

con actividad ovárica lútea cíclica. En el presente estudio valores intermediarios para el tamaño del mayor folículo son presentados en la Tabla 1. Existen diferencias funcionales entre los cuerpos lúteos macizos y cavitarios mas la presencia de la cavidad no está relacionada con las condiciones patológicas. Cuerpos lúteos que presentan cavidad pueden ser encontrados en animales gestantes (86%) y no gestantes (77%), siendo su probable origen atribuido a la ocupación incompleta de la cavidad folicular por las células durante la luteinización. Estos cuerpos lúteos fueron clasificados como cavitarios cuando el diámetro de sus cavidades eran superiores a 1cm. El tamaño de la cavidad está relacionado con la etapa del desarrollo del tejido lútea, siendo mayor en la fase de formación del CL en relación al cuerpo lúteo desarrollado. Los ovarios con CL cavitario estuvieron presentes en 26,41% con relación al total de cuerpos lúteos presentes (Tabla 3), similar a los relatos donde hubo predominio de cuerpos lúteos macizos (58,7%) y 16,3% de cuerpos lúteos cavitarios en vacas Cebú.

Debido al avance en el conocimiento de la morfología del ovario y su empleo práctico en las biotecnologías de la reproducción en hembras, nuevos estudios deben ser realizados en este sentido.

Tabla 3. Número de cuerpos lúteos (CL), macizos y expuestos, de 114 pares de ovarios de vacas cebú sin preñar, recuperados en frigorífico con presencia de folículo con diámetros iguales o superiores a 9mm, Presidente Prudente SP Brasil (2004).

CL concavo y expuesto	0	3	3	χ^2	= 3,00NS
CL concavo y protruso	3	8	11	χ^2	= 2,27NS
CL macizo y expuesto	8	8	16	χ^2	= 0,00NS
CL macizo y expuesto	10	13	23	χ^2	= 0,39NS
Total			53		

NS no significativo a 5%.

Dentro de esta realidad es necesario considerar que la caracterización morfológica de los ovarios, como las de sus estructuras, sirve como apoyo para interpretar lo encontrado en los exámenes ginecológicos.

Tabla 4. Número y porcentaje de cuerpos lúteos (CL) macizos o cavitarios; expuestos o protrusos en ovario derecho (OD) e izquierdo (OI) de 84 ovarios de vacas cebú sin preñar, colectados en frigorífico, Presidente Prudente SP Brasil (2004).

Característica del Ovario	N	(%)
CLOI	55	65,47
CLOD	29	34,53
Total de ovarios con CL	84	100
CL cavitario	15	17,85
CL macizo	69	82,14
CL expuesto	22	26,19
CL protruso	62	73,80
Total de ovarios con CL		84



Conclusiones

Las características morfológicas del ovario varían en función de la fase del ciclo estral y pueden ser utilizadas como parámetro en la evaluación clínica del órgano. La presencia del cuerpo lúteo del tipo expuesto en las vacas cebú sugiere que la palpación rectal de las estructuras ováricas no siempre es eficaz para predecir la actividad lútea cíclica.

Bibliografía

- ADAMS G.P., et al. (1993). Selection of a dominant follicle and suppression of follicular growth in heifers. *Animal Reproduction Science*. 30: 259-271.
- BANZATTO D.A. & KRONKA S.N. (2006). *Experimentação agrícola*. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 237p.
- DAVIDSON A.P. & STABENFELDT G.H. (1999). Controle da ovulação e do corpo lúteo. In: *Tratado de fisiologia veterinária*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, pp.361-367.
- FOLEY G.L. (1996). Pathology of the corpus luteum of cows. *Theriogenology*. 45: 1413-1428.
- GINTHER O.J. (1997). Emergency and deviation of follicles during the development of follicular waves in cattle. *Theriogenology*. 48: 75-87.
- HAFEZ E.S.E. (2004). *Reprodução Animal*. 6.ed. São Paulo: Manole, 315p.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (1999). *Pesquisa Pecuária Municipal*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acessado em 11/2005.
- JUNQUEIRA L.C. & CARNEIRO J.C. (1995). *Histologia Básica*. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 433p.
- KASTELIC J.P., et al. (1990). Ultrasonic morphology of corpora lutea and central cavities during the estrous cycle and early pregnancy in heifers. *Theriogenology*. 33:487-498.
- MCENTEE K. (1990). *Reproductive Pathology of Domestic Animals*. San Diego: Academic Press, 425p.
- MEGALE F. et al. (1959). Aspectos anatômicos do aparelho reprodutor de vacas azebuadas abatidas em abatedouro. *Arquivos da Escola Superior de Veterinária de Minas Gerais*. 12: 529-535.
- MELLO V.F. (2003). Influência da receptora e do embrião sobre a viabilidade embrionária e sexo determinados através da ultrassonografia. 104f. São Paulo, SP. *Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo*.
- NASCIMENTO A.P., et al. (2003). Correlação morfolométrica do ovário de fêmeas bovinas em diferentes estádios reprodutivos. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. 40: 126-132.
- NEVES M.M., et al. (2002). Características de ovários de fêmeas zebu (*Bos taurus indicus*), colhidos em abatedouros. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 54: 1-5. [Fonte: <http://www.scielo.com.br>].
- OKUDA K., et al. (1988). A Study of the central cavity in the bovine corpus luteum. *The Veterinary Record*. 123: 180-183.
- PATHIRAJA N., et al. (1986). Accuracy of rectal palpation in the diagnosis of corpora lutea in zebu cows. *Brazilian Veterinary Journal*. 142: 467-471.
- RADOSTITIS O.M. & BLOOD D.C. (1986). *Manual de Controle da Saúde e Produção de Animais*. 2.ed. São Paulo: Manole, 189p.
- RIBADU A.Y., et al. (1994). Comparative evaluation of ovarian structures in cattle by palpation per rectum, ultrasonography and plasma progesterone concentration. *Veterinary Review*. 135: 452-457.
- SISSON S. & GROSSMAN J.D. (1981). *Anatomia dos animais domésticos*. 5.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1134p.
- SOTO H.C., et al. (1999). Evaluation de la actividad ovárica de bovinos explotados en condiciones tropicales. *Zootecnia Tropical*. 17: 3-17.
- SPRECHER D.J., et al. (1989). The predictive value, sensitivity and specificity of palpation per rectum and transrectal ultrasonography for the determination of bovine luteal status. *Theriogenology*. 31: 1165-1172.
- www.ufrgs.br/favet/revista Pub. 654



Por: CASTILLO, Dilia¹
CHAVES, Carlos²

Ventajas de la implementación de la práctica de gobierno corporativo en las empresas

RESUMEN

El objetivo primordial de una empresa es maximizar la riqueza corporativa. La práctica de Gobierno Corporativo (Corporate Governance) de una organización protege los intereses de sus diversos grupos. Ésta es tarea directiva de las entidades públicas o privadas, para asegurar la aplicación de los principios empresariales como equidad, justicia, economía, verdad, honestidad, eficacia, y responsabilidad tanto para clientes externos como internos. De igual modo, garantiza la reproducción de una información fidedigna y transparente, orientada por la Dirección, la cual estará pendiente de revisar y guiar la estrategia de la compañías, sus planes de acción, las políticas de contratación, los objetivos de desempeño, incluyendo el servicio posventa al cliente y la planeación. Así mismo, está pendiente de que la información publicitaria y de promoción sean realmente las que se estén ejecutando y cumpliendo, para garantizar que todos los esfuerzos sean transmitidos al consumidor final como valor agregado que asegura su fidelidad a la empresa.

Palabras claves

Código de buen gobierno, transparencia empresarial, ética empresarial, principios de OECD

ABSTRACT

The main objective of a company is to maximize the corporate wealth. The Corporate Government's practice of an organization (Corporate Governance) protects the interests of their diverse groups. This is a directive task of public or private entities, to assure the application of managerial principles such as equity, justice, economy, truth, honesty, effectiveness, and responsibility for external and internal clients. In the same way, it guarantees the reproduction of trustworthy and transparent information, guided by the Direction, which will be aware and ready to revise and to guide the strategy of companies, their action plans, the contracting policies, the discharge objectives, including the after-sale service to the client and the planning. Likewise, it is cautious that advertising and promotional information are those which are being really executed and carried out, to guarantee that all the efforts are transmitted to the final consumer as an added value that assures their fidelity to the company.

Keywords: Code of good government, managerial transparency, managerial ethics, principles of OECD

Introducción

En el ambiente empresarial, y académico se conocen diferentes definiciones de Gobierno Corporativo, entre otras tenemos: según la OECD³ “Es el conjunto de prácticas formales e informales que gobiernan las relaciones entre (1) los administradores “insiders”⁴ y todos aquellos que invierten recursos en la empresa “outsiders”⁵; también conocidos como grupos de interés “stakeholders” y, (2) entre los accionistas o socios “shareholders”⁶. Para Shleifer and Vishny (1997) el Gobierno Corporativo garantiza a los proveedores de financiamiento (corporaciones inversionistas) el aseguramiento del retorno de su inversión. Los mejores enfoques reconocen que los interesados son más que accionistas, e incluyen consumidores, empleados, proveedores, jubilados, comunidades, prestamistas y otros acreedores.

La práctica de Gobierno Corporativo (Corporate Governance) surgió en el primer tercio del siglo pasado, a raíz de la caída de la Bolsa de New York; sin embargo, su real práctica, junto con la de la Responsabilidad Social Corporativa, se inició a principios del milenio como consecuencia de la corrupción generalizada que llevó al descalabro de ENRON, empresa líder de Norteamérica y otras más como lo destaca la Business Week; “la fe en las corporaciones estadounidenses no había estado tan deteriorada desde principios del siglo XX, cuando la indignación pública hacia los poderes monopólicos de las grandes empresas condujeron a años de lucha, contra los monopolios, dirigida por Teodoro Roosevelt”. Las noticias de primera plana han expuesto “las proezas de irresponsabilidad social de Enron, Arthur Andersen, WorldCom, Global Crossing, Xerox, Adelphia Communications, Tyco y otras empresas (R. WAYNE Mondy y ROBERT M Noé. 2005)

La conjugación en el comercio globalizado, de mercados financieros, productos y servicios, exige comportamientos transparentes de las organizaciones públicas y privadas que hacen parte de los sistemas económicos actuales que dominan el escenario internacional. Por ello, aparecieron entidades de orden mundial como la OECD⁷, El Foro Global de Gobierno Corporativo-Banco Mundial, La Corporación Financiera Internacional (IFC), Centro Internacional para la Empresa Privada (CIPE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); éstos ofrecen principalmente capacitación, tecnología, financiamiento y protección jurídica a los inversionistas.

³La Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo Gerentes y Directores

⁴Terceros con intereses, accionistas importantes o acreedores

⁵GRINBLATT, M. Y TITMAN, S. (2003) Mercados Financieros y Estrategia Empresarial. Pág 474

⁶La Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo

Gobierno corporativo a nivel mundial

Los mercados de valores de Europa Continental y Japón tienen como objetivo de una empresa *maximizar la riqueza corporativa*⁸; de tal manera que ésta se preocupe por manifestar el mismo trato a los diferentes clientes de la organización. Estados Unidos, fue durante la época de la postguerra (2da guerra mundial) un país privilegiado política y económicamente, pero a partir de los años 60 y 70 presentó los primeros escándalos y el tema de gobierno corporativo comenzó a tratarse en el interior de las empresas, especialmente respecto a las funciones de las juntas directivas y a nivel del país. La Security Stock Exchange (SEC), en 1977 aprobó como regla general para las empresas de capital que cotizaban en bolsa, crear un Comité de Auditoría independiente de la gerencia, con el fin de un juicio objetivo⁹. Producto de las tomas hostiles de las compañías¹⁰ entre 1976 y 1994, la corte de Delaware retomó en 1985 el tema mediante la regla básica “business judgment rule”¹¹ a través de la cual establece un estándar de conducta para los directores, fundamentado en la actuación de buena fe, en el mejor interés de la compañía y en su obligación de actuar debidamente informados. Además, también, se deriva otra regla de gobierno corporativo, la discrecionalidad definida. Ésta indica que toda decisión tomada, “se asume como resultado del pleno conocimiento de la información”¹². Por último, a raíz de las recientes quiebras nace la Ley Sarbanes-Oxley del 30 de Julio de 2002 aplicable a todas las compañías norteamericanas que han registrado títulos en Estados Unidos. Dicha disposición incluye aspectos relacionados con el código de buen gobierno como: Comités de auditoría y auditores, el código de ética, certificación de la información, prohibición de préstamos a ejecutivos, tratamiento de primas y venta de acciones, revelaciones mejoradas de la compañía y sanciones penales.

Gobierno corporativo en Colombia

En Colombia se tiene un universo de normatividades que buscan optimizar la práctica de gobierno corporativo. No obstante, no ha sido posible unificarlas, entre otras se pueden resaltar: La protección a los accionistas (shareholders): derecho al equitativo tratamiento de las utilidades¹³, dere-

⁷Esta descripción del modelo de maximización de la riqueza corporativa ha sido adaptada por Donaldson, Gordon y Jay Lorsch (1983) En: EITEMAN D, STONEHILL A, Y MOFFETT M, (2000) Las Finanzas en las Empresas Multinacionales. Pág 9

⁸New Cork Stock Exchange. Act Release No 13,4341 marzo 9 de 1977

⁹Mas de 45.000 fusiones y otras formas de reorganización empresarial

¹⁰Incluida en la nueva ley tipo de sociedades de Norteamérica “revised model business corporation act. sec. 8.30, (b), (1)”

¹¹Del. Supr, 437^a, 2d, 805(1984)

¹²“La distribución de las utilidades sociales se hará en proporción a la parte pagada del valor nominal de las acciones, cuotas o partes de interés social de cada asociado, si en el contrato no se ha previsto válidamente otra cosa” Art. 150 Código del Comercio

cho al voto¹⁴, respeto al quórum¹⁵, asistencia, representación de reuniones y el tratamiento de las mayorías en la toma de decisiones¹⁶, información transparente y oportuna y derecho a la inspección¹⁷, definición de administradores¹⁸, acuerdos entre accionistas, incompatibilidades y elección, deberes y responsabilidades de los administradores y rendición de cuentas¹⁹. Así mismo, se habla de la protección de los grupos e interés (stakeholders): mecanismos de Publicidad, prelación de créditos²⁰, clientes, proveedores, el gobierno y la comunidad local. Otros campos que influyen en la práctica de gobernabilidad corporativa son: la revisoría fiscal²¹, el código de conducta empresarial en los acuerdos de reestructuración²², el balance social²³, en relación con la información.

Medio ambiente del gobierno corporativo.

Los principios fundamentales del gobierno corporativo²⁴ se desarrollan en dos ambientes (ver Figura 1). El ambiente interno que hace referencia a la protección de los derechos de los inversionistas, al tratamiento equitativo que se debe dar a los mismos, y al comportamiento responsable de la junta directiva con los accionistas y la empresa. El Ambiente externo se orienta hacia el comportamiento de la empresa con los grupos de interés y la forma como debe comunicar sus prácticas empresariales.

Ambiente interno

Derechos de los inversionistas. Los dueños del capital de una empresa, como inversionistas expuestos a riesgos

¹³“Cada acción conferirá a cada propietarios los siguientes derechos: (1) El de participar en las deliberaciones de la asamblea general del accionistas y votar en ella...” Artículo 379 Código de Comercio

¹⁴La asamblea deliberará con un número plural de socios que represente, por lo menos, la mitad más uno de las acciones suscritas, salvo que en los estatutos se pacte un quórum inferior” artículo 68 ley 222 de 1995

¹⁵“Cada acción conferirá a cada propietario los siguientes derechos: (1) El de participar en las deliberaciones de la asamblea general del accionistas y votar en ella...” Artículo 379 Código de Comercio

¹⁶“Cada acción conferirá a su propietario los siguientes derechos: ... (4) El de inspeccionar, libremente los libros y papeles sociales dentro de los quince días hábiles anteriores a las reuniones de la asamblea general en que se examinan los balances de fin de ejercicio, ... (artículo 379 del Código del comercio)

¹⁷Artículo 198 al 200 de Código de Comercio, artículo 23 y 24 ley 222 de 1995

¹⁸Régimen de Insolvencia Empresarial. Artículo 65 de la Ley 1116 de 2006

¹⁹Ley 550 de 1999.

²⁰Las principales normas sobre Revisoría fiscal se encuentran en el artículo 7º numeral 3º de la ley 43 de 1990, y los artículos 207, 208 y 209 del Código de Comercio

²¹“Los acuerdos de reestructuración incluirán un código de conducta empresarial, exigible al empresario, en el cual se precisarán, entre otras, las reglas a que debe sujetarse la administración de la empresa en relación con operaciones con asociados y vinculados, con el manejo del flujo de caja y de los activos no relacionados con la actividad empresarial, con la adopción de normas contables y de gestión transparentes, y, en general, las referentes a los ajustes administrativos exigidos en el acuerdo para hacer efectivos los deberes legales de los administradores de las sociedades consagrados en el artículo 23 de la ley 222 de 1995, de la manera que corresponda según la forma de organización propia del respectivo empresario” Artículo 44 Ley 550 de 1999. En el Régimen de Insolvencia empresarial que tiene su aplicabilidad a partir del 27 de junio de 2007, fue denominado Código de Gestión Ética Empresarial y de responsabilidad social legislando el previo cumplimiento, mediante el cual interviene el comité de vigilancia y se crean sanciones para el incumplimiento de las obligaciones derivadas de los códigos de buen gobierno (art 78 Ley 1116 de diciembre 27 de 2006)

²²El balance social es la herramienta mediante la cual la empresa comunica a la sociedad los resultados de los programas comprometidos con el mejoramiento del nivel de vida laboral y personal de los empleados, así como dar a conocer su aporte al desarrollo de una ciudad o región, y la utilidad específica de este estado permite el diagnóstico para la debida planeación de una gestión integral

²³<http://www.oecd.org/daf/governance/principles.htm>

relativamente mayores que los de otros inversionistas y grupos de interés de la sociedad, deben tener protegidos sus derechos de propiedad, estipular nítidamente las utilidades, votar en las asambleas de accionistas y elegir las juntas directivas efectivamente garantizadas.

Tratamiento equitativo. El marco del gobierno corporativo de las sociedades debe asegurar un trato equitativo para todos los accionistas, incluidos los minoritarios y los extranjeros. Todo accionista debe contar con la posibilidad de obtener reparación efectiva por la violación de sus derechos.

Responsabilidad del consejo o junta directiva. El marco del gobierno corporativo de las sociedades debe estipular las directrices estratégicas de la compañía, un control eficaz de la dirección por parte del consejo y la responsabilidad de éste con la empresa y sus accionistas.

Ambiente externo

La función de los grupos de interés. El marco del gobierno corporativo de las sociedades debe reconocer los derechos de los grupos de interés social estipulados por ley y alentar una cooperación activa entre las sociedades y esas entidades para la creación de riqueza, empleo y de esta forma lograr que las empresas sean financieramente sólidas. En este grupo de interés se encuentran los trabajadores, proveedores y clientes.

Figura 1: Ambiente del gobierno corporativo.



Comunicación y transparencia informativa. El marco del gobierno corporativo de las sociedades debe asegurar información precisa y regular referente a la sociedad, incluidos los resultados, la situación financiera, la propiedad y el gobierno corporativo así: (1) Resultados

financieros y de operación, objetivos de la empresa, participación mayoritaria y derecho de voto, composición de consejos administrativos y remuneraciones, factores de riesgos, políticas de desarrollo para empleados y grupos de interés, estructuras y políticas de gobierno. (2) Se debe preparar, auditar y presentar la información siguiendo los estándares contables de calidad más exigentes, de descripción de riesgo financiero y no financiero y de auditoría. (3) Una empresa independiente debe realizar una auditoría anual que permita establecer la preparación y presentación externa y objetiva de los Estados Financieros, (4) Los canales de divulgación de información deben permitir a los usuarios un acceso justo y regular a la información, con un costo razonable.

Ventajas de la implementación de la práctica de gobierno corporativo.

La práctica de gobierno corporativo, además de asegurar credibilidad, transparencia, competitividad y preferencia en los mercados, tiene las siguientes ventajas²³: (1) atraer inversión. (2) Asegurar el buen manejo y administración de las sociedades, especialmente de aquellas que emiten títulos en el mercado público de valores. (3) Proteger los derechos de los inversionistas y otros grupos de interés. (4) Fomentar la confianza en los mercados financieros. (5) Promover la competitividad.

Conclusiones

Colombia ha venido trabajando en el concepto de códigos de conducta empresarial desde 1999, tres años antes que la ley Sarbanes-oxley, sin embargo, aún no se ha creado la cultura ni la normatividad necesarias para dar cumplimiento a estos principios empresariales, con excepción de aquellas empresas que se encuentran en reestructuración obligatoria desde 1999.

Teniendo en cuentas los beneficios expuestos, se considera que el código de conducta empresarial o código de buen gobierno empresarial debe ser implementado y de obligatorio cumplimiento para todo tipo de empresa, para contribuir al mejoramiento y la conservación de la riqueza económica, social y cultural de Colombia.

Esta tarea administrativa nos corresponde a todos: dirigentes políticos, empresarios, gerentes, consumidores, productores, docentes, estudiantes ¿Quién iniciará en la empresa colombiana el cambio cultural del individualismo al pensamiento sistémico generalizado?

Bibliografía

- CANO, A.M. et al. (2004) El gobierno corporativo y su influencia en el ambiente económico colombiano" En Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 33, octubre 2004. Texto completo en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/co/>
- Código del Comercio. Legis editores
- Confecámaras. (2002). Código Marco de Buen Gobierno de Confecámaras.
- Coopérate Governance Net: <http://www.corpgov.net/>
- Coopérate Governance Research: <http://www.irrc.org/proxy/cgs.html>
- EITEMAN D, STONEHILLA, Y MOFFETT M, (2000) Las Finanzas en las Empresas Multinacionales. Pág 9
- Ley 1116 de diciembre de 2006
- Ley 222 de 1995
- Ley 550 de 1999
- Principios de la OECD : <http://www.oecd.org/daf/governance/principles.htm> •Resolución 275 del 23 de Mayo de 2.001, expedida por la Superintendencia de Valores
- R. WAYNE, MONDY Y ROBERT M. N. (2005) Administración De Recursos Humanos. 9ed. Editorial Prentice Hall

Instituto de investigaciones Científicas-Inicien Revista: "Cultura Científica"¹

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

1. Política editorial

Cultura Científica es una publicación con artículos científico-técnicos interdisciplinarios-transdisciplinarios dirigida por el Instituto de Investigaciones Científicas-Inicien que presenta y socializa esfuerzos investigativos de la JDC, obedeciendo a su tarea institucional.

Su misión es incorporar en la cultura regional procesos académico-científicos y tecnológicos razonables y útiles capaces de contribuir con un equilibrio vital y de bienestar. Sus artículos tomados de las ciencias básicas, sociales, humanas y aplicadas, complementan periódicamente el interés y la preocupación por ofrecer información razonable. Para que dicha tarea sea posible, la revista optó por una forma de presentación y diseño (fotografía y policromía) que apoya el deseo de instalar más, la cultura científica en la región. De otra manera, su contenido, presentación y diseño ayudan en la construcción de una identidad científica Institucional e igualmente miden el profesionalismo y las potencialidades de sus investigadores, quienes, someten resultados e ideas a la discusión crítica.

Periodicidad de la revista: anual

2. De los artículos

El escrito debe ser presentado según las instrucciones preestablecidas. Será evaluados por tres árbitros temáticamente expertos; dos externos y uno interno, quienes aconsejarán la conveniencia o no del escrito. Si se propone su publicación, el autor del mismo, procederá a corregirlo en el tiempo que el Director-Editor establecerá. El comité editorial, se reserva el derecho de publicación.

3. Instrucciones para los autores:

Cultura Científica, publica solamente artículos inéditos. En concordancia con lo requerido por el programa Publindex de Colciencias:

- a. Artículo de investigación científica y tecnológica
- b. Artículos de opinión
- c. Artículo de revisión

a. Artículo de investigación científica y tecnológica. Es un documento que presenta de manera detallada los resultados originales de proyectos de investigación. La estructura generalmente utilizada tiene doce partes esenciales: título, autor, abstract y resumen, palabras clave, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos, literatura citada, tablas, figuras y fotografías.

•**Título:** debe indicar en forma inequívoca y con las palabras estrictamente necesarias el contenido exacto del trabajo. Contendrá el índice (1) de llamado de pie de página para indicar alguna nota alusiva a la realización del trabajo.

•**Autor:** se indicarán apellido y nombre de (los) autor(es) en orden alfabético. Con llamada de pie de página se debe indicar la institución correspondiente al (los) autor(es), incluyendo dirección electrónica.

•**Abstract y resumen:** el resumen debe ser una condensación informativa pero comprensiva del contenido del artículo, con un máximo de 250 palabras. Debe darse una versión en inglés que sirva como Abstract y otra en español. Las versiones en español e inglés deben ser idénticas.

•**Palabras clave:** cinco como máximo, no usadas en el título, para la identificación rápida de los temas tratados. Deben incluir nombres comunes y científicos de especies y sustancias.

•**Introducción:** la redacción debe ser muy corta y objetiva; debe indicar claramente el objetivo e hipótesis de la investigación y su relación con los trabajos relevantes (propios o de otros autores). No debe incluir expresiones de agradecimiento.

•**Materiales y métodos:** los materiales y métodos utilizados en un trabajo de investigación requieren de una descripción completa y concisa con el fin de que puedan ser reproducibles. Si las técnicas o procedimientos ya han sido publicados sólo deberá mencionarse la fuente bibliográfica.

•**Resultados:** deben presentarse de forma lógica, objetiva y secuencial mediante textos, tablas y figuras; los dos últimos de fácil lectura e interpretación autónoma, aunque deben citarse siempre en el texto. Las gráficas serán bidimensionales y a color. En caso de ser necesario estarán sustentadas por cálculos estadísticos.

•**Discusión:** debe ser breve y limitarse a los aspectos significativos del trabajo y debe incluir las conclusiones. Si a juicio del Autor y si la naturaleza del trabajo lo permite, los resultados de la discusión pueden presentarse en conjunto bajo el título general de Resultados y Discusión.

•**Conclusiones:** obligatorias para artículos tipo A y opcional para artículos tipo B y C. Se relacionan los hallazgos más concluyentes de la investigación, que constituyan un aporte significativo para el avance del campo temático explorado; además deben servir de base para futuras investigaciones.

•**Agradecimientos:** se deben incluir los nombres de las instituciones y personas que colaboraron en la realización del trabajo de investigación.

¹Adaptación de normas Internacionales

²³CONFECÁMARAS 2002 "Código, Marco del buen Gobierno de CONFECÁMARAS