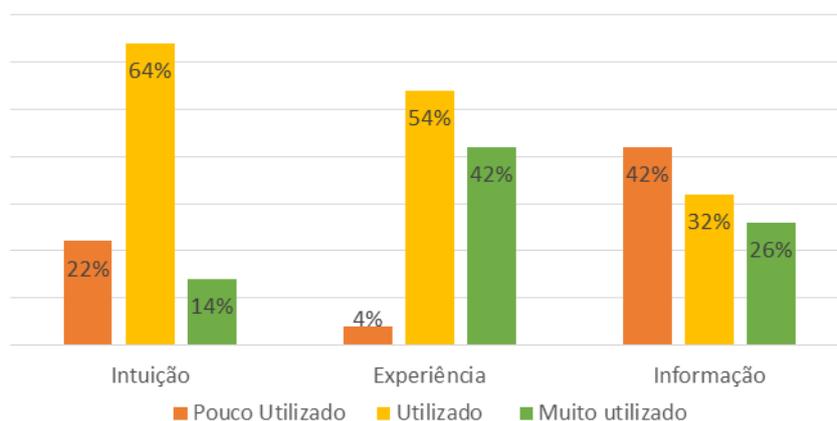
Descrição	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Administrador	20	40%	40%
Contador	19	38%	78%
Advogado	5	10%	88%
Economista	1	2%	90%
Outro	3	6%	96%
Não respondeu	2	4%	100%
Total	50	100%	

Fonte: Dados da pesquisa.

Moreira et al (2013) também identificaram que o administrador seria o profissional mais indicado para realizar o controle e a avaliação da empresa, sendo este um indicativo de que o contador não é reconhecido pela maioria dos gestores como um profissional que produz informações úteis para a empresa. O contador é o profissional mais indicado para fornecer informações que auxiliaram a gestão de uma empresa por ser um profissional com conhecimentos amplos, de legislação e prática, o que enriquecerá administração do negócio.

No que tange os fatores utilizados para direcionar as ações dos gestores na empresa, pode-se afirmar que predomina o uso da intuição e da experiência como direcionador de decisões. O processo decisório, conforme Borba e Murcia (2005), em micro e pequenas empresas de diversos segmentos acontece de forma simples e com base nos conhecimentos dos proprietários. O mesmo acontece com as empresas estudadas nesta pesquisa, as quais o conhecimento do gestor do negócio, intuição (64%) e experiência (54%), são os fatores que norteiam a tomada de decisão, conforme figura 1.

Figura 1: Fatores Direcionadores da Tomada de Decisão

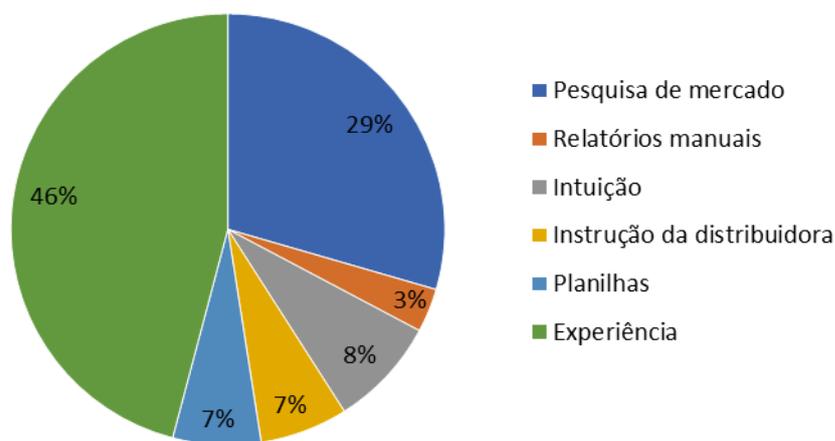


Fonte: Dados da Pesquisa.

Logo, os controles dos mecanismos gerenciais econômicos das empresas não são criteriosos, controlados e aproveitados regularmente. Das empresas entrevistadas, 50% realizam o controle formal, de vendas, contas a pagar, custos,

despesas, através de sistemas e programas, 38% das revendas entrevistadas não possuem nenhum tipo de controle formal de suas atividades. No estudo de Grzybovski e Vieira et al (2015) 57% das empresas entrevistadas não possuíam controles formais de gestão e que quando possuíam eram controles manuais. Apesar de metade dos entrevistados fazerem o controle informatizado de suas empresas, 40% dos entrevistados afirmaram que utilizam pouco a informação (tanto gerencial quanto contábil) em suas decisões, citando como os principais recursos utilizados para a tomada de decisão a experiência e a pesquisa de mercado, conforme a figura 2.

Figura 2: Principais Recursos Utilizados para Tomada de Decisão



Fonte: Dados da Pesquisa.

Pesquisas como as de Moreira et al (2013) e Borges e Leal (2015) destacam que partes significantes dos participantes de suas pesquisas destacaram a experiência como um forte fator de influência na tomada de decisão, muitas vezes chegando a ser mais preponderante que outros fatores como: pesquisa de mercado e informações gerenciais.

5. Conclusão

Esta pesquisa teve como objetivo identificar a predominância dos instrumentos gerenciais e da intuição na tomada de decisão em empresas revendedoras de gás de cozinha. O qual foi realizado por meio de aplicação de questionários em 50 empresas dentro do estado.

Quanto aos relatórios fornecidos pela contabilidade e a sua utilidade para a gestão do negócio, detectou-se que os relatórios fornecidos são os obrigatórios (como folha de pagamento, apuração de impostos, balanço patrimonial e DRE). Os relatórios fornecidos não possuem caráter gerencial e alguns empresários não conseguem interpretar os dados apresentados.

Procurou-se também identificar a existência de controles internos ou contabilidade interna e se essas informações influenciam a tomada de decisão. 50%

das empresas entrevistadas possuem controle operacional da empresa (cadastro de clientes, vendas, contas a pagar, custos, despesas) mas não utilizam essas informações, primárias, como apoio a gestão.

Por fim, neste estudo com base na análise das repostas dos questionários, observou-se que a contabilidade e o profissional contábil não possuem notoriamente valor para a gestão dos negócios, sendo utilizados apenas para o cumprimento das questões legais. A informação gerencial é subutilizada, trazendo à tona a importância de trabalhos de educação empresarial para os gestores.

O resultado da análise dos questionários permite inferir que a intuição e a experiência são direcionadores predominantes no momento decisório quando se comparado a utilização das informações (contábeis ou não). Este fato por ser dado pelo tempo médio de experiência no ramo que os gestores possuem (em média 8 anos) e pela falta de importância atribuída à contabilidade pelos empresários (32% dos entrevistados não acham a contabilidade importante no gerenciamento da empresa). Portanto, conclui-se que a tomada de decisão dos gestores de revendedoras de GLP são baseadas na intuição e experiência do gestor, não sendo levado em conta informações contábeis.

Neste estudo abordou-se apenas qual a predominância do uso dos direcionadores da tomada de decisão e a contabilidade como geradora de informações para a tomada de decisão. Como sugestão para futuras pesquisas sugere-se a investigação do impacto da intuição nos resultados da organização.

6. Referências

Agência Nacional do Petróleo (ANP). (2016). Revenda, obtido em 11 de Abril de 2016 de: <http://www.anp.gov.br/?id=418>

Agor, W. (1986). *The Logic of Intuitive Decision Making: A Research-based Approach for Top Management*. Quorum Books, NewYork.

Atkinson, A., Banker, R., Kaplan, R. e Young, S. (2000). *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas.

Behling, O. e Eckel, N. (1991). Making sense out of intuition. *Executive* 5, 46–54.

Beuren, I., Santos, V., Rengel, S. e Paterno, A. (2009). Instrumentos da Contabilidade Gerencial utilizados em micro e pequenas empresas comerciais e disponibilizados por empresas de serviços contábeis. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 8(24), 41-58.

Borba, J., Martendal, T., & Murcia, F. (2011). Analisando a utilização da contabilidade nas empresas familiares de pequeno porte de Santa Catarina: um estudo múltiplo de casos - DOI: <http://dx.doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v5n14p9-22>. *REVISTA CATARINENSE DA CIÊNCIA CONTÁBIL*, 5(14), 09-22.

- Borges, L. e Leal, E. (2015). Utilidade da informação contábil gerencial na gestão das micro e pequenas empresas: um estudo com empresas do programa empreender de Uberlândia – MG. *Revista de Empreendedorismo E Gestão de Pequenas Empresas*, 116-146.
- Caravantes, G., Panno, C. e Kloeckner, M. (2005). *Administração: teorias e processo*. São Paulo: Pearson.
- Cassanego, P., Ansuj, A. e Maehler, A. (2006). Gerenciamento financeiro utilizado em micro e pequenas empresas familiares e não familiares do município de São Vicente do Sul - RS. *Revista de Administração* nº4, 49-71.
- Elbanna, S. (2015). Intuition in project management and missing links: Analyzing the predicating effects of environment and the mediating role of reflexivity. *International Journal of Project Management*, 33(6), 1236-1248. doi:10.1016/j.ijproman.2015.02.004.
- Faria, J., Oliveira, M. e Azevedo, T. (2012). A utilização da contabilidade como ferramenta de apoio à gestão nas micro e pequenas empresas do ramo de comércio de material de construção de Feira de Santana/BA. *Revista Da Micro E Pequena Empresa*, 6(2), 89-106. <http://doi.org/10.6034/404>.
- Fredrickson, J. (1985). Effects of decision motive and organizational performance level on strategic decision processes. *Acad. Manage. J.* 28, 821-843.
- Freitas, H. e Kladis, C. (1995). O processo decisório: modelos e dificuldades. *Revista Decidir*. Rio de Janeiro, ano 2, n.08, mar, 30-34.
- Freitas, H. e Stroehel, A. (2008). O uso das informações contábeis na tomada de decisão em pequenas empresas. *Eure Revista Latinoamericana De Estudios Urbano Regionales*, 1-25.
- Garrison, R., Noreen, E., e Brewer, P. (2007). *Contabilidade gerencial*. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC.
- Grzybovski, D. e Vieira, L. (2012). Ciclo de Vida das Empresas Familiares Brasileiras de Pequeno Porte: Uma Análise das Características e Dinâmica Estrutural em uma Rede de Revenda de Gás Liquefeito de Petróleo, *Teoria e Prática em Administração*, v. 2, n. 2, 78-96.
- Hutchinson, V. e Quintas, P. (2008). Do SMEs do Knowledge Management? Or Simply Manage What They know? *International Small Business Journal*, v. 26(2), 131-154.
- Iudícibus, S. (1994). *Análise de balanços*. 6. ed. São Paulo: Atlas.
- Maximiano, A. (2009). *Introdução à Administração*. Ed. Compacta. São Paulo: Atlas.
- Moraes, L. e Coelho, M. (2012). A importância da contabilidade gerencial em micro e pequenas empresas brasileiras, *Revista científica Semana Acadêmica*, 1-32.

Moreira, R., Neto, O., Bispo, D., Angotti, M. e Colauto, R. (2013). A importância da informação contábil no processo de tomada de decisão nas micro e pequenas empresas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 119-140.

Oliveira, A.; Müller, A. e Nakamura, W. (2000). A utilização das informações geradas pelo sistema de informação contábil como subsídio aos processos administrativos nas pequenas empresas. *Revista FAE*, Curitiba v 3, n 3, 1-12; set/dez.

Oliveira, S. e Simonetti, V. (2015). A intuição e a racionalidade na tomada de decisão em uma empresa de pequeno porte. *Congresso Virtual Brasileiro de Administração*.

SEBRAE-SP. (2014). Causa Mortis: o sucesso e o fracasso das empresas nos primeiros cinco anos de vida, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo, São Paulo.

Vieira, A., Maccarini, G., Freire, P., Zilli, J. e Sousa, I. (2015). Análise de modelos de tomada de decisão para implantação em empresas familiares. *Gestão Contemporânea: Revista de Negócios do Cesuca* v. 2, n. 3.

“La Metodología Contable de los Recursos Naturales y los Estados Financieros Razonables en el Sector Público”

Autora: Patricia Padilla Vento (*)

ÍNDICE

Resumen

Abstract

1. Introducción

2. Desarrollo del Tema

3. Conclusiones

4. Recomendaciones

5. Anexos

6. Referencias Bibliográficas

(*)Doctora en Contabilidad, Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), Perú. Maestra en Auditoría Contable y Financiera (UNFV). Maestra en Gestión Pública - Universidad Cesar Vallejo (UCV). Contadora Pública (UNFV). Ciencias de la Educación, Universidad Enrique Guzmán y Valle (UNEGV). Diplomado de Especialización de Post Grado en Docencia de Investigación Científica, Universidad San Martín de Porres (USMP). Investigación Cualitativa, Pontificia Universidad La Católica del Perú (PUCP). Miembro del Colegio de Contadores de Lima. Registro de Auditor Independiente. Desarrollo profesional como Contador General y Auditor en organizaciones Públicas y Privadas. Docente Universitario. Coordinadora de Investigación de la Escuela Profesional de Contabilidad (UCV), asesora de proyecto y desarrollo de tesis. Autora de artículos de investigación en revistas nacionales e internacionales. patriciapadillavento@gmail.com

RESUMEN

El trabajo de investigación denominado: "La Metodología Contable de los Recursos Naturales y los Estados Financieros Razonables en el Sector Público"; cuyo problema se ha identificado en la falta de preparación y presentación razonable de los estados financieros de las entidades del Sector Público. Esta problemática se expresa en la siguiente pregunta: ¿Cómo influye la metodología contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público? Ante la problemática se propone la solución a través de la formulación de la hipótesis: Si la metodología contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Este trabajo se ha orientado al siguiente objetivo: Determinar la influencia de la metodología contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público.

La investigación es de tipo aplicada; del nivel descriptivo-explicativo; se utilizó los métodos descriptivo e inductivo. El diseño fue el no experimental. La población estuvo compuesta por 135 personas y la muestra estuvo compuesta por 100 personas. El tipo de muestreo aplicado fue el muestreo probabilístico. Las técnicas utilizadas para la recopilación de datos fueron las encuestas. El instrumento utilizado fue el cuestionario. Se aplicaron las siguientes técnicas de análisis de información: análisis documental, indagación, conciliación de datos, tabulación, comprensión de gráficos. Se aplicó las siguientes técnicas de procesamiento de datos: ordenamiento y clasificación, registro manual, proceso computarizado con Excel y proceso computarizado con SPSS. El resultado más importante es que el 81 por ciento de los encuestados acepta que si la metodología contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público.

Palabras clave: Metodología contable de los recursos naturales - Preparación y presentación de los estados financieros - Estados financieros razonables - Entidades del sector público.

ABSTRACT

The research work called: "The Accounting Methodology of Natural Resources and Reasonable Financial Statements in the Public Sector"; whose problem has been identified in the lack of preparation and reasonable presentation of the financial statements of the entities of the Public Sector. This problem is expressed in the following question: How does the accounting methodology of natural resources influence the preparation and presentation of the reasonable financial statements of the Public Sector? Given the problem, the solution is proposed through the formulation of the hypothesis: If the accounting methodology of natural resources is technically correct; then, it significantly influences the preparation and presentation of the reasonable financial statements of the Public Sector. This work has been oriented to the following objective: Determine the influence of the accounting methodology of natural resources in the preparation and presentation of the reasonable financial statements of the Public Sector.

The investigation is of applied type; from the descriptive-explanatory level; the descriptive and inductive methods were used. The design was non-experimental. The population was composed of 135 people and the sample consisted of 100 people. The type of sampling applied was probabilistic sampling. The techniques used for the data collection were the surveys. The instrument used was the questionnaire. The following techniques of information analysis were applied: documentary analysis, inquiry, data reconciliation, tabulation, graphic comprehension. The following data processing techniques were applied: ordering and classification, manual registration, computerized process with Excel and computerized process with SPSS. The most important result is that 81 percent of respondents accept that if the accounting methodology of natural resources is technically correct; then, it significantly influences the preparation and presentation of the reasonable financial statements of the Public Sector.

Keywords: Accounting methodology for natural resources - Preparation and presentation of financial statements - Reasonable financial statements - Entities of the public sector.

1. Introducción

Las entidades del Sector Público tienen dentro de sus activos a los recursos naturales, pero estos también tienen sus pasivos por el agotamiento corriente y entonces aparece la necesidad de presentarlos correctamente en los estados financieros para que estos resulten razonables; y, en ese ínterin aparece la necesidad de utilizar una metodología contable de los recursos naturales que facilite la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Dicha metodología debe considerar determinados procedimientos, tales como el reconocimiento, valuación o medición; así como el registro contable, y la presentación de la información de los recursos naturales en los estados financieros, que al haber sido formulados y presentados en el marco de las Normas Internacionales de contabilidad para el Sector Público, serán razonables, es decir fiables, fidedignos, comprensibles y oportunos.

Problema principal: ¿Cómo influye la metodología contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público?

Problemas secundarios: 1) ¿Cómo influye el reconocimiento contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público? 2) ¿Cómo influye la valuación o medición contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público? 3) ¿Cómo influye el registro contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público?

Objetivo general: Determinar la influencia de la metodología contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Objetivos específicos: 1) Establecer la influencia del reconocimiento contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. 2) Determinar la influencia de la valuación o medición contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. 3) Establecer la influencia del registro contable de los recursos naturales en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público.

Hipótesis principal: Si la metodología contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Hipótesis secundarias: 1) Si el reconocimiento contable de los recursos naturales es técnicamente correcto; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. 2) Si la valuación o medición contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. 3) Si el registro contable de los recursos naturales es técnicamente correcto; entonces, influye positivamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público.

Diseño de investigación: El diseño fue el plan o estrategia que se desarrolló para obtener la información que se ha requerido en la investigación. El diseño que se aplicó fue el no experimental. El diseño no experimental se define como la investigación que se realizó sin manipular deliberadamente la metodología contable de los recursos naturales y los estados financieros razonables del Sector Público. En este diseño se observaron la metodología contable de los recursos naturales y los estados financieros razonables del Sector Público, tal y como se dieron en su contexto natural, para después analizarlos y haber obtenido las conclusiones del caso.

Antecedentes: Los antecedentes normativos son los siguientes: Ley N° 28708: Ley General del Sistema Nacional de Contabilidad. Promulgada el 10.04.2006. Esta norma entre otros aspectos establece los principios regulatorios de la contabilidad gubernamental:

...“**Uniformidad** Establecer normas y procedimientos contables para el tratamiento homogéneo del registro, procesamiento y presentación de la información contable... **Integridad** Registro sistemático de la totalidad de los hechos financieros y económicos... **Oportunidad** Registro, procesamiento y presentación de la información contable en el momento y circunstancias debidas... **Transparencia** Libre acceso a la información, participación y control ciudadano sobre la contabilidad del Estado... **Legalidad** Primacía de la legislación respecto a las normas contables”. (p. 1).

La Norma Internacional de Contabilidad para el Sector Público N°1 (NIC-SP 1): *Presentación de Estados Financieros*, cuyo objetivo es establecer la forma de presentación de los estados financieros con propósito general, para poder asegurar su comparabilidad, “tanto con los estados financieros de ejercicios anteriores de la propia entidad, como con los de otras entidades.” Para alcanzar dicho objetivo, la Norma establece, en primer lugar, consideraciones generales para la presentación de los estados financieros y, a continuación, ofrece guías para determinar su estructura, a la vez que fija los requisitos mínimos sobre el contenido de los estados financieros cuya preparación se hace sobre la base contable de acumulación (o devengo). Tanto el reconocimiento, como la medición y la información a revelar sobre determinadas transacciones y otros sucesos, se abordan en otras NICSP.

La Resolución Directoral N° 010-2015-EF/51.01 que aprueba el Plan Contable Gubernamental,

“como herramienta de la contabilidad gubernamental permitirá mejorar de manera sustancial el registro y procesamiento de la información contable, así como la formulación de los reportes exigidos en las rendiciones de cuentas para la elaboración de la Cuenta General de la República, las Cuentas Fiscales, las Cuentas Nacionales, el planeamiento, la fiscalización y el control, como también de los reportes de gestión que contarán con mayores niveles de desagregación y harán posible ampliar los niveles y la calidad del análisis contable como fundamento de la toma de decisiones, en las Unidades Ejecutoras y Pliegos del ámbito del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), el cual comprende al Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales.

También hará posible difundir a la sociedad en su conjunto, con oportunidad y transparencia, la información de la gestión de los recursos públicos para el ejercicio del control ciudadano, en cuanto a ingresos, gastos, estado de tesorería, estado de la deuda pública, inversiones y gasto social, ente otros aspectos del accionar del Estado,

propiciando así la generación de aportes que propendan a mejorar la gestión de las entidades públicas.

La estructura del PCG 2015 comprende tres elementos del Estado de Situación Financiera: 1. Activo, 2. Pasivo y 3. Patrimonio; tres elementos de Gestión: 4. Ingresos, 5. Gastos y 6. Resultados; elemento 8. Cuentas de Presupuesto y elemento 9. Cuentas de Orden; a partir de los cuales se elaboraron los catálogos, la dinámica, los criterios de reconocimiento y medición y las referencias de las NICSP relacionadas para cada cuenta, con miras a facilitar su aplicación en las transacciones contables de las entidades públicas.” (p. 2).

Los antecedentes bibliográficos son los siguientes: Gutiérrez (2013), en su Tesis denominada: *Aspectos ambientales de la gestión empresarial del suelo*,

“pretende abordar la necesidad de internalizar las variables medioambientales en los procesos habituales vinculados a la gestión empresarial en un entorno en el que, en la actualidad, se estima indispensable y esencial la consecución de un desarrollo económico sostenible, con el fin de que, cuando las empresas llevan a la práctica sus actividades, el tratamiento y la consideración del medio ambiente y los recursos naturales en general y del suelo y los terrenos en particular permita que sea posible satisfacer los requerimientos empresariales sin comprometer la transferencia en buen estado de estos recursos a las futuras generaciones de usuarios para que estos puedan satisfacer las suyas.” (p. 7).

Asimismo agrega que:

“Dentro de la gestión del conjunto de recursos naturales afectos a las actividades empresariales, la de los suelos o terrenos, debido a sus propias características y a la considerable variedad de tipologías de uso en función de su estado o condiciones y del sector en el que se utilizan, es probablemente una de las que resultan más complejas, pues en ella se concentran la influencia de una gran cantidad de variables de tipo socioeconómico, financiero, jurídico-legal y ambiental. En este sentido, el principal objetivo del presente trabajo será la realización de un pormenorizado estudio de los principales problemas ambientales y las posibles soluciones que se presentan en la gestión de las empresas en relación con el suelo sobre el que se instalan o el que, de algún modo, está afectado por sus actividades, así como los que se derivan de la elaboración y la emisión de la correspondiente información sobre dicha gestión.” (p. 7).

También considera:

“Este análisis será llevado a cabo desde un enfoque multidisciplinar, ya que se tendrán en consideración contenidos y propuestas procedentes de áreas de conocimiento tan diversas como la economía, las ciencias naturales y ambientales, la organización de empresas, el ordenamiento jurídico o la contabilidad.

Por otra parte, este trabajo también pretende poner de manifiesto la conveniencia de que exista una veraz y correcta valoración económica de los recursos naturales y de que la contabilidad, como instrumento necesario e imprescindible en la toma de decisiones en las empresas, contribuya a este proceso, por un lado implementando y aplicando las normas y principios que resulten más apropiados para concretar una valoración objetiva y realista de los mismos y, por otro, recopilando, sistematizando y proporcionando a sus usuarios una adecuada información de carácter ambiental que permita no alejarse del objetivo primordial de la consecución de la imagen fiel y que facilite que dicha toma de decisiones se pueda realizar evitando errores que comprometan la viabilidad de las empresas.” (p. 7).

Quispe (2010), en su investigación realizada en el Perú titulada: *Los recursos naturales y su relación con la contabilidad ambiental en el Perú*, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos explica:

“las limitaciones que se tiene en cuanto a contabilizar la pérdida del capital natural, o sea, de los recursos naturales como los bosques, los peces, el petróleo, los minerales, gas, etc. Una de las alternativas para subsanar estas deficiencias es tener que elaborar un Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada, que nos pueda proveer un nuevo marco conceptual y metodológico común para el desarrollo de la información económica y ambiental que requiere el Perú, es decir, un sistema de Contabilidad Nacional Integrado. El actual Sistema de Cuentas Nacionales, no refleja adecuadamente la realidad, los recursos naturales como capital natural están asociados a la producción económica pero no es cuantificado como depreciación, lo que constituye un sistema de medición incompleto que no valora la destrucción del capital natural, el cual no es registrado, ya que como sabemos la naturaleza, pierde gradualmente recursos naturales, los que vienen siendo agotados y degradados, no existiendo ninguna compensación valorativa que nos pueda brindar una protección futura.” (p. 339).

Además agrega que:

“Este estudio constituye un aporte al conocimiento de los temas ambientales, que tiene que ver mucho con la interrelación del uso de los recursos y la contaminación ambiental que generan las diversas actividades económicas que realiza el hombre, siendo de gran relevancia económica relacionarlo con las áreas profesionales de las ciencias sociales y las ciencias contables. El conocimiento de los recursos naturales y la importancia económica en incluir en los procesos económicos el costo ambiental que tienen estos recursos como capital natural valioso y generador de divisas.

Se pretende conocer sobre la problemática que genera el uso inadecuado de los recursos dentro de una entidad económica, el papel que debe jugar la contabilidad en el aprovechamiento de estos mismos y la manera de valorarlos. Asimismo, tener la debida claridad sobre su concepto y los temas que van estrechamente relacionados con ella.” (p. 340).

2. Desarrollo del Tema

2.1. Metodología contable de los recursos naturales

La metodología contable de los recursos naturales comprende el proceso de tratamiento de dichos recursos en la contabilidad de las instituciones públicas que administran dichos recursos. Específicamente en el marco de las normas contables, dicha metodología comprende el reconocimiento, valuación o medición, registro y presentación de los recursos naturales.

Valdivia (2012), indica que respecto de la metodología contable de recursos naturales, se tiene el Instructivo N° 4: Criterio de valuación de recursos naturales, el mismo que: “Tiene como objetivo ampliar y precisar los conceptos para el tratamiento contable de los Recursos Naturales en las entidades del Sector Público (Excepto Empresas). Dicha Norma tiene como finalidad uniformar criterios para la valuación de los recursos naturales que pertenecen a las entidades del Sector Público; haciendo el reconocimiento, medición, registro y presentación razonable de su valor en los Estados Financieros”. (p. 950).

Dirección General de Contabilidad Pública (1997); en el Instructivo N° 4: Criterio de valuación de recursos naturales, menciona que :

“Los recursos naturales, o activos agotables, son todos aquellos bienes obtenidos en su estado natural cuya explotación en el transcurso del tiempo disminuye su valor, y cuya recuperación en algunos casos se da por un acto de la misma naturaleza y en períodos largos de tiempo. Los recursos naturales presentan dos características principales: Se consumen materialmente durante el período de utilización, y no conservan sus características físicas. En el Estado de situación financiera, los recursos naturales se muestran en el concepto "Otras Cuentas del Activo", deduciendo el importe correspondiente al Agotamiento acumulado”. (p. 1).

Asimismo agrega que: “El Agotamiento se refiere al deterioro físico al que están sujetos los recursos naturales, y cuyo valor en libros se calculará sobre la base de los criterios definidos en este Instructivo. Los recursos naturales han sido agrupados, para efectos de estudio en: Bienes Agropecuarios, Pesqueros, Mineros y Otros”. (p. 1).

Luego agrega que: “Bienes Agrarios; comprende a los sembríos y a las plantaciones permanentes. Bienes Pecuarios; comprende a los animales mayores y menores que producen bienes y servicios. Bienes Pesqueros; comprende a los cardúmenes. Bienes Mineros; comprende a las minas de tajo abierto y explotaciones subterráneas, así como las canteras. Otros recursos naturales; comprende a aquellos bienes cuyas características no incluye los definidos anteriormente”. (p. 1).

2.1.1. Reconocimiento de los recursos naturales

Para Mayor (2016), de acuerdo con el Marco conceptual de las Normas Internacionales de Contabilidad:

“Se denomina reconocimiento al proceso de incorporación, en el balance o en el estado de resultados, de una partida que cumpla la definición del elemento correspondiente. Ello implica la descripción de la partida con palabras y por medio de una cantidad monetaria, así como la inclusión de la partida en cuestión en los totales del balance o del estado de resultados. Las partidas que satisfacen el criterio de reconocimiento deben reconocerse en el balance o en el estado de resultados. La falta de reconocimiento de estas partidas no se puede rectificar mediante la descripción de las políticas contables seguidas, ni tampoco a través de notas u otro material explicativo. Debe ser objeto de reconocimiento toda partida que cumpla la definición de elemento siempre que: (a) sea probable que cualquier beneficio económico asociado con la partida llegue a la entidad o salga de ésta; y, (b) el elemento tenga un costo o valor que pueda ser medido con fiabilidad. Al evaluar si una partida cumple estos criterios y, por tanto, cumple los requisitos para su reconocimiento en los estados financieros, es necesario tener en cuenta las condiciones de materialidad o importancia relativa. La interrelación entre los elementos significa que toda partida que cumpla las condiciones de definición y reconocimiento para ser un determinado elemento, por ejemplo un activo, exige automática y paralelamente el reconocimiento de otro elemento relacionado con ella, por ejemplo un ingreso o un pasivo”.(pp. 20-23).

En el mismo contexto, de acuerdo con el Marco conceptual de las Normas Internacionales de Contabilidad, las instituciones deben reconocer sus activos, pasivo, ingresos y gastos.

“Reconocimiento de activos: Se reconoce un activo en el balance cuando es probable que se obtengan del mismo beneficios económicos futuros para la entidad, y además el activo tiene un costo o valor que puede ser medido con fiabilidad. Un activo no es objeto de reconocimiento en el balance cuando se considera improbable que, del desembolso correspondiente, se vayan a obtener beneficios económicos en el futuro. En lugar de ello, tal transacción lleva al reconocimiento de un gasto en el estado de resultados. Este tratamiento contable no implica que la intención de la gerencia, al hacer el desembolso, fuera otra que la de generar beneficios económicos en el futuro, o que la gerencia estuviera equivocada al hacerlo. La única implicación de lo anterior es que el grado de certeza sobre los beneficios económicos que van a llegar a la entidad, tras el presente periodo contable, es insuficiente para justificar el reconocimiento del activo”. (p. 25).

“Reconocimiento de pasivos: Se reconoce un pasivo en el balance cuando sea probable que, del pago de esa obligación presente, se derive la salida de recursos que lleven incorporados beneficios económicos, y además la cuantía del desembolso a realizar pueda ser evaluada con fiabilidad. En la práctica, las obligaciones derivadas de contratos que están sin ejecutar por ambas partes en la misma proporción (por ejemplo, las deudas por inventarios encargados pero no recibidos todavía) no se reconocen generalmente como tales obligaciones en los estados financieros. No obstante, tales obligaciones pueden cumplir la definición de pasivos y, siempre que satisfagan los criterios para ser reconocidas en sus circunstancias particulares, pueden cumplir los requisitos para su reconocimiento en los estados financieros. En tales circunstancias, el hecho de reconocer los pasivos impone también el reconocimiento de los activos o gastos correspondientes”. (p. 35).

“Reconocimiento de ingresos: Se reconoce un ingreso en el estado de resultados cuando ha surgido un incremento en los beneficios económicos futuros, relacionado con un incremento en los activos o un decremento en los pasivos, y además el importe del ingreso puede medirse con fiabilidad. En definitiva, esto significa que tal reconocimiento del ingreso ocurre simultáneamente al reconocimiento de incrementos de activos o decrementos de pasivos (por ejemplo, el incremento neto de activos derivado de una venta de bienes y servicios, o el decremento en los pasivos resultante de la renuncia al derecho de cobro por parte del acreedor). Los procedimientos adoptados normalmente en la práctica para reconocer ingresos, por ejemplo el requerimiento de que los mismos deban estar acumulados (o devengados), son aplicaciones de las condiciones para el reconocimiento fijadas, tales procedimientos van dirigidos a restringir el reconocimiento como ingresos sólo a aquellas partidas que, pudiendo ser medidas con fiabilidad, posean un grado de certidumbre suficiente”. (p. 42).

“Reconocimiento de gastos: Se reconoce un gasto en el estado de resultados cuando ha surgido un decremento en los beneficios económicos futuros, relacionado con un decremento en los activos o un incremento en los pasivos, y además el gasto puede medirse con fiabilidad. En definitiva, esto significa que tal reconocimiento del gasto ocurre simultáneamente al reconocimiento de incrementos en las obligaciones o decrementos en los activos (por ejemplo, la acumulación o el devengo de salarios, o bien la depreciación del equipo). Los gastos se reconocen en el estado de resultados sobre la base de una asociación directa entre los costos incurridos y la obtención de partidas específicas de ingresos. Este proceso, al que se denomina comúnmente correlación de costos con ingresos de actividades ordinarias, implica el reconocimiento simultáneo o combinado de unos y otros, si surgen directa y conjuntamente de las mismas transacciones u otros sucesos; por ejemplo, los diversos componentes de gasto que constituyen el costo de las mercancías vendidas se reconocen al mismo tiempo que el ingreso derivado de la venta de los bienes. No obstante, la aplicación del proceso de correlación bajo este Marco Conceptual no permite el reconocimiento de partidas en el balance que no cumplan la definición de activo o de pasivo. Cuando se espere que los

beneficios económicos surjan a lo largo de varios periodos contables, y la asociación con los ingresos pueda determinarse únicamente de forma genérica o indirecta, los gastos se reconocen en el estado de resultados utilizando procedimientos sistemáticos y racionales de distribución. Esto es, a menudo, necesario para el reconocimiento de los gastos relacionados con el uso de activos tales como los que componen las propiedades, planta y equipo, la plusvalía, las patentes y las marcas; denominándose en estos casos el gasto correspondiente depreciación o amortización. Los procedimientos de distribución están diseñados a fin de que se reconozca el gasto en los periodos contables en que se consumen o expiran los beneficios económicos relacionados con estas partidas. Dentro del estado de resultados, se reconoce inmediatamente como tal un gasto cuando el desembolso correspondiente no produce beneficios económicos futuros, o cuando, y en la medida que, tales beneficios futuros no cumplen o dejan de cumplir las condiciones para su reconocimiento como activos en el balance. Se reconoce también un gasto en el estado de resultados en aquellos casos en que se incurre en un pasivo sin reconocer un activo correlacionado, y también cuando surge una obligación derivada de la garantía de un producto". (pp. 62-65).

2.1.2 Valuación o medición de los recursos naturales

En la óptica de Valdivia (2014): "La medición es el proceso de determinación de los importes monetarios por los que se reconocen y llevan contablemente los elementos de los estados financieros, para su inclusión en el balance y el estado de resultados. Para realizarla es necesaria la selección de una base o método particular de medición. En los estados financieros se emplean diferentes bases de medición, con diferentes grados y en distintas combinaciones entre ellas". (p. 33).

Asimismo agrega que "Tales bases o métodos son los siguientes:

(a) Costo histórico. Los activos se registran por el importe de efectivo y otras partidas pagadas, o por el valor razonable de la contrapartida entregada a cambio en el momento de la adquisición. Los pasivos se registran al importe de los productos recibidos a cambio de incurrir en la obligación o, en algunas circunstancias (por ejemplo, en el caso de los impuestos a las ganancias), por las cantidades de efectivo y equivalentes al efectivo que se espera pagar para satisfacer el pasivo en el curso normal de la operación.

(b) Costo corriente. Los activos se llevan contablemente por el importe de efectivo y otras partidas equivalentes al efectivo que debería pagarse si se adquiriese en la actualidad el mismo activo u otro equivalente. Los pasivos se llevan contablemente por el importe sin descontar de efectivo u otras partidas equivalentes al efectivo que se precisaría para liquidar el pasivo en el momento presente.

(c) Valor realizable (o de liquidación). Los activos se llevan contablemente por el importe de efectivo y otras partidas equivalentes al efectivo que podrían obtenerse, en el momento presente, por la venta no forzada de los mismos. Los pasivos se llevan a su valor de liquidación; es decir, los importes no descontados de efectivo o equivalentes al efectivo que se espera pagar para cancelar los pasivos en el curso normal de la operación.

(d) Valor presente. Los activos se llevan contablemente al valor presente, descontando las entradas netas de efectivo que se espera genere la partida en el curso normal de la operación. Los pasivos se llevan por el valor presente, descontando las salidas netas de efectivo que se espera necesitar para pagar las deudas, en el curso normal de la operación. (pp. 35-43).

Asimismo se agrega que:

“La base o método de medición más comúnmente utilizado por las entidades al preparar sus estados financieros es el costo histórico. Éste se combina, generalmente, con otras bases de medición. Por ejemplo, por lo general los inventarios se llevan contablemente al menor valor entre el costo histórico y el valor neto realizable, los títulos cotizados pueden llevarse al valor de mercado, y las obligaciones por pensiones se llevan a su valor presente. Además, algunas entidades usan el costo corriente como respuesta a la incapacidad del modelo contable del costo histórico para tratar con los efectos de los cambios en los precios de los activos no monetarios”. (p. 45).

Al respecto, el Instructivo N° 4: Criterio de Valuación de recursos naturales, sobre bienes agrarios establece que las entidades del sector público, efectuarán el cálculo del Agotamiento de las Plantaciones Permanentes por el método de unidad de producción una vez que se inicie la producción. Mediante este método se divide el valor de la plantación entre las unidades estimadas que producirá, este índice se multiplicará por el número de unidades producidas en el período obteniéndose el importe del Agotamiento del período.

$$\frac{\text{Valor de Plantación}}{\text{Unidades estimadas de producción.}} = \text{Índice de Agotamiento}$$

$$\text{“Índice de Agotamiento X N° de Unidades Producidas en el período”} = \text{Agotamiento del período}$$

(pp. 35-43).

Luego agrega que:

“respecto de los bienes pecuarios el Instructivo establece que las entidades del Sector Público efectuarán el cálculo del agotamiento de los animales destinados a la reproducción, así como de los que producirán bienes y servicios. En cambio respecto de los el Instructivo establece que animales reproductores o productores de bienes y utilizados en la prestación de servicios: El cálculo del porcentaje del agotamiento de estos bienes se efectuará sobre la base de los años de vida reproductora o productiva que posea, cálculo que deberá ser efectuado con personal especializado en la materia; el período de reproducción o producción se obtendrá de informes que al respecto se solicite al área respectiva y que debe contener el siguiente detalle”. (p. 45)

Cuadro N° 1: Detalle de la Información sobre Animales Reproductores o Productores de Bienes Utilizados en el Sector Público

N° de Orden o Código	Conceptos	Fecha de nacimiento	Período estimado de vida	Período de crecimiento (meses/años)	Período vida productiva o reproductiva	Porcentaje de agotamiento %
-------------------------	-----------	------------------------	--------------------------------	---	--	-----------------------------------

Fuente: Valdivia (2014).

Asimismo agrega que: “Respecto de los bienes pesqueros, mineros y otros; el agotamiento de estos bienes se calcula por el Método de las Unidades de Producción: Mediante este método se divide el costo total del bien entre el número de unidades

estimadas que contiene el yacimiento o depósito del recurso natural, este índice se multiplicará por el número de unidades extraídas en el período, obteniéndose el Agotamiento del período”. (p. 48).

$$\frac{\text{Costo total del bien}}{\text{Unidades estimadas que contiene el yacimiento o depósito del Recurso Natural}} = \text{Índice de Agotamiento}$$

“Índice de Agotamiento X N° de Unidades extraídas en el período = Agotamiento del periodo”

“En lo referido a otras consideraciones, el Instructivo establece que el empleo de Métodos de agricultura que impide el deterioro del terreno, así como todos aquellos gastos que contribuyen a aumentar el valor del terreno deben ser capitalizados en la medida que se produzcan: Los desembolsos destinados para la compra de fertilizantes y similares representan gastos del ejercicio”. (p. 49).

También se debe considerar:

“Los bienes pecuarios (animales reproductores o productores de bienes y servicios) cuya vitalidad empiece a decaer para los fines a los que fueron destinados, y que se muestren en los registros contables completamente agotados, serán objeto de una nueva valuación, a fin de presentarlos adecuadamente en la información patrimonial de la entidad. El registro contable de la venta, beneficio, o baja de estos bienes se realizará de acuerdo a la dinámica de cuentas que para el efecto se indica en el Nuevo Plan Contable Gubernamental. Los bienes pecuarios (animales de trabajo), utilizados para la realización de servicios, no, son objeto de Agotamiento, estos se registrarán a su valor histórico hasta que demuestren signos de decrepitud, procediéndose entonces a una nueva valuación para efectos de una adecuada presentación en la información patrimonial de la entidad. El índice de agotamiento es susceptible de ajuste en la medida que se determine en menor o mayor número de unidades estimadas de producción. La unidad de medida que se utilizará para determinar el número de unidades estimadas de producción, así como el número de unidades que contienen los yacimientos o depósitos de los recursos naturales, para efectos del cálculo del índice de Agotamiento, será la misma que se usará en la venta u otra operación que se relaciona con estos recursos naturales. (pp. 55-56).

2.1.3 Registro contable de los recursos naturales

Domínguez (2015), coincide con lo establecido en la Ley 28708-Ley del Sistema Nacional de Contabilidad Promulgada el 10.04.2006; e indica que:

“El registro contable es el acto que consiste en anotar los datos de una transacción en las cuentas correspondientes del plan contable que corresponda, utilizando medios manuales, mecánicos, magnéticos, electrónicos o cualquier otro medio autorizado y de acuerdo a lo establecido en la documentación que sustenta la transacción. El registro contable oficial es el autorizado por la Dirección Nacional de Contabilidad Pública, estando las entidades del sector público obligadas a su total cumplimiento, en aplicación de las normas y procedimientos contables emitidos por el órgano rector, utilizando los planes de cuenta y clasificadores presupuestarios de ingresos y gastos públicos, así como los sistemas contables que les sean aplicables. (p. 52).

Luego aquega que:

“En el registro sistemático de la totalidad de los hechos financieros y económicos, los responsables del registro no pueden dejar de registrar, procesar y presentar la información contable por insuficiencia o inexistencia de la legislación. En tales casos se debe aplicar en forma supletoria los Principios Contables Generalmente Aceptados y de preferencia los aceptados en la Contabilidad Peruana. El registro contable que se efectúa utilizando el Sistema Integrado de Administración Financiera del Sector Público (SIAF-SP), tiene como sustento la Tabla de Operaciones cuya elaboración y actualización permanente es responsabilidad de la Dirección Nacional de Contabilidad Pública”. (p. 56).

Por su parte la Resolución Directoral N° 010-2015-EF/51.01 que aprueba el Plan Contable Gubernamental, sobre el registro contable se establece que “para la correcta aplicación del Plan Contable Gubernamental en las entidades del Gobierno, es necesario observar las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (NIC-SP), así como las normas impuestas por el derecho y la jurisprudencia con incidencia contable”.

Asimismo se establece que:

“A fin de permitir el registro detallado de las transacciones económico - financieras y presupuestarias de los entes del Gobierno, y la elaboración de los estados financieros y presupuestarios, debe observarse la dinámica prevista en cada una de las cuentas del Plan Contable Gubernamental.

1.1 Las operaciones deberán ser registradas en las cuentas cuyo título corresponde a su naturaleza, sin establecer compensación entre éstas.

1.2 Las entidades utilizarán las cuentas principales a cuatro dígitos y las que a más dígitos se precisan en la lista de cuentas del Plan Contable Gubernamental.

1.3 Los códigos libres serán utilizados para implementar nuevas cuentas en el futuro, de acuerdo a las necesidades y el requerimiento de las entidades usuarias al Órgano Rector del Sistema Contable.” (p. 3).

También en dicha norma se establece que:

“2.1 La contabilidad se lleva en idioma castellano y en moneda nacional (nuevos soles), según la técnica de la «Partida Doble».

2.2 El registro de la información es único y de uso obligatorio para todas las entidades y organismos del sector público y se realiza a través del SIAF-SP, el mismo que constituye el medio oficial para el registro, procesamiento y generación de la información relacionada con la administración financiera del sector público.

2.3 Todas las operaciones registradas en los libros principales y auxiliares deberán ser sustentadas con los documentos fuente, debidamente fechados y refrendados por los responsables.

En casos excepcionales al no contar oportunamente con la documentación sustentatoria, el registro contable correspondiente será autorizado por el Director General de Administración o quien haga sus veces, adjuntando finalmente el documento fuente correspondiente.” (p. 3).

También la norma establece que:

“2.4 Las transacciones financieras y presupuestarias deberán ser registradas contablemente en los libros principales; así como en los libros auxiliares normados en el

Sistema Contable Gubernamental y otros registros que la entidad considere necesarios, para el mejor control de las operaciones y obtención de la información gerencial pertinente a sus necesidades.

2.5 Los libros, registros, documentos y demás evidencias sustentatorias de las operaciones, serán conservadas durante el tiempo que señalan los dispositivos legales vigentes en materia de contabilidad, control y archivo.

... El ejercicio contable termina el 31 de diciembre de cada año, salvo que por dispositivo legal se establezca la fusión por absorción en fecha distinta.” (p. 3).

2.1.4. Presentación de los recursos naturales en los estados financieros

Mayor (2016), de acuerdo con la Ley 28708-Ley del Sistema Nacional de Contabilidad Promulgada el 10.04.2006; establece que “las transacciones de las entidades registradas en los sistemas contables correspondientes, son clasificadas y ordenadas para la elaboración de los estados financieros, las notas a los estados financieros, de los estados presupuestarios e información complementaria de acuerdo a las normas contables vigentes. Las entidades del sector público efectúan la integración y consolidación de los estados financieros y presupuestarios de su ámbito de competencia funcional, aplicando las normas y procedimientos contables emitidos por la Dirección Nacional de Contabilidad Pública. La Dirección Nacional de Contabilidad Pública integra y consolida los estados financieros de las entidades del sector público”. (p. 27).

2.2. Estados financieros razonables del Sector Público

En la óptica de Valdivia (2014):

“Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de una entidad. El objetivo de los estados financieros con propósito general es suministrar información acerca de la situación financiera, resultados, y flujos de efectivo de una entidad, que sea útil para un amplio espectro de usuarios a efectos de que puedan tomar y evaluar decisiones respecto a la asignación de recursos. Concretamente, los objetivos, con propósitos de información general en el sector público, deben ser suministrar información útil para la toma de decisiones y constituir un medio para la rendición de cuentas de la entidad por los recursos que le han sido confiados, esto se conseguirá: (a) suministrando información sobre las fuentes de financiación, asignación y uso de los recursos financieros; (b) suministrando información sobre la forma en que la entidad ha financiado sus actividades y cubierto sus necesidades de efectivo; (c) suministrando información que sea útil para evaluar la capacidad de la entidad para financiar sus actividades y cumplir con sus obligaciones y compromisos; (d) suministrando información sobre la condición financiera de la entidad y sus variaciones; y, (e) suministrando información agregada que sea útil para evaluar el rendimiento de la entidad en función de sus costos de servicio, eficiencia y logros”. (pp. 112-113).

En el mismo sentido la norma establece que:

“Los estados financieros con propósito general también pueden tener un papel predictivo o proyectivo, suministrando información útil para predecir el nivel de los recursos requeridos por las operaciones corrientes, los recursos que estas operaciones pueden generar y los riesgos e incertidumbres asociados. La información financiera puede también suministrar a los usuarios información que indique: (a) si la obtención y uso de los recursos se realizó de conformidad con el presupuesto legalmente aprobado; y, (b) si

la obtención y uso de los recursos se realizó de conformidad con los requisitos legales y contractuales, incluyendo los límites financieros establecidos por las autoridades legislativas pertinentes”. (p. 115).

Sobre los estados financieros; la norma establece que:

“Para cumplir estos objetivos, los estados financieros suministran información acerca de los siguientes elementos de la entidad: (a) activos; (b) pasivos; (c) activos netos/patrimonio; (d) ingresos; (e) gastos; (f) otros cambios en los activos netos/patrimonio; y, (g) flujos de efectivo. Aunque la información que contienen los estados financieros puede ser relevante a efectos de alcanzar los objetivos, es improbable que esta información baste para hacer posible el logro de los mismos. Especialmente en entidades cuyo principal objetivo puede que no sea la obtención de un beneficio, puesto que es más probable que sus gestores tengan la responsabilidad de rendir cuentas sobre la prestación de servicios, así como la consecución de los objetivos financieros. Junto con los estados financieros puede presentarse información complementaria, incluyendo estados no financieros, con el fin de ofrecer una descripción más completa de las actividades de la entidad durante el ejercicio”. (p. 118).

La NIC-SP 1, establece que:

“La responsabilidad en la preparación y presentación de los estados financieros varía dentro de cada jurisdicción y entre jurisdicciones distintas. Además, una jurisdicción puede hacer distinción entre quién es responsable de la preparación de los estados financieros y quién es responsable de la aprobación o presentación de los mismos. Ejemplos de personas o cargos responsables de la preparación de los estados financieros en entidades individuales (tales como los ministerios o departamentos del gobierno o sus equivalentes) pueden ser el individuo que dirige la entidad (el que ocupa la jefatura permanente o primer mandatario) y el jefe de la Oficina General de Administración (o el más alto funcionario de finanzas, como el controlador o el contador general). La responsabilidad de la preparación de los estados financieros consolidados del gobierno en su conjunto descansa conjuntamente, por lo general, en el jefe del organismo financiero central (o el más alto funcionario de finanzas, como el controlador o el contador general) y el ministro de finanzas (o su equivalente)”. (p. 20).

Respecto a los componentes de los estados financieros, la norma establece que comprende “un conjunto completo de estados financieros comprende: (a) un estado de situación financiera”; (b) un estado de rendimiento financiero; (c) un “estado de cambios en los activos netos/patrimonio; (d) un estado de flujos de efectivo”; (e) cuando la entidad ponga a disposición pública su presupuesto aprobado, una comparación del presupuesto y los importes reales, ya sea como un estado financiero adicional separado o como una columna del presupuesto en los estados financieros; y, (f) notas, en las que se incluye un resumen de las políticas contables significativas y otras notas explicativas. (pp. 10-11).

Para Valdivia (2014):

“Los estados financieros suministran a los usuarios información sobre los recursos y obligaciones de la entidad en la fecha de presentación y sobre el flujo de recursos entre fechas de presentación. Esta información es útil para los usuarios que evalúan la capacidad de la entidad para continuar suministrando bienes y servicios a un nivel dado, y el nivel de recursos que puede necesitarse suministrar a la entidad en el futuro, de modo que pueda continuar cumpliendo con su obligación de dar servicio. Es típico de las

entidades del sector público estar sujetas a limitaciones presupuestarias bajo la forma de asignaciones o autorizaciones presupuestarias (o su equivalente), que pueden hacerse efectivas mediante la legislación pertinente. Los estados financieros de uso general emitidos por las entidades del sector público pueden suministrar información que indique si la obtención y uso de los recursos se hizo de acuerdo al presupuesto legalmente aprobado. Se requiere que las entidades que ponen a disposición pública sus presupuestos aprobados cumplan con los requerimientos de la NIC-SP 24, Presentación de Información del Presupuesto en los Estados Financieros. Para otras entidades en las que los estados financieros y el presupuesto estén en la misma base contable, esta Norma recomienda que los estados financieros incluyan la comparación de sus cifras con las presupuestadas para el ejercicio. La comparación entre cifras de los estados financieros y cifras presupuestadas puede presentarse de diferentes maneras, que incluyan: el uso de una estructura en forma de lista para los estados financieros, con columnas separadas para las cifras presupuestadas y las ejecutadas. También puede presentarse para la integridad de la información una columna mostrando cualquier variación del presupuesto o de asignación presupuestaria; y, revelación de que no se han superado los importes presupuestarios. Si se ha excedido alguno de los importes presupuestados o asignados, o se ha incurrido en un gasto sin la correspondiente asignación o autorización, los detalles del hecho deben ser revelados por medio de notas a las pertinentes partidas de los estados financieros”. (pp. 132-133).

Asimismo “es recomendable que las entidades presenten información adicional que ayude a los usuarios a evaluar el rendimiento de las mismas y la administración de sus activos; así como a tomar y evaluar decisiones sobre la asignación de recursos. Esta información adicional puede incluir detalles sobre la producción y resultados de la entidad, bajo la forma de (a) indicadores de medios y logros, (b) estados de rendimiento del servicio, (c) revisión de programas y (d) otros informes de gestión sobre los logros de la entidad durante el ejercicio presentado”. (p. 136).

También es recomendable que las entidades revelen información sobre conformidad con las normas legislativas, reglamentarias u otras disposiciones legales. Cuando los estados financieros no incluyan esta información de cumplimiento, puede resultar útil una nota que haga referencia a los documentos en que esté incluida tal información. Conocer situaciones de no cumplimiento puede ser importante a efectos de rendición de cuentas y puede afectar a la evaluación del usuario sobre el rendimiento de la entidad y dirección de operaciones futuras. También puede influir en las decisiones a tomar sobre asignación de recursos a la entidad en el futuro”. (p. 138).

2.2.1. Comparabilidad de los estados financieros

De acuerdo con la NIC-SP 1, la información de los estados financieros es comparable “cuando los usuarios pueden identificar similitudes y diferencias entre dicha información y la de otros informes.” La comparabilidad es aplicable: (a) a “la comparación entre estados financieros de diferentes entidades”; y (b) a “la comparación entre los estados financieros de la misma entidad en diferentes periodos.” Una implicación importante de la característica de comparabilidad es que los usuarios necesitan estar informados sobre las políticas empleadas en la preparación de los estados financieros, los cambios en dichas políticas y los efectos de tales cambios. Debido a que los usuarios necesitan comparar el rendimiento de una entidad a lo largo del tiempo, es importante que los estados financieros muestren información de los periodos precedentes, que guarde correspondencia con la del periodo en curso. (p. 45).

2.2.2. Oportunidad de los estados financieros

La oportunidad de los estados financieros tiene que ver con la presentación de dichos estados en la fecha más pronta posible, de modo de utilizarlo en la toma de decisiones institucionales. Al respecto, la NIC-SP 1 establece que:

“si se produce alguna demora indebida en la presentación de la información, ésta puede perder su pertinencia. Para poder presentar la información de forma oportuna, puede a menudo ser necesario emitir información antes de conocer todos los aspectos de una transacción, deteriorándose así la fiabilidad. A la inversa, si la presentación de información se demora hasta poder conocer todos los aspectos, la información puede resultar altamente fiable pero de poco valor para los usuarios, que, entretanto, habrán tenido que tomar decisiones sin ella. Para alcanzar el equilibrio entre fiabilidad y relevancia, el factor predominante ha de ser cómo satisfacer mejor las necesidades del usuario respecto a la toma de decisiones”. (p. 45).

2.2.3. Comprensibilidad de los estados financieros

La comprensibilidad de los estados financieros se refiere al entendimiento que deben tener dichos documentos por los usuarios. Al respecto la NIC-SP 1 señala que la información será comprensible cuando razonablemente se puede esperar que los usuarios comprendan su significado. A este efecto, se supone que los usuarios tienen un conocimiento razonable de las actividades de la entidad y el entorno en que ella opera, y que están dispuestos a estudiar la información. “No se debe excluir de los estados financieros información sobre asuntos complejos simplemente por considerar que puede resultar demasiado difícil para que algunos usuarios la entiendan”. (p. 44).

2.2.4. Razonabilidad de los estados financieros

En general la razonabilidad de los estados financieros se refiere a la aplicación correcta o exacta de las normas contables en la formulación y formulación de los estados financieros de las entidades del Estado. Al respecto de acuerdo con la NIC-SP 1, los estados financieros deberán presentar razonablemente la situación financiera y el rendimiento financiero, así como los flujos de efectivo de una entidad. Esta presentación razonable requiere proporcionar la imagen fiel de los efectos de las transacciones, así como de otros sucesos y condiciones, de acuerdo con las definiciones y los criterios de reconocimiento de activos, pasivos, ingresos y gastos establecidos en las NIC-SP. Se presume que la aplicación de las NIC-SP, acompañada de informaciones adicionales cuando sea preciso, dará lugar a estados financieros que proporcionen una presentación razonable.

Dicha norma también establece que una entidad cuyos estados financieros sigan las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público debe revelar este hecho. No debe señalarse que los estados financieros siguen las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público, a menos que aquéllos cumplan con todos los requerimientos de cada NIC-SP que les sea de aplicación.

Por otro lado en la norma se considera que en la práctica totalidad de los casos, la presentación razonable se alcanzará cumpliendo con las NICSP aplicables. Una presentación razonable también requiere que una entidad: (a) seleccione y aplique las políticas contables de acuerdo con la NIC-SP 3, Políticas Contables,

Cambios en las Estimaciones Contables y Errores. La NIC-SP 3 establece una jerarquía normativa, a considerar por la gerencia en ausencia de una Norma que sea aplicable específicamente a una partida. (b) presente información, que incluya las políticas contables, de forma que sea relevante, fiable, comparable y comprensible. (c) suministre información adicional, siempre que los requerimientos exigidos por las NICSP resulten insuficientes para permitir a los usuarios comprender el impacto de determinadas transacciones, de otros sucesos o condiciones, sobre la situación financiera y el rendimiento financiero de la entidad. La falta de aplicación de los requisitos de una NIC-SP para cumplir con los requisitos de presentación de información financiera reglamentaria/legal en una determinada jurisdicción, no son faltas de aplicación que entren en conflicto con el objetivo de los estados financieros. Si las faltas de aplicación son materiales, una entidad no puede expresar que cumple con las NIC-SP.

3. Conclusiones

Las conclusiones son las siguientes:

- 1) Se ha determinado que la metodología contable de los recursos naturales influye en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público; mediante el reconocimiento, valuación o medición y registro de las transacciones correspondientes, en el marco de las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público.
- 2) Se ha establecido que el reconocimiento contable de los recursos naturales influye en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público; mediante la determinación de los ingresos futuros que generarán y la cuantificación de dichos recursos para su contabilización en el marco de las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público.
- 3) Se ha determinado que la valuación o medición contable de los recursos naturales influye en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público; mediante la determinación del valor razonable a una determinada fecha, en el marco de las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público.
- 4) Se ha establecido que el registro contable de los recursos naturales influye en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público; mediante la aplicación de los procedimientos y técnicas establecidas en el Plan Contable Gubernamental, armonizado con las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público.

4. Recomendaciones

Las recomendaciones son las siguientes:

- 1) Se recomienda tener en cuenta que si la metodología contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye

significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Por tanto las entidades del sector público que tengan estos recursos deben aplicar dicha metodología contenida en las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público.

- 2) Se sugiere tener en cuenta que si el reconocimiento contable de los recursos naturales es técnicamente correcto; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Por tanto el personal contable de las entidades del sector público debe aplicar la metodología aplicable al reconocimiento establecida en las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público.
- 3) Se recomienda tener en cuenta que si la valuación o medición contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Por tanto el personal contable de las entidades del sector público debe aplicar la metodología aplicable a dicha medición, establecida en las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público.
- 4) Se sugiere tener en cuenta que si el registro contable de los recursos naturales es técnicamente correcto; entonces, influye positivamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Por tanto el personal contable de las entidades del sector público debe aplicar la metodología aplicable al registro de las transacciones establecida en el Plan Contable Gubernamental, armonizado con las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público.

5. Anexos:

Anexo N° 1: Contrastación de la Hipótesis

H1: Si la metodología contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público.

H0: Aunque la metodología contable de los recursos naturales sea técnicamente correcta; NO influye en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público.

Tabla N° 1: Frecuencias Observadas

Variables	Totalmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total
Metodología contable de los recursos naturales	91	09	100

Estados financieros razonables del Sector Público	91	09	100
TOTALES	91	09	100

Fuente: Contrastación realizada con sistema SPSS.

Tabla N° 2: Frecuencias Esperadas

Variables	Totalmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total
Metodología contable de los recursos naturales	95	05	100
Estados financieros razonables del Sector Público	95	05	100
TOTALES	95	05	100

Fuente: Contrastación realizada con sistema SPSS.

Para probar la hipótesis se siguió los siguientes pasos:

- 1) Suposiciones: La muestra fue aleatoria simple y ascendió a 100.
- 2) La estadística de prueba fue:

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \sum \frac{(\text{Observed frequencies} - \text{Expected frequencies})^2}{\text{Expected frequencies}} \\
 &= \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}
 \end{aligned}$$

- 3) Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula si el valor de X2 es mayor o igual a 0.05 = 5.00%
- 4) Al aplicar la estadística de prueba se tiene:

$$X2 = (91-95)^2 / 95 = 0.1684 = 16.84\%$$

- 5) Decisión estadística: Dado que 16.84% > 5.00%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.
- 6) Conclusión: Si la metodología contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Por cuanto la metodología considera el reconocimiento, valuación o medición,

registro contable y presentación de las transacciones en los estados financieros de manera fidedigna.

Anexo N° 2: Discusión de los Resultados

La discusión se ha llevado a cabo sobre el principal resultado obtenido:

El 91% de los encuestados acepta que si la metodología contable de los recursos naturales es técnicamente correcta; entonces, influye significativamente en la preparación y presentación de los estados financieros razonables del Sector Público. Este resultado es similar al 92% presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Quispe, S. (2010). Los recursos naturales y su relación con la contabilidad ambiental en el Perú. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La metodología contable de los recursos naturales comprende el reconocimiento, valuación o medición, registro y presentación de las transacciones relacionadas con los recursos naturales. Siendo que el reconocimiento se refiere a identificar si dichos recursos generan ingresos futuros, así como la cuantificación de las transacciones. Por su parte la valuación o medición se refiere a la determinación del valor razonable de los recursos naturales para luego poder registrarlo contablemente, utilizando el Plan Contable Gubernamental armonizado con las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público; para luego presentarlo en base de la NIC-SP 1 en los estados financieros, si permaneciera en la propiedad de la entidad en el Estado de Situación Financiera y si hubiera sido vendido, donado o dado de baja en el Estado de resultados.

Los Estados Financieros son razonables en la medida que estén formulados en base a las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público y además sean dictaminados por los auditores financieros de la entidad, de la Contraloría o de una Sociedad de Auditoría privada contratada para examinar dichos estados.

6. Referencias Bibliográficas.

Congreso de la República. (2006). Ley N° 28708, Ley General del Sistema Nacional de Contabilidad, obtenido el 22 de Diciembre de 2016 de:

<https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-2134/por-instrumentos/leyes/7020-ley-n-28708-1/file>

Dirección General de Contabilidad Pública. (1997). Instructivos contables. Instructivo n°04. Criterio de valuación de valuacion de los recursos naturales. R.C. N° 067-97-EF/93.01.31/13/1997, obtenido el 22 de Diciembre de 2016:

https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/instructivos/INSTRUCTIVO_004.pdf

Dirección General de Contabilidad Pública. (2015). Plan Contable Gubernamental, Versión Actualizada, Resolución Directoral N° 010-2015-EF/51.01, obtenido el 22 de Diciembre de 2016 de:

https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/documentac/PCG_RD010_2015EF_5101.pdf

Domínguez, N. (2015). Normas internacionales de contabilidad para el sector público. Lima: Editora Líder.

Federacion Internacional de Contadores. (2000). NIC SP 01, Presentación de Estados Financieros, texto aprobado por IFAC 2003, obtenido el 22 de Diciembre de 2016 de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/NICSP01.pdf

Gutiérrez, O. (2013). Aspectos ambientales de la gestión empresarial del suelo. Tesis doctoral. Universidad de León. España.
https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/3535/tesis_eebf8b.PDF?sequence=1

Mayor, J. (2016). Plan Contable Gubernamental. Lima: Ediciones Caballero Bustamante.

Quispe, S. (2010). Los recursos naturales y su relación con la contabilidad ambiental en el Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.Lima. *Revista Investigaciones Sociales*. Vol . N°14, 339-354.
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_sociales/N25_2010/pdf/a16.pdf.

Valdivia, C. (2012). Contabilidad Gubernamental. Lima: Editorial Entrelineas.

Valdivia, C. (2014). Normas Internacionales de Contabilidad Sector Público. Lima: Editora y Distribuidora Real

Valdivia, C. (2016). Estados financieros del Sector Público. Lima: Editora y Distribuidora Real

“Nuevas Herramientas Tecnológicas en la Educación Superior”

Autores: Mario E. Díaz Durán (*), Mariela Svetlichich ()**

Trabajo Interamericano presentado en la XXXI Conferencia Interamericana de Contabilidad, Punta Cana. República Dominicana, Septiembre de 2015.

ÍNDICE

Resumen

Abstract

- 1. Introducción**
- 2. Problemas Detectados**
- 3. Los Modelos Pedagógicos**
- 4. El Uso de las TIC en la Educación Superior**
- 5. Los Protagonistas: Estudiantes y Docentes**
- 6. Aspectos Estructurales y Coyunturales**
- 7. Perspectivas Tecnológicas en la Educación Superior para América Latina**
- 8. Herramientas Tecnológicas de Aplicación Actual**
- 9. Herramientas Tecnológicas de Aplicación en el Corto Plazo**
- 10. Herramientas Tecnológicas de Aplicación en el Mediano Plazo**
- 11. Tendencias Principales que Afectan las Decisiones en Tecnologías**
- 12. A Modo de Conclusiones**
- 13. Bibliografía**

(*) Contador Público, Universidad de la República, Uruguay (UDELAR)). Doctorando en Formación Basada en Competencias en Centro Universitario, Cortés del Mar (México). Magister en Educación, Universidad de Panamá. Cursos en Docencia Universitaria, TIC, y Tutoría Virtual. Director del Departamento de Disciplinas Contables de la Universidad Católica del Uruguay. Excoordinador de la Carrera de Contador Público de Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Católica. Profesor de Tiempo Completo, Universidad Católica del Uruguay. Docente de cursos de actualización profesional del Colegio de Contadores, Economistas y Administradores del Uruguay (CCEAU). Consultor NIC/NIIF del BID. Vicepresidente de la Comisión Técnica Interamericana de Educación de la Asociación Interamericana de Contabilidad Socio del CCEAU. Delegado titular en el Grupo de Integración del MERCOSUR de Contabilidad, Economía y Administración (GIMCEA). maediaz@ucu.edu.uy

(**) Contadora Pública, Universidad de la República, Uruguay (UDELAR). Magister en Educación, Universidad de Panamá. Trainer en Programación Neurolingüística, Mentoring Uruguay Escuela de PNL & Coaching. Postgrado de Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje por la OEI. Postgrado en Técnicas Expresivas Gestálticas – Centro Encuentro Gestáltico del Uruguay. Estudios de Neurociencias aplicadas a la educación en Centro Educar Argentina. Profesor Adjunto, Facultad de Ciencias Económicas (UDELAR), con especialización en Relaciones Laborales. Profesor Responsable de la Asignatura Relaciones Laborales en la carrera de Contador Público del Politécnico del Uruguay – Maldonado. Directora de la División Hacienda del Consejo de Educación Inicial y Primaria. mariela.svetlichich@gmail.com

RESUMEN

La educación, es una de las actividades intelectuales humanas, que más se ha visto afectada con los cambios tecnológicos a través de la historia. A partir de la difusión de la escritura, los educadores han ido incorporando permanentemente las distintas herramientas que han surgido, agregando valor al proceso educativo con el objetivo de diseminar el conocimiento.

¿Quién necesita la educación virtual? Quizás lo que primero se nos ocurra responder, pasa por una de estas dos razones: numerosidad o geografía.

La mayoría de los estudiantes universitarios actuales han nacido con la era digital, llevando a algunos autores a diferenciar a los "nativos digitales" de los "emigrantes digitales".

El docente presencial asume la función de diseño, planificación, aplicación y evaluación, esta omnipresencia del profesor dueño del saber, cambia en la enseñanza virtual, dejando paso al trabajo colaborativo de un equipo docente, donde aparecen nuevos roles a ser asumidos.

Para realizar un análisis que interrelacione las distintas variables de modo que permita definir los aspectos estructurales y coyunturales para el desarrollo de un modelo educativo a distancia, utilizaremos el esquema FODA.

Las TICE ofrecen casi infinitas posibilidades para su aplicación en la Educación Superior. Se perfilan tecnologías clave, consideradas como sumamente importantes para las instituciones de educación superior durante el próximo año, dentro de dos o tres años y dentro de cuatro o cinco.

Para cada una de ellas, presentaremos una descripción, su relevancia para la educación, ejemplos de su uso e información adicional para aquellos que quieran saber más sobre dicha tecnología.

Palabras clave: Ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje - Educación a distancia - Educación superior - Herramientas tecnológicas educativas - Internet - Tecnologías de información y comunicación para la enseñanza.

ABSTRACT

Education is one of the human intellectual activities that has been most affected by technological changes throughout history. From the dissemination of writing, educators have been incorporating permanently the different tools that have emerged, adding value to the educational process with the aim of disseminating knowledge.

Who needs virtual education? Perhaps what we first happen to answer, goes through one of these two reasons: numerosity or geography.

Most of the current university students have been born with the digital era, leading some authors to differentiate "digital natives" from "digital emigrants".

The face-to-face teacher assumes the function of design, planning, application and evaluation, this omnipresence of the teacher who owns the knowledge, changes in the virtual teaching, giving way to the collaborative work of a teaching team, where new roles appear to be assumed.

To carry out an analysis that interrelates the different variables in a way that allows defining the structural and conjunctural aspects for the development of an educational model at a distance, we will use the SWOT scheme.

The ITCE offer almost infinite possibilities for its application in Higher Education. Key technologies are outlined, considered as extremely important for higher education institutions during the next year, within two or three years and within four or five.

For each of them, we will present a description, its relevance for education, examples of its use and additional information for those who want to know more about this technology.

Keywords: Virtual teaching-learning environments - Long distance education - Higher education - Technological educational tools - Internet - Information and communication technologies for teaching.

1. Introducción

La educación juega un papel fundamental en el desarrollo de una sociedad, y es debido a ello que los sistemas educativos deben estar vigilantes a las características de los momentos históricos, a las demandas sociales, a los intereses de los ciudadanos y a las metas que la sociedad se propone alcanzar (Leymonié & Porciúncula, 2010).

Es una de las actividades intelectuales humanas, que más se ha visto afectada con los cambios tecnológicos a través de la historia. A partir de la difusión de la escritura, los educadores han ido incorporando permanentemente las distintas herramientas que han surgido, para agregar valor al proceso educativo con el objetivo de diseminar el conocimiento.

La aparición revolucionaria de la imprenta, podemos establecerla como el momento en el cual surge el primer atisbo de la educación virtual: el libro, que permitió la transmisión del conocimiento - aunque mediaran miles de kilómetros o cientos de años - entre el autor y el lector. Pero sin duda, ha sido internet quien lleva la primacía en cuanto a impacto y perturbaciones en los últimos años. La educación - principalmente la universitaria- se ha valido de esta red mundial de comunicación y conocimiento. Innumerables aplicaciones han sido desarrolladas y acogidas por estudiantes y profesores (Díaz Duran & Svetlichich, 2011).

Las instituciones de enseñanza atendiendo los cambios sociales, económicos y tecnológicos, han debido adaptar los procesos educativos a las nuevas circunstancias. Estas innovaciones configuran un nuevo contexto donde la presencia de las telecomunicaciones, la necesidad de formar profesionales para tiempos de cambio, así como la continua actualización de los mismos, exigen nuevos procesos de enseñanza - aprendizaje y también nuevos modelos que se adecuen a ellos.

Las TICE, definitivamente han modificado el proceso educativo. El mundo de la educación no puede dejar de reconocer la realidad tecnológica de hoy, no solo como objeto de estudio, sino también como instrumento del que valerse (García Aretio). El conocimiento ya no está limitado a aquellos que tienen posibilidades de acceder a la información que reposa en bibliotecas o facultades. El acceso a todo tipo de conocimientos se ha facilitado enormemente, aunque estas facilidades para enseñar y aprender también comportan riesgos.

Podemos distinguir cuatro estadios o etapas en la Educación Virtual:

- Estadio I: el uso de TICE se limita a su empleo como apoyo a la docencia, pero no se realizan modificaciones estructurales ni pedagógicas a la educación convencional.
- Estadio II: además de utilizar las TICE como apoyo a la docencia, las funciones académico-administrativas, se hacen en forma virtual.
- Estadio III: bajo los modelos pedagógicos e institucionales convencionales, se utilizan plataformas virtuales para integrar las diversas funciones. Las TICE apoyan las actividades de docencia, administración, investigación y extensión.

La virtualidad comprende la integridad de las funciones universitarias, aunque la actividad académica continúe ligada a la docencia tradicional, lo que nos lleva a decir que en este nivel se puede considerar como Educación Virtual propiamente dicho.

- Estadio IV: al nivel anterior se agregan nuevas herramientas que faciliten el aprendizaje y se adecuen a los requerimientos específicos de cada estudiante.

El informe Delors (UNESCO, 1996) identifica cuatro pilares en los que se sustenta la educación del siglo XXI: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, todos ellos bajo un triple paraguas: la dimensión ética y cultural, la dimensión científica y tecnológica y la dimensión social y económica.

Los estudiantes deberán moverse en un entorno rico en información, ser capaces de analizar y tomar decisiones y dominar nuevos ámbitos del conocimiento en una sociedad cada vez más tecnológica. Deberán convertirse en estudiantes de por vida, colaborando con otros individuos para realizar tareas complejas, utilizando de modo efectivo los diferentes sistemas de representación y comunicación de conocimiento. Para que los estudiantes puedan adquirir el conocimiento y las habilidades esenciales en el siglo XXI, deberá pasarse de una enseñanza centrada en el profesor, a una centrada en el estudiante.

En la sociedad actual, fuertemente marcada por el constante desarrollo tecnológico, la formación continua es cada vez más necesaria e imprescindible en el mundo profesional. Los objetivos de esta formación son en el corto plazo, el acceso a un empleo y a mediano o largo plazo, el reciclaje de los conocimientos adquiridos.

La función del docente universitario no puede ni debe limitarse a la mera transmisión de conocimientos, sino que, además, tendrá que estimular en los estudiantes el propio deseo de adquirir conocimientos y despertar su espíritu crítico.

El Dr. Rafael Bello llama "aulas sin paredes", a este espacio virtual de educación y que según el autor mencionado se caracteriza porque "no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino asincrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados en distintos lugares" (Bello Díaz, 2011).

Si bien este espacio virtual ha recibido varias denominaciones a lo largo de las últimas décadas, preferimos el nombre de Ambientes Virtuales de Enseñanza - Aprendizaje (AVEA) para el espacio virtual donde los miembros de una comunidad educativa interaccionan con la finalidad de desarrollar un proceso formativo, mediante la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

2. Problemas Detectados

Las nuevas tendencias de la educación se podrían sintetizar en masificación, diversidad y combinación de estudio-trabajo (Serramona, 1981). Cabe preguntarnos

¿quién necesita la educación virtual? Quizás lo que primero se nos ocurra responder, pasa por una de estas dos razones: numerosidad o geografía.

En efecto, es necesario en aquellos entornos universitarios que se caracterizan por una gran masividad de estudiantes. Esto se produce como consecuencia del incremento de la demanda social de educación, donde las universidades tradicionales no pueden responder a la solicitud de una masa creciente de personas que ven a la educación como un instrumento de democratización (Almenara Casas).

Otro caso es cuando se da la dispersión territorial de sedes universitarias o de estudiantes que no disponen recursos económicos suficientes para trasladarse a las ciudades capitales.

Pero la lista no se agota aquí, se puede aumentar con empleados que necesitan terminar sus estudios de pregrado o mejorar su competitividad con estudios de posgrado, madres de familia con hijos de corta edad, estudiantes que radicados en el exterior desean completar sus estudios, personas con limitaciones físicas a las cuales se le dificulta presentarse diariamente a una institución educativa, integrantes de ciertos colectivos asignados a emplazamientos alejados o que por razones de seguridad no pueden acceder fácilmente a una universidad, personas de cierta edad que no se encontrarían cómodos en el ambiente juvenil de una clase universitaria, etc. De esta lista surge claramente la habilidad del espacio virtual de educación de nivelar las oportunidades para todos.

La incorporación de recursos tecnológicos a las prácticas docentes universitarias no siempre representó una innovación pedagógica radical, tanto si nos referimos a las metas de enseñanza, a las funciones docentes, a la actividad de aprendizaje del estudiante, como a los métodos de evaluación. En cambio, la llegada de las denominadas tecnologías digitales de la información y comunicación a los distintos ámbitos de nuestra sociedad y de la educación en particular, puede representar y en muchos casos así empieza a ocurrir, una renovación sustantiva o transformación de los fines y métodos tanto de las formas organizativas como de los procesos de enseñanza en la educación superior.

Del mismo modo como la tecnología ha inducido cambios en todos los aspectos de la sociedad, también está cambiando nuestras expectativas acerca de lo que los estudiantes deben aprender, para funcionar de modo efectivo en la nueva economía mundial.

A pesar del cambio en el contexto de aprendizaje, los métodos de enseñanza no parecen haber cambiado considerablemente y aún siguen vigentes las clases magistrales y las conferencias. La clase magistral, como método exclusivo de enseñanza en el ámbito universitario, presenta limitaciones que cada día se vuelven más evidentes: el rápido incremento de los conocimientos, la heterogeneidad del alumnado, la insuficiencia del lenguaje oral para la transmisión de conocimientos prácticos, la necesidad de los estudiantes de tomar un papel más activo en su propio aprendizaje y la insuficiente cantidad de tiempo disponible para el desarrollo de las clases presenciales. De ahí que con mayor frecuencia se utilicen métodos de enseñanza que superan el contexto físico del aula, tales como el trabajo en equipo

para el desarrollo de proyectos y actividades de aprendizaje, el uso de materiales de carácter multimedia o la formación no presencial.

La masificación estudiantil provoca la despersonalización del estudiante, cierto desapego institucional, provocando una baja participación y apropiación del conocimiento, lo que conduce a una escasa motivación para el aprendizaje activo-reflexivo.

El aprendizaje es un proceso de construcción individual y social, el estudiante debe regular y tiene que ser responsable del mismo, pero ¿Cómo hacemos para lograr un aprendizaje independiente y autónomo? Enfrentándolos a situaciones en las que tienen que utilizar estrategias de búsqueda de información, aplicar los nuevos conocimientos para la solución de problemas realistas, tomar decisiones y trabajar en forma autónoma, reflexiva y crítica.

3. Los Modelos Pedagógicos

Del análisis de definiciones de educación a distancia (García Aretio & Marín, 1998), se coincide en que se trata de una enseñanza mediada por la distancia y centrada en el autoaprendizaje. No está limitada por el espacio (no se imparte en un aula física) ni tampoco por el tiempo (el ritmo lo fija cada estudiante) y el estudio se basa en una serie de materiales especialmente diseñados para guiar el autoaprendizaje.

Los investigadores del tema coinciden en algunas características (Lardone, Cabrera, & Scattolini):

- Separación física docente-estudiante;
- Presencialidad sustituida por materiales autoinstruccionales;
- Soporte con medios tecnológicos;
- Respaldo de una organización y tutoría;
- Aprendizaje flexible, independiente y colaborativo.

Según el IESALC¹ (Silvio, 2003), “las tecnologías digitales han tenido un impacto en todas las áreas institucionales de la sociedad y la educación superior... La educación a distancia tradicional y la educación presencial, la educación no virtual y la virtual, pueden ahora articularse en un nuevo ambiente de intensa interacción entre los actores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje y los otros procesos de las instituciones y los sistemas de educación superior”, lo que puede apreciarse en el cuadro siguiente:

¹ Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).

Cuadro N° 1: Relación entre la Educación Presencial y a Distancia y la Virtual y No-virtual

	Educación Presencial	Educación a Distancia
Educación No Virtual	<p>Presencia de todos los actores al mismo tiempo en el mismo lugar. Paradigma educativo presencial tradicional</p>	<p>Actores en distintos lugares y tiempo, pero soportes educativos y métodos de entrega basados en medios tradicionales no – digitales ni computarizados (papel, CD, películas, etc.) Paradigma tradicional educativo moderno de educación asincrónica.</p>
Educación Virtual	<p>Actos educativos que se realizan mediante computadora, pero todos los actores se encuentran en el mismo lugar y al mismo tiempo. Paradigma educativo moderno de comunicación sincrónica</p>	<p>Los actores interactúan a través de representaciones de los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se encuentran en lugares y momentos de tiempo distintos. Paradigma educativo moderno de comunicación asincrónica.</p>

Fuente: La Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe (2003) IESALC (p. 7).

Es interesante analizar el modelo pedagógico en el cual se centra la Educación a Distancia y situarnos en cómo se interrelacionan los tres polos de la tríada didáctica: docente/estudiante/conocimiento o saber, mediante los procesos que están implícitos en el acto educativo.

Los modelos centrados en la enseñanza privilegian el eje profesor – saber, donde el docente es el que conoce la disciplina a enseñar, el estudiante no sabe y los aprendizajes se dan dentro de una secuencia lógica y se adquieren por recepción. Se promueve la teoría sobre la práctica. La mayor parte de los docentes universitarios nos vemos representados en estas características y este modelo centrado en la enseñanza prevalece en la mayoría de las Universidades, aún en programas de Educación a Distancia.

En los modelos centrados en el aprendizaje, privilegia el eje estudiante – saber, se piensa la docencia desde la perspectiva del que aprende, no del que enseña. En este modelo el estudiante es el elemento activo y el docente sólo un facilitador. Se privilegia lo que se aprende, el aprendizaje implica una modificación en los esquemas referenciales y comportamentales del sujeto. Es un proceso dinámico, donde lo más importante es aprender a aprender. Este enfoque “constructivista” basada en los aportes de Vygotsky, Ausubel y Piaget ha modificado y mejorado las prácticas docentes. La mayoría de los programas de Educación a Distancia están pensados desde este modelo.

Por último, los modelos centrados en la formación colocan su énfasis en las relaciones pedagógicas, (estudiante – estudiante, estudiante – docente, docente –

docente) como propiciadores de una dinámica de desarrollo personal. Parafraseando a P. Freire se podría decir que “nadie forma a nadie; pero tampoco nadie se forma solo; los hombres se forman en relación mutua”. Con la aparición de la Web 2.0, comienza a pensarse una Educación a Distancia, apoyándose en este modelo pedagógico.

La educación superior desde el siglo pasado se ha apoyado en un modelo de enseñanza basado en las clases magistrales del docente, en la toma de apuntes por parte del estudiante y en la lectura y memorización por parte de éste, de una serie de textos bibliográficos antes de presentarse a un examen. En esta concepción, subyace una visión del conocimiento científico como algo elaborado y definitivo que el docente transmite al estudiante y que éste debe asumir sin cuestionarlo en demasía. (Rama, 2012).

Las nuevas formas de concebir el proceso y el cambio hacia un aprendizaje centrado en el estudiante se han basado en la convergencia de diversas teorías acerca de la naturaleza y el contexto del aprendizaje, estableciéndose una nueva configuración del modo en que los estudiantes tienen acceso al conocimiento y ayudan a dar forma a nuevos métodos pedagógicos.

Estas teorías, se basan en el precepto de que los estudiantes son agentes activos que buscan y construyen conocimiento con un propósito, dentro de un contexto significativo.

La teoría constructivista implica el desarrollo de comunidades de aprendizaje integradas por estudiantes, docentes y expertos, involucrados en tareas dentro de contextos reales, que se asemejan mucho al trabajo que se realiza en la práctica. Brinda oportunidades para que los estudiantes puedan estar en contacto con múltiples perspectivas, participando en grupos de discusión o debates que les permiten considerar los problemas desde diversos puntos de vista, desmenuzando los significados y logrando una comprensión compartida a partir de la colaboración con los demás.

El constante crecimiento de la matrícula universitaria de los últimos años ha implicado una mayor heterogeneidad en las características socio-económica de la población estudiantil y ha dificultado los procesos de enseñanza aprendizaje.

A ello se agrega la necesaria variedad en las modalidades de enseñanza, respondiendo a las formas en que se construye el conocimiento en las distintas disciplinas y a como se practican.

El verdadero aprendizaje se da cuando estamos en condiciones de realizar lo que aprendimos. Para ello debe promoverse actividades participativas, que permitan un aprendizaje significativo y reflexivo.

La tecnología introduce un nuevo paradigma en la enseñanza – aprendizaje, según el Prof. López Segrera, este nuevo paradigma introduce entre otros, conceptos como los de “colaboración” y “enseñanza asincrónica”, que llevan a una revolución pedagógica donde las viejas estructuras inmóviles de espacio – tiempo no tienen sentido. (Lopez Segrera, 2001).

Ahora bien, una vez analizados los modelos pedagógicos, nos quedaría por establecer que, dentro de la Educación a Distancia, se puede optar por determinar para cada curso, cuanto de virtual y cuanto de presencial, surgiendo de esta forma lo que se denomina “blending learning”, donde es una tarea de la Universidad o del Docente según sea el caso, el tiempo a otorgar a cada modalidad dentro del curso.

4. El Uso de las TIC en la Educación Superior

Son diversas las experiencias de utilización de las TIC en un aula de clase, algunas muestran un mejoramiento de los procesos de aprendizaje, adquisición de competencias relacionadas con el uso y aprovechamiento de la tecnología. No obstante, otras muestran que el uso de tecnología no incrementa los aprendizajes, sino que por el contrario genera obstáculos relacionados con las actitudes hacia la tecnología y con las estrategias utilizadas en su incorporación a la clase.

Si bien la incorporación de las TIC en el campo educativo ha permitido lograr usos innovadores en el aula, esto no es suficiente para asegurar buenos resultados en términos de aprendizaje, sobre todo cuando el contenido del curso es una copia del formato presencial, o se cambia una clase tradicional por una a través de la computadora.

Existen diversos estudios en cuanto a la forma de incorporación que se realice y usos que se le dé a las TIC en el aula, a continuación, analizaremos algunos de esos estudios.

Varios autores, entre los que se encuentran J. Sánchez (Sanchez, 2003) y Hooper y Rieber (Hooper & Rieber, 1995) proponen diversos niveles de integración de la tecnología, ubicando en cada nivel diferentes usos que van acompañados de objetivos de aprendizaje y estrategias pedagógicas. Estos diferentes niveles se expresan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 2: Niveles de Integración de la Tecnología

Nivel de Integración	Uso de las tecnologías
Pre-Básico Instruccional	El docente usa las TIC para crear comunicaciones con los estudiantes, dándoles instrucciones vía mail. Utiliza hojas de cálculo para llevar calificaciones. Consulta Internet para enriquecer sus clases
Básica	Se utilizan las TIC como forma de mejorar la presentación de materiales a estudiantes y como reemplazo de la pizarra.
Media	El docente exige a los estudiantes el uso de TIC para la realización de actividades
Avanzada	El docente adelanta proyectos en el aula articulados con el programa y apoyados en las TIC para mejorar el aprendizaje. Los estudiantes aprenden los

contenidos temáticos articulados con los informáticos	
Experta	El docente diseña y fomenta ambientes de aprendizaje de orientación constructivista y los enriquece con TIC. Esos ambientes son activos, constructivos, colaborativos, intencionales, complejos, contextuales, conversacionales y reflexivos.

Fuente: Elaboración propia.

Jeffrey Fouts (Fouts, 2000) identificó los usos más frecuentes de las TIC en el aula, como cuatro columnas:

- Enseñar, practicar y ejercitar;
- Simular;
- Resolver problemas y elaborar productos;
- Proveer acceso a la información y servir como medio de comunicación entre todos.

Por su parte Maddux, Johnson y Wills, dividen la utilización de tecnología en el aula en dos grandes grupos. (Laferrière, Breuleux, & Bracewell, 1999):

- Las TIC se utilizan para enseñar lo mismo que en las clases presenciales pero la herramienta permite realizarlo de forma más fácil, rápida y eficiente.
- Las TIC, permite la enseñanza en colaboración mejorando las formas de enseñar.

Jonassen propone una clasificación que llama "herramienta de la mente", en la cual presenta la tecnología como un instrumento que apoya a los estudiantes en la construcción de conocimiento (Bruce & Levin, 1997). Los tipos de herramientas serían:

Cuadro N° 3: Uso Pedagógico de las TIC

Tipo de Herramienta	Utilización
Organización Semántica	Bases de datos, Mapas Conceptuales, Wikis
Interpretación de Información	Permiten tanto representar imágenes mentales en el computador como razonar visualmente
Modelado Dinámico	Hojas electrónicas, sistemas expertos, micromundos
Construcción de Conocimiento	Hipermedios
Comunicación y Colaboración	Grupos de discusión, Foros, Mail

Fuente: Elaboración propia.

Partiendo de los procesos básicos del aprendizaje propuestos por Dewey, Los autores Bruce y Levin, proponen clasificar la tecnología de acuerdo con el uso

educativo que se les dé, quedando entonces en tecnología para investigación, comunicación, construcción y expresión. (Bruce & Levin, 1997).

Por último, Galvis considera, que el uso de las TIC por parte de estudiantes y docentes está ligado con el enfoque educativo de la propuesta de curso, clasificándolos en tres grandes grupos. (Galvis, 2004):

Cuadro N° 4: TIC según Enfoque Educativo

Tipos de Apoyo	Herramientas
Transmisión de conocimientos	Tutoriales, ejercitadores, sitios web informativos.
Aprendizaje activo	Simuladores de procesos, Calculadoras, Juegos de actividad, competencias o roles; Paquetes de procesamiento estadístico de datos, navegadores, herramientas de productividad
Facilitan la interacción	Juegos colaborativos en red, Mensajería, Foros, Videos, Audio y video conferencias entre otros

Fuente: Elaboración propia.

5. Los Protagonistas: Estudiantes y Docentes

- Los Estudiantes

El entorno en el cual vivimos se caracteriza por una exposición constante y permanente a todo tipo de mensajes y estímulos mediados por la tecnología, desde el televisor, la computadora, el DVD, los MP4, los celulares, forman parte de nuestra vida cotidiana. La mayoría de los estudiantes universitarios actuales han nacido con la era digital en funcionamiento, llevando a algunos autores a diferenciar a los “nativos digitales” de los “emigrantes digitales”.

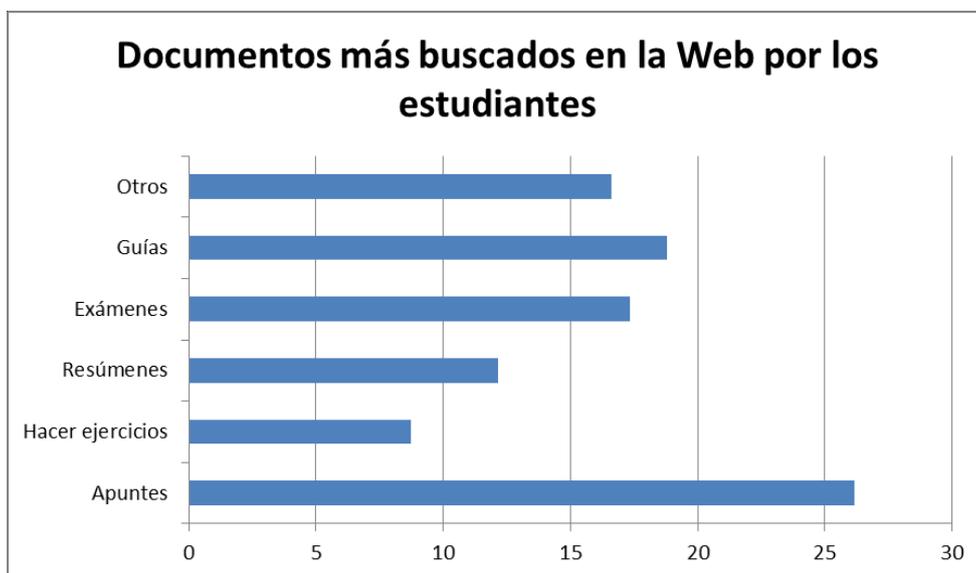
La dependencia en la tecnología es considerada como una de las “nuevas adicciones” de la época por la cantidad de dispositivos que tenemos a nuestro alcance y las funciones que éstos cumplen en las actividades diarias. El uso del teléfono celular de manera paralela con Internet es hoy día una de las herramientas más utilizadas por los alumnos universitarios.

Según una encuesta realizada por Deloitte (El Comercio, 2015), los jóvenes entre 18 y 24 años son quienes más tiempo dedican a su celular, consultándolo una media de 53 veces al día, el grupo entre 25 y 34 años se ubica en el segundo lugar consultando su Smartphone 43 veces al día, luego sigue el segmento entre 35 a 44 que lo consulta una 34 veces.

La mayoría del alumnado utiliza el celular como medio de comunicación y el 85 % lo mantiene encendido en clase. Por otra parte, la mayoría de ellos utiliza el celular para conectarse a la plataforma educativa de la Universidad, accediendo a los cursos, la biblioteca y demás servicios ofrecidos a través de la web.

Analizados los documentos más buscados en la web por los estudiantes (Doccity, 2015), sobre una base de 136.000 estudiantes se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico N° 1: Resultados de los Documentos más Buscados por los Estudiantes en la Web en el año 2014



Fuente: Elaboración propia.

Si analizamos a que actividad le dedican más tiempo en Internet los estudiantes universitarios, tenemos que para el 42% de ellos, Facebook y demás redes sociales son la actividad principal en la web, seguida de muy lejos (16%) por las tareas de estudio. Le siguen mirar o descargar películas y/o series (9%), buscar información sobre temas específicos (9%), tareas laborales (6%), leer noticias (6%) y recibir y enviar e-mails (6%). (Revista Prouniversitarios, 2014).

Analizados estos datos, podemos pensar como establece el Dr. J. Salinas, que el estudiante ya se encuentra en el contexto de la sociedad de la información y no se adapta al papel que se le adjudicaba tradicionalmente. (Salinas, 2004).

Esto ocasiona un desencuentro entre las vivencias y necesidades de los estudiantes y lo que se exige y espera de ellos en los centros de enseñanza. ¿Qué sucede? La sociedad en la que se desenvuelven los centros de enseñanza ha cambiado, no es la misma para las que fueron creadas, y entonces están desarrollando un conocimiento para una sociedad que está en extinción.

Ahora, cuáles deberían ser las características para tener en cuenta para que estos estudiantes tengan éxito en cualquier ambiente de estudio. Primeramente, debemos establecer que no existen grandes diferencias entre el estudiante presencial y el estudiante virtual, ya que las cualidades y características que desarrollaremos son necesarias para que el estudiante adquiera los conocimientos, independiente de la modalidad de curso.

El cambio de una actitud pasiva del estudiante a un papel activo es una de las diferencias más importante entre la clase presencial y la virtual. En un ambiente virtual el estudiante depende de sus propios medios y estrategias para lograr los objetivos de aprendizaje, este esfuerzo adicional, le proporcionará herramientas que podrá utilizar en otros ámbitos de su vida. Esto lleva a que el estudiante desarrolle capacidad para la resolución de problemas, de trabajar en equipo en forma colaborativa, habilidad para planificar, y gestionar el tiempo, adaptarse a nuevas situaciones y despliegue de competencias para aprender y aplicar lo aprendido.

El estudiante adquiere el compromiso y la responsabilidad de su propio aprendizaje, esto lo conduce a generar actitudes que le permitan realizar aportes, cuestionamientos, explorar y compartir sus conocimientos.

- Los Docentes

El docente presencial asume la función de diseño, planificación, aplicación y evaluación, esta omnipresencia del profesor dueño del saber, cambia en la enseñanza virtual, dejando paso al trabajo colaborativo de un equipo docente, donde aparecen nuevos roles a ser asumidos.

Según Dávila dentro del modelo educativo de Educación a Distancia, donde el estudiante juega un rol proactivo, el papel del docente no es enseñar, sino que su tarea consiste en propiciar que los estudiantes aprendan. (Dávila Espinoza, 2000).

Es importante señalar, que, si bien en este tipo de experiencias el contacto presencial entre docente y estudiante es prácticamente inexistente, la comunicación es mucho más personalizada. Esto tiene una doble mirada, por un lado, el docente conoce a sus estudiantes a distancia, en la mayoría de los casos, más que a los presenciales pues se genera una relación más próxima y frecuente en el ámbito virtual; por otro lado, el docente llega a conocer y hasta anticipar las necesidades y requerimientos de sus estudiantes con mayor claridad que en una clase presencial, donde la masividad juega en contra de la relación interpersonal.

Castañeda, Pimienta y Jaramillo, han realizado un estudio de los usos que realizan los docentes de las TICE en su labor. Los resultados muestran un uso frecuente de herramientas de apoyo administrativo, la búsqueda de información para la elaboración de material didáctico. Por otra parte, es menos frecuente el uso para interactuar con los estudiantes y para el proceso de evaluación. En la medida que las Universidades van integrando Plataformas Educativas a sus Campus, se incrementa el uso de estas herramientas, pasando a tomar protagonismo, donde los docentes interactúan fluidamente con sus alumnos, estableciendo un diálogo coherente y significativo, que permite hasta la evaluación de las competencias alcanzadas.

Por último, es importante señalar que ninguna herramienta tecnológica puede reemplazar a un buen profesor, pero las TICE en manos de un buen profesor pueden transformar sus clases, volviéndolas inolvidables.

6. Aspectos Estructurales y Coyunturales

Para realizar un análisis que interrelacione las distintas variables de modo que permita definir los aspectos estructurales y coyunturales para el desarrollo de un modelo educativo a distancia, utilizaremos el esquema FODA.

Entre las *fortalezas* de la educación virtual, podemos citar:

- Accesibilidad permanente a infinidad de recursos, multimedios e información - que pueden ser elaborados por los mejores especialistas - que ayudará a ampliar los conocimientos en forma significativa, al tener a disposición la mayor biblioteca jamás imaginada: la red.
- Apertura a diferentes entornos, niveles y estilos de aprendizajes.
- Atenúa lo que para muchos puede suponer la presión del grupo.
- Estimula el autoaprendizaje.
- Desarrolla la capacidad de pensamiento crítico, destrezas de investigación y análisis de información, uso de herramientas tecnológicas, además de la capacidad para resolver problemas prácticos.
- La práctica del lenguaje audiovisual ejercita actitudes perceptivas múltiples, provocando constantemente la imaginación y la afectividad.
- Permite acceder a cursos o programas en otras ciudades o países, de docentes reconocidos en temas específicos o de universidades de prestigio.
- Al observar y responder a las participaciones de los demás, permite apreciar diferentes puntos de vista sobre un tema que se pueden tomar en consideración para el progreso del aprendizaje.
- Centrado del proceso educativo en el estudiante, quien no se limita a recibir información del profesor, sino que son también responsables de la construcción de los conocimientos que adquieren, marcando su propio ritmo de aprendizaje.
- Facilita la adecuación de los modelos de enseñanza-aprendizaje a la realidad.
- Favorece la reflexión en los distintos momentos del proceso educativo.
- Flexibilidad de espacios, tiempo y ritmos para combinar familia, trabajo y estudio, disponible 24 x 7, permitiendo aprender cuando quiera y en el lugar que quiera evitando la rigidez de espacio y tiempo.
- Permite a los centros educativos ampliar su oferta de formación a aquellas personas que no pueden acceder a sus cursos presenciales.
- No hay interrupción de actividades y siempre se concluyen los programas de estudio.
- Permite superar las vallas de las capacidades diferentes de los estudiantes.
- Posibilidad de adecuar la educación a la cadencia y estilo de cada estudiante.
- Posibilita la interactividad instantánea (sincrónica) o retardada (asincrónica), permitiendo en este último caso, participaciones en forma meditada.
- Propicia a que el estudiante pase de receptor de información a poseer la capacidad de buscar, seleccionar y recuperar inteligentemente la información.

Lo antedicho se deriva en las *oportunidades* indicadas a continuación:

- Permite superar la calidad de los cursos presenciales.
- Acceso a entornos educativos no alcanzables en la actualidad.

- Consolidación de un marco socioeconómico que favorece el crecimiento de la educación virtual, como corolario de una sinergia positiva.
- Disminuye los costos en desplazamientos.
- Contribuye a la democratización de la educación y de la información.
- Evita los impactos negativos de la dispersión geográfica.
- Facilita la comunicación estudiante-docente en un entorno más familiar para el estudiante, como lo es el tecnológico.
- Incorporación permanente de los avances en TICE que facilitan el proceso educativo.

Pero también podemos encontrar *debilidades*, como ser:

- Algunas dificultades en la transmisión de habilidades y actitudes ya que se centra en transmitir conocimientos.
- Alta reutilización de materiales, lo que puede provocar desactualización de los mismos.
- Carencia de contacto humano directo en el proceso de formación que disminuye el factor de integración social del estudiante.
- Demanda una adecuada organización de la utilización del tiempo por parte del estudiante.
- Disminuye el grado de identidad del estudiante con la institución educativa.
- Imposibilidad de verificar si las actividades son realizadas por el propio estudiante.
- Dificultad de instrumentar el modelo de evaluación educativo más adecuado en sus tres momentos: inicial (diagnóstica), continua (formativa) y final (sumativa).
- Necesidad de estudiantes fuertemente automotivados.
- Necesita un mayor conocimiento tecnológico del docente y del estudiante.
- Requerimiento de equipamiento informático con requisitos específicos.
- Requiere de esfuerzos adicionales para lograr interacción entre los estudiantes.
- Requiere mayor dedicación de tiempo y más trabajo por parte del docente.

En cuanto a las *amenazas*, podemos encontrar:

- Brecha digital entre inforrricos e infopobres, que se pueden derivar en una brecha educativa, excluyendo a una parte de la población.
- Tecnófobos, tecnófilos y tecnólatras coexistiendo, interactuando y compartiendo.
- Calidad insuficiente en algunas zonas geográficas de la conexión a internet.
- Costo de conexión a internet relativamente elevado para el estudiante.
- Dificultad de transmitir y conservar determinados valores sociales.
- Cuerpo docente poco capacitado para este proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Deficiencias en las bases de datos actualizadas de correos o teléfonos de los estudiantes.

- Falta de una estructura pedagógica adecuada, diseñada intencionalmente, teniendo en cuenta los procesos cognitivos y las formas de aprender de los estudiantes.
- Discontinuidad en la capacitación de los contenidistas en producir materiales adecuados para el autoaprendizaje.
- Los rápidos cambios en la tecnología, que obligan a una permanente actualización.
- Estudiantes formados en modelos presenciales que no están capacitados para desenvolverse en este sistema educativo.
- Extensa dedicación horaria a otras actividades durante la jornada, que, debido a la flexibilidad de la educación virtual, hace que se le destine a ésta, el “tiempo basura”.
- Falta de credibilidad en el sistema educativo a distancia.
- Fallas en los servicios ofrecidos por las plataformas y caídas ocasionales de los servidores.
- Falta de competencias en el uso de las TICE, de las herramientas informáticas y en la búsqueda de información en la red.
- La pasividad frente a la educación virtual que se percibe como un “medio fácil”.
- Legislación que muchas veces no reconoce esta nueva metodología educativa.
- Falta de una estructura pedagógica adecuada, diseñada teniendo en cuenta los procesos cognitivos y las formas de aprender de los estudiantes.
- La retroalimentación por parte del docente no es constante. La demora en las respuestas a las dudas o la devolución de las tareas puede causar frustración o incluso inducir a más errores por parte del estudiante.
- Mala imagen de este sistema educativo considerado como un sistema educativo marginal.
- Mayor impacto que en la formación presencial, de la falta de motivación de los estudiantes.
- Resistencia inicial de algunos docentes sobre la puesta en marcha de la modalidad.

7. Perspectivas Tecnológicas en la Educación Superior para América Latina

Indudablemente las TICE ofrecen casi infinitas posibilidades para su aplicación en la Educación Superior. El anticipar las herramientas tecnológicas en el corto, mediano y largo se ha convertido en un ejercicio intelectual de mucho interés para investigadores y también usuarios.

Al respecto y con referencia a la educación superior en América Latina, una investigación muy valiosa es el informe regional del Informe Horizon del NMC, resultado de la colaboración entre New Media Consortium (NMC) Centro Superior para la Enseñanza Virtual (CSEV) y Virtual Educa (Jhonson, Adam Becker, Gago, García, & Martin, 2013). El estudio tiene como objetivo informar a los responsables de la educación, de los desarrollos tecnológicos más relevantes que apoyan la enseñanza, el aprendizaje y la investigación creativa en universidades y centros de educación superior en América Latina.

Otro tanto podemos decir del informe sobre las perspectivas tecnológicas de la Educación Superior en Iberoamérica (Durall, Gros, Maina, Johnson, & Adam, 2012 - 2017) y el Informe Horizon Global (Johnson, Adam Becker, Estrada, & Freeman, 2015).

En ellos se perfilan tecnologías clave, consideradas como sumamente importantes para las instituciones de educación superior durante el próximo año, dentro de dos o tres años y dentro de cuatro o cinco.

Para cada una de ellas, presentaremos una descripción, su relevancia para la educación, algunos ejemplos de su uso e información adicional para aquellos que quieran saber más sobre dicha tecnología.

8. Herramientas Tecnológicas de Aplicación Actual

8.1. Aplicaciones móviles

a. Descripción

En el desarrollo de software está teniendo lugar drásticos cambios, similar a los cambios producidos en los últimos años en la industria de la música o de la publicación. Smartphones como el iPhone o la gama que utiliza el sistema operativo Android han modificado lo que entendemos por computación móvil. En los últimos años, las aplicaciones de software de bajo costo para estos dispositivos se han convertido en un punto de desarrollo. Una aplicación popular puede tener millones de descargas en poco tiempo, y ese mercado potencial ha disparado un alud de creatividad que se ve reflejada en las extensas colecciones disponibles en las tiendas «App». Estas aplicaciones en sí mismas son una nueva forma de entrega de software que reducen significativamente los costos de distribución y comercialización.

En el ámbito educativo, las aplicaciones móviles han ganado popularidad. El optimismo de su aplicación se contrapone con la falta de estrategias pedagógicas adaptadas a las funcionalidades de los equipos, lo que constituye un reto para la implantación de esta tecnología.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

La rápida adopción de teléfonos inteligentes posibilita utilizar los dispositivos de los propios estudiantes y docentes como herramientas para la docencia y el aprendizaje.

El acceso a la información en cualquier momento y lugar permite una experiencia de aprendizaje flexible y personalizada, en la que el contexto adquiere importancia.

El desarrollo del m-learning implica la aparición de nuevos modelos y metodologías de presentación de los contenidos de aprendizaje.

Los móviles propician la aparición de nuevas dinámicas de interacción entre docentes y estudiantes, y favorecen el desarrollo de prácticas colaborativas.

c. Ejemplos de aplicación

- La Universidad Alfonso X el Sabio lanza una aplicación que permite acceder a través de dispositivos móviles a su campus virtual: <http://www.myuax.com/>
- Desde el Tecnológico de Monterrey se ha desarrollado e implementado una aplicación para iPhone, iPod Touch y/o iPad para la enseñanza de las ciencias a través de las tecnologías móviles: <http://bit.ly/K447Fn>
- La Universidad de Coimbra pone a disposición de sus usuarios una aplicación móvil para acceder a noticias, información sobre los cursos y los servicios de la universidad: <http://www.uc.pt/mobile/>

d. Información adicional

- Monográfico sobre m-learning en España, Portugal y América Latina <http://scopeo.usal.es/sites/all/files/scopeom003.pdf> (SCOPEO, 2011.). Documento en el que se aborda la evolución del e-learning hacia contextos de aprendizaje marcados por la movilidad.
- MobilEduc: Um Modelo para o Processo EnsinoAprendizagem em Dispositivos Móveis <http://www.santoangelo.uri.br/stin/Stin/trabalhos/02.pdf> (Gleidson J. M.; Ellwanger, C.; Schneider, W; Zancan, G.: III Simpósio de Computação Aplicada, 2011.). Artículo en el que se presenta un modelo pedagógico para el aprendizaje con dispositivos móviles.

8.2. Computación en la nube

a. Descripción

La computación en la nube apareció por primera vez a fines de la primera década del siglo XXI. Desde entonces, su utilización para apoyar la colaboración, el almacenamiento de archivos y el acceso a las actualizaciones de software, así como el número de aplicaciones disponibles que dependen de las tecnologías en la nube, ha crecido enormemente.

La computación en la nube se ha transformado en el elemento clave para conjuntar contenido y aplicaciones en los distintos dispositivos que se utilizan en la vida cotidiana, permitiendo el acceso a servicios y archivos desde cualquier lugar, lo que impulsa el desarrollo de este tipo de aplicaciones.

Su implantación depende, en gran medida, del ancho de banda disponible, en el país y no solo de las organizaciones. Por otro lado, las instituciones de educación superior se muestran reticentes, ya que perciben la computación en la nube como una pérdida del control del servicio y de los contenidos, al quedar estos en manos de terceros.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

El acceso a documentos y a aplicaciones en línea otorga una mayor flexibilidad a estudiantes y profesores, al permitirles crear y editar materiales, y consultar y revisar información cuando y donde lo necesiten.

La disposición de datos procedentes de diversas fuentes permite generar mashups que enriquecen el proceso de aprendizaje mediante el establecimiento de relaciones entre contenidos de diferente soporte y origen.

La adopción de plataformas y servicios alojados en la nube permite ajustar la infraestructura y las soluciones tecnológicas de las instituciones a las necesidades de cada momento.

c. Ejemplo de aplicación

- El proyecto “La Sabana Vive en la Web” es un nuevo modelo de gestión que permite a sus usuarios utilizar la web para comunicarse, compartir y construir conocimiento:
<http://www.unisabana.edu.co/enlaces-rapidos/sabana-web/secciones/inicio/>
- La Universidad Miguel Hernández integra Google Apps entre los recursos que ofrece a su comunidad universitaria:
<https://sites.google.com/a/goumh.umh.es/goumh-goinggoogle/home/moving-to-google-apps>
- El Sistema de Centros Docentes del Ministerio de Educación Superior de Cuba adopta servicios de computación en nube en la gestión del portal de la Editorial Universitaria y la versión 2.0 de la Biblioteca Virtual de la EcuRed:
<http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/rt/metadata/352/0>

d. Información adicional

- Computação em Nuvem: Conceitos, Tecnologias, Aplicações e Desafios http://www.es.ufc.br/~flavio/files/Computacao_Nuvem.pdf (Sousa, F. R. C.; Moreira, L. O.; Machado, J. C.: ERCEMAPI '09, cap. 7, 2009.) Artículo en el que se presentan los conceptos clave sobre la computación en nube, así como diversas plataformas y soluciones tecnológicas basadas en esta tecnología.
- ¿Qué es la computación en nube? (Rueda, F.: Revista Sistemas, 2011.). Artículo en el que se explican los conceptos básicos sobre la computación en nube. http://www.acis.org.co/fileadmin/Revista_112/tres.pdf

8.3. Aprendizaje en línea

a. Descripción

El aprendizaje en línea no es algo novedoso. Lo que ha reabierto el tema es el reciente y nuevo enfoque de la propuesta de formación en Internet estimulada por los MOOC o COMA en español², que ha desembocado en un ejercicio de replanteamiento del aprendizaje en línea, más allá de la visión constructivista original de sus iniciadores. Con este enfoque, el aprendizaje en línea "ha alcanzado la madurez"; en

² (Massive Open Online Courses / Cursos online masivos y abiertos).

el diseño del aprendizaje online. En forma creciente se tiende a incluir las últimas actualizaciones disponibles, los desarrollos más prometedores y con mayor potencial, así como los modelos de negocios nuevos o emergentes. Para algunas organizaciones, el aprendizaje en línea es un campo muy oportuno para la experimentación, para otras instituciones está en una etapa de grandes y profundos cambios. A lo largo y ancho del mundo, los centros educativos están repensando, redefiniendo y reelaborando casi todos los aspectos relacionados a cómo los estudiantes se conectan con la institución y entre sí para aprender online, pero aún falta un tiempo para que todas estas ideas se lleven a cabo, sean respaldadas por investigaciones y se implementen de manera generalizada.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

A medida que las nuevas pedagogías se enfocan cada vez más en el aprendizaje personalizado, crece la necesidad y por consiguiente la demanda de metodologías de enseñanza-aprendizaje en línea centradas en el estudiante. Los ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje (AVEA)³, diseñados correctamente, poseen un gran potencial a escala global.

Sin lugar a duda, los ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje son propicios para la utilización en forma creativa, de diferentes tecnologías educativas y de los diversos enfoques pedagógicos emergentes, incluyendo la enseñanza semipresencial y las videoconferencias.

Por otro lado, cuando se incorpora a la web un conjunto de recursos educativos, estos son de fácil acceso por los estudiantes, lo que fomenta el autoaprendizaje y la colaboración entre pares.

c. Ejemplos de su aplicación

- Acamica es una plataforma que permite acceder principalmente a los estudiantes latinoamericanos, a cursos interactivos de expertos en distintas áreas. A medida que los estudiantes van progresando, van construyendo sus perfiles de conocimiento online que pueden compartir con empresas o instituciones interesadas: <https://www.acamica.com/>.
- La plataforma online Veduca, avalada por algunas de las mejores universidades del mundo, tales como el MIT, Harvard, Yale o Princeton, ofrece a los usuarios brasileños 5.000 clases en línea. Además, traduce los contenidos al portugués: <http://www.veduca.com.br/>.
- A través de la plataforma de código abierto unX, las universidades iberoamericanas pueden ofrecer cursos COMA de aprendizaje online y formación profesional. El modelo incluye características interactivas, además de un sistema de evaluación mediante badges o insignias: <http://www.redunx.org/>.
- Consorcio de Educación Superior Jesuita a Distancia en las Américas es un convenio de 60 universidades confiadas a la Compañía de Jesús, que a

³ Los autores de este Trabajo prefieren la denominación de Ambientes Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje al de Entornos de Enseñanza Online, por estar más acorde con el objetivo y definición de la enseñanza mediada por tecnología.

través de JesuitNET ofrece 453 cursos y 132 programas de aprendizaje a distancia. <http://www.ausjal.org/Catalogo-Jesuitnet.html>

d. Información adicional

- The Single Most Important Experiment in Higher Education <http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/07/the-single-most-important-experiment-in-higher-education/259953/> (Jordan Weissmann, The Atlantic, 18 Julio 2012.). Este artículo analiza la nueva asociación de Coursera con diversas universidades. Una institución, la Universidad de Washington, otorga créditos por los cursos realizados en Coursera. La financiación recibida permitirá a la compañía florecer como un mercado para el aprendizaje.
- With New Exchange, TareasPlus Takes on Khan Academy in Latin America and Beyond <https://gigaom.com/2013/04/29/with-new-exchange-tareasplus-takes-on-khan-academy-in-latin-america-and-beyond/>(Ki Mae Heussner, Gigaom, 29 Abril 2013.). TareasPlus, una nueva empresa con sede en Colombia, se ha apodado a sí misma la Academia Khan de Latinoamérica. Este artículo explica cómo ambas compañías compiten por llamar la atención de los estudiantes hispanohablantes.

8.4. Contenido abierto

a. Descripción

La tendencia hacia el contenido abierto refleja una intención creciente de conceptualizar la educación hacia una perspectiva más centrada en el proceso de aprendizaje y no tanto en la información que se transmite.

La información está en cualquier sitio, es ubicua, y en este sentido el desafío está en cómo hacer más efectivo su uso. El contenido abierto usa Creative Commons y otras licencias similares que incentivan a compartir, no solamente información, sino también pedagogías y experiencias educativas.

A medida que este contenido abierto y adaptable (y las percepciones de cómo enseñar y aprender con él), aumenta su oferta cada vez más y de manera gratuita a través de Internet, los usuarios están aprendiendo no sólo a disponer del material, sino también que están adquiriendo las competencias relacionadas con la búsqueda, la evaluación, la interpretación y utilización con diversos fines de estos recursos.

Datos recientes indican que los recursos educativos abiertos suponen alrededor de tres cuartas partes de la mayoría de los MOOC; el contenido pagado (por ejemplo, los libros de texto), suponen menos del 10%.

Estos datos muestran una notable transformación en la cultura del contenido abierto que incrementará su impacto en el modo en el que se conceptualiza la producción de contenidos, los intercambios y, en definitiva, los procesos de enseñanza-aprendizaje.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Los materiales de contenido abierto que tienen la posibilidad de compartirse disminuyen la carga lectiva del profesor; no siendo necesarios, además, tenerlos disponibles desde el principio.

La mayor parte de las instituciones educativas número uno del mundo son generadoras de contenido abierto y han creado una riqueza de materiales en forma creciente, a disposición de cualquier individuo.

La utilización de contenido abierto promueve una serie de competencias que son fundamentales para mantenerse al día en cualquier área del conocimiento: las habilidades para encontrar, evaluar y disponer de nueva información.

c. Ejemplos de su aplicación

- La iniciativa de libros de texto en abierto "LATIn Open Textbooks" desarrolla y distribuye libros de texto por y para Latinoamérica, con el objetivo de impulsar una red de colaboración para desarrollar textos con licencia de Creative Commons: <http://latinproject.org/index.php/en/>.
- La Universidad Estatal de Michigan ha creado la recopilación de código abierto latinoamericana que provee a los usuarios de recursos en línea, y refleja los desafíos a los que se enfrenta esta región: <http://www.latinamericalearning.org/>.
- La Fundación Española P2P ofrece un espacio de colaboración en línea para compartir e identificar proyectos abiertos que sean impactantes en el ámbito de la educación, los negocios y la administración pública: http://p2pfoundation.net/Spanish_P2P_WikiSprint.
- El proyecto OportUnidad promueve la adopción de prácticas educativas en abierto en Latinoamérica mediante el apoyo en el desarrollo de iniciativas estratégicas institucionales relacionadas con los principios de apertura y reutilización de contenidos educativos: <http://www.oportunidadproject.eu/>
- La iniciativa CONDIGITAL PUC-Rio apoya la producción de contenidos educativos digitales multimedia, así como el desarrollo de metodologías y prácticas pedagógicas innovadoras en el área de ciencia y tecnología en portugués: <http://condigital.ccead.pucRio.br/condigital/>
- En los últimos años, la Universidad Nacional Autónoma de México ha impulsado el desarrollo de portales centrados en contenido abierto como parte del plan estratégico de la institución: <http://www.cuaed.unam.mx/portal/index.php>

d. Información adicional

- Conditions Required to Implement OER Practices in the Higher Education of Latin America http://presentations.ocwconsortium.org/uk2012_235_cobo_required_oer_practices/ (Cristóbal Cobo, Open Courseware Consortium, Abril 2012.). Este consorcio tiene una presentación sobre la investigación participativa que explora cómo estimular los recursos educativos abiertos (OERs, por sus siglas en inglés) y concienciar a las instituciones de enseñanza superiores latinoamericanas.

- Embracing openness: The challenges of OER in Latin American education <https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/33-148-3-PB.pdf> (Nadia Paola Mireles Torres, Open Praxis, Enero-Marzo 2013.). Este estudio analiza y resume el significado de la palabra "abierto" en "recursos educativos abiertos", y analiza los desafíos de implantación de los mismos en los países iberoamericanos.

8.5. Entornos colaborativos

a. Descripción

Los entornos colaborativos son espacios en línea generalmente alojados en la «nube», que facilitan el intercambio y el trabajo en grupo, independientemente de dónde se encuentren geográficamente los participantes.

La característica fundamental de las tecnologías en esta categoría consiste en hacer más fácil, para aquellas personas que comparten intereses e ideas comunes, participar en proyectos conjuntos y monitorear el avance colectivo.

Los trabajos de los alumnos tienen ciertas necesidades comunes como la investigación, la enseñanza colaborativa, la escritura y la edición, el desarrollo de propuestas y mucho más.

Desde un punto de vista del equipamiento técnico, los inconvenientes para una adopción a gran escala son pequeños, ya que el software necesario para la colaboración virtual es de mínimo costo o muchas veces gratuito, y está disponible a través de un navegador web.

En este sentido, el principal desafío es la falta de una cultura colaborativa en el ámbito educativo y al necesario cambio de mentalidad en la forma de concebir el proceso de aprendizaje.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Una clase o práctica de grupo puede instalar un espacio de trabajo colaborativo de manera muy rápida utilizando instrumentos que permitan obtener información de una serie de fuentes diversas.

Los entornos colaborativos son un camino efectivo para que los estudiantes trabajen juntos, ya se encuentren en la misma aula o no.

Los entornos colaborativos a gran escala pueden facilitar un desarrollo casi espontáneo de comunidades de personas que comparten los mismos intereses.

c. Ejemplos de su aplicación

- Las instituciones iberoamericanas están empleando la Comunidad Global ePals para conectarse con otros estudiantes alrededor del mundo y realizar intercambios culturales y de idioma a través de correo electrónico, videoconferencias, y entornos colaborativos: <http://www.epals.com/find->

classroom.php#age_range=0&collaboration=0&country=&language=0&num_students=0&p=1®ion%5B%5D=9&search_text=.

- Moodle se ha asociado recientemente con InterClase, un proveedor de soluciones tecnológicas con base en Bolivia, para dar soporte al uso de herramientas colaborativas online en todo el país:
<https://moodle.com/2013/03/01/new-moodle-partner-interclase/>.
- La Facultad de Derecho de la Universidad Austral y la Escuela de Educación de Buenos Aires, Argentina, han estado utilizando el paquete Google Apps for Education para construir portales de cursos y entornos colaborativos de aprendizaje: <http://googleforwork.blogspot.com/2012/12/google-apps-for-education-in-latin.html>.

d. Información adicional

- Collaborative Learning in Virtual Environments and its Social Constructivist Base
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura3/article/view/313/280> (Edith Inés Ruiz Aguirre, Nadia Livier Martínez de la Cruz, Rosa María Galindo González. Revista Apertura, 2012.). Investigadores de la Universidad de Guadalajara describen la formación de comunidades de aprendizaje través de la Web 2.0 y qué clase de herramientas se utilizan para facilitar la colaboración en línea. También hablan de wikis, foros de diálogo, blogs, correos electrónicos y chats, como métodos que respaldan pedagogías virtuales constructivistas.
- The Global Search for Education: Social Learning
http://www.huffingtonpost.com/c-m-rubin/the-global-search-for-edu_61_b_2729435.html (C.M. Rubin, The Huffington Post, 21 Febrero 2013.). Con más de 17 millones de usuarios en su plataforma gratuita de aprendizaje colaborativo, Edmodo posee un alcance global, consiguiendo reunir a más de 12.000 profesores y profesoras de 120 países en la última conferencia de la compañía. Los defensores de este software creen que Edmodo tiene el potencial para crear la red en línea de profesores y clases más grande del mundo.

8.6. Redes sociales

a. Descripción

Actualmente los usuarios de sitios web se han devenido en prolíficos productores de contenido subiendo fotografías, audio y video a páginas sociales basadas en la nube como Facebook, Pinterest, Twitter, YouTube, Flickr y muchos otros.

Inicialmente el énfasis de las redes sociales se situó en la producción y subida de contenido a estos sitios, pero el concepto de medio social ha evolucionado rápidamente hasta concentrarse en las conversaciones realizadas y las relaciones constituidas a través de estos medios.

Cuando los usuarios entran en Facebook y Twitter - dos de los sitios que poseen mayor número de suscriptores y tráfico diario - lo hacen para observar lo que

sus familias, amigos, marcas y organizaciones favoritas están haciendo y quién está hablando de qué.

En el caso de las instituciones educativas, las redes sociales permiten realizar diálogos bidireccionales entre estudiantes, futuros estudiantes, docentes y la organización educativa, caracterizados por una mayor disponibilidad y menor formalidad que a través de otros medios.

Nuevas herramientas como el motor de búsqueda social de Facebook prometen explotar estas interacciones a través del concepto de Gráfica Social. La Gráfica Social de una persona representa la suma de todas sus conexiones sociales online (quiénes son sus amigos, qué cosas le gustan a dicha persona o a sus amigos, dónde se encuentran sus conexiones, etc.) y suministra los medios para buscar y navegar a través de dichas conexiones.

Los gráficos sociales pueden visualizarse de múltiples e interesantes formas, pero aún más interesante es la información que contienen y qué puede decirnos.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

La participación en las redes sociales sea como productores de contenido, consumidores, o simplemente agregando contenido generado por usuarios, permitirá a las universidades una conexión más intensa y extensa con sus audiencias.

Las redes sociales permiten al personal de las universidades y a sus estudiantes y docentes, crear poderosas redes de aprendizaje personal para dirigir y centrar su propio aprendizaje.

Las plataformas de vídeo, incluyendo a YouTube y Vimeo, permiten a los docentes subir y compartir conferencias grabadas y otros vídeos de formación que el estudiante puede ver en cualquier lugar.

c. Ejemplos de su aplicación

- Los miembros del profesorado de la Texas State University están animando a sus estudiantes a utilizar Facebook y Twitter, tanto dentro como fuera del aula para promover el debate: <http://star.txstate.edu/node/6641>.
- La Universidad del Zulia en Venezuela ha desarrollado una estrategia que emplea Twitter y Facebook para aglutinar a alumnos y mantenerlos informados sobre las actividades del campus online: <https://prezi.com/m6f6bj2zsez9/claves-retos-y-beneficios-del-uso-de-redes-sociales-en-las-universidades/>.

d. Información adicional

- The Integration of Social Networks and Virtual Learning Environments http://www.um.es/ead/red/35/torres_et_al.pdf (Juan Carlos Torres-Díaz, et al, Revista de Educación a Distancia, 1 enero 2013.). Los investigadores de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador, muestran resultados sobre

un nuevo modelo de enseñanza que han desarrollado para integrar las redes sociales en Moodle.

- Social networks and University spaces. Knowledge and Open Innovation in the Ibero-American Knowledge Space (PDF)
<http://www.raco.cat/index.php/Rusc/article/viewFile/249883/334370> (Daniel Domínguez-Figaredo y José Francisco Álvarez-Álvarez, Revista de Universidad, Sociedad del Conocimiento, Enero 2012.). Esta investigación, escrita por el equipo de la UNED, explora el papel de las redes sociales de base tecnológica para incitar la participación del profesorado y la comunidad.

9. Herramientas Tecnológicas de Aplicación en el Corto Plazo

9.1. Tabletas

a. Descripción

Las tabletas (una forma distinta de los “tablet PC”) han llegado a considerarse no solo una nueva categoría de dispositivos móviles, sino una nueva tecnología en sí misma, que combina características de portátiles, de teléfonos inteligentes y de anteriores equipos tablet PC con internet conectado siempre y con cientos de aplicaciones con las que personalizar la experiencia.

A medida que estos nuevos dispositivos van siendo más utilizados y entendidos, se hace evidente que son independientes y distintos de otros dispositivos móviles como smartphones, e-readers o tablet PC.

Con pantallas considerablemente más grandes e interfaces más ricas que las de sus predecesores, los teléfonos inteligentes, constituyen herramientas ideales para compartir contenido textual, videos, imágenes y presentaciones porque son fáciles de utilizar, visualmente atractivas y altamente portátiles.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

La conectividad, multifuncionalidad y portabilidad de las tabletas las sitúa a medio camino entre los ordenadores y otros dispositivos móviles favoreciendo que un amplio sector de usuarios las adopte como herramienta de trabajo.

El acceso a diversidad de formatos, así como la posibilidad de producir materiales multimedia en red por parte de profesores y alumnos favorece el aprendizaje transversal de competencias digitales básicas.

Las tabletas son un medio útil para fomentar el aprendizaje más allá de los tiempos y espacios de clase.

c. Ejemplos de aplicación

- La Escuela de Organización Industrial está desarrollando una línea de m-learning en la que también se han realizado experiencias con tabletas:
<http://www.eoi.es/blogs/mlearning/m-learning-eoi/>

- La Escuela de Postgrado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) realiza la gestión de contenidos a través de tabletas con el fin de facilitar el acceso a sus materiales educativos: <http://bit.ly/LHK6I7>
- La Universidad Bernardo O'Higgins introduce la tableta «UBO Pad» como una herramienta de apoyo a la gestión docente: <http://bit.ly/V8msU9>

d. Información adicional

- Mobile Learning infoKit Guía práctica dirigida a las instituciones educativas con orientaciones sobre cómo planificar la implementación de una iniciativa de aprendizaje móvil.
<https://mobilelearninginfokit.pbworks.com/w/page/41122430/Home> (JISCC InfoNet, 2011).
- Tablets en educación. Oportunidades y desafíos en políticas uno a uno <http://www.oei.es/70cd/Tabletseneducacion.pdf> (Marés, L.: Relpe, abril 2012.). Estudio del potencial de uso de las tabletas, así como de sus limitaciones en el ámbito educativo mediante el análisis de experiencias.

9.2. Aprendizaje basado en juegos

a. Descripción

El aprendizaje basado en juegos se refiere a la integración de juegos digitales y al uso de estrategias de aprendizaje basadas en el juego en las experiencias educativas.

Este tema ha ganado considerable atención durante la pasada década a medida que los juegos fueron demostrando ser herramientas de aprendizaje eficaces, beneficiosas para el desarrollo cognitivo y el fomento de aptitudes entre los estudiantes.

La mayoría de los juegos que se utilizan actualmente para el aprendizaje a través de una amplia gama de disciplinas comparten cualidades similares: están orientados al objetivo, tienen fuertes componentes sociales y simulan algún tipo de experiencia del mundo real que los estudiantes encuentran relevante para sus vidas.

A medida que el aprendizaje basado en juegos recibe más atención en el mundo académico, los desarrolladores están respondiendo con juegos expresamente diseñados para apoyar el aprendizaje inmersivo y experiencial.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Los juegos son entornos altamente inmersivos e interactivos en los que los estudiantes se sienten motivados a experimentar y aprender.

La pérdida del miedo al error favorece el desarrollo de competencias basadas en el análisis, el pensamiento estratégico, la resolución de problemas y la colaboración.

La estrategia de aprendizaje basado en juegos puede utilizarse en distintos entornos educativos y de formación para promover el aprendizaje centrado en el usuario, contextualizado y significativo.

c. Ejemplos de aplicación

- La Universidad de Navarra utiliza la simulación «E-Plant» para realizar un juego serio en el que los alumnos aplican los conceptos teóricos expuestos en clase: <http://www.ikasplay.com/web/wordpress/?p=307>
- Creación de un videojuego educativo como apoyo a la enseñanza de la algoritmia para los estudiantes del Programa Nacional de Formación en Sistemas e Informática: <http://bit.ly/L7VSnR>
- El Proyecto Great es una iniciativa internacional, en la que participa la Associação Portuguesa dos Gestores e Técnicos dos Recursos Humanos, que busca transferir metodologías innovadoras a través del aprendizaje basado en juegos: <http://www.projectgreat.eu/>

d. Información adicional

- Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje <http://bit.ly/jV3uVI> (Gros, B.: Comunicación, nº 7, vol.1, 2009.). Artículo en el que se analiza el potencial de los videojuegos en la educación.
- Game-Based Learning: What it is, Why it Works, and Where it's Going <http://bit.ly/ctJQnx> (Trybus, J., NMI White Papers, consultado en junio 2012.). Documento en el que se exponen las ventajas del aprendizaje basado en juegos en comparación con metodologías de aprendizaje tradicional.

9.3. Entornos personales de aprendizaje

a. Descripción

Los entornos personales de aprendizaje (PLE) apoyan el aprendizaje autodirigido y en grupo, diseñado en torno a los objetivos de cada usuario, con gran capacidad para la flexibilidad y la personalización.

La base conceptual de los PLE ha cambiado significativamente en los últimos años, a medida que los teléfonos inteligentes, las tabletas, y las aplicaciones han comenzado a surgir como una alternativa convincente a los PLE y a los e-portfolios basados en el navegador. Junto a esto, ha habido un progresivo abandono de las soluciones centralizadas y basadas en el servidor, las cuales han sido sustituidas por entornos distribuidos y portátiles.

Aunque el concepto de PLE todavía es bastante ambiguo, está claro que un PLE no es simplemente una tecnología, sino un enfoque o proceso que es individualizado por diseño, y así, diferente para cada persona. En este sentido, los retos principales para la adopción de esta tecnología se sitúan, no solo en lo técnico, sino también en lo pedagógico.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Los PLE ofrecen una solución a la dispersión de información, así como a los distintos intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En estos entornos, los estudiantes se sitúan en el centro y adquieren un rol protagonista y activo en su proceso de aprendizaje.

Los PLE favorecen un cambio en el rol del docente, al potenciar su papel como mentor y experto en la materia que enriquece los entornos de los estudiantes con fuentes y conexiones clave.

c. Ejemplos de aplicación

- El proyecto DIPRO 2.0 pone a disposición del profesorado universitario diversos entornos telemáticos para acceder a objetos de aprendizaje, orientaciones y criterios para la evaluación de las actividades: <http://tecnologiaedu.us.es/portal/>
- La Universidade de Aveiro lanza la plataforma Sapo Campus, en la que se integran servicios web 2.0 para promover la comunicación, el intercambio y la colaboración: <http://campus.ua.sapo.pt/>
- En la Universidad de la Sabana se ha realizado un estudio de caso sobre el uso de un entorno personal de aprendizaje abierto y en red como plataforma de un curso de maestría: <http://xurl.es/36m0e>

d. Información adicional

- Los PLE en el marco europeo de competencias digitales <http://e-aprendizaje.es/2012/03/05/los-ple-en-el-marco-europeo-de-competencias-digitales/> (Álvarez, D. [e-aprendizaje], marzo 2012.) Post en el que se revisan diversos enfoques de los entornos personales de aprendizaje en el marco del aprendizaje basado en competencias.
- Ambientes Personales de Aprendizaje en el desarrollo profesional del docente <http://www.anep.edu.uy/anepdatosportal/0000044748.pdf> (Leal Fonseca, D.E. en El modelo CEIBAL. Nuevas tendencias para el aprendizaje: Plan Ceibal, ANEP, 2011.). Análisis y definición del concepto de PLE al tiempo que se identifican las posibilidades para la formación docente.

9.4. Geolocalización

a. Descripción

La ubicación en la superficie terrestre puede expresarse con dos coordenadas que es posible leer en los dispositivos móviles y que permite localizar nuestra posición. Podemos grabar nuestras coordenadas en el momento en que tomamos fotografías, hablamos con amigos o publicamos actualizaciones de sitios web en redes sociales.

La transparencia de este grupo de tecnologías, las cuales están cada vez más integradas en todo tipo de dispositivos y tecnologías, las está convirtiendo en una parte esencial de nuestras vidas. La facilidad para acceder a datos geolocalizados ofrece una gran diversidad de posibilidades para trabajar con ellos: ya sea trazados en

mapas, o en combinación con datos sobre otros eventos, objetos o personas, o convertidos en gráficos, o manipulados de innumerables maneras.

De hecho, estos datos están generando formas totalmente nuevas de cartografía. En la medida en que se extienda el uso de teléfonos inteligentes en el ámbito educativo y se reduzcan los costos de conexión, es posible que observemos una mayor aplicación de la tecnología de geolocalización en el ámbito educativo.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

La geolocalización en el marco de proyectos m-learning favorece los aprendizajes vinculados al territorio, y añade el valor experiencial al trabajo de unos contenidos o competencias concretos.

La información geolocalizada permite establecer relaciones entre diferentes tipos de datos y visualizarlas, lo que facilita la identificación de patrones.

Los datos geolocalizados posibilitan que los usuarios encuentren a personas con intereses similares situadas en un entorno cercano y entren en contacto con ellas a través de servicios de redes sociales basados en la localización.

c. Ejemplos de aplicación

- EDULOC es un entorno de aprendizaje basado en la localización que incorpora el uso de dispositivos móviles con GPS para el trabajo en proyectos sobre el territorio: <http://fundacioitinerarium.org/eduloc/?lang=es>
- El proyecto Learning While Moving se orienta a la creación de un entorno de aprendizaje móvil geolocalizado: <http://www.leandro.wives.nom.br/pt-br/Projetos/andamento/LWM.htm>
- «M-Learning en Ciencia» es un proyecto desarrollado en la UNAM en el que se presenta una experiencia de aprendizaje geolocalizado de la física en condiciones de alta movilidad espacial: http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/vol13N-1/mlearning_pisanty.pdf

d. Información adicional

- Geolocalización en aplicaciones móviles <http://pixelscode.com/mayo-2011/#/16/> (Cantero, N.: Pixels&Code, 2011.). Artículo divulgativo sobre la geolocalización en las aplicaciones móviles en el que se aportan ejemplos.
- Mapas, herramientas de geointeracciones <http://bit.ly/SDOIRh> (Nicaragua educa, 2010.) Documento en el que se describen distintas posibilidades educativas de las aplicaciones de web mapping.

9.5. Analíticas de aprendizaje

a. Descripción

Las analíticas del aprendizaje es el equivalente educativo a los “big data”, originalmente utilizados en el ámbito empresarial para analizar las actividades del

consumidor, identificar tendencias de consumo y predecir el comportamiento de los consumidores.

La irrupción de internet ha impulsado la investigación con relación a los “big data” y hacia mediciones de toda clase, así como la proliferación de las herramientas de rastreo web, que permiten a las organizaciones empresariales construir grandes bases de información que podrían poner en valor en sus campañas de marketing.

La educación ha iniciado un proceso de búsqueda de datos similar, con objeto de incrementar la tasa de retención de los estudiantes y suministrarles una experiencia de aprendizaje personalizada y de alta calidad. Es así como la investigación en analíticas de aprendizaje usa análisis de datos para guiar la toma de decisiones en todos los niveles del sistema educativo.

En tanto la analítica empresarial se basa en los datos de los consumidores para la búsqueda de clientes potenciales y para personalizar la publicidad, la analítica del aprendizaje se preocupa por los datos de los estudiantes con el fin de crear mejores pedagogías, centrarse en aquéllos con problemas y evaluar si el diseño de los programas para mejorar la tasa de retención son efectivos y han de mantenerse, o si requieren de cambios.

Para los educadores y los investigadores, las analíticas de aprendizaje han sido muy importantes para disponer de una mayor evidencia acerca de la interacción de los estudiantes con textos online y materiales de enseñanza digitalizados.

Los estudiantes están empezando a percibir los beneficios de las analíticas de aprendizaje, desde el momento en que interactúan en plataformas que utilizan datos específicos suyos para desarrollar sistemas alineados con sus necesidades de aprendizaje.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Si se usa de manera efectiva, el análisis del lenguaje – por ejemplo - puede contribuir a sacar a la luz evidencias de que un estudiante está teniendo problemas, lo que ayuda a docentes e instituciones educativas, a profesores y centros a tomar medidas correctivas con presteza.

Lo más prometedor de las analíticas del aprendizaje es que permitirán a los docentes determinar con cierta precisión las necesidades de sus alumnos y tomar las soluciones a medida para ellos.

c. Ejemplos de aplicación

- Un centro de educación jesuita en El Salvador ha trabajado con un proveedor de soluciones tecnológicas para desarrollar un sistema de evaluación y elaboración de informes para niños con autismo:
<http://www.alexiaeducacion.com/experiencia.php?seccion=casos3>.
- Los investigadores de la Universidad de Sao Paulo (Brasil) han desarrollado e implantado un sistema inteligente de tutorización basado en Moodle para un curso online de matemáticas aplicadas a las finanzas:

<http://www.jistem.fea.usp.br/index.php/jistem/article/view/10.4301%252FS1807-17752012000100006>.

- Con el auspicio de la Fundación de Bill y Melinda Gates, el PAR es un proyecto de minería de datos colaborativa entre 16 universidades: <http://www.parframework.org/>.

d. Información adicional

- Big Data for Education: Data Mining, Data Analytics, and Web Dashboards <http://www.brookings.edu/research/papers/2012/09/04-education-technology-west> (Darrell West, The Brookings Institute, 4 Septiembre 2012.). El fundador y director del Centro Para La innovación Tecnológica describe cómo será el aprendizaje cuando se aprovechen datos digitales para proporcionar retroalimentación en tiempo real a los estudiantes.
- Learning and Knowledge Analytics (PDF) http://www.ifets.info/journals/15_3/ets_15_3.pdf (George Siemens y Dragan Gasevic, Journal of Educational Technology & Society, Vol. 15, N°. 3, Julio 2012.). En una edición especial de esta publicación, los influyentes expertos en analíticas del aprendizaje George Siemens y Dragan Gasevic examinan la maduración las mismas y su impacto en la educación.

9.6. Aprendizaje móvil

a. Descripción

Es una consecuencia natural que todos requieran poder conectarse a Internet para acceder a la extensa y compleja cantidad de conocimiento disponible, con independencia del lugar en el que se encuentre y del momento en que quiere hacerlo.

Los dispositivos móviles, incluyendo entre otros a los teléfonos inteligentes y las tabletas, permiten a los usuarios hacer realidad esta necesidad, simplemente a través de las redes móviles e inalámbricas. A finales de 2012, el mercado mundial móvil se componía de más de 6.500 millones de abonados, la mayoría de los cuales procedentes de países en desarrollo.

El número creciente de usuarios concomitantemente con una evolución sin precedentes de estos dispositivos ha posibilitado una gran cantidad de usos en el ámbito educativo. Las instituciones de enseñanza de todo el mundo están explorando alternativas para posibilitar que sus páginas web, materiales educativos, recursos y oportunidades estén disponibles en línea y accesibles para dispositivos móviles.

La perspectiva más promisorio del aprendizaje móvil en la actualidad son las aplicaciones móviles. Los teléfonos inteligentes y las tabletas han generado un nuevo concepto de lo que entendemos como informática móvil y en los últimos cuatro o cinco años, estas aplicaciones se han convertido en un auténtico semillero de desarrollo, con una avalancha de ellas en los espacios educativos y de productividad.

Estas herramientas permiten a los estudiantes aprender y experimentar no sólo con nuevos conceptos en cualquier lugar, sino que también desde múltiples dispositivos.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Como una solución personalizada, la enseñanza en dispositivos móviles presenta una ventajosa alternativa a los portátiles y ordenadores de escritorio, debido a su precio inferior, su mayor portabilidad y amplio acceso a aplicaciones de fácil disponibilidad.

Los estudiantes pueden hacer uso de las cámaras, micrófonos, y demás herramientas instaladas en los móviles para realizar tareas de campo o para crear formatos de alta calidad digital. Esto es especialmente recomendable para las actividades fuera del aula, ya que pueden grabar entrevistas, recopilar datos para sus experimentos, etc.

c. Ejemplos de aplicación

- La Fundación Chile ha creado un programa online de preparación universitaria accesible a través de los dispositivos móviles. Prepara a los jóvenes estudiantes para la Prueba de Selección Universitaria: <http://www.wise-qatar.org/psu-educarchile-chile>.
- Un profesor de Física del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) ha desarrollado Mobile Intelligent Laboratory (M-iLab), una aplicación que permite que el terminal de un usuario forme parte de un experimento de física: <https://www.facebook.com/events/591686707597962/>.

d. Información adicional

- Colleges Go Mobile on Multiple Fronts
<http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2013/06/colleges-go-mobile-multiple-fronts> (Steve Zurier, EdTech Magazine, 10 Junio 2013.). La Universidades de Seton Hill y Ohio State (EE. UU.) son líderes en aprendizaje móvil, y en ese sentido consagran el principio de que los estudiantes deberían ser capaces de acceder a la información en cualquier lugar. Este artículo resume varias de las iniciativas de las universidades que enseñan con móviles, desde grabaciones de conferencias hasta libros de texto electrónicos.
- Tablets and Education: A Revolution Still Silent in Latin America
<http://pulsosocial.com/2013/03/27/tablets-y-educacion-una-revolucion-aun-silenciosa-en-america-latina/> (Clarisa Herrera, PulsoSocial, 27 Marzo 2013.). En el año 2012, el número de tabletas vendidas en Hispanoamérica se incrementó en un 154 %, y se espera que la cifra continúe creciendo con paso firme. A pesar de la explosión de la demanda de consumo de dispositivos móviles, algunos docentes se preguntan por qué las instituciones iberoamericanas son más lentas en admitir las tabletas dentro sus planes de estudio.

9.7. Aprendizaje personalizado

a. Descripción

El aprendizaje personalizado es otra de las tecnologías de gran evolución desde hace algún tiempo, e incluye una amplia variedad de alternativas para apoyar el autoaprendizaje y el aprendizaje colectivo y colaborativo, que puede ser diseñado de acuerdo con los objetivos de cada uno de los diferentes usuarios, incluyendo entornos de aprendizaje personalizados y redes, herramientas de aprendizaje adaptativas y algunas otras.

A través de la utilización de un número creciente de recursos móviles sencillos y gratuitos, es cada vez más fácil para cualquier persona respaldar el aprendizaje personal y profesional.

Hay dos caminos para el desarrollo del aprendizaje personalizado: el primero es establecido por y para la persona que aprende, e incluye los recursos sociales y móviles (por ejemplo, aplicaciones, redes sociales, etc.).

Los objetivos e intereses institucionales se desplazan por el otro camino, y nos conducen a la otra forma a través de aprendizaje adaptativo. En esta alternativa, que requiere de herramientas y flujos de datos que en muchos casos todavía no están disponibles en las instituciones educativas, el aprendizaje adaptativo se ve facilitado por intervenciones automáticas que interpretan cómo aprende un estudiante y responden cambiando el entorno en base a sus necesidades.

Es probable que el aprendizaje adaptativo comience a aparecer en los grandes ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje, desde los cuales pueden extraerse flujos de big data y definir patrones, basándose en los datos de la muy numerosa concurrencia a dichos centros.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Las herramientas del aprendizaje adaptativo fueron diseñadas para conceder a los estudiantes y educadores de información en tiempo real sobre el progreso de los procesos de aprendizaje, con ajustes en tiempo real para atender mejor las necesidades detectadas.

Dada su sensibilidad relativa a los tipos de aprendizaje, el aprendizaje personalizado supone, por ejemplo, que las personas con un aprendizaje más visual dispongan de herramientas diferentes respecto de aquellas en los que el aprendizaje es de carácter más textual o auditivo.

c. Ejemplos de aplicación

- La Universidad del Norte de Arizona (EE.UU.) lanzó un programa de aprendizaje personalizado con más de 90 cursos en línea personalizables. Cada programa de grado tiene un claro conjunto de módulos y de resultados definidos, aunque el camino es absolutamente flexible: <http://nextgenlearning.org/grantee/northern-arizona-university>.
- El “Entorno de Aprendizaje Abierto Receptivo” (Responsive Open Learning Environments, ROLE) es una iniciativa internacional en 6 países europeos y China, enfocados al aprendizaje autónomo. El propósito es promocionar a los

estudiantes que sean capaces de planificar sus propios procesos de aprendizaje: <http://www.role-project.eu/>.

d. Información adicional

- Entornos Personales de Aprendizaje: Claves Para el Ecosistema Educativo en Red
- <http://www.edutec.es/sites/default/files/publicaciones/castanedayadellibrople.pdf> (Linda Castañed y Jordi Adell, Alcoy: Marfil, 2013.) Este libro electrónico de descarga libre indaga sobre el concepto de aprendizaje personalizado, explicando cómo el cambio masivo en las técnicas de aprendizaje que ha tenido lugar en los últimos 20 años ha hecho posible que el alumnado pueda acceder a más recursos y les ha dado la habilidad de adecuar sus propias sendas de aprendizaje.
- The Year of Personalized Learning <http://www.personalizelearning.com/2014/01/10-trends-for-personalized-learning-in.html> (Chistopher Etesse, Flatworld Knowledge, 7 Enero 2013.). Una de las razones primordiales por las que los estudiantes abandonan la universidad es porque eligen la carrera inapropiada. El autor describe cómo algunas instituciones están combatiendo este hecho y creando herramientas flexibles de aprendizaje que apoyan la personalización de las experiencias pedagógicas.

9.8. Realidad aumentada

a. Descripción

Las técnicas de realidad aumentada (RA) se basan en la generación de imágenes partiendo de la combinación de información digital en tiempo real y el campo de visión de una persona. Mientras que los usos más comunes de la realidad aumentada se sitúan en el sector publicitario, del consumo o del ocio y tiempo libre, nuevas alternativas de uso surgen, a medida que las herramientas para crear aplicaciones se vuelven más fáciles de usar.

Una particularidad clave de la realidad aumentada es su capacidad para responder a las acciones del usuario. Esta interactividad confiere un potencial para el aprendizaje y la evaluación; con ella, los estudiantes pueden construir una nueva forma de comprensión basada en las interacciones con objetos virtuales. Ciertos procesos dinámicos, conjuntos muy amplios de datos y objetos excesivamente grandes o demasiados pequeños para ser operados pueden introducirse en el espacio personal de un estudiante en una escala adecuada y en una forma fácil de comprender y con la que trabajar de manera amigable.

En el caso del docente, los principales retos para la adopción de la RA se concentran en la capacitación y en el desarrollo de metodologías en los que se evidencie el potencial de esta tecnología para la docencia y el aprendizaje.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

La realidad aumentada (RA) tiene un fuerte potencial para proporcionar contextos de alta resolución in situ, experiencias de aprendizaje y hallazgos fortuitos, así como el descubrimiento de información conectada con el mundo real.

Los juegos que se basan en el mundo real, aumentados con datos en red, pueden proporcionar a los educadores poderosas maneras de mostrar relaciones y conexiones.

Los alumnos que visitan lugares de interés histórico pueden acceder a las aplicaciones de realidad aumentada que dan cobertura a mapas e información sobre cómo eran éstos en distintas épocas de la historia.

c. Ejemplos de aplicación

- El proyecto del “cuidado sanitario” (Health CARE), realizado por la City University de Londres, está integrado en la Realidad Aumentada para mejorar el currículo de la universidad de Ciencias Médicas:
<https://blogs.city.ac.uk/care/about/>.
- Los investigadores de la Universidad de Cambridge están empleando la Realidad Aumentada para ayudar a niños autistas a involucrarse en juegos más imaginativos y visuales: <http://www.cam.ac.uk/research/features/the-land-of-make-believe>.
- Un equipo de estudiantes de una Universidad de Canadá utilizó las funcionalidades de vídeo y audio de la herramienta de RA de Aurasma para recrear el ambiente y los sonidos de un estadio histórico de hockey en Toronto:
<http://www.techvibes.com/blog/maple-leaf-gardens-augmented-reality-2013-02-14>.

d. Información adicional

- Augmented Reality in Education: ¿Teaching Tool or Passing Trend?
<http://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2013/feb/11/augmented-reality-teaching-tool-trend> (Judy Bloxham, The Guardian, 11 febrero 2013). La Realidad Aumentada está madurando y convirtiéndose en una herramienta cada vez más útil en el campo de la educación. El autor describe varios ejemplos de educación superior que incluyen el uso de la RA para el acceso a los manuscritos y libros antiguos.
- Playing with Augmented Reality
<http://www.defensenews.com/article/20130522/TSJ01/305220015/Playing-Augmented-Reality> (Lauren Biron, Defense News, 22 Mayo 2013). Las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos y la Universidad Central de Florida se han unido para reforzar los procesos y conceptos del uso de la medicina en conflictos. Así, los médicos pueden ver vídeos y animaciones sobre procedimientos, incluyendo el control de las hemorragias, los vendajes compresivos y la aplicación apropiada de torniquetes, a través del escaneo de unas cartas especiales enriquecidas con marcadores de Realidad Aumentada.

10. Herramientas Tecnológicas de Aplicación en el Mediano Plazo

10.1. Aprendizaje automático

a. Descripción

El aprendizaje automático se refiere a ordenadores que tienen la capacidad de actuar y reaccionar sin que se les haya programado explícitamente para hacerlo. Los ingenieros y científicos informáticos están en etapa de desarrollo de sistemas que no sólo recogen, recuperan e interpretan datos, sino que además aprenden de ellos.

Para ello, el hardware ha de hacer una generalización y utilizar un algoritmo para actuar de manera adecuada en futuras situaciones con conjuntos de datos diferentes (de manera similar a como los humanos aprenden de las experiencias y utilizan ese conocimiento para responder de manera apropiada en otras ocasiones). En este sentido, muchos investigadores y pensadores consideran que el aprendizaje automático refleja un enfoque emergente hacia una inteligencia artificial parecida a la humana.

Técnicas de reconocimiento del habla, aplicaciones semánticas e incluso vehículos sin conductor son algunos ámbitos donde poder aprovechar el aprendizaje automático. Un ejemplo del aprendizaje automático es el software llamado Xapagy de reciente difusión, que improvisa un diálogo y crea una trama a partir de historias incorporadas por los usuarios.

El potencial del aprendizaje automático para la educación es muy amplio, al combinar tecnologías inteligentes con la precisión de un ordenador y la adaptabilidad de la mayoría de los seres humanos inteligentes.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Los softwares de escritura basados en el aprendizaje automático para detectar modelos de escritura, discurso y otras acciones son capaces de adaptarse mejor a los diferentes estilos y necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Los modelos de aprendizaje automático permiten potencialmente revisar las observaciones de los alumnos acerca del mundo que nos rodea y crear visualizaciones para identificar patrones.

c. Ejemplo de aplicación

- El proyecto “Etiometry” está desarrollando un sistema clínico de toma de decisiones para interpretar grandes volúmenes de datos de pacientes en tiempo real y dotar a los facultativos de herramientas de análisis orientadas a la acción: <http://www.technologyreview.com/news/515461/machine-learning-and-risk-prediction-in-the-icu/>.
- Un equipo de la Universidad de California en Berkeley, liderado por un profesor de astronomía, ha desarrollado un modelo de telescopio con ordenador de aprendizaje automático integrado que puede detectar automáticamente cambios significativos que puedan acontecer en

supernovas: <https://gigaom.com/2013/05/31/wise-io-wants-to-make-machine-learning-available-to-all/>.

- El software libre de PaperRater ofrece un sistema de revisión gramatical y de estilo y un análisis de selección de palabras, así como otras funcionalidades, combinando el procesamiento natural del lenguaje, la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la minería de datos y la concordancia de patrones avanzados: <http://www.cheapskatefreelancer.com/wp-content/uploads/2012/02/Paper-Rater.pdf>.

d. Información adicional

- Computers to See, Hear, Smell in Five years
- <http://www.foxnews.com/tech/2012/12/17/computers-to-see-hear-smell-in-five-years/#ixzz2FWbW3zzY> (Fox News, 17 Diciembre 2012.). IBM predice una era de sistemas cognitivos, en la que las máquinas aprenderán, se adaptarán al medio ambiente, y sentirán. Los ordenadores tendrían sentido del tacto y capacidad de interpretación de sonidos, emociones, sentimientos e intención en el cambio de tono y frecuencia de la voz.
- The Man Behind the Google Brain: Andrew Ng and the Quest for the New AI <http://www.wired.com/2013/05/neuro-artificial-intelligence/> (Daniela Hernandez, Wired, 7 Mayo 2013.). El movimiento Google Brain, liderado por el profesor Andrew Ng, busca fusionar la neurociencia con la ciencia informática en un nuevo campo conocido como “aprendizaje profundo” (deep learning), orientado a que el aprendizaje del ordenador mimetice la forma en la que aprende el cerebro.

10.2. Impresión 3D

a. Descripción

Conocida en los medios industriales como prototipado rápido, la impresión 3D hace referencia a tecnologías que construyen objetos físicos a partir de contenido digital en tres dimensiones (3D), como el diseño asistido por ordenador (CAD), la tomografía asistida por ordenador (CAT) y la cristalografía de rayos X.

Una impresora 3D construye un modelo tangible o prototipo a partir del archivo electrónico, capa a capa, utilizando un proceso similar a la inyección de tinta para pulverizar un agente adhesivo sobre una capa muy fina de polvo fijable, o un proceso similar a la extrusión utilizando plásticos y otros materiales flexibles.

Los depósitos creados por la máquina pueden aplicarse con mucha precisión para construir un objeto de abajo a arriba, capa a capa, con resoluciones que, incluso con las máquinas más baratas, son más que suficientes para expresar una gran cantidad de detalle.

El proceso sirve incluso para las partes móviles del objeto. Puede aplicarse color utilizando diferentes polvos y agentes adhesivos y las partes del prototipo pueden representarse en plástico, resina o metal.

Esta tecnología se utiliza comúnmente en la fabricación para construir y prototipos de prácticamente cualquier objeto (escalado a la medida de la impresora, obviamente) que pueda representarse en tres dimensiones.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

La impresión 3D permite una exploración con una visión más real de los objetos que no se encuentran fácilmente disponibles en las instituciones educativas, como es el caso de partes anatómicas de animales o materiales tóxicos.

La exploración de la impresión 3D, desde la etapa del diseño a la producción en sí misma, las demostraciones o el acceso participativo, pueden abrir nuevas posibilidades para las actividades de aprendizaje.

Como es lógico, a los estudiantes no se les permite manejar objetos delicados como fósiles o artefactos; la impresión en 3D promete ser una herramienta de creación de prototipos y producción rápida, que ofrece a los usuarios la posibilidad de tocar, sujetar e incluso llevarse a casa una réplica exacta.

c. Ejemplos de aplicación

- En la Universidad de Konrad Lorenz de Columbia, los estudiantes de ingeniería usan impresoras 3D para diseñar, crear prototipos y evaluar la funcionalidad de los productos:
<http://www.konradlorenz.edu.co/es/noticias/noticias-generales-de-la-institucion/789-impres>.
- La Fundación CIM de la Universidad Politécnica de Cataluña, en colaboración con la compañía RedRap, ha desarrollado una impresora 3D para uso casero por 900 euros:
http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2013/02/20/actualidad/1361369912_720789.html.
- Los estudiantes de la Universidad de Piura en Perú usan Makerbot Replicator 2 para la creación de prototipos de automóviles:
<http://udep.edu.pe/hoy/2013/ingenieria-aplicaciones-de-una-impresora-3d/>.

d. Información adicional

- Diez Razones Para Incorporar Impresoras 3D en la Educación
<http://www.sobretiza.com.ar/2013/02/27/diez-razones-para-incorporar-impresoras-3d-en-la-educacion/#axzz2W2S7AInI> (Joan Matias Longo, Sobre Tizo, 27 Febrero 2013.). El presidente ejecutivo de la conocida empresa argentina de impresión en 3D Laboratorios Kikai describe los 10 principales usos de la tecnología en la educación, tales como la facilitación del trabajo cooperativo.
- Impacto de la Impresión 3D en Bibliotecas
<http://www.biblogtecarios.es/beatrizovejero/impacto-de-la-impresion-3d-en-bibliotecas/> (Beatriz Ovejero, Biblogtecarios, 6 junio 2013.). La autora de este post describe cómo la impresión en 3D puede ayudar a expandir la utilidad de las bibliotecas académicas y científicas permitiendo a los visitantes ir un paso más allá en el aprendizaje y la investigación.

10.3. Internet de las cosas

a. Descripción

El Internet de las cosas es la transmisión de información comunicada por objetos sensibles a la red que conectan el mundo físico con el mundo de la información a través de la web.

Lo hace utilizando el conjunto de estándares conocido como TCP/IP, que permite las conexiones de red y especifica cómo la información encuentra su camino desde el origen hasta el destino de entre la infinidad de conexiones existentes.

El TCP/IP v6, lanzado en 2006, aportó nuevas capacidades de direccionamiento a Internet y permitió que los objetos y la información que pudieran contener en sensores o dispositivos fueran localizables e identificables en Internet. Esta ampliación del espacio de direcciones es especialmente útil para la monitorización de equipos o materiales sensibles, compras desde el punto de venta, seguimiento de pasaportes, gestión de inventarios, identificación y otras aplicaciones similares.

Los chips, sensores o microprocesadores integrados en un objeto proporcionan información sobre el objeto, como por ejemplo el costo, la edad, la temperatura, el color, la presión o la humedad y pueden transmitirla por Internet. Esta sencilla conexión permite la gestión remota de objetos, seguimiento o alarmas si el objeto ha sufrido daños o está en peligro.

Las herramientas web tradicionales permiten anotar descripciones, instrucciones, garantías, manuales de aprendizaje, fotografías, conexiones con otros objetos, o cualquier otro tipo imaginable de información contextual. El "Internet de las Cosas" hace el acceso a este tipo de información tan sencillo como el uso de la propia web.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Adjuntos a muestras científicas, los dispositivos inteligentes con TCP/IP incorporado alertan a los científicos e investigadores sobre posibles condiciones que pudieran alterar la calidad o utilidad de las muestras.

Sensores provistos de TCP/IP y dispositivos de almacenaje de información hacen posible a los departamentos de geología y antropología monitorear y compartir el estatus y la historia de cada uno de los elementos en sus colecciones de especímenes desde cualquier sitio, con cualquiera con una conexión de Internet.

c. Ejemplos de aplicación

- Ubidots es una plataforma fundada en Bogotá, (Colombia) para creadores y desarrolladores para elaborar sensores de redes y recopilar datos. Su tecnología está siendo actualmente utilizada en 3 de los 25 hospitales más punteros de América Latina: <http://pulsobase.com/core/?listing=ubidots>.

- El Gobierno mexicano está invirtiendo 10.000 millones de dólares en construir las infraestructuras que harán de Guadalajara una ciudad inteligente como parte de la iniciativa Creative Digital City:
<http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2013/06/06/ciudad-creativa-digital-laboratorio-mexico>
- Estudiantes de la Universidad Autónoma de Occidente en Colombia, se fueron de campamento durante una semana durante la cual aplicaron conceptos de Internet de las Cosas a través de dispositivos Arduino.

d. Información adicional

- Internet de las Cosas <http://www.cromo.com.uy/internet-las-cosas-n540750> (Andreu Belsunces Gonçalvez, Cromo, 1 junio 2013.). Ahora las redes inalámbricas permiten que los objetos se comuniquen entre sí dentro de su entorno. El autor describe el estado actual del Internet de las Cosas y lo que la sociedad puede esperar de él.
- IPv6: The Motor of the Web of Things <http://blogthinkbig.com/ipv6-motor-internet-de-las-cosas-iot/> (Cristina Peña y Carlos Ralli, Think Big Blog, 4 Abril 2013.) La rápida aceleración del IPv6 está creando un nuevo paradigma en donde todos los objetos tendrán una dirección IP, existirán en Internet y ofrecerán servicios a los usuarios. Este artículo incluye diagramas y descripciones técnicas al respecto.

10.4. Aplicaciones semánticas

a. Descripción

Las aplicaciones semánticas infieren el significado o semántica de la información en Internet para hacer conexiones y proporcionar respuestas que de otro modo supondrían dedicar una gran cantidad de tiempo y esfuerzo.

Estas aplicaciones utilizan el contexto de la información, así como el contenido para inferir las relaciones entre los bits de datos; ejemplos como Triplt, SemaPlover y Xobni organizan información acerca de los planes de viajes, lugares o contactos de correo electrónico y los muestran en formatos adecuados basados en conexiones semánticas.

En este sentido, las aplicaciones semánticas visibilizan el valor de la inteligencia colectiva al tener en cuenta las acciones y relaciones generadas por los usuarios. La búsqueda semántica se está aplicando en investigaciones científicas, ya que permite encontrar información relevante.

A fin de optimizar el funcionamiento de las aplicaciones semánticas, la creación y adopción de ontologías por parte de la comunidad docente e investigadora es clave.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Las aplicaciones semánticas facilitan la investigación al permitir al usuario encontrar, compartir, combinar y relacionar información en internet.

En combinación con otras tecnologías, como los entornos personales de aprendizaje, puede convertirse en una herramienta poderosa para la personalización del aprendizaje.

El uso de aplicaciones semánticas facilita los procesos de construcción de significado al simplificar la búsqueda y gestión de la información en un contexto en el que la información en internet crece a un ritmo exponencial.

c. Ejemplos de aplicación

- El proyecto BABIECA se articula a través de aplicaciones de la web semántica con el fin de crear un entorno colaborativo nutrido de las opiniones de sus usuarios: <http://www.aisti.eu/risti/RISTI%20N5.pdf>
- La iniciativa Gnos Universidad 2.0, red social centrada en el ámbito universitario, busca enriquecer el aprendizaje de los estudiantes a través de herramientas de la web semántica y la web 2.0: <http://www.gnos.com/universidad20>
- Meaningtool es un buscador semántico, disponible en español, que categoriza el contenido y genera nubes de etiquetas adaptándose al interés del usuario: <http://www.meaningtool.com/>

d. Información adicional

- La web semántica y sus posibles aplicaciones en las universidades <http://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/41/20> (Uribe, A.: Acimed, 2010.) Clasificación de aplicaciones semánticas según la utilidad que tendrían para los diferentes perfiles de una comunidad universitaria.
- Inteligencia competitiva y web 3.0: aprendizaje de estrategias y destrezas informacionales en la enseñanza superior. Propuesta metodológica en la que se integran elementos como inteligencia competitiva y trabajo colaborativo, los cuales, en combinación con la web 3.0, ofrecen oportunidades para la recuperación de información. <http://campus.usal.es/~comunicacion3punto0/comunicaciones/040.pdf> (Alemany, D., II Congreso Internacional comunicación 3.0, 2010.).

10.5. Cursos masivos abiertos en línea

a. Descripción

La esencia de un MOOC es un curso en línea en el que puede inscribirse gente de todo el mundo, de modo que, potencialmente, puede tener miles de participantes. La base de cada MOOC es la agregación y redistribución de conjunto amplio y diverso de contenidos, aportados por una variedad de expertos, educadores e instructores de un campo específico.

Un componente clave de la visión original es que todos los materiales del curso, y el curso en sí, son de código abierto y libre, lo que deja la puerta abierta a una tarifa en caso de que un participante del curso desee que el trabajo se transcriba a créditos universitarios.

Si bien en un inicio la estructura de los MOOC se planteó de una forma minimalista, con el fin de permitir a los participantes diseñar su propio proceso de aprendizaje, actualmente están apareciendo nuevos modelos en el diseño de esta tipología de cursos. La cuestión principal es que los participantes pueden controlar cómo, dónde y cuándo aprenden.

Los MOOC suponen un cambio en los esquemas instructivos y requieren un cambio tanto en el diseño de la formación como respecto a las expectativas de aprendizaje de los alumnos.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Los MOOC van un paso más allá de los contenidos educativos en abierto al hacer libres no solo los materiales, sino también los procesos de interacción, los cuales se convierten en el centro del aprendizaje.

El potencial de los MOOC se basa en que utilizan la red como estructura al tiempo que adoptan una concepción abierta del aprendizaje.

Los MOOC amplían el acceso a la formación al ofrecer oportunidades de aprendizaje con independencia de la afiliación a una institución en particular.

c. Ejemplos de aplicación

- A lo largo de 2010, diversas universidades de Colombia ofrecieron cursos masivos abiertos en línea sobre diversas cuestiones relacionadas con el e-learning: <http://bit.ly/NQSbJE>
- La Universidad Simón Bolívar ofrece un curso masivo abierto en línea sobre la aplicación de técnicas para la investigación del impacto social de internet: <http://www.facebook.com/groups/impactosocialdeinternet>
- La Fundación Centro Superior para la Enseñanza Virtual impulsa la creación de una Comunidad Iberoamericana de Cursos Online Masivos en Abierto mediante un convenio con el MIT para ofrecer MOOCs en español: <http://www.csev.org/blog;jsessionid=B234868463E2FC426BE10EFA1075745>
[A](#)

d. Información adicional

- MOOC: el modelo de los cursos masivos abiertos <http://sinergianet.org/moocs-el-modelo-de-los-cursos-masivos-abiertos/> (Fossatti, M.: SINERGIANET-INLATINA, mayo de 2012.). Artículo web en el que se definen las principales características de los MOOC.
- Los MOOC: un entorno posibilista para la educación de un futuro presente <http://internetng.dit.upm.es/los-mooc-un-entorno-posibilista-para-la-educacion-de-un-futuropresente/> (Fumero, A.: Telefónica, marzo de 2012.). Artículo de blog de la cátedra Telefónica en el que se reflexiona críticamente sobre la potencialidad de los MOOC en la educación superior.

10.6. Laboratorios virtuales y remotos

a. Descripción

Los laboratorios virtuales y remotos reflejan un movimiento entre las instituciones educativas para conseguir que el equipo y los elementos de un laboratorio científico sean más accesibles para los estudiantes desde cualquier ubicación vía web.

Los laboratorios virtuales son aplicaciones web que emulan la operativa de un laboratorio real y posibilita a los estudiantes practicar en un entorno seguro antes de utilizar componentes físicos y reales. Entre los ejemplos se incluyen un laboratorio virtual de redes ópticas y un laboratorio virtual para la programación de controladores lógicos.

Los estudiantes pueden acceder al laboratorio virtual 24 horas los 7 días de la semana, desde cualquier sitio en el que se encuentren, así como llevar a cabo los mismos experimentos una y otra vez. Los laboratorios remotos proveen una interfaz virtual a un laboratorio real.

Las instituciones que no tienen acceso a cierto equipo de laboratorio de alto nivel pueden llevar a cabo experimentos y trabajar en un laboratorio de forma online, accediendo a las herramientas de una ubicación central. Los usuarios son capaces de trabajar con el equipo y observar las actividades a través de una cámara web desde un ordenador o un dispositivo móvil.

Esto dota a los estudiantes de un punto de vista real del comportamiento de un sistema y les permite acceder a herramientas profesionales de laboratorio desde cualquier sitio y en cualquier momento que necesiten.

b. Relevancia para el aprendizaje, la investigación o la creatividad

Como en los laboratorios virtuales no se utilizan ni materiales, ni productos químicos reales, los estudiantes pueden estar más tranquilos cometiendo errores y realizando experimentos tantas veces como quieran.

Los tutores pueden repasar los vídeos de los experimentos realizados online por los estudiantes, señalando lo que es mejorable y subrayando o distinguiendo a los estudiantes que han destacado.

Los laboratorios virtuales y remotos incrementan el acceso a herramientas científicas, permitiendo a los estudiantes de todas las partes del mundo usarlas tanto a través de redes inalámbricas como celulares (móviles).

c. Ejemplos de aplicación

- El Web-Lab de la Universidad de Deusto en España, ofrece varios laboratorios remotos a los estudiantes a través de Internet y un conjunto de APIs para desarrollar nuevos laboratorios:
<https://weblab.deusto.es/weblab/client/?locale=es#>.

- ILab Central, el laboratorio remoto de la Northwestern University, ofrece a los profesores y estudiantes el equipamiento científico de gran categoría que se aloja en la Universidad de Queensland:
<https://www.youtube.com/watch?v=ssPoaLyuOiY>.
- El Virtual Microscope es un proyecto realizado por la Universidad de Illinois en UrbanaChampaign, que proporciona instrumentos científicos simulados para estudiantes de todas las partes del mundo: <http://virtual.itg.uiuc.edu/>.

d. Información adicional

- Are Virtual Labs As Good as Hands-On?
<https://www.td.org/Publications/Blogs/L-and-D-Blog/2012/06/Are-Virtual-Labs-as-Good-as-Hands-On> (Ruth Colvin Clark, ASTD, 22 Junio 2012.). El artículo describe un experimento que demuestra que los laboratorios virtuales pueden ser tan eficientes como los físicos a la hora de promover el aprendizaje conceptual.
- Flipping Lab Science with Remote Labs
http://h30507.www3.hp.com/t5/Teaching-Learning-amp-Technology/Flipping-Lab-Science-with-Remote-Labs/ba-p/116181#.Vb7JXF9_Oko (Jim Vanides, Guide2DigitalLearning, consultado el 19 Marzo 2013.). El autor de este artículo explora el papel de los laboratorios científicos remotos en un modelo de Flipped classroom o “clase al revés”.

11. Tendencias Principales que Afectan las Decisiones en Tecnologías

Las tecnologías que anteceden están enmarcadas en un contexto que refleja la realidad de nuestro tiempo, tanto en la esfera educativa, como en el mundo en general.

Estas tendencias identificadas mediante una revisión de información disponible en internet, permite una clasificación en función de su impacto previsto en la educación en los próximos años.

1. *Las redes sociales están cambiando la manera en que las personas interactúan, presentan las ideas y la información y juzgan la calidad de los contenidos y contribuciones.* Más de mil millones de personas utilizan Facebook regularmente y, junto con otras plataformas sociales, la cifra llega a casi uno de cada seis habitantes del planeta. Educadores, estudiantes, alumnos y el público en general utilizan las redes sociales rutinariamente para compartir todo tipo de noticias. El impacto de estos cambios en la comunicación académica y en la credibilidad de la información está por verse, pero es indudable que las redes sociales han tenido un movimiento significativo en el sector de la educación.
2. *Los paradigmas de enseñanza están cambiando para incluir la educación online, la educación híbrida y los modelos colaborativos.* Los estudiantes pasan mucho de su tiempo libre en Internet, buscando y compartiendo información, a menudo a través de las redes sociales. Aquellas instituciones que han adoptado modelos de aprendizaje híbrido (presencial/on-line)

pueden aprovechar en su beneficio, las competencias digitales que los estudiantes ya han desarrollado fuera del entorno académico. Los entornos de aprendizaje online pueden ofrecer prestaciones diferentes a las de los centros físicos, incluyendo mayores oportunidades de colaboración, a la vez que refuerzan las competencias digitales de los estudiantes. Los modelos híbridos, diseñados e implementados con éxito, permiten a los estudiantes visitar el recinto físico para algunas actividades y utilizar la red para otras, aprovechando las ventajas de cada entorno.

3. *Los cursos on-line masivos y abiertos están siendo explorados extensivamente como alternativa y suplemento a los cursos universitarios tradicionales.* El éxito de los primeros experimentos realizados por instituciones prestigiosas como el MIT o Stanford, los MOOC han estimulado la imaginación de los educadores como pocas innovaciones educativas lo han hecho. Se están configurando ofertas de calidad gracias a esfuerzos institucionales como edX, y colaboraciones a gran escala como Coursera, Code Academy o, en Australia, Open2Study. A medida que las ideas se van desarrollando, los MOOC son vistos como una alternativa atractiva a la formación basada en créditos. La perspectiva de que un sólo curso consiga decenas de miles de matriculaciones está generando conversaciones interesantes en torno a los microcréditos a los más altos niveles de liderazgo institucional.
4. *La apertura (conceptos como contenido abierto, datos abiertos, recursos abiertos, junto a las nociones de transparencia y fácil acceso a los datos y la información) se está convirtiendo en un valor importante.* A medida que las fuentes autorizadas pierden importancia, aumenta la necesidad de certificación y otras formas de validación para dar sentido a la información y las redes. El término "abierto" se utiliza cada vez más en el ámbito de la educación, de ahí la importancia de comprender su definición. A menudo equiparado erróneamente con "gratuito", el término abierto aplicado a la educación hace referencia a la libertad para copiar y combinar y sin ningún tipo de barreras al acceso o la interacción.
5. *El mundo del trabajo/laboral es cada vez más colaborativo, llevando a cambios en la forma en que se estructuran los proyectos de los estudiantes.* Esta tendencia está siendo impulsada por la naturaleza cada vez más cooperativa y global de las interacciones empresariales, facilitadas por las tecnologías de Internet. Los días de trabajo en despachos individuales están desapareciendo, dando paso a modelos en los que los equipos trabajan activamente juntos para tratar asuntos demasiado complejos o con un alcance muy grande para una sola persona. A pesar de que la tendencia de centros educativos que crean un clima en el que el estudiante, sus compañeros y los profesores trabajan juntos con un objetivo común, no está extendida, los resultados están siendo prometedores.
6. *Existe un interés cada vez mayor en el uso de nuevas fuentes de datos para personalizar la experiencia de aprendizaje y medir el rendimiento.* Cuando los estudiantes participan en actividades on-line, dejan un rastro de datos analíticos que pueden ser recopilados y estudiados. Actualmente, en los

experimentos y proyectos de demostración de analítica del aprendizaje, se están examinando maneras de utilizar los datos para fines de enriquecimiento. Los cuadros de mando filtran estos resultados para poder monitorizar el progreso de los estudiantes en tiempo real.

7. *De manera creciente y generalizada, las personas pretenden poder trabajar, aprender y estudiar cuando quieran y desde donde quieran.* Esta tendencia pone de manifiesto la forma en que la educación debe adaptarse a los ritmos de vida actual. Por un lado, los condicionantes cotidianos exigen establecer un equilibrio entre las demandas del trabajo, la escuela y la familia, planteando problemas de organización y gestión del tiempo a los estudiantes. Por otro lado, el mundo del trabajo se profesionaliza y requiere de mayores competencias para responder a las demandas actuales. Un enfoque de oferta de formación flexible en cuanto a tiempo, espacio y adaptable disciplinadamente, así como de fácil acceso, segmentado y con vigencia de saberes es apreciado y esperado por la sociedad en general. A la red como medio de acceso a información, se agrega el potencial de las redes sociales, que pueden actuar como mecanismos de colaboración entre las personas para ayudar a interpretar y obtener el mayor provecho de los conocimientos disponibles. Las implicaciones para el aprendizaje formal son profundas, como lo son las nociones de aprendizaje «justo-a-tiempo» y aprendizaje «encontrado»: ambas son formas de maximizar el impacto de aprendizaje garantizando que es oportuno y eficiente.
8. *La multitud de recursos y relaciones disponibles en internet nos lleva a revisar nuestro papel como educadores en los procesos de creación de sentido, asesoramiento y acreditación.* Las instituciones de educación superior deben tener en cuenta el valor único que cada persona agrega a un mundo en el que la información está en todas partes. En este nuevo escenario, la capacidad de evaluar la credibilidad de la información y la creación de sentido son primordiales. Si bien la tutoría y la preparación de los estudiantes para el mundo en que vivirán son y seguirán siendo una labor central de los profesores, la integración de tecnologías de base social en los entornos educativos potencia la participación de los estudiantes. Este protagonismo es una oportunidad para que ellos mismos contribuyan a seleccionar recursos disponibles en la red según preferencias y necesidades, contribuyendo asimismo a la elaboración de contenidos y a la creación de conocimiento. Esta reconfiguración del aprendizaje introduce nuevas formas de certificación que obligan a repensar los mecanismos de evaluación, así como la función acreditadora de las universidades actuales.
9. *Los cambios en la enseñanza universitaria inducen a la mayoría de las universidades a situar la capacitación de los docentes como un elemento estratégico en la calidad de la docencia.* Los desarrollos en materia de teorías del aprendizaje y de la pedagogía, los avances continuos en tecnologías flexibles para la educación y la creciente capacitación digital de los estudiantes actúan como fuerzas impulsoras de demanda para la innovación docente. En este camino, las universidades están reforzando los programas de capacitación de sus docentes para brindarles las herramientas y conocimientos adecuados, y así dar respuesta a la

complejidad del mundo de la formación. Algunos enfoques que privilegian las sinergias de la investigación, la docencia y la innovación proponen alternativas a las vías más exploradas de actualización docente centradas en cursos y actividades puntuales acerca de tecnologías o pedagogías específicas. A la investigación disciplinar como enfoque más tradicional de perfeccionamiento se agregan propuestas que buscan documentar los procesos de docencia y de aprendizaje asociados a la práctica reflexiva y a la generación de mejoras basadas en los resultados de la experiencia formativa.

10. *El papel de las tecnologías en el empoderamiento social y ciudadano de los jóvenes también instala su lógica en el ámbito educativo.* Hoy, en todo el mundo, la población, y principalmente los jóvenes, va adquiriendo un rol protagonista en la protesta sobre la crisis de los sistemas políticos. Esta movilización y difusión mundial está siendo posible en gran parte gracias a las tecnologías de la información y de la comunicación de la era de la red. Una toma de conciencia general y el deseo de participación se están trasladando oportunamente al sistema educativo, mediante la demanda de una mejora de la calidad y del tipo de formación ofrecida. El impacto puede también entrecruzarse en el aprendizaje, facilitado por tecnologías de red y móviles que promueven la colaboración, el compromiso y el protagonismo. Nuevos modelos de aprendizaje emergen donde el aula se abre masivamente a la red, y donde la conformación del grupo de participantes se hace tanto de manera formal y estructurada como de forma voluntaria y basada en la motivación.
11. *Se expande una cultura formativa-educativa que coloca la centralidad del aprendizaje en el estudiante y que se fundamenta en el uso de tecnologías.* Esta cultura implica capacidad y responsabilidad del estudiante para aprender con cierta autonomía una perspectiva diferente de la labor del docente y una infraestructura tecnológica que favorezca la participación, el trabajo colaborativo en redes de aprendizaje y las comunidades de práctica. Se tiene al estudiante como una persona con claras intenciones de qué, cómo y con quién desea aprender. Bajo esta perspectiva, el discente adquiere un rol activo a la hora de buscar, comprender, apropiarse, generar y compartir conocimientos.
12. *Hay una voluntad creciente de los administradores a considerar nuevos métodos para combinar la formación presencial y la asistida por las tecnologías.* La mayoría de las universidades está adoptando modelos mixtos de formación. Estos se iniciaron para dar respuesta a los estudiantes de más edad con empleos y familias, así como a los estudiantes con residencia en lugares alejados de los centros urbanos. Hoy estamos viendo un número creciente de estudiantes «convencionales» que optan por clases combinadas y que perciben la formación en línea como un medio viable para aprender. En el plan de trabajo de los administradores se contempla el impulsar la incorporación de las tecnologías para complementar y actualizar el modelo presencial, y también como una solución a lo masivo de la presencia en las aulas.

13. *Las tecnologías que usamos están, cada vez más, basadas en la nube, y nuestras nociones de soporte de TIC están descentralizadas.* La continua aceptación y aprobación de servicios y aplicaciones basados en la nube está cambiando no solo las formas de configurar y utilizar el software y el almacenamiento de archivos, sino incluso la manera en que conceptualizamos esas funciones. Es menos importante dónde se almacena nuestro trabajo que el hecho de que nuestra información esté accesible desde cualquier lugar y a través de los dispositivos que elijamos utilizar. Globalmente, en gran número, nos estamos acostumbrando a un modelo de software basado en el navegador que es independiente del dispositivo. Aunque aún quedan algunos desafíos, específicamente vinculados a la privacidad y el control de la información, la promesa de importantes ahorros de costos es un motor importante en la búsqueda de este tipo de soluciones.
14. *Cada vez más, los estudiantes quieren usar su propia tecnología para el aprendizaje.* A medida que los programas y aplicaciones se desarrollan multiplicando sus funciones y proveyendo soluciones a medida del usuario, también lo hacen los dispositivos que soportan la movilidad, los múltiples formatos y la conectividad. Hay confort en realizar una presentación o en llevar a cabo una investigación con herramientas que son más familiares y productivas individualmente. Con la tecnología móvil cada vez más asequible y adoptada masivamente, utilizar un dispositivo específico se ha convertido en algo cotidiano. Los estudiantes tienen, en estos momentos, más probabilidades de tener acceso a un equipo más avanzado en su vida personal que en la propia institución educativa.
15. *La creciente disponibilidad de ancho de banda está cambiando radicalmente los comportamientos de los usuarios en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación.* La llegada de la computación en nube ha aliviado la carga de almacenamiento local de software, de los servicios de correo electrónico y de otras aplicaciones. Los principales recursos están ahora accesibles a través del navegador web a un solo clic, sin ralentizar la velocidad del equipo. Los dispositivos móviles, como los teléfonos inteligentes y las tabletas, ofrecen opciones avanzadas de acceso e interacción desde cualquier lugar. Los estudiantes y los educadores pueden ahora conectarse y colaborar con más facilidad, transferir archivos e información más rápidamente y crear y almacenar contenidos de manera simple.
16. *El aula volteada (o «Flipped Classroom»), el nuevo paradigma de la pedagogía moderna está tomando cada vez más auge tanto en la educación secundaria como en la superior.* Este nuevo modelo se caracteriza por una inversión del modelo educativo tradicional, donde el estudiante dedica el tiempo fuera del aula a repasar el material que normalmente es dictado en clase, y ocupa el tiempo en el aula resolviendo tareas o analizando problemas en colaboración con sus colegas. En este enfoque, el docente puede destinar el tiempo del aula para aclarar ciertos temas complejos o para ayudar a los estudiantes a resolver problemas con las tareas, los ejercicios o los proyectos asignados. El uso de las aplicaciones y contenidos independientes de dispositivos, plataformas y sistemas operativos, así como

el incremento de material didáctico multimedia en abierto, fomenta la adopción de este enfoque pedagógico.

12. A Modo de Conclusiones

El análisis de algunas características generales de los ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje y de sus principales actores: los estudiantes y los docentes, así como la descripción de las tendencias en cuanto a las herramientas tecnológicas aplicables, nos permiten - a modo de conclusión y recomendaciones - señalar lo que consideramos los retos más significativos en términos de impacto sobre la enseñanza, el aprendizaje o la investigación creativa en la educación superior para los próximos años.

1. *Existe un retraso de métricas de evaluación apropiadas respecto a la irrupción de nuevas formas escolares de autoría, publicación e investigación.* Los enfoques tradicionales a la evaluación académica como las métricas basadas en la citación, por ejemplo, son con frecuencia difíciles de aplicar a las investigaciones que se difunden o realizan a través de las redes sociales. Están surgiendo nuevas formas de evaluación entre pares como puntuaciones de los lectores, menciones en blogs influyentes, etiquetado, vínculos y re-tweets, de las acciones naturales de la comunidad global de educadores, con resultados cada vez más relevantes e interesantes. Estas formas de colaboración académica todavía no se entienden bien entre la mayoría de responsables académicos y facultativos, creándose una laguna entre lo que es posible y lo que es aceptable.
2. *Debemos fortalecer la formación continua en el uso didáctico de las TICE y estimular la innovación colectiva.* En términos llanos, la formación en el uso didáctico de las TICE no está suficientemente integrada en los planes de estudio de las disciplinas pedagógicas superiores en Latinoamérica. Esto puede deberse a la carencia generalizada de desarrollo profesional para formadores en esta área. Por ello, los líderes de pensamiento en educación reclaman la creación de programas que impulsen la formación en el uso didáctico de las TICE no está suficientemente integrada en los planes de estudio de las disciplinas pedagógicas superiores en Latinoamérica.
3. *Todavía no se ha tenido en cuenta en la formación de profesorado que la alfabetización de medios digitales continúa aumentando su importancia como competencia clave en cualquier disciplina y profesión.* A pesar de que existe un consenso generalizado sobre la importancia de la alfabetización en medios de comunicación digitales, es muy poco común la enseñanza de técnicas y competencias de este tipo en la formación del profesorado. A medida que los profesores y maestros toman conciencia de que limitan a sus alumnos al no ayudarlos a desarrollar y emplear sus competencias en medios digitales, se intenta contrarrestar esta falta de educación formal o reglada con el desarrollo profesional o el aprendizaje informal, aunque todavía estamos lejos de que la enseñanza de competencias digitales sea la norma. Este reto se ve exacerbado por el hecho de que la alfabetización digital tiene menos que ver con las herramientas y más con la manera de

pensar y, por tanto, las competencias y estándares basados en herramientas y plataformas han demostrado ser en cierto modo efímeros.

4. *Debemos fortalecer la infraestructura a través de la mejora de la cobertura de Internet, el acceso gratuito en espacios públicos y la dotación de equipamiento gratuito o con costos bajos con fines educativos.* Al hablar de las tendencias se ha señalado que los estudiantes esperan poder trabajar, aprender y jugar desde cualquier lugar y dispositivo. Sin embargo, las instituciones de educación superior latinoamericanas todavía carecen de las infraestructuras necesarias para promover el aprendizaje ubicuo. Mientras que muchos estudiantes llevan a sus centros educativos sus propios portátiles y tabletas, no todos pueden permitirse este tipo de equipos. Cada vez más se está presionando a las instituciones para que proporcionen tanto dispositivos a sus estudiantes como una conexión de banda ancha móvil e inalámbrica más potente.
5. *Las Universidades no están preparadas para promover la innovación en la enseñanza.* La innovación surge de la libertad de conectar ideas de formas nuevas. Nuestros colegios y universidades generalmente sólo nos permiten conectar las ideas de la manera prescrita, lo que en ocasiones lleva a nuevas percepciones, pero más frecuentemente al aprendizaje de memoria. Las estructuras de promoción organizativa actuales recompensan la investigación en lugar de la innovación y la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Las importantes consecuencias de las evaluaciones de los estudiantes sobre la enseñanza, así como el impacto directo en la promoción y las opciones profesionales, se traducen en que existen grandes riesgos asociados a innovaciones fallidas y poco espacio para la experimentación.
6. *Necesitamos aprendizaje mixto, presencial y mediado por TICE.* Para transformar el estado de la educación superior en Latinoamérica es necesario implementar nuevas pedagogías y tecnologías. Muchos de los métodos emergentes enfatizan el aprendizaje personalizado para llegar a más estudiantes y tener en cuenta sus diferentes estilos de pensamiento y aprendizaje, incluso si estudian los mismos cursos y programas. Sin embargo, la integración de nuevos enfoques didácticos basados en tecnologías ha comenzado a interesar a las universidades hace muy poco, y todavía no existe suficiente investigación acerca de cómo estos enfoques pueden respaldar el aprendizaje auto-organizado. En muchos casos, las clases siguen el esquema tradicional de un profesor impartiendo lecciones.
7. *Debemos fomentar la conformación de comunidades educativas-social-culturales.* Es necesario establecer comunidades de práctica en redes de profesorado y alumnos de toda Latinoamérica para fomentar una mayor conciencia de la cultura cívica y las poblaciones marginalizadas y compartir las investigaciones relevantes a gran escala. Algunas escuelas de pensamiento sostienen que la integración de estas comunidades en la educación superior consigue no sólo que las experiencias de aprendizaje sean más relevantes, sino dotar de las capacidades necesarias a profesores

y alumnos para resolver problemas tanto nacionales como mundiales, que resultan muy pertinentes para Latinoamérica.

8. *A menudo son los propios procesos y prácticas educativas las que limitan una mayor adopción de las nuevas tecnologías.* Mucha de la resistencia al cambio debe interpretarse en clave de comodidad y de mantenimiento del statu quo, pero en otros casos, como en las revisiones de mandato o en las promociones, la experimentación o la aplicación innovadora de la tecnología se considera frecuentemente fuera de las funciones del investigador o científico y, por tanto, se desalienta.
9. *Transformar las estructuras institucionales atendiendo a modelos de la sociedad del conocimiento.* Muchas de las dificultades para incorporar las TICE radican en los modelos organizativos. Las universidades continúan implementando modelos educativos tradicionales que dificultan la creación de nuevos escenarios de comunicación y educación con las TICE. De estructuras rígidas, excesivamente burocráticas y de decisiones lentas, debemos pasar a estructuras ágiles y flexibles, ya que los estudiantes adquieren multitud de conocimientos de manera informal. Se requieren mecanismos capaces de reconciliar liderazgo y participación, estrategias y procesos con valores compartidos, oferta flexible y trabajo colaborativo apoyado en un uso inteligente de las tecnologías. Es necesaria una transformación profunda que dé mayor espacio a que las personas aprendan y aporten valor al mundo en el que viven.
10. *Incorporar de manera eficiente y eficaz las tecnologías para la docencia y la investigación.* Muchos investigadores no han recibido formación sobre técnicas básicas de enseñanza digital, o participan de manera minoritaria en las oportunidades de desarrollo profesional. Este problema se debe a varios factores, incluida la falta de tiempo, pocos incentivos y reconocimientos, así como carencias de infraestructura para apoyar la capacitación. Los programas de investigación raramente prevén los procesos necesarios a este tipo de desarrollo profesional; muchos piensan que será necesario un cambio cultural, antes de que veamos el uso generalizado de la tecnología organizacional más innovadora. Otros advierten, a medida que esta se desarrolla, que el enfoque no debe estar en las tecnologías, sino en la pedagogía que las hace útiles.
11. *Promover el desarrollo de competencias digitales para el desarrollo de la disciplina y de la profesión.* Este desafío, directamente relacionado con el anterior, aparece aquí porque a pesar del acuerdo generalizado sobre la importancia de la alfabetización digital, la capacitación en este sentido es rara en la formación del profesorado y casi inexistente en la preparación de la docencia universitaria. La falta de una propuesta de educación formal y bien estructurada está siendo compensada a través del desarrollo profesional o del aprendizaje informal, pero estamos lejos de ver la alfabetización digital como una norma. Este desafío debe superar enfoques instrumentales centrados en el aprendizaje de determinadas herramientas y atender a la alfabetización digital en cuanto que conocimiento y cultura.

12. *Flexibilizar el acceso y planificar experiencias de aprendizaje abiertas.* El aprendizaje ubicuo requiere que las universidades estén disponibles para sus estudiantes en cualquier momento y en cualquier lugar de una manera adecuada. Pasamos de un foco en la planificación de la sesión presencial al diseño de una experiencia de aprendizaje. Este salto cualitativo requiere replantear los roles docentes y discentes, aprovechar los recursos disponibles en la red y articular los espacios físicos y virtuales, fijos y móviles.
13. *Ofrecer tecnologías e implementar prácticas acordes a una formación personalizada y personalizable.* La creciente demanda de educación personalizada en función de las necesidades particulares de cada estudiante está en aumento. Se ha demostrado que los métodos de enseñanza única no son eficaces para la diversidad de estudiantes. Desde una perspectiva tecnológica se vienen desarrollando sistemas que proporcionan mayor control y elección por parte del alumno de materiales y contenidos educativos, así como de recorridos de aprendizaje. Es necesario continuar elaborando e investigando metodologías pedagógicas que sustenten el desarrollo de tecnologías para la personalización de los recorridos y contenidos de aprendizaje.
14. *Identificar mecanismos que estimulen y promuevan la innovación docente apoyada en las TICE.* Es imprescindible avanzar en el diseño de planes de desarrollo docente que ofrezcan posibilidades de difusión y reconocimiento tanto a los resultados de investigación disciplinar como a los esfuerzos por la innovación educativa, a la reflexión pedagógica y al diseño de entornos de aprendizaje apoyados en las TICE. El compromiso de la institución, así como de las entidades evaluadoras, es primordial en su rol de establecer mecanismos de fomento y compensación por el esfuerzo del profesor en materia docente.
15. *Realizar investigación educativa en educación superior.* Para la mejora de la calidad docente es crucial, al igual que en la investigación disciplinar, abordar la profesión como un campo de investigación y ensayo. Este enfoque debe propiciar también que los resultados de experiencias de innovación educativa con uso de TICE trasciendan el contexto del aula o del curso. El intercambio de buenas prácticas, debidamente documentadas y comunicadas beneficia tanto al docente como a la comunidad educativa. Una posible solución es propiciar la investigación en red, compartida, que parta de los resultados conseguidos por otros colegas y que permita construir progresivamente conocimiento riguroso sobre la enseñanza, el aprendizaje y el papel irrenunciable de la tecnología en este sector.
16. *Centrar la evaluación de la innovación educativa en una cultura que añada la tecnología al modelo educativo.* Cada vez es más difícil asociar un uso específico a una herramienta concreta. Así, es de esperar que cuando se menciona la tecnología en la educación, el discurso se centre en «conceptos» que describen funciones, más que herramientas (por ejemplo, hablamos de entornos personales de aprendizaje, educación abierta, comunidad virtual de aprendizaje, etc.). La idea fuerza que impregna la

innovación no se concentra en «incluir» la herramienta, sino en el cambio que genera en la cultura educativa. Estamos experimentando el inicio de la esperada hibridación de las tecnologías con las funciones educativas donde lo relevante será hablar del papel que cumplen.

17. *Implementar mecanismos de apoyo a la actualización de conocimientos y competencias del mundo digital.* Mantenerse actualizado supone un desafío en un mundo donde la información, las aplicaciones informáticas y los dispositivos proliferan a un ritmo vertiginoso. Si bien los nuevos avances tecnológicos son emocionantes y su potencial para mejorar la calidad de vida es tentador, pueden resultar abrumadores. Ahora más que nunca hay una gran necesidad de disponer de herramientas eficaces, filtros y dispositivos semánticos para buscar, organizar e interpretar los datos relevantes en función de las necesidades de cada uno.
18. *Garantizar la competitividad y sustentabilidad de la institución educativa.* Las presiones económicas y los nuevos modelos de educación están generando una competencia sin precedentes en los modelos tradicionales de educación universitaria. Las instituciones deben encontrar fórmulas para controlar los costos, al tiempo que ofrecen una alta calidad de servicio. Las instituciones se enfrentan a la necesidad de atender a un constante, o creciente, número de estudiantes, y hacerlo con menos recursos y personal que antes. Como resultado, las instituciones creativas están desarrollando nuevos modelos que, mediante el uso estratégico de las tecnologías, flexibilicen la oferta educativa y los procesos de aprendizaje.

13. Bibliografía

Almenara Casas, J. (n. d.). La educación a distancia soportada en nuevas tecnologías ¿Un modelo generador de mitos?, obtenido el 3 de Mayo de 2015 de:
file:///C:/Users/Norma/Downloads/482Almenara.pdf

Bello Díaz, R. (2011). Educar.org, obtenido el 9 de Junio de 2015 de:
<http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>

Bruce, B., & Levin, J. (1997). Educational technology: Media for inquiry, communication, construction and expresión. *Journal of Educational Computing Research* N° 17, 79-102.

Castañeda, C., Pimienta, M., & Jaramillo, P. (2008). Usos de TIC en la Educación Superior, obtenido el 10 de Abril de 2015 de:
http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2008/pdf/uso_tic_educ_superios.pdf

Dávila Espinoza, S. (2000). El aprendizaje significativo: esa extraña expresión utilizada por todos y comprendida por pocos. *Contexto Educativo* N° 9, obtenido el 9 de Marzo de 2015 de: <https://es.slideshare.net/sdavila/dvila-2000-el-aprendizaje-significativo-ausubel>

Delors, J. y Otros. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana. Ediciones UNESCO.

Diario EL Comercio.com (2015). Los jóvenes revisan 53 veces al día su celular, obtenido el 14 de Marzo de 2017 de: <http://www.elcomercio.com/tendencias/jovenes-revisan-celular-smartphones-adiccion.html>.

Diaz Duran, M., & Svetlichich, M. (2011). Educación 2.0: Una desafiante realidad, *VIII Congreso Interamericano de Profesores del Área Contable*. Puerto Rico.

Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L., & Adam, S. (2012 -2017). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica*. Austin Texas: The New Media Consortium.

Fouts, J. (2000). Bill and Melinda Gates Foundation, obtenido el 10 de Abril de 2015 de: <http://gatesfoundation.com>

Galvis, A. (2004). Oportunidades Educativas de las TIC. Metacursos.

García Aretio, L. (n.d.). Red Digital, obtenido el 3 de Mayo de 2015 de: http://ipes.anep.edu.uy/documentos/libre_asis/materiales/apr_tec.pdf

García Aretio, L., & Marín, R. (1998). Aprendizaje abierto y a distancia. Perspectivas y consideraciones políticas. En M. Mena, *La educación a distancia en el sector público. Manual para la elaboración de proyectos INAP*. Madrid: UNED.

Hooper, S., & Rieber, L. (1995). Teaching with technology. A.C.Orntein, obtenido el 3 de Mayo de 2015 de: <http://contexto-educativo.com.ar/2000/7/nota08.htm>.

Infografía: Cómo es el uso del Internet de los universitarios, para estudiar, obtenido el 12 de Marzo de 2017 de: <https://www.docsity.com/es/noticias/vida-del-estudiante/como-usan-los-universitario-el-internet-para-estudiar/>

Jhonson, L., Adam Becker, S., Gago, D., García, E., & Martin, S. (2013). *NMC Perspectivas Tecnológicas: Educación Superior en América Latina 2013-2018*. Austin Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adam Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: Edición Educación Superior*. Austin Texas: The New Media Consortium.

Laferrière, T., Breuleux, A., & Bracewell, R. (1999). Schoolnet, obtenido el 3 de Febrero de 2015 de: <http://www.schoolnet.com>

Lardone, M., Cabrera, S., & Scattolini, N. (2002). Sugerencias para fortalecer a la educación a distancia en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNRC, obtenido el 4 de Febrero de 2015 de: <http://www.eco.unrc.edu.ar/wp-content/uploads/2010/05/Lardone.M1.pdf>

Leymonié, J., & Porciúncula, P. (2010). Nativos e inmigrantes digitales: ¿cómo aprendemos y enseñamos? (UCUDAL, Ed.) *DIXIT*, 10-19.

Lopez Segrera, F. (2001). Globalización y Educación Superior en América Latina y el Caribe. México: UNESCO, IESALC.

Rama, C. (2012). La Reforma de la Virtualización de la Universidad. El nacimiento de la Educación digital. México: UDGVIRTUAL.

Revista Pro Universitarios (2014). Perfil del estudiante universitario. Nro. 40, obtenido el 23 de Marzo de 2017 de: <http://pro-universitarios.com/perfil-del-estudiante-universitario/>.

Salinas, J. (2004). La integración de las TIC en las instituciones de educación superior como proyectos de innovación educativa, *I Congreso de Educación Mediada con Tecnología*. Universidad de las Islas Baleares.

Sanchez, J. (2003). Integración Curricular de las TIC. *Conceptos e ideas, Enfoques Educativos*, 51-65.

Serramona, J. (1981). Problemas y posibilidades de la educación. Caracas: Universitas 2000.

Silvio, J. (2003). Tendencias de la Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe, México: Unesco, IESALC.

**Índice de Trabajos por Número de Publicación de la Revista Proyecciones.
Revista N° 1 a Revista N° 10**

N° 1 - Año I	
Fernández Lorenzo L., Geba N.	-Propuesta Metodológica para Abordar una Investigación Científica Empírica en Contabilidad
Fronti de Garcia L., Pahlen Acuña R., D'onofrio P.	-Marco Conceptual de la Información Medioambiental
Freire L., Neira G.	-Interdisciplinariedad Pedagógica en las Ciencias Económicas
Riglos E.	-Endeudamiento, Sobreendeudamiento y Sobreendeudamiento Irresponsable ante la Falta de Diligencia del Buen Hombre de Negocios y la Invalidez de la Limitación de la Responsabilidad Patrimonial.
Geba N., Fernández Lorenzo L.	-Investigación Teórica sobre una Posible Estructura Orgánica del Conocimiento Contable.
Kirschenheuter E., Bifaretti M., Sánchez V.	-Un Modelo Alternativo de Estructura y Funcionamiento de un Instituto de Investigación de Temas Contables
Geba N.	-Propuestas para Desarrollar la Contabilidad Social y la Emisión de Balances Sociales de Entidades Lucrativas.
Fernández Lorenzo L., Carrara C.	-Las Incumbencias del Profesional Contable. Su actualización y armonización
Fernández Lorenzo L., Carrara C., Sebastián M.	-Investigación empírica sobre el enfoque socio-ambiental en la currícula del CPN y el perfil del Auditor
Sebastián M.	-El Factor Motivacional y los Logros del Aprendizaje. Uso de Recursos Pedagógicos para su Optimización

Nº 2 - Año II	
Pahlen Acuña R., Campo A., Sánchez V.	-Desechos Recuperables: Ingresos Reales
Fernández Lorenzo L., Geba N., Carrara C., Bifaretti M., Sebastián M.	-Investigación Exploratoria de la Información Ambiental en los Denominados Balances Sociales
Pahlen Acuña R., Campo A.	-Doctrina y Contaminación Ambiental
Geba N., Carrara C.	-Investigación Exploratoria de la Especialidad Contable Social o Socio-ambiental en las Universidades Públicas de Paraguay, Brasil, Bolivia y Uruguay. Primera Parte: Investigación Exploratoria de las Asignaturas o Materias con denominación Social y/o Ambiental incluidas en los Currículos
Freire L., Neira G.	-Nuevas Tendencias para la Enseñanza en la Gestión de los Costes: Una Experiencia Enrique- cedora
Torga P., Versino E.	-La Medición de la Producción Pública

Índice por Número y por Año de...

Nº 3 - Año III	
Bifaretti M., Sánchez V.	-Presupuestos medioambientales. Una herramienta para la toma de decisiones
Boffi R., Cantarín R., Osorio L. y Sebastián M.	-Propuesta de Manual de Auditoría aplicable al Ámbito Público. Consonancia con las Normas Profesionales de Auditoría Vigentes
Campo A., Provenzani F., Smurra R.	-Contabilidad Ambiental y Patrimonial: Implicancia Contable del término Amortizaciones
Collacciani H., Carrica J., López Aranguren J.	-Acerca de la responsabilidad contractual del auditor externo de estados contables
Corti S., Zangara S.	-Profesores Universitarios. ¿Una orquesta completa?
Fiorenza M.	-La motivación emprendedora aplicada a una experiencia real
Fernández Lorenzo L., Carrara C.	-Formación Científica del Contador Público en Universidades Latinoamericanas
Geba N., Bifaretti M., Sebastián M.	-Propuesta de Investigación Empírica de Información Contable, Patrimonial, Financiera y Socio-ambiental en los Estados Contables Tradicionales.

Nº 4 - Año IV	
Pahlen Acuña R., Campo A. Sosisky L.	-Las empresas de Aeronavegación comercial y la información contable a terceros
Fernández Lorenzo L., Carrara C., Larramendy E.	-Una Aproximación Jurídico-Contable hacia el Concepto de Patrimonio Ambiental
Geba N., Bifaretti M., Maza M., Sánchez V., Sebastián M. (Con la colaboración de Hess, C.)	-Información Social y Ambiental en los Estados Contables Tradicionales de Empresas con Actividades en la Provincia de Catamarca, Argentina.
Canetti M., Freire L., Neira G.	-La Conducta Profesional del Contador Público y su Neutralidad desde el Punto de Vista Ético
García Casella, C.	-Posible Aplicación de la Epistemología de la Incertidumbre a la Contabilidad
Lanero Fernández J.	-Poesía, Historia y Pedagogía en un Tratado Contable Escocés (1683)
Rossi W., Asuaga C.	-La Moneda Funcional como elemento de medición en la elaboración de estados contables.

Índice por Número y por Año de...

Nº 5 - Año V

Fronti L., Pahlen Acuña R., Dónofrio P.	-Análisis de Términos Primitivos. Aspectos Contables del Protocolo de Kyoto
Fernández Lorenzo L., Larramendy E., Carrara C.	-Contabilidad Socio-Ambiental, una Asignatura Pendiente
Geba N., Bifaretti M., Sebastián M.	-Pertinencia de la Información Contable Socio-Ambiental y Económico-Financiera en Ambientes Complejos
Canetti M., Freire L., Neira G.	-Preocupación por la Formación en Valores en las Ciencias Económicas
Petti A., Biasi L., Marasco L.	-Avance o Retroceso en la Valuación de los Bienes de Uso
García Gallego A., Mures Quintana M., Lanero Fernández J.	-Euclides, Pacioli y el Análisis de Ratios Financieros: Aproximación Histórica, Textual y Estadística
Carrizo W.	Los Cambios en el Concepto de Medición en la Normativa Argentina en el Período 1950-2010

Nº 6 - Año VI

Pahlen Acuña R.J.M., Campo A., Sosisky L.	-Los Hechos Generadores de la Información Contable Financiera Ambiental
Fernández Lorenzo L., Larramendy E., con Tellechea P.	-Desafíos de la Contaduría Pública frente al Desarrollo Sustentable. Un análisis de memorias de sostenibilidad
Geba N., Bifaretti M., Sebastián M.	-Informes Contables Socio-ambientales Internos y Transparentes para una Gestión Organizacional Sustentable
García-Gallego A., Mures-Quintana M., Vallejo-Pascual M.	-El Fracaso Empresarial en el Sector Servicios: Predicción en España. Business Failure in the Service Industries: Prediction in Spain
Lanero Fernández J.	-De Bristol a España Pasando por Francia: La Controvertida Propuesta de un Modelo Inglés de Teneduría de Libros (1796)
García Casella C.	-Una Hipótesis de la Ciencia Contabilidad y su Contrastación Empírica

Índice por Número y por Año de...

Nº 7 - Año VII	
Pahlen Acuña R.J.M., Campo A., Sosisky L.	-Aspectos Ambientales. Fundamentación para su Inclusión en los Informes Contables Financieros
Fernández Lorenzo L., Carrara C., Larramendy E.	-Derecho Contable Ambiental
Geba N., Bifaretti M., Sebastián M.	-Un Análisis sobre Externalidades para su Proceso Contable en la Especialidad Socio-ambiental
Borrás Atiénzar F.	-La Gestión de Activos Intangibles y su Exposición Contable: un Reto para el Éxito Empresarial
Olivares C.	-El Devenir de la Educación Superior en América Latina y el Caribe
Díaz Durán M., Etchelet Lamarque G., Svetlichich Duque M.	-La Contabilidad Pública en Uruguay: su Evolución hacia las NICsp
Ceruzzi San Martín B., Liñares Lindenfeld V., Rossi Bayardo W.	-Los Mercados Financieros y la Transparencia Informativa. La Consideración de la Inflación en la Elaboración de Estados Financieros

Nº 8 - Año VIII	
Pahlen Acuña R. J. M., Campo A. M.	-La Contabilidad como Herramienta Estratégica de la Teoría de la Legitimidad
Fernández Lorenzo L. E., Tellechea P., Gambaro R. C.	-El Patrimonio Cultural en el Modelo de la Contabilidad Socio-ambiental
Geba N. B, Bifaretti M. C., Sebastián M. P.	-El Sistema de Información Contable y los Indicadores Ambientales en los Modelos de Balances Sociales
Catani M. L.	-Deterioro del Valor de la Llave de Negocio, Primera Parte
Pereira Rodríguez C. R., Terán J. A.	-Una Estrategia para la Proyección Sistémica de Interacción Social Universitaria en la Carrera de Contaduría Pública
Pérez V. G., Pinto Perry G. R.	-La Teoría Contable en la Enseñanza de Contabilidad en Argentina, Chile, Colombia y México. Una Primera Aproximación
Barnech M., Ceruzzi San Martín B., Rossi Bayardo W.	-Guía de Información Financiera para Microempresas. Aplicaciones y Limitaciones en Sociedades Uruguayas
Ojeda Hidalgo J. F., Conraud Koellner E., Archundia Fernández E.	-Responsabilidad Social Corporativa en Empresas Transnacionales
Borrás Atiénzar F., Campos Chaurero L.	-La Información sobre Capital Intelectual: Aplicaciones en una Empresa Cubana

Índice por Número y por Año de...

Nº 9 - Año IX	
Pahlen Acuña R. J. M., Campo A. M., Permuy J.J.	-CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL: ¿Nuevo Marco Conceptual o Normas Contables Particulares?
Fernández Lorenzo L. E., Fonseca D. L., Tavella L. N.	-Primeros abordajes Cualitativos respecto de las Concepciones de Docentes Contables sobre Evaluación de los Aprendizajes
Geba N. B., Bifaretti M. C., Sebastián M. P.	-El Sistema de Información Contable y los Indicadores Ambientales de las Memorias de Sostenibilidad Versión G4
Ceruzzi San Martín B., Gómez Crosta J., Rossi Bayardo W.	-EL FAIR VALUE COMO BASE DE VALUACIÓN: ¿Constituye una Mejora para Mostrar la Realidad de las Empresas o Genera Mayor Incertidumbre sobre la Calidad de los Estados Financieros?
Lanero Fernández J.	-UNA CONTABILIDAD PARA EL IMPERIO BRITÁNICO: PROLIFERACIÓN DE TRATADOS A COMIENZOS DEL SIGLO XIX
Díaz Durán M. E., Ruggiero Scarpa G.	-ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA ACREDITACIÓN

Índice por Número y por Año de...

Nº 10 - Año X	
Pahlen Acuña R. J. M., Campo A. M.	-Los Recursos Naturales, el Petróleo y las Normas Contables
Bifaretti M. C., Catani M. L.	-Contabilidad Socio-ambiental: Conceptos Contables Relevantes para la Dimensión Social y los Marcos Conceptuales Normativos
Geba N. B., Bifaretti M. C., Sebastián M. P.	-El Sistema de Información Contable: Una Propuesta de Articulación de la Dimensión Económico-financiera con la Social y la Ambiental
Arrarte Mera R. A.	-Factor de Descuento, Flujos Futuros y Deterioro de Activos Tangibles e Intangibles
Hermosilla Cortés J.	-Contabilidad y Gobierno Corporativo
Padilla Vento P.	-Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC-SP) y la Obtención de Información Fidedigna para los Estados Financieros en el Sector Público No Financiero
Asuaga C., Peombo C.	-Depreciación de las Obras de Arte: Un Análisis desde la Teoría General del Costo

Instrucción para Autores

NORMAS BÁSICAS PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

PROYECCIONES es una publicación anual del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina, iniciada en el año 2006 y que integra el Directorio de Latindex.

Tiene como objetivo constituir un canal institucional para presentarle a la comunidad la realización de una de las finalidades básicas de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP: la generación y difusión del conocimiento.

PROYECCIONES incluye estudios, ponencias y ensayos científicos y técnicos, elaborados por docentes-investigadores, graduados y alumnos, del área contable y relaciones disciplinares, de los ámbitos nacional e internacional, tratados con rigor conceptual y metodológico. Los trabajos que se propongan para la inclusión deben cumplir los requisitos de calidad e interés disciplinar con los siguientes criterios editoriales para el envío de los originales:

Formato de envío:

En medio magnético, formato Word para Windows, letra Arial 11. Tamaño de la hoja: A4, márgenes de 3cm., interlineado sencillo, sangría 0, espaciado 0, especial 1,25cm.

Si contuviera gráficos, cuadros, tablas, imágenes u otros, éstos deberán agregarse en Excel o Power Point.

Enviar a Instituto de Investigaciones y Estudios Contables – Facultad de Ciencias Económicas, UNLP, Argentina, por correo electrónico a la siguiente dirección: iec@econo.unlp.edu.ar

Se aceptarán trabajos con una extensión mínima de 1000 palabras y máxima de 25.000 palabras (sin considerar la bibliografía y los anexos).

Instrucciones generales

Las normas generales para la presentación de trabajos son las siguientes:

1. Los trabajos serán originales/inéditos e incluirán una primera página en la cual se hará constar el título y el nombre del/los autor/es. Se deberá aclarar si el mismo ha sido presentado en un congreso, jornada, (identificando el evento y el premio obtenido, si correspondiera). Se consignará el curriculum vitae resumido de los autores. Se dejará constancia de la dirección electrónica y del teléfono de por lo menos uno de los autores para notificarle sobre la evaluación del trabajo.
2. El trabajo deberá estructurarse en epígrafes y sub-epígrafes, tipo título, indicados con números arábigos separados por puntos (Ej.: 2. y luego: 2.1, 2.2...) evitando en lo posible un número excesivo de niveles de desagregación.
3. La estructura básica de los trabajos deberá contener preferentemente:

Título

Resumen. Deberá constar de no más de 900 palabras a través de las cuales se consignen las ideas principales. Incluir, si es posible, una versión en inglés.

Palabras Clave. Se solicita la inclusión de un mínimo de cuatro y un máximo de ocho palabras clave en castellano (y de ser posible en inglés). Deben indicar los temas o conceptos centrales que se presentan en el cuerpo del trabajo.

Introducción. Se recomienda la inclusión de un apartado o epígrafe inicial que sirva como introducción del trabajo en que se puedan recoger los problemas, objetivos, hipótesis, métodos, antecedentes y contexto de la investigación.

Desarrollo del Tema (Cuerpo del Trabajo)

Conclusiones, Sugerencias o Recomendaciones

Anexos Se referirán a información o datos que complementen adecuadamente los contenidos del trabajo (pueden llegar a suprimirse en la impresión definitiva).

Referencias Bibliográficas. Las referencias o citas bibliográficas se identificarán en el trabajo, con comillas o sub-comillas la referencia textual, según corresponda, y se completará al final de trabajo utilizando el sistema Harvard - APA¹, disponible en: <http://www.ea-journal.com/pdf/Ea-Normas-para-citacion-y-bibliografia.pdf>

Las referencias o citas bibliográficas que se anotarán dentro del propio texto se conforman por: Apellido del autor; coma; año de la publicación; coma; p punto y número de página. Las transcripciones textuales largas se incluirán a continuación del texto a un tamaño de letra menor y con margen de 1 cm.

Notas al Pie de Página. No se deberán recoger citas bibliográficas a pie de página, las notas al pie sólo se utilizarán para aclaraciones, ampliaciones, precisiones o discusiones complementarias al trabajo (podrán exceptuarse algunos trabajos historiográficos).

Dibujos y Otras Ayudas. Los dibujos, gráficas, tablas, fotografías imágenes, flujogramas, etc. deber ser nítidos, identificarse con un título en cursiva y contener la fuente de elaboración (aun cuando la fuente fuera propia).

Evaluación. Los artículos recibidos serán evaluados por un Comité Editorial que decidirá sobre su publicación, con apoyo de árbitros expertos cuando los temas así lo ameriten, siendo lo consignado responsabilidad de los autores. La revista no se hace responsable por la devolución de originales no solicitados.

¹Determinados trabajos historiográficos pueden quedar exceptuados.

La publicación se imprimió
en Diciembre de 2017



47 y 115 (1900) La Plata
Tel. (0221) 483 1880
policromo47srl@hotmail.com

**Publicación del Instituto de Investigaciones y Estudios Contables
Facultad de Ciencias Económicas • Universidad Nacional de La Plata**