

Revista UNIMAR

Vol. 31 No. 2

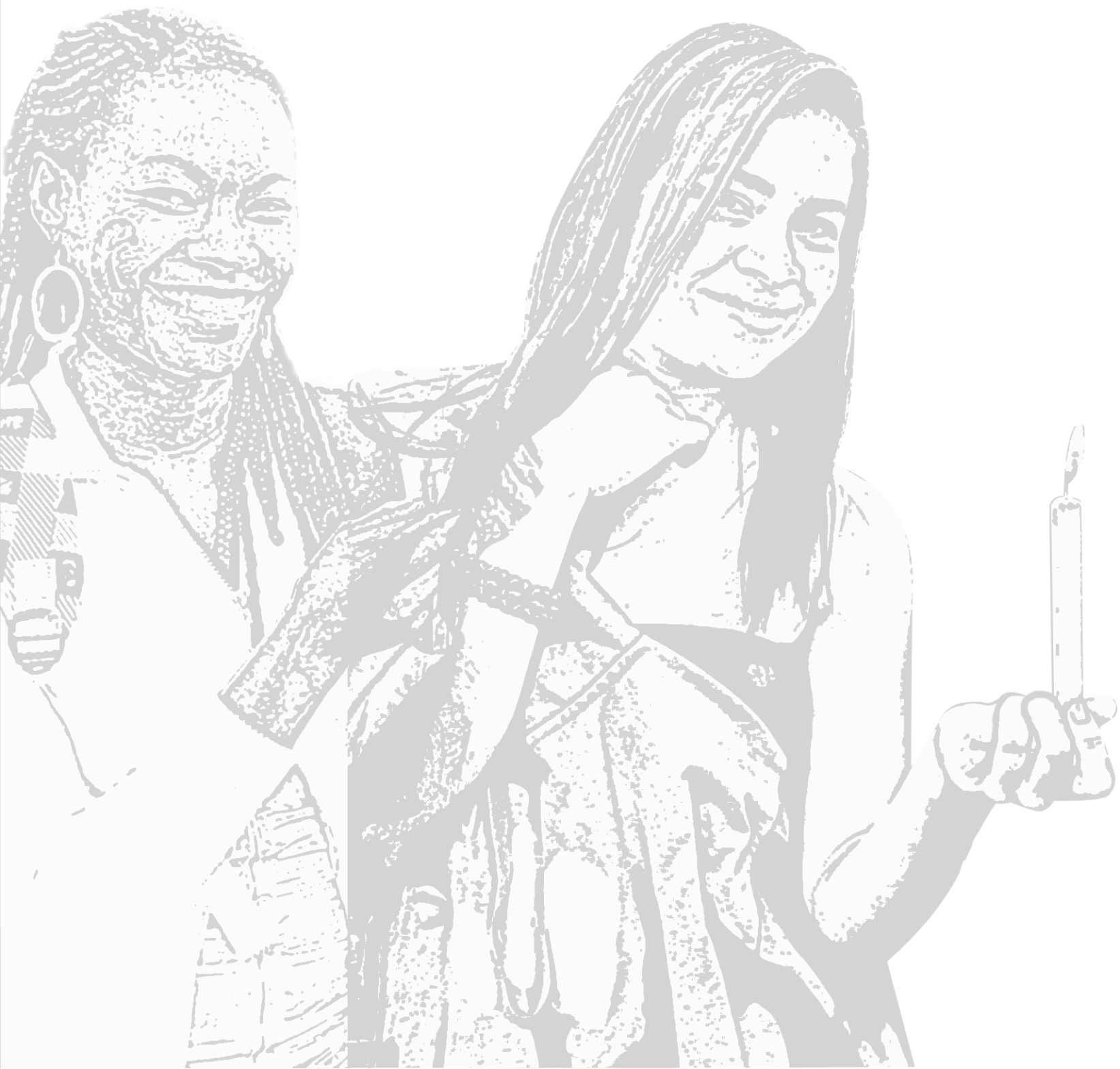
Julio - Diciembre 2013

ISSN ELECTRÓNICO 2216-0116

ISSN 0120-4327



Revista
UNIMAR



R e v i s t a
UNIMAR

Revista UNIMAR

ISSN 0120-4327

ISSN ELECTRÓNICO 2216-0116

Revista UNIMAR
Journal UNIMAR
Revista UNIMAR

Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Colombia. Vol. 31 No. 2

julio – diciembre 2013

ISSN: 0120-4327

ISSN Electrónico: 2216-0116

Periodicidad – Periodicity - Periodicidade:

Semestral – Semiannual - Semestral

Número de páginas - Number of pages - Número
de páginas: 224

Formato – Format - Formato:

22 cm x 28 cm

Tiraje – Printing - impressão:

200 ejemplares – 200 copies – 200 cópias

Precio – Price - Preço:

\$ 35.000 (Colombia)

US \$ 18. 09 (Exterior)

Director Editor - Director Editor – Diretor Editor

Maestrante **Luis Alberto Montenegro Mora**

Director Editorial UNIMAR, Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Corrección de Estilo – Correction of Style –

Correção de Estilo

Maestrante **Luz Elida Vera Hernández**

Editorial UNIMAR, Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Traducción al Inglés – English Translation -

Tradução Inglês:

Doctoranda **Ana Cristina Chávez López**

Editorial UNIMAR, Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Traducción al Portugués – Portuguese Translation

– Tradução Português:

Ana Cristina Chávez López

Editorial UNIMAR, Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Revisión Final – End Review - Revisão Final:

Luz Elida Vera Hernández

Ana Cristina Chávez López

Editorial UNIMAR, Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Diseño y Diagramación – Design and Diagramming

– Desenho e Diagramação:

Maestrante **David Armando Santacruz Perafán**

Editorial UNIMAR, Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Comité Editorial - Editorial Committee - Comitê Editorial

Maestrante **Luis Alberto Montenegro Mora**

Director Editorial UNIMAR

Universidad Mariana, Colombia

Doctor **Nelson Torres Vega**

Universidad de Nariño, Colombia

Doctor **Jaime Álvaro Torres Mesías**

Universidad de Nariño, Colombia

Doctor **José Luis Meza Rueda**

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

Doctora **Yolanda Bañuelos B.**

Universidad Juárez del Estado de Durango, México

Doctora **Cruz Elda Macías Terán**

Universidad Autónoma de Baja California, México

Comité Científico - Scientific Committee - Comitê Científico

Doctora **Carolina González Hernando**

Universidad de Valladolid, España

Doctor **Jorge Enrique Correa**

Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario, Colombia

Doctor **Carlos José Peña Parra**

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Doctora **Luciana Regina Ferreira da Mata**

Universidade Federal de São João Del Rei, Brasil

Doctor **Jaime Bassa Mercado**

Universidad de Valparaíso, Chile

Doctor **Emre Ünal**

Universidad de Nigde, Turquía

Doctor **Miguel Ángel Carbonero Martín**

Universidad de Valladolid, España

Doctora **María Rocío Cifuentes Patiño**

Universidad de Caldas, Colombia

Doctor **José Eduardo Padilla Beltrán**

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Doctor **Carlos Mario Zapata Jaramillo**

Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Doctoranda **Liliana Pérez Mendoza**

Universidad de Cartagena, Colombia

Doctora **Dora Inés Chaverra Fernández**

Universidad de Antioquia, Colombia

Doctorando **Juan Carlos García-Ojeda**

Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia

Doctora **Patricia Bañuelos-Barrera**

Universidad Juárez del Estado de Durango, México

Depósito legal

Biblioteca Nacional de Colombia Grupos Procesos Técnicos, Calle 24, No. 5 – 60 Santa Fe de Bogotá D. C.

Biblioteca Central Francisco de Paula Santander, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad Universitaria, Carrera 45, No. 26 – 85 Santa Fe de Bogotá D. C.

Biblioteca Luis Carlos Galán Sarmiento, Congreso de la República de Colombia, Dirección General Administrativa, Carrera 6, No. 8 – 34 Santa Fe de Bogotá D. C.

Biblioteca del Seminario Andrés Bello, Instituto Caro y Cuervo, Calle 10 No. 4 – 69 Barrio La Candelaria y Hacienda Hierbabuena, Carretera Central del Norte Km. 24 Santa Fe de Bogotá D. C.

Centro Cultural Leopoldo López Álvarez – Área Cultural del Banco de la República en Pasto, Calle 19 No. 21-27 San Juan de Pasto.

Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i. Calle 18 No. 34 -104 Universidad Mariana, San Juan de Pasto.

Biblioteca Alberto Quijano Guerrero, Universidad de Nariño, Calle 18 Carrera 50, Ciudad Universitaria Torobajo, San Juan de Pasto.

Las opiniones contenidas en los artículos de la *Revista UNIMAR* no comprometen a la Editorial UNIMAR ni a la Universidad de Mariana, puesto que son responsabilidad única y exclusiva de los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos aquí consignados, sin fines comerciales, siempre y cuando se cite la fuente. Los artículos se encuentran en texto completo en las direcciones electrónicas: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar> y <http://www.umariana.edu.co/RevistaUnimar/>

La *Revista UNIMAR* se encuentra indizada en: Base Bibliográfica Nacional –Publindex de Colombia (BBN), WorldCat Digital Collection Gateway, Matriz de Información para el Análisis de Revistas (MIAR), e-revistas Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas; además, está adscrita a la Budapest Open Access Initiative.

Doctora **María Lourdes Álvarez Fernández**
Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)

Doctorando **Carlos Arturo Madera Parra**
Universidad del Valle, Colombia

Magíster **Alexandra López López**
Universidad Autónoma de Manizales, Colombia

Comité de Arbitraje - Arbitration Committee - Comité de Arbitragem

Doctor **Luis Carlos Arraut Camargo**
Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia

Doctor **Dagoberto Páramo Morales**
Universidad del Norte, Colombia

Magíster **Germán Augusto Baquero Sastre**
Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Colombia

Especialista **Esther Cecilia Wilches Luna**
Universidad del Valle, Colombia

Doctora **Elpidia Poveda Espinosa**
Instituto Alpina de Investigación, Colombia

Doctora **Claudia Stella Jiménez Ramírez**
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Doctor **José Fernando López Quintero**
Escuela Colombiana de Carreras Industriales, Colombia

Doctora **Cecilia Rincón Berdugo**
Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia

Magíster **Marina Vela Escandón**
Universidad de la Amazonía, Colombia

Doctora **María Teresa Álvarez Hoyos**
Universidad de Nariño, Colombia

Doctor **William Mauricio González Velasco**
Universidad del Valle, Colombia

Magíster **Miguel Ángel Niño Zambrano**
Universidad del Cauca, Colombia

Magíster **Luis Eduardo Peláez Valencia**
Universidad Católica de Pereira, Colombia

Doctor **Carlos Jilmar Díaz Soler**
Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia

Magíster **Carmen Elisa España Álava**
Consultora Ministerio de Educación Nacional, Fundación para la Educación y el Desarrollo Social, FES, Colombia

Magíster **Manuel Enrique Martínez Riascos**
Decano Facultad de Ciencias Humanas
Universidad de Nariño, Colombia

Doctor **Nelson Torres Vega**
Universidad de Nariño, Colombia

Doctor **Jaime Álvaro Torres Mesías**
Universidad de Nariño, Colombia

Editorial Luis Alberto Montenegro Mora	11
Gestión administrativa en las micro y pequeñas empresas transformadoras del sector lácteo de Pasto Jenny P. Argoti Chamorro, Karola López López, Elsa Rosario Díaz Terán	19
Modelo de búsqueda de procesos de negocios basado en unidades mínimas estándar <i>Business Process Modeling Notation</i> Daniela Pianda, David Moncayo	31
Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión Iván Mauricio Argotty Puetamán, Giovanni Albeiro Hernández Pantoja, Daniel Rodríguez Castañeda, Edison David Romero Revelo	43
Intercambio de cromátidas hermanas y alteraciones espirométricas causadas por el consumo de cigarrillo en estudiantes de una Facultad de Ciencias de la Salud Viviana Rodríguez Caicedo	55
Desnutrición, cognición y pobreza Yenny Vicky Paredes Arturo	69
Hábitos y técnicas de estudio en la Universidad Mariana María Fernanda Enríquez Villota	81
Práctica pedagógica y gestión de aula, aspectos fundamentales en el quehacer docente Vilma Rosalia Alvarado Cortés	99
La creatividad en la educación para la toma de decisiones Gladys Andrea Montenegro Vallejos, Jessica Andrea Bejarano Chamorro	115
Investigación educativa: elementos que la conforman, interpretación de datos, informe final y presentación de la información Claudio Emilio Ramírez Barco	131

R e v i s t a
UNIMAR

Editorial Luis Alberto Montenegro Mora	11
Administrative management in the micro and small processing companies of the dairy sector in Pasto Jenny P. Argoti Chamorro, Karola López López, Elsa Rosario Díaz Terán	19
Model search process based business units minimum standard Business Process Modeling Notation Daniela Pianda, David Moncayo	31
Support system for business decisions by using decision trees Iván Mauricio Argotty Puetamán, Giovanni Albeiro Hernández Pantoja, Daniel Rodríguez Castañeda, Edison David Romero Revelo	43
Sister chromatid exchange and spirometric alterations caused by cigarette consumption in students of Faculty of Health Sciences Viviana Rodríguez Caicedo	55
Malnutrition, cognition and poverty Yenny Vicky Paredes Arturo	69
Study habits and techniques in the <i>Universidad Mariana</i> María Fernanda Enríquez Villota	81
The teaching practice and classroom management, fundamental aspects in the task of teachers Vilma Rosalia Alvarado Cortés	99
Creativity in education for decision-making Gladys Andrea Montenegro Vallejos, Jessica Andrea Bejarano Chamorro	115
Educational research and its components, data interpretation, final report and presentation of the information Claudio Emilio Ramírez Barco	131

R e v i s t a
UNIMAR

Editorial Luis Alberto Montenegro Mora	11
Gestão administrativa em as micro e pequenas empresas de transformação do setor leiteiro de Pasto Jenny P. Argoti Chamorro, Karola López López, Elsa Rosario Díaz Terán	19
Modelo de pesquisa dos Processos de negócios baseado em unidades mínimas padrão <i>Business Process Modeling Notation</i> Daniela Pianda, David Moncayo	31
Sistema de apoio para a tomada de decisões em negócios usando árvores de decisão Iván Mauricio Argotty Puetamán, Giovanni Albeiro Hernández Pantoja, Daniel Rodríguez Castañeda, Edison David Romero Revelo	43
Intercâmbio de cromátídeos irmãs e alterações espirométricas causadas pelo tabagismo em estudantes de uma faculdade de Ciências da Saúde Viviana Rodríguez Caicedo	55
Desnutrição, cognição e pobreza Yenny Vicky Paredes Arturo	69
Hábitos e técnicas de estudo em <i>Universidad Mariana</i> María Fernanda Enríquez Villota	81
Prática pedagógica e gestão de sala de aula, aspectos fundamentais no trabalho docente Vilma Rosalia Alvarado Cortés	99
Criatividade na educação para a tomada de decisão Gladys Andrea Montenegro Vallejos, Jessica Andrea Bejarano Chamorro	115
Pesquisa educacional: elementos que acomformam, interpretação de dados, relatório final e apresentação de informações Claudio Emilio Ramírez Barco	131

Editorial

Revistas que cambian para cambiar, *Revista UNIMAR* nuevas perspectivas*

Luis Alberto Montenegro Mora*

El mundo académico, científico, investigativo y de innovación, se ha ido renovando de manera constante y acelerada en los últimos tiempos en pos del cumplimiento de estándares de calidad que ubiquen al país como nación altamente competitiva en cuestiones de ciencia, tecnología e innovación. En coherencia con lo anterior, la Revista UNIMAR, a partir de este número, propone el mejoramiento sustancial y continuo de su calidad científica y editorial, al igual que de su estabilidad, visibilidad e impacto.

Teniendo esto en cuenta, se ha desarrollado una nueva guía para los autores de la revista, que responda precisamente a esos requerimientos de calidad nacional e internacional, para la indexación e indización de la publicación en las principales bases de datos y bases bibliográficas con comité científico de selección. Aún más: los artículos publicados en este número de la revista responden a la tipología de artículo de investigación e innovación declarada por Publindex en el Documento Guía para el Servicio Permanente de Indexación de Revistas Seriadas de Ciencia, Tecnología e Innovación Colombianas.

En cuanto a los avances en calidad científica, son destacables los siguientes: la renovación de los Comités: Editorial, Científico, de Arbitraje y Técnico, por lo que es constatable la suficiencia académica y científica de sus miembros, expertos en las áreas y temáticas que aborda la revista, con destacable trayectoria y proyección internacional.

Es notable igualmente la participación significativa de valiosos investigadores en calidad de autores, que reflejan la rigurosidad e impacto de las investigaciones aceptadas para su publicación en la revista; asimismo, los procesos y procedimientos de evaluación de los artículos que han sido configurados, justificados y desarrollados con el propósito de contribuir a la generación del nuevo conocimiento, por lo que el proceso de arbitraje por pares evaluadores externos expertos en las áreas y temáticas que abordan los artículos, es más exigente y cuidadoso, razón por la cual, en el momento contamos con la colaboración de evaluadores objetivos e innovadores desde sus investigaciones y postulados, adscritos a importantes instituciones de educación superior.

Cabe destacar que a partir de este número se responde a cabalidad con las condiciones de calidad editorial necesarias para ingresar al índice Bibliográfico Nacional Publindex; de igual manera, con aquellos requisitos básicos para que la revista sea clasificable. Por lo anterior, se ha comenzado a cumplir con las condiciones para la clasificación de revistas en las categorías del Índice Bibliográfico Nacional Publindex, dando prioridad a la publicación de resultados de investigación, y mejoramiento de la propuesta de edición y presentación de la información.

En respuesta a las actuales dinámicas que expresa el nuevo modelo de Indexación de Revistas Seriadas de Ciencia, Tecnología e Innovación Colombianas, se ha empezado a establecer redes de cooperación tanto en el ámbito nacional como en el internacional, con revistas, editores, autores, pares evaluadores, investigadores, instituciones y demás, que fortalezcan la nueva dinámica que la Universidad Mariana está desarrollando a través de la *Revista UNIMAR*, marcando la pauta y tendencia en la ciencia, tecnología e innovación, desde la publicación científica de alta calidad.

* Editorial

* Editor Revista UNIMAR

La revista cuenta actualmente con una identidad y propósitos claros y concretos, que si bien, anteriormente no estaban orientados hacia los procesos de indexación e indización, ahora han sido ajustados para que la publicación cuente con mayor visibilidad y posicionamiento; en relación con lo anterior, se ha empezado a gestionar la revista desde el *Open Journal Systems (OJS)*, como lo hacen muchas de las más importantes e influyentes revistas del mundo, esperando asertivamente ingresar en el *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*.

Cabe destacar que el presente número marca el inicio de un proceso constante de mejoramiento que cuenta con la participación en calidad de autores e integrantes de los distintos comités, de representantes de instituciones internacionales como: Universidad de Valladolid (España), Universidad Central de Venezuela (Venezuela), *Universidade Federal de São João Del Rei* (Brasil), Universidad de Valparaíso (Chile), *Nigde University* (Turquía), Universidad Juárez del Estado de Durango (México), entre otras, y de miembros de instituciones nacionales como: Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario, Universidad de Caldas, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Cartagena, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Universidad del Valle, Universidad Tecnológica de Bolívar, Universidad del Norte, Escuela Colombiana de Carreras Industriales, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Universidad de Nariño, Universidad del Cauca, Universidad Católica de Pereira, Universidad Mariana, entre otras, quienes hicieron posible este nuevo comienzo. A todos ellos, muchas gracias.

Para finalizar, y de similar manera, se expresa los más sinceros agradecimientos a todos los que han creído en esta nueva iniciativa, especialmente, a las directivas de la Universidad Mariana, en cabeza de la Hna. Amanda Lucero Vallejo –Rectora-, Hna. Marianita Marroquín Yerovi –Directora del Centro de Investigaciones-, y Graciela Burbano Guzmán –Vicerrectora Académica-, quienes han apoyado con su voto de confianza las nuevas direcciones del proceso editorial, así como también, a los docentes investigadores de la institución, para quienes todos estos esfuerzos y logros están orientados, en retribución de su calidad académica, investigativa, científica y humana.

Journals that change to change, *Revista UNIMAR* new perspectives*

Luis Alberto Montenegro Mora*

The world of science, research, innovation and academy has been continually and rapidly renewed in recent times, towards meeting quality standards that locate the country as a highly competitive nation in areas of science, technology and innovation. Consistent and as a result, *Revista UNIMAR*, from this number, proposes a substantial and continuum improvement of scientific and editorial quality and of its stability, visibility and impact.

Given the above, it has developed a new Guide for authors of the journal that responds accurately those national and international requirements of quality, for indexation and indexing of the publication in major databases and bibliographic databases with a committee scientific selection. Even more: the articles published in this issue of the journal respond to the type of research and innovation paper declared by Publindex in the Guidance Document for Permanent Service Indexing of Colombian Serial Magazines for Science, Technology and Innovation.

The following are advances related to the scientific quality: the renewal of the Editorial, Scientific, Arbitration and Technical Committees; it is evident the academic and scientific adequacy of the members of these committees, experts in the areas and thematic addressed by the magazine, with remarkable experience and international projection.

Equally notable is the significant participation of valuable researchers as authors, reflecting the rigor and impact of the researches accepted for publication in the journal; also the processes and procedures for evaluating the articles that have been configured, justified and developed with the aim of contributing to the generation of new knowledge, so the arbitration process by external peer reviewers, experts in the areas and topics that address items, is now more demanding and careful, which is why, we have the co-operation of objective and innovative reviewers from their researches and postulates, assigned to major institutions of higher education.

It is worth noting that from this number it is answered fully with the terms of editorial quality conditions necessary to enter the Publindex National Bibliographic Index; likewise, with those basic requirements needed for classifying the magazine. Therefore, it has begun to fulfill the conditions for classification of journals in the categories of Publindex National Bibliographic Index, giving priority to the publication of research results, and improvement of the proposed publication and presentation of information.

In response to the current dynamics, which expresses the new model of Indexation of Colombian Serial Magazines for Science, Technology and Innovation, it has begun to establish cooperation networks both nationally and internationally, with magazines, publishers, authors, peer reviewers, researchers, and other institutions, to strengthen the new dynamics that *Universidad Mariana* is developing through *Revista UNIMAR*, setting the standard and trends in science, technology and innovation, from high-quality scientific publication.

The magazine has now an identity and clear and specific purposes, oriented to indexing, adjusted for getting a publication with greater visibility and positioning; in connection therewith, it has begun to manage the magazine from the Open Journal Systems (OJS), as many of the most important and influential journals in the world do, waiting assertively to enter the Directory of Open Access Journals (DOAJ).

* Editorial

* Editor *Revista UNIMAR*

It should also be stressed that this issue marks the beginning of an ongoing process of improvement that has the participation as authors and members of the various committees, representatives of international institutions such as: *Universidad de Valladolid* (Spain), *Universidad Central de Venezuela* (Venezuela), *Universidade Federal de São João Del Rei* (Brazil), *Universidad de Valparaíso* (Chile), Nigde University (Turkey), *Universidad Juarez of the State of Durango* (México), among others, and members of national institutions such as: *Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario*, *Universidad de Caldas*, *Universidad Nacional de Colombia*, *Universidad de Cartagena*, *Universidad Autónoma de Bucaramanga*, *Universidad del Valle*, *Universidad Tecnológica de Bolívar*, *Universidad del Norte*, *Escuela Colombiana de Carreras Industriales*, *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, *Universidad de Nariño*, *Universidad del Cauca*, *Universidad Católica de Pereira*, *Universidad Mariana* among others, who made possible this new beginning. Thank you very much to all of them.

Finally and similarly, the most sincere gratitude is expressed to all who have believed in this new initiative, especially to the directives of *Universidad Mariana*, headed by Sister Amanda Lucero Vallejo, Rector; Sister Marianita Yerovi Marroquin, Director of the Research Center; and Graciela Burbano Guzman, Vice Chancellor Academic, who have supported with their vote of confidence the new directions of the editorial process, and also to the researchers teachers of the institution, for whom all these efforts and achievements are oriented, in return for their academic, research, scientific and human qualities.

Revistas que mudam para a mudança, *Revista UNIMAR* novas perspectivas*

Luis Alberto Montenegro Mora*

O mundo acadêmico, científico, investigativo e de inovação foi renovado de forma acelerada e constante nos últimos tempos com vista a cumprir padrões de qualidade que localizam o país como nação altamente competitiva nas áreas de ciência, tecnologia e inovação. De acordo com o exposto, a *Revista UNIMAR*, a partir deste número, propõe a melhoria substancial e contínua de sua qualidade científica e editorial e, sua estabilidade, visibilidade e impacto.

Diante do exposto, desenvolveu-se um novo Guia para autores da revista que responde precisamente à esses requisitos nacionais e internacionais de qualidade, para a indexação da publicação nos principais bancos de dados e bases de dados bibliográficos com comitê científico de seleção. Ainda mais: os artigos publicados nesta edição da revista respondem ao tipo de trabalho de pesquisa e inovação declarado por Publindex no Documento de Orientação de Serviço Permanente de Indexação de Revistas Seriadas de Ciência, Tecnologia e Inovação colombianas.

Como os avanços na qualidade científica, destacam-se: a renovação dos Comitês Editorial, o Científico, de Arbitragem e da Comissão Técnica, o que é evidente pela adequação acadêmica e científica dos membros destas comissões, especialistas na áreas e temáticas abordadas pela revista, com notável experiência e projeção internacional.

Igualmente notável é a participação expressiva de pesquisadores valiosos como autores, refletindo o rigor e impacto das pesquisas aceites para publicação na revista; também os processos e procedimentos para a avaliação dos artigos que foram configurados, justificados e desenvolvidos com o objetivo de contribuir para a geração de novo conhecimento, de modo que o processo de arbitragem por especialistas revisores externos nas áreas e temas que os artigos tratam, é mais exigente e criterioso, razão pela qual, temos agora a cooperação de revisores objectivos e inovadores desde seus postulados e pesquisas, atribuídos a grandes instituições de ensino superior.

Deve notar-se que a partir deste número é atendido integralmente com as condições de qualidade editorial necessárias para entrar no Índice Nacional Bibliográfico Publindex; da mesma forma, com esses requisitos básicos para que a revista seja classificável. Por isso, começou a preencher as condições para a classificação da revista nas categorias de Índice Nacional Bibliográfico Publindex, dando prioridade à publicação dos resultados da investigação e melhoria da proposta de publicação e apresentação de informações.

Em resposta à dinâmica atual que expressa o novo modelo de indexação de Revistas Seriadas de Ciência, Tecnologia e Inovação colombianas, começou a estabelecer redes de cooperação nacional e internacional com revistas, editoras, autores, revisores, pesquisadores, instituições e outras, para fortalecer as novas dinâmicas que *Universidad Mariana* está desenvolvendo através da *Revista UNIMAR*, estabelecendo o padrão e as tendências em ciência, tecnologia e inovação, a partir da publicação científica de alta qualidade.

A revista tem agora uma identidade e propósitos claros e específicos, orientados para a indexação, ajustados para obter uma publicação com maior visibilidade e posicionamento; em conexão com os mesmos, ele começou a gerenciar a revista a partir do *Open Journal Systems (OJS)*, como muitos dos periódicos mais importantes e influentes do mundo fazem, esperando assertivamente para entrar no *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*.

* Editorial

* Editor Revista UNIMAR

Note-se que esta edição marca o início de um processo contínuo de melhoria que conta com a participação de representantes de instituições internacionais, em qualidade de autores e membros das diversas comissões, tais como: *Universidad de Valladolid* (Espanha), *Universidad Central de Venezuela* (Venezuela), *Universidade Federal de São João Del Rei* (Brasil), *Universidad de Valparaíso* (Chile), *Nigde University* (Turquia), *Universidad Juarez do Estado de Durango* (México), entre outros, e membros de instituições nacionais, tais como: *Colégio Maior Nuestra Señora do Rosário*, *Universidad de Caldas*, *Universidad Nacional de Colômbia*, *Universidad de Cartagena*, *Universidad Autónoma de Bucaramanga*, *Universidad Del Valle*, *Universidad Tecnológica de Bolívar*, *Universidad Del Norte*, *Escola Colombiana de Carreras Industriais*, *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, *Universidad de Nariño*, *Universidad Del Cauca*, *Universidad Católica de Pereira*, *Universidad Mariana* entre outros, que fizeram este novo começo. Muito obrigado a todos eles.

Finalmente, e da mesma forma, a gratidão mais sincera é expressa a todos os que acreditaram nesta nova iniciativa, especialmente com as diretrizes da *Universidad Mariana*, liderado pela Irmã Amanda Lucero Vallejo –Reitora-, Irmã Marianita Yerovi Marroquin -diretora do Centro de Pesquisa- e Graciela Burbano Guzman -vice-reitora acadêmica-, que apoiaram com seu voto de confiança os novos rumos do processo editorial, e também para os professores pesquisadores da instituição, para quem todos estes esforços e realizações são orientadas, em troca de seus qualidades acadêmicas, de pesquisa, científicas e humanas.

R e v i s t a
UNIMAR



Gestión administrativa en las micro y pequeñas empresas transformadoras del sector lácteo de Pasto*

Jenny P. Argoti Chamorro*
Karola López López**
Elsa Rosario Díaz Terán***✉

Fecha de recepción: 15/05/2013

Fecha de aceptación: 20/11/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Argoti, J., López, K. & Díaz, E. (2013). Gestión administrativa en las micro y pequeñas empresas transformadoras del sector lácteo de Pasto. *Revista UNIMAR*, 31 (2), pp. 19-28.

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito dar a conocer los resultados del análisis realizado al sector lácteo, haciendo referencia a la situación empresarial de las micro y pequeñas empresas transformadoras de este sector, en la ciudad de Pasto, Colombia; tema planteado a través del objetivo general: "Elaborar el diagnóstico de las empresas transformadoras del sector lácteo", propuesto en la investigación denominada "Programa de fortalecimiento para la gestión de las empresas transformadoras del sector lácteo de la ciudad de Pasto"; el diagnóstico se llevó a cabo en el transcurso de la investigación desde el análisis y el enfoque administrativo.

Los objetivos desarrollados en la investigación fueron: elaborar el perfil organizacional de las empresas, analizar las características de la capacidad de gestión empresarial, y determinar las estrategias pertinentes a la gestión. El diseño metodológico se realizó bajo el paradigma cuantitativo, con el propósito de medir las variables administrativas: planeación, organización, dirección y control. Se trabajó el enfoque empírico – analítico, de manera que se tuvo información sobre la realidad de las empresas transformadoras del sector lácteo. El tipo de investigación fue descriptivo, porque se describió las variables sin intervenir en ellas. La población estuvo conformada por 6 empresas transformadoras del sector lácteo de Pasto, de las cuales 3 son consideradas micro y 3, pequeñas empresas. Los instrumentos de recolección de información fueron la entrevista en profundidad, encuesta a gerentes y empleados, y observación directa. Como resultados, se resalta un alto grado de empirismo en los procesos y operaciones de las empresas.

Palabras clave: gestión, microempresa, pequeña empresa, planeación, sector lácteo.

Administrative management in the micro and small processing companies of the dairy sector in Pasto

ABSTRACT

The main goal of this article is to make known research results of the analysis made at dairy sector in Pasto, highlighting the business situation of micro and small processing companies, whose topic arose as part of the general objective: "Make the diagnosis of processing companies of dairy sector in Pasto", proposed in the research named "Program to strengthen the management of processing companies at dairy sector in Pasto"; this diagnostic was achieved throughout analytical research based on management approach.

The objectives proposed in the context of the research were the following: -Develop the organizational profile of the companies, -Analyze the characteristics of the business management skills and -Determine the

♦ Artículo de investigación e innovación.

* Especialista en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño; Especialista en Logística Comercial Nacional e Internacional, Universidad Jorge Tadeo Lozano - Universidad de Nariño; Docente del Programa de Administración de Negocios Internacionales, Universidad Mariana; Investigadora, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.

** Especialista en Alta Gerencia, Universidad de Nariño; Especialista en Gerencia de Mercadeo, Universidad Jorge Tadeo Lozano – Universidad de Nariño; Investigadora, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.

***✉ Magíster en Pedagogía, Universidad Mariana; Especialista en Proyectos de Desarrollo Regional, Escuela Superior de Administración Pública ESAP; Especialista en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño; Docente Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.

Correo electrónico: elsarosariodiaz@gmail.com

relevant strategies. The methodological design was done under the quantitative paradigm, with the purpose of measure the administrative variables such as: planning, organization, direction and control. It was also used the empirical-analytical approach, which allowed to get information about the reality of processing companies of dairy sector. The type of research was descriptive because the variables were described without modifying them. Three micro-enterprises and three small enterprises of the dairy sector were the population of this study. In-depth interviews, surveys to managers and employees and direct observation were the data collection instruments. As a result, a great deal of empiricism was observed in the processes and operations in the enterprises.

Key words: management, micro-company, small enterprises, planning, dairy sector.

Gestión administrativa en las micro y pequeñas empresas de transformación del sector leitero de Pasto

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar os resultados da análise feitos ao sector leiteiro, referido à situação dos negócios de micro e pequenas empresas de transformação neste sector na cidade de Pasto, Colômbia, questão que foi levantada em objetivo geral "Elaborar o diagnóstico as empresas de transformação do sector leiteiro", proposto na pesquisa intitulada "Programa de Fortalecimento para a gestão de empresas transformadoras do sector leiteiro da cidade de Pasto"; o diagnóstico foi alcançado no decurso da investigação de análise e abordagem de gestão.

Os objetivos desenvolvidos na investigação foram: elaborar o perfil organizacional das empresas, analisar as características das competências de gestão de negócios, e determinar as estratégias relevantes à gestão. O desenho metodológico foi realizado sob o paradigma quantitativo, a fim de medir as variáveis administrativas: planeamento, organização, direcção e controlo. Utilizou-se uma abordagem empírica-analítica, que percebe a realidade das empresas do sector leiteiro. A pesquisa foi descritiva, por causa das variáveis descritas sem modificá-las. A população foram três microempresas e três pequenas empresas. Os instrumentos de coleta de dados foram entrevistas em profundidade, inquéritos aos gerentes e funcionários e observação directa. Os resultados evidenciam um alto grau de empirismo em operações e processos por parte das empresas.

Palavras-chave: gestão, microempresa, pequena empresa, planeamento, sector leiteiro.

1. Introducción

Realizar un análisis al sector lácteo de Pasto es sin duda revisar una de las fortalezas con las que cuenta esta región del sur occidente colombiano; su pertinencia radica en la obtención de información del desarrollo empresarial de este sector, y además desde la Universidad se contribuye con este tipo de estudios que se puede utilizar como referentes por la comunidad académica y empresarial. La investigación planteada tiene ante todo una aplicación práctica; su propósito primordial es elaborar la historia para que pueda servir como instrumento esencial en la toma de decisiones, en torno al proceso de desarrollo económico y administrativo que éstas requieren.

Para adentrarse en el tema, la investigación ejecutó una revisión de la situación de la cadena láctea a nivel regional, para luego profundizar en lo local,

teniendo en cuenta el eslabón de la transformación; para ello se propuso como objetivo la elaboración del diagnóstico de las empresas transformadoras del sector lácteo a través de la elaboración del perfil organizacional de las empresas, el análisis de las características de la capacidad de gestión empresarial y, la determinación de las estrategias pertinentes a la gestión.

En este artículo, la atención se centra especialmente en las micro y pequeñas empresas con sede en la ciudad de Pasto, teniendo en cuenta su clasificación según la Ley 905 de 2004, emanada por el Congreso de la República de Colombia, la cual refiere que:

Micro empresas: son aquellas que tienen una planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores, activos totales, excluida la vivienda, por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Pequeñas empresas: son aquellas que se caracterizan por tener una planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Como referente teórico se tomó el estudio sobre la Competitividad y la Productividad de la Cadena de lácteos en Colombia, realizado por la firma Pbest Asesores y J.M. de Castells (1997), quienes han identificado los siguientes eslabones: Ganaderos, Acopiadores, Cooperativas, Empresas Industriales, Distribuidores Detallistas, Consumidores Institucionales y Finales. En la investigación se detalló cada uno de ellos y sus condiciones a nivel regional. Como soporte teórico se acudió a autores como Chiavenato (2006) y Michael Hitt, Stewart Black y Lyman Porter (2006), quienes apoyaron la conceptualización del proceso administrativo desde la planeación, dirección, organización y control, permitiendo contrastar la teoría con la realidad de las organizaciones objeto de estudio. De igual manera, se realizó un análisis de la competitividad de la cadena láctea en Nariño, donde se menciona los avances con los que se ha experimentado a lo largo de los años, y los esfuerzos realizados en cuanto a infraestructura para alcanzar mercados locales y nacionales con miras al mercado externo.

La estructura del presente artículo, en su primera parte, hace referencia al perfil organizacional de las micro y pequeñas empresas; la segunda parte se refiere al ambiente interno organizacional de las mismas; como tercer elemento se encuentra el proceso administrativo con sus componentes, y por último, se detalla las conclusiones del diagnóstico realizado a la micro y pequeñas empresas transformadoras lácteas de la ciudad de San Juan de Pasto.

2. Metodología

La investigación propuesta se enmarca dentro del paradigma cuantitativo, por cuanto el interés es medir las variables de tipo técnico determinadas, como son las funciones del proceso administrativo: planeación, organización, dirección y control y su aplicación en el contexto elegido. Se desarrolló bajo el enfoque empírico – analítico, porque se tuvo en cuenta las experiencias de las empresas y se analizó la información suministrada, con el propósito de contrastarla con las teorías existentes.

De igual forma, es de tipo descriptivo, porque permitió hacer el análisis de las variables tal como fueron observadas, sin intervenir en ellas, para proponer, con base en esta realidad, un programa de fortalecimiento como una herramienta gerencial apropiada para desarrollar los procesos administrativos.

Teniendo en cuenta que la población objeto de estudio estuvo conformada por 9 empresas transformadoras del sector lácteo, ubicadas en el municipio de San Juan de Pasto, se realizó un censo con el total de aquellas que cumplieron con las condiciones exigidas. Como instrumento de recolección de información se utilizó la entrevista en profundidad, encuestas a gerentes y empleados, y observación directa, encontrando los siguientes resultados dentro del perfil organizacional, variable que comprende las subvariables: iniciación de las actividades empresariales, tipo de empresa, número de empleados, reseña histórica y canales de distribución.

3. Resultados y Discusión

Micro empresas: existen 3 organizaciones que están en funcionamiento y cumplen con las características anotadas. El periodo de establecimiento en el mercado oscila entre 2 y 13 años. En cuanto a su constitución, dos de ellas son unipersonales y la tercera es una sociedad limitada. En la actualidad ninguna de ellas ha formalizado su filosofía corporativa, como tampoco su estructura administrativa, lo que obstaculiza cualquier decisión de expansión.

Con relación al número de empleos generados por su actividad, estas empresas funcionan con dos o tres operarios, y un cargo administrativo que también realiza las labores de comercialización y distribución del producto.

El canal de distribución se simplifica a la relación: fábrica - minoristas (tenderos) - consumidor final, y su radio de operación comercial cubre los barrios cercanos a las fábricas, situación que evidencia una comercialización incipiente del producto, con cubrimiento mínimo de demanda al ser distribuido en tiendas y colegios de barrio. Los productos considerados la base de su actividad productiva son los derivados de la leche como: queso, cuajada, kumis, yogurt y dulce de leche, producción que se realiza en el 100% de las microempresas.

Pequeñas empresas: en la actualidad funcionan tres, con una experiencia que oscila entre 4, 5 y 18 años en el mercado. La constitución predominante para las de menor vigencia es de carácter unipersonal; para las de mayor experiencia es la sociedad limitada. Dos de ellas tienen una filosofía corporativa claramente definida que evidencia un rumbo estratégico, y la más joven, carece de ella.

Sus canales de distribución son principalmente: empresa - minoristas - consumidor final, donde ubican sus productos en instituciones de carácter educativo y sectores específicos, con algunas excepciones.

Se distingue la estructuración a nivel de procesos productivos con algún grado de tecnificación, operarios con cierto nivel de capacitación, lo que permite tener una proyección de crecimiento y mejoramiento a nivel técnico y administrativo.

En cuanto al ambiente interno organizacional, la investigación tomó como variables las siguientes: existencia de políticas salariales, solidaridad y trabajo en equipo, normatividad, procesos, distribución de carga laboral, identidad y sentido de pertenencia, innovación, creatividad.

3.1 Micro empresas

Existencia de políticas salariales: hace referencia a la administración de salarios y al ajuste anual decretado por el gobierno nacional; el 100% de las empresas participantes manifiestan que son incipientes las políticas salariales o que definitivamente carecen de ellas, ajustándose sólo al salario mínimo legal vigente. Esto refleja una situación desfavorable para el ambiente interno organizacional, pues la recompensa del logro, el éxito de los empleados y el establecimiento de políticas salariales justas son prácticas que todas las organizaciones deben llevar a cabo para su bienestar.

Solidaridad: un 50% de los trabajadores, en mayor o menor medida, está dispuesto a realizar las actividades propias de sus funciones en un ambiente de colaboración, lo que evidencia un mayor trabajo, solidario y en equipo, situación que es favorable para la empresa, siempre y cuando sea aprovechada por los directivos.

Normatividad: un 66.7% de las empresas considera que las normas no están establecidas de manera clara y completa, mientras que el 33,3% manifiesta que hay

una aproximación al conocimiento y manejo normativo. Estos datos demuestran que es importante establecer acciones que permitan mejorar la estructura normativa de las empresas objeto de estudio.

Procesos: al interior de las organizaciones se debe contemplar un diseño eficiente que permita desarrollar el trabajo operativo de manera productiva; sin embargo, en las micro empresas participantes se evidencia que no se encuentra establecido, de acuerdo con lo que manifiesta el 100% de los participantes, situación que impide un buen desempeño administrativo y operativo en este tipo de organizaciones.

Distribución de carga laboral: más del 50% de los trabajadores manifiesta que la distribución de carga laboral es una situación poco frecuente en la organización, panorama que debe ser analizado por las directivas, si se quiere propender por la satisfacción entre sus colaboradores.

Relaciones entre los equipos de trabajo: el 67% de los encuestados considera que éstas son positivas, lo que demuestra un ambiente interno organizacional sano; pero el 33% restante, al no considerarlo así, termina afectando la armonía del clima organizacional. Los empresarios deben implementar estrategias de apoyo que contrarresten los focos de inconformidad al interior de los equipos.

Identidad y sentido de pertenencia: el 100% de los trabajadores siente identidad organizacional y lealtad hacia sus empresas y, lo ven como un aspecto frecuente dentro del ambiente de trabajo, situación relevante y positiva para el desarrollo organizacional que facilita el trabajo en equipo y genera armonía.

Innovación y creatividad: el 50% de los trabajadores considera este aspecto poco frecuente dentro de la organización, lo que permite concluir que la ausencia de estos espacios no contribuye a mejorar procesos y tareas, estancando el futuro no sólo de los empleados, sino de las mismas empresas.

La investigación en el contexto microempresarial permitió analizar la variable *estilos de liderazgo* desde: cultura de cambio, valores, cultura corporativa, mejoramiento del ambiente interno organizacional, fomento de la innovación y la creatividad, formación de líderes.

La cultura de cambio: se analiza desde las posibilidades que tienen los colaboradores para acceder a procesos de capacitación. En este sentido, los resultados

indican que un 35% han tenido esos espacios de crecimiento personal, pero el 65% no ha logrado generar esta situación; es decir, hay resistencia al cambio por no contar con procesos de capacitación y apoyo.

Valores, cultura corporativa e innovación y creatividad: existe un 35% que busca reforzar los valores para mejorar la cultura corporativa, generando condiciones para que las personas se desarrollen y el ambiente interno organizacional mejore, generando interés y entusiasmo por lo que se hace, y fomentando la innovación y la creatividad. En el porcentaje restante (65%), aunque se pretende reforzar los valores para mejorar la cultura corporativa en condiciones mínimas, no se busca optimizar el ambiente interno organizacional, el personal es escaso, se genera poco interés y entusiasmo por lo que se hace, y no se fomenta la innovación ni la creatividad.

Formación de líderes: según lo manifiesta el 40% de los indagados, en las organizaciones estudiadas no hay claridad sobre qué y cuál es el alcance de esta variable; en un 30% hay existencia de opiniones contrarias que no permiten medir su accionar, y el 30% restante, desconoce las acciones que se debe emprender a través de la formación en liderazgo y los beneficios que esto aportaría a la microempresa.

3.2 Pequeñas empresas

Existencia de políticas salariales: las nueve empresas objeto de estudio, tres de ellas clasificadas como pequeñas, determinan que aunque es una variable fundamental, no se encuentra definida de manera clara y que debería mejorarse al interior de las organizaciones, porque sería un puntal para la motivación.

Solidaridad: se determina que las empresas tienen un soporte de clima organizacional que ha generado una convivencia sana, que debe fortalecerse a partir de capacitaciones y reforzamiento de trabajo en equipo. Frente a esta variable, las estadísticas presentan la siguiente información: el 50% sostiene que la solidaridad en las empresas es algo frecuente, lo que permite aumentar en cuanto a rendimiento, situación que genera un buen ambiente laboral.

Normatividad: un 50% de los participantes informa que hay una clara definición de normas y procedimientos, lo que genera mayor confianza a los empleados para desarrollar sus funciones, las mismas que deben actualizarse conforme al crecimiento y cambio organizacional. El 50% restante manifiesta

que el manejo de la normatividad es algo frecuente en este tipo de empresas, por cuanto conocen la norma, pero no es empleada estrictamente en todos los aspectos legales que atañen a la empresa.

Procesos: el 30% de los empleados considera que el diseño de los procesos de trabajo no es eficiente, mientras que el 70% está satisfecho con los implementados. Es conveniente para la empresa que exista un 100% de eficiencia en ellos, para obtener el mayor rendimiento; por lo tanto, es necesario realizar acciones al interior de la misma para subsanar ese porcentaje de ineficiencia.

Distribución de carga laboral: el resultado más significativo lo constituye el 63%, que se encuentra satisfecho con la distribución de carga, considerada normal y frecuente. Frente a estos datos se puede tomar ciertas medidas a favor del ambiente interno organizacional, que logren establecer distribuciones justas y equitativas para el 100% de los empleados, y que redunden en beneficio tanto de la empresa como de sus colaboradores.

Relaciones entre los equipos de trabajo: el 63% de los empleados considera esta variable como algo frecuente en sus empresas. Pero el 37% manifiesta que no hay una fuerte relación entre los equipos, situación que debe ser analizada por la gerencia con el propósito de desarrollar un sistema de comunicación que favorezca el fortalecimiento de la motivación y del clima organizacional.

Identidad y sentido de pertenencia: la variable señalada fue evaluada con una tendencia algo frecuente para el 100% del total de empleados, lo que en términos generales indica que los colaboradores se encuentran a gusto en sus empresas, a pesar de las situaciones salariales y del clima organizacional ya mencionadas.

Innovación y creatividad: del total de empleados, el resultado más significativo lo constituye el 72%, que considera que esto se da con poca frecuencia, situación que no es favorable para la empresa por cuanto se restringe nuevas posibilidades de expansión.

3.3 Procesos administrativos

En esta parte de la investigación se unificó el proceso administrativo para la micro y pequeñas empresas, debido a la incipiente organización de la microempresa, que no permitió detallar con claridad todo el proceso administrativo.

Con esa salvedad, los resultados son válidos para los dos tipos de empresas. Las variables que permitieron este análisis fueron: planeación, organización, dirección y control. En cada una de ellas se identificó subvariables que contribuyeron a la interpretación de los resultados.

Planeación: teniendo en cuenta el proceso administrativo, según Castaño (2004), ésta constituye uno de los pilares que sostiene a la organización, y consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempos y de números necesarios para ello. En ese sentido, la investigación abordó este proceso desde las siguientes subvariables: uso del pensamiento estratégico, declaración de misión institucional, asignación de recursos con base en metas, realización y uso de investigación de mercados, objetivos publicitarios y programas de publicidad, portafolio de productos, presupuesto, planeación tributaria.

Uso del pensamiento estratégico: en este aspecto, el resultado de mayor relevancia -un 55% del total de las organizaciones participantes- considera esta sub-variable como una fortaleza menor, utilizada como herramienta gerencial para el fortalecimiento de la empresa, situación que es importante destacar en este tipo de empresas, por cuanto el tener un acercamiento a la planeación, es sinónimo de buenos resultados en su ejercicio comercial.

Declaración de misión institucional: los resultados indican que tener clara su misión es importante para las empresas, por cuanto esto genera confianza en sus colaboradores. Según lo registran los porcentajes obtenidos, las opiniones se encuentran divididas, destacándose como las más significativas con el mismo valor (22%), considerada tanto como una debilidad menor, como fortaleza mayor.

Asignación de recursos con base en metas: este indicador tiene diversos puntos de vista, tal como lo manifiestan los resultados obtenidos, que van desde un 11% que consideran que es una debilidad

mayor, un 33% para quienes es una debilidad menor, siguiendo con un 11% que le consideran como una fortaleza mayor, hasta un 22% para quienes representa una fortaleza menor. Sin duda esta sub-variable no es muy importante para el funcionamiento de las empresas, pues aún no se considera que los recursos puedan ser manejados con eficiencia, si se establece metas, razón por la cual se puede inferir que los recursos son manejados como de bolsillo.

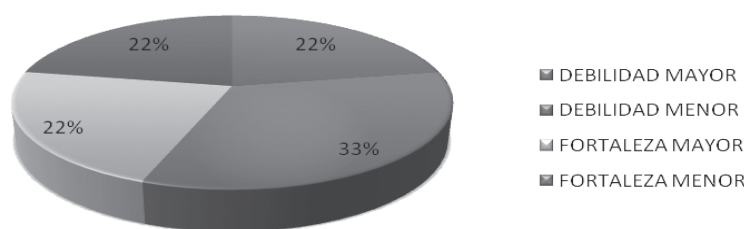


Figura 1. Asignación de recursos con bases en metas.

Realización y uso de investigación de mercados: en cualquier tipo de organización este factor es vital para su desarrollo económico por cuanto permite visualizar nuevos horizontes comerciales. En el análisis realizado a las micro y pequeñas empresas, se encontró que un porcentaje relativamente alto, correspondiente al 44% de las organizaciones, no considera importante recurrir a una investigación de mercados para determinar su posicionamiento frente a la competencia; de ahí, que sea baja su utilización y por ende el crecimiento comercial de la empresa.

Objetivos publicitarios y programas de publicidad: en su mayoría, las empresas estudiadas ubican este factor como una debilidad menor, según lo determina el 44% del total. Si se tiene presente que este factor es determinante en las ventas de los productos, las empresas no tienen establecidos unos criterios claros para definir planes y programas de publicidad que les permitirían expandir su negocio.

Portafolio de productos: de los porcentajes de mayor relevancia, se encuentra un 33% que consideró a la variable *conocimiento de los clientes sobre el portafolio de productos*, como una debilidad menor; y un

44% que lo clasifica como una fortaleza igualmente menor. Según estos resultados, los productos de las empresas son conocidos por los clientes a través de diferentes medios, pero no por el portafolio de productos que las empresas deben realizar.

Elaboración de presupuesto: las empresas participantes la consideran en un 44% como una debilidad menor; sin embargo, para el 22% esta variable es una fortaleza menor. En este punto se puede expresar que por lo menos algunas empresas realizan un presupuesto, así sea en condiciones mínimas.

Planeación tributaria: como lo expresa Morera (2008):

La planeación como herramienta puede ser utilizada desde la administración en las compañías, para optimizar los impuestos en que éstas son sujetos pasivos. Mediante la misma se logra:

- Determinar en la evaluación de los proyectos de inversión, los posibles efectos de los impuestos en forma anticipada.
- Considerar alternativas de ahorro en impuestos, en los proyectos de inversiones u operaciones que se vaya a realizar.
- Aumentar la rentabilidad de los accionistas.
- Mejorar el flujo de caja de las compañías, programando con la debida anticipación el cumplimiento adecuado de las obligaciones tributarias (p. 23).

Teniendo en cuenta esta conceptualización, se evidencia que en el tipo de empresas estudiadas, la mayoría no la tiene en cuenta, como lo expresa el 66% del total, quienes la consideran como una debilidad. Con relación a este aspecto, los directivos deben adelantar acciones para aprovechar al máximo esta variable y determinar cuáles son las condiciones tributarias que más le favorecen a la empresa.

Organización: para la mayoría de los autores en el área administrativa, entre ellos Chiavenato (2006), este término indica “división del trabajo y de la coordinación; jerarquización, departamentalización, descripción de funciones” (pp. 2-176). Para el estudio de esta etapa del proceso administrativo, se tuvo en cuenta las siguientes subvariables: estructura organizacional, delegación y descentralización, de-

terminación de jerarquías, canales de distribución, definición de las líneas de autoridad y responsabilidad, análisis de cargos.

Estructura organizacional: en las micro y pequeñas empresas se considera que la estructura organizacional es una debilidad, como lo manifiesta la mayoría con un 33% del total de los participantes. El porcentaje restante tiene divididas sus opiniones, sin presentarse mayor relevancia en alguna, lo que permite concluir que no se cuenta con una estructura definida en este tipo de empresas, que generalmente son conducidas por sus propietarios en forma empírica.

Delegación y descentralización: variable considerada en las micro empresas en su mayoría, como una debilidad menor, según lo expresa el 33% de la población encuestada. Sin embargo, es importante clarificar que en el caso de la pequeña empresa existe un 33% que la considera una fortaleza menor, dado que se presentan otras condiciones, como por ejemplo, mayor número de empleados, mayor nivel de estudios, etc.

Determinación de jerarquías: el mayor porcentaje (37%) en esta subvariable la considera como una fortaleza, lo que permite inferir que la adecuada jerarquización dentro de la organización ha logrado que los cargos sean visualizados como algo significativo, estimulante y bien remunerado.

Canales de distribución: de acuerdo con los datos obtenidos, el 33% los determina como una debilidad mayor, el 12% los ve como una debilidad menor, el 44% como una fortaleza menor y tan sólo el 11% los determina como una fortaleza mayor, por lo tanto, se demuestra claramente la similitud de porcentajes entre debilidad y fortaleza, con una ligera tendencia hacia la fortaleza, dependiendo del posicionamiento de la empresa en el mercado.

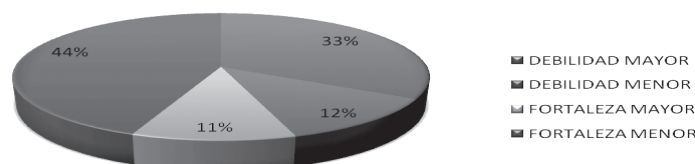


Figura 2. Canales de distribución.

Definición de las líneas de autoridad y responsabilidad: el 56% de las empresas la considera como una debilidad menor, mientras que el 33% la ve como una fortaleza menor y sólo el 11% la determina como una fortaleza mayor, datos que demuestran, en general, una debilidad en la asignación de autoridad y responsabilidad de las diferentes áreas de la empresa, lo que produce cierto grado de confusión e inconformidad dentro de sus integrantes.

Análisis de cargos: del total de las encuestas realizadas se observa que un 67% lo toma como una debilidad, en tanto que sólo un 33% restante determina que es una fortaleza menor; por consiguiente, se demuestra que existe una gran debilidad en la asignación de cargos con los perfiles adecuados e idóneos para cada una de las actividades.

3.4 Dirección

Como lo expresan Michael Hitt, Stewart Black y Lyman Porter (2006), “la función de dirección se refiere a la toma de decisiones, integración, motivación, comunicación y supervisión” (pp. 234 -239). Esta etapa del proceso debe estar orientada por un líder, entendiéndose como la persona que motiva y sirve de ejemplo, de tal manera que los demás estén dispuestos a seguirla. En este sentido, la investigación indagó este aspecto apoyada en las siguientes subvariables: estilo gerencial participativo, promoción del talento humano, flexibilidad y adaptabilidad a los cambios, responsabilidad social, desarrollo de sistemas de información por área.

Estilo gerencial participativo: el porcentaje de mayor relevancia lo constituye el 33% del total de los participantes, quienes perciben esta subvariable como una fortaleza mayor dentro de las empresas, lo cual ha permitido su adecuado funcionamiento.

Promoción del talento personal: en el análisis de esta subvariable también se tuvo en cuenta los procesos de formación, capacitación y selección de personal. En este sentido el 45% de las empresas encuestadas la perciben como una fortaleza menor, el 22% como una fortaleza mayor, otro 22% como una debilidad menor y el 11% restante, no responde. Estos valores permiten concluir que las empresas tienen definidos los términos de ascenso del personal,

al igual que la contemplación de programas de formación y capacitación, que en un porcentaje significativo, representado en un 33%, considera que es una fortaleza. De igual manera, en la variable de selección de personal, el 44% lo considera como una fortaleza menor, que permite tener claro cómo las empresas reclutan personal para sus actividades. Por lo tanto, con los resultados encontrados, se puede resaltar que existe un porcentaje significativo para que las empresas fortalezcan este proceso, con el fin de cautivar a los candidatos más calificados para ocupar los cargos vacantes dentro de la misma.

Flexibilidad y adaptabilidad a los cambios: según los datos obtenidos, el mayor porcentaje (66%), considera a esta subvariable como una fortaleza; de ahí se puede afirmar que las empresas se encuentran preparadas para asumir cambios y adaptarse a los requerimientos del mercado.

Responsabilidad social: los datos permiten determinar que esta subvariable es considerada tanto fortaleza como debilidad (33%), en igualdad de condiciones, razón por la que es necesario trabajar para complementarla; sin embargo, teniendo en cuenta las características de las empresas, se puede afirmar que existe cierta preocupación por la responsabilidad social, así sea de una manera parcial.

Desarrollo de sistemas de información por área: esta subvariable comprende aspectos relacionados con el sistema de información como es la actualización tecnológica frente al sector. Al evaluarla al interior de las empresas, el 44% la percibe como una debilidad mayor, el 45% como una debilidad menor y tan sólo el 11% restante como una fortaleza menor. Otro aspecto importante es el relacionado con la adaptación al cambio tecnológico, donde un 77% la ve como una debilidad. De este análisis se concluye, que la subvariable de acceso a nuevos desarrollos tecnológicos es considerada como una debilidad mayor, dificultando el crecimiento de las empresas que pertenecen al sector lácteo y que presentan características de informalidad. Además, estas cifras indican que las empresas no consideran la inversión en las nuevas tecnologías como algo prioritario, razón por la que serán relegadas en sus procesos de mercadeo.

3.5 Control

Chiavenato (2006), manifiesta al respecto, que “la función administrativa de control consiste en el establecimiento de estándares, medición, retroalimentación y corrección” (pp. 2 - 176). Esta etapa del proceso administrativo se trabajó con las subvariables: fijación de presupuesto y evaluación de cumplimiento, sistemas de control de las acciones de mercado, nivel de endeudamiento y de capacidad de crédito, control estadístico de calidad y procesos.

Fijación de presupuesto y evaluación de cumplimiento: según la información obtenida, el 55% determinó que realiza un presupuesto para la ejecución de sus proyectos y es una variable catalogada como una fortaleza; pero para el 22% es una debilidad, porque muchas de las microempresas, principalmente, no la tienen establecida y tampoco le hacen un seguimiento; el porcentaje restante (23%) no contestó a la pregunta. Teniendo en cuenta los resultados, se puede observar que las empresas estudiadas, al menos hacen esfuerzos por contar con un sistema de presupuesto y de evaluación, situación que es importante, dadas sus características.

Sistemas de control de las acciones de mercado: de acuerdo con los datos obtenidos, el sistema de control de las acciones de mercado es considerado en su mayoría como una debilidad mayor, representado por el 66%, mientras que el 33% restante lo considera como una fortaleza menor, siendo éste un dato para determinar que las empresas presentan una debilidad en este aspecto, acarreándoles desventajas ante sus competidores.

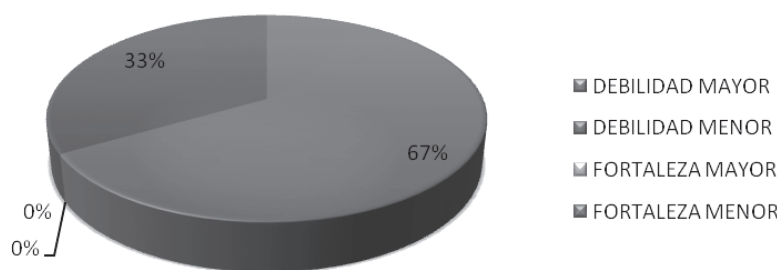


Figura 3. Sistema de control de las acciones de mercado.

Nivel de endeudamiento y capacidad de obtención de crédito: frente a estos indicadores, las empresas obtienen una fortaleza menor cuando toman la decisión de acceder a créditos bancarios o respaldo para soportar las deudas obtenidas con terceros, según lo califica el 66%. El 22% lo cataloga como una fortaleza mayor y el 11% restante opina que es una debilidad menor. Cuando se indaga por la segunda variable -capacidad de obtención de crédito-, los resultados son similares, pues el 66% lo ve como una fortaleza menor, el 22% como una fortaleza mayor y tan sólo el 11% como una debilidad mayor. Es importante resaltar que las organizaciones analizadas no tienen temor de acercarse al sistema bancario y enfrentar un crédito de este tipo.

Control Estadístico de Calidad (CEC) y Control Estadístico de Procesos (CEP): el primero es una variable que el 55% del total de las empresas no conoce, el 22% la usa formalmente y el 23% restante considera que no aplica dentro de sus organizaciones. Comportamiento similar presenta el CEP, con el 33% que manifiesta no conocer esta variable, el 11% si pero no la usa, otro 33% la usa formalmente y el 23% restante considera que no aplica dentro de sus organizaciones. Con esta información se concluye que para las empresas estudiadas, el tener control sobre su calidad y procesos no es importante, continuando con sus actividades en forma empírica.

4. Conclusiones

A partir del estudio del perfil organizacional de las empresas transformadoras del sector lácteo, se evidencia la existencia de empresas catalogadas como micro y pequeñas, que son la clara representación de las organizaciones de Nariño, con un alto grado de empirismo en sus operaciones y procesos, donde además se nota una ausencia de filosofía corporativa, y paralelamente se concluye que presentan más debilidades que fortalezas.

En cuanto al ambiente interno organizacional, específicamente las políticas salariales, la confianza en los trabajadores, el desarrollo de equipos de trabajo, las condiciones ambientales de los puestos de trabajo, el apoyo al desarrollo de los colaboradores, entre otras, se observa que en las pequeñas y micro empresas se presenta una ausencia parcial o

total de dichas subvariables, debido a que existe poco personal, son empresas jóvenes en su mayoría, y además, sus propietarios son los gerentes de las organizaciones y no cuentan con la debida capacitación y formación para generar un adecuado ambiente interno organizacional.

En las empresas transformadoras del sector lácteo existe una clara visión de quiénes son los líderes dentro de la empresa; sin embargo, el proceso de liderazgo no se ha implementado de manera adecuada dentro de las organizaciones; únicamente, se ha dado de forma innata y carismática, mas no por formación en este proceso, en donde existe un total desconocimiento de las nuevas tendencias en liderazgo.

Al contrastar la teoría administrativa en las micro y pequeñas empresas, se puede concluir que no hay una apropiación estricta de la misma; es más, ni siquiera se cumple con los mínimos requisitos que plantean los teóricos estudiados, pues la administración de este tipo de empresas, en muchos aspectos, es totalmente empírica y realizada al azar, dando como resultado la falta de planeación e inmediatez de las acciones, pero paradójicamente, son empresas que sobreviven en un ambiente de mercado duro y competitivo.

Referencias Bibliográficas

- Castaño, G. (2004). Seminario de Teoría Administrativa Universidad Nacional. Sede Manizales. (23 Sept. 2009). Recuperado el 29 de octubre de 2009 en <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulos%20PDF/CAPITULO%201.pdf>.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración* (7ma. Ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Congreso de la República de Colombia. (2004). Ley 905. Recuperado el 12 de mayo de 2010 en http://www.secretariase-nado.gov.co/senado/basedoc/ley/2004/ley_0905_2004.html-Diario Oficial No. 45.628 de 2 de agosto de 2004
- Hitt, M., Black, S. & Porter, L. (2006). *Administración* (9na. Ed.). México D.F.: Editorial Pearson.
- Pbest Asesores & Castells, J. (1997). *Estudio Sobre la Competitividad y la Productividad de la Cadena de lácteos en Colombia*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo.
- Morera, J. (2008). Estrategias de Planeación Tributaria para compañías con renta ordinaria. Recuperado el 20 de julio de 2010 en <http://www.gerencie.com/planeacion-tributaria.html>

R e v i s t a
UNIMAR



Modelo de búsqueda de procesos de negocios basado en unidades mínimas estándar *Business Process Modeling Notation**

Daniela Pianda*

David Moncayo**✉

Fecha de recepción: 19/08/2013

Fecha de aceptación: 05/12/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Pianda, D. & Mocayo, D. (2013). Modelo de búsqueda de procesos de negocios basado en unidades mínimas estándar *Business Process Modeling Notation*. Revista UNIMAR, 31 (2), pp. 31-40.

RESUMEN

En este artículo se presenta un modelo de búsqueda de procesos de negocio, basado en las unidades mínimas estándar en la notación de modelado de procesos de negocio, el cual realiza una recuperación efectiva y rápida de los procesos de negocio consultados por parte del usuario. Está compuesto por tres unidades: Capa de datos, capa de indexación y capa de consulta, cada una de ellas con unos componentes y funciones diferentes. Se describe además la variedad de repositorios y lenguajes para ejecutar los procesos de negocio modelados, se presenta la herramienta implementada, y finalmente, los resultados de la evaluación a la que fue sometido.

Palabras clave: modelo, lenguaje, proceso de negocio, recuperación de información, repositorio.

Search model of business processes based in minimum standard units *Business Process Modeling Notation*

ABSTRACT

This article presents a search model of business processes based on minimum standard units in the notation for modeling of business processes, which does a quick and effective recovery of business processes consulted by the user. It consists of three components: 1) layer of data, 2) indexing layer and 3) layer of consultation, each with its different units and functions. In addition, it describes the variety of repositories and languages to execute modeled business processes. Finally it presents the tool implemented and the results of the assessment to which it was subjected.

Key words: model, language, business process, information retrieval, repository.

Modelo de pesquisa dos Processos de negócios baseado em unidades mínimas padrão *Business Process Modeling Notation*

RESUMO

Este artigo apresenta um modelo de busca dos processos de negócios com base em unidades mínimas padrão na cotação de modelagem nos processos de negócio, que executa uma recuperação rápida e eficaz dos processos de negócio consultados pelo usuário. O modelo é composto por três componentes: 1) camada de dados, 2) camada de indexação e 3) camada de consulta, cada uma com elementos e funções diferentes. Além disso, é descrita a variedade de repositórios e idiomas para executar processos de modelagem de negócio e apresenta a ferramenta que foi aplicada no modelo e, finalmente, os resultados da avaliação a que foi submetido.

Palavras-chave: modelo, linguagem, processos de negócios, recuperação de informação, repositório.

♦ Artículo de investigación e innovación.

* Ingeniera de Sistemas, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: daniela90@hotmail.com

**✉ Ingeniero de Sistemas, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: d.alonsomt@gmail.com

1. Introducción

En la actualidad existen empresas que soportan los objetivos de la organización en su infraestructura de las tecnologías de información (TI), para garantizar la agilidad ante el mercado y la rápida recuperación de la inversión en las diferentes áreas de negocio; basan sus fortalezas en arquitecturas que resuelven los problemas de heterogeneidad e interoperabilidad, que facilitan el aprovisionamiento de los servicios típicos de cualquier infraestructura de la tecnología de información. En este sentido la *Service Oriented Architecture* (Arquitectura Orientada a Servicios, SOA), es una alternativa que garantiza la rápida salida de los servicios al mercado, como respuesta a la competitiva presión global. SOA es una evolución de la computación distribuida y diseñada para permitir la interacción de componentes *software*, llamados servicios Web, a través de la red (Aalst, 2010).

Un servicio web es definido como una aplicación *software* que utiliza interfaces estándares que permiten a cualquier servicio inter-operar con otras aplicaciones en la Web. Una de las principales ventajas de estos servicios es la capacidad de convertirse en servicios más complejos, a partir de funciones suministradas por diferentes componentes, que están dinámicamente integrados para garantizar una tarea de negocio más robusta, estos servicios web complejos reciben el nombre de procesos de negocio (Chaves, 2010). Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, las aplicaciones SOA son creadas como una composición de varios servicios web o procesos de negocio compartidos entre múltiples aplicaciones (Bernstein & Dayal, 1994).

En este marco, diversos autores indican que el descubrimiento de procesos de negocios se puede realizar de forma automática o manual. Algunos afirman que la técnica más utilizada actualmente es la localización manual, que consiste en buscar las descripciones en repositorios y registros para posteriormente invocarlos, pero la recuperación manual se torna algo compleja cuando el número de éstos es considerable, lo que implica que utilizar esta técnica es menos eficiente que descubrir procesos de manera automática. La recuperación automática

reduce considerablemente el tiempo invertido en la selección de unos procesos con el fin de ser reutilizados; esto implica una significativa reducción en los costos de desarrollo de nuevas aplicaciones o servicios de valor agregado.

Es así como, en este artículo se propone un modelo de repositorio, basado en unidades mínimas estándar del lenguaje *Business Process Modeling Notation* (BPMN) (en español Notación para el Modelado de Procesos de Negocio), que permita el almacenamiento y análisis de distintos tipos de *Business Process* (BP) existentes en una organización, para obtener una visión completa de los procesos que se ejecutan actualmente. En la siguiente sección se presenta algunos trabajos relacionados con la temática y el modelo propuesto, para luego, mostrar una evaluación parcial del modelo basado en precisión, recuerdo y medida F, medidas ampliamente utilizadas en recuperación de información, y finalmente, las conclusiones y el trabajo a futuro.

A nivel nacional se está innovando en la tercerización de procesos, lo que conlleva al uso de un modelo para la notación de procesos de negocios; uno de los ejemplos claros sobre esto es *Suite Business Process* (BP-Suite), un conjunto de herramientas basadas en la ejecución de procesos especificadas en *Business Process Execution Language* (BPEL). Consta de *Business Process Query Language* (BP-QL) un lenguaje para las definiciones de procesos. *Monitoring Process Business* (BP-Mon) es una herramienta para monitorear las instancias de procesos de negocio en ejecución y *Execution Process Business* (BP-Ex), que es una herramienta para analizar las anotaciones de las ejecuciones (Mazanek & Hanus, 2011).

BP-Suite soporta los aspectos de actividades, flujo de control, datos, recursos, estructura organizacional, monitoreo y autorización, además del almacenamiento de modelos de procesos, instancias de procesos e información histórica acerca de las instancias. Los modelos de procesos son almacenados en formato BPEL (Mazanek & Minas, 2009). Además de las funcionalidades estándar de una base

de datos para el almacenamiento y recuperación de modelos de procesos, *BP-Suite* soporta consultas sobre los 3 tipos de procesos, y puede almacenar definiciones, instancias en ejecución, anotaciones, entre otras (Elhadad, 2008).

Con respecto a esta investigación, se tiene en cuenta el BPMN como lenguaje propietario para consultas, instancias y manejo de historial a través del IDE Eclipse; en este caso se necesita del IDE Eclipse para ser ejecutado, pero no permite realizar consultas semánticas.

Dentro de un contexto internacional se encontró ORYX, herramienta de modelado de procesos basada en Web que soporta la búsqueda de usuarios, creación, almacenamiento y actualización de modelos de procesos en línea. La herramienta utiliza un repositorio para almacenar los modelos de procesos de negocio que son creados en él (Decker & Weske, 2008). ORYX se enfoca principalmente en el aspecto del flujo de control y almacena modelos de procesos específicos de compañías, además soporta muchas notaciones de modelado de procesos, incluyendo: BPMN, EPC, redes de Petri, redes de Workflows, FMC Block Diagrams y XForms. Internamente, los procesos son almacenados en una base de datos; externamente representa modelos de procesos en un formato RDF (Smirnov, Weidlich, Mendling & Weske, 2012).

Además se tiene en cuenta algunas empresas que trabajan con BPMN, como por ejemplo IBM, donde “los recursos que *Business Process Management* provee a los usuarios especializados en el negocio son aquellos referidos a la entrega de la información necesaria para buscar, evaluar, armar, desarrollar y manejar soluciones de integración de negocio multi-productos, basado en *Software de BPM WebSphere*” (IBM, s.f.). Otra compañía que trabaja con BPMN es LANSA Composer, la cual brinda el poder de la tecnología en la integración de procesos de negocio en un ambiente altamente visual para que diseñadores y analistas puedan automatizar e integrar rápidamente los procesos de negocio. LANSA Composer es una plataforma de diseño y transformación de datos y procesamiento de negocio personalizado (LANSA, s.f.).

Por otra parte La Rosa y Cols (2011, citado por Figueroa, Corrales & Ramirez-Gonzalez, 2012), refieren que:

Apromore es un repositorio avanzado que mantiene, analiza y reutiliza grandes colecciones de modelos de BP. Además, es una plataforma de código abierto, implementada de acuerdo a la arquitectura SOA y por lo tanto accesible a través de servicios web. La representación de los procesos está basada en un formato canónico que utiliza EPC y BPMN como lenguajes de modelado. Actualmente existe una versión de un prototipo disponible en la red que contiene funcionalidades básicas como: importar, exportar, buscar, clasificar y comparar modelos de BP (p. 37).

Estos trabajos relacionados fueron tomados como referencia para el desarrollo de la investigación, debido a que son una base de optimización en la búsqueda de los procesos de negocios, ampliando la perspectiva de lo que se puede obtener de dichos procesos, y ensamblando un repositorio que ayude a la mayoría de empresas a formular sus propios procesos, teniendo en cuenta que esto ayuda a disminuir los gastos de una empresa, y a cambio se obtiene una serie de modelos optimizados y reutilizables según el ámbito en que se encuentren.

2. Metodología

Para el proceso de esta investigación se aplicó el modelo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) (García et al., 2001), debido a su gran aporte en el orden de ejecución de la comprobación del modelo planteado; además, permite un control permanente de las diferentes etapas de evaluación. En la planeación se define los métodos con los que podemos alcanzar los objetivos propuestos, recopilando los datos y teorías necesarias; en la etapa de hacer se plantea un modelo a realizar para el desarrollo de una herramienta prototipo, continuando con la fase de verificación o pruebas, y así, en la última etapa de actuar se concluyó la investigación. La primera etapa de planeación permite el siguiente análisis:

La Tabla 1 muestra la comparación entre los repositorios investigados y el propuesto, permitiendo así un análisis del lenguaje que utilizan, el tipo de almacenamiento y el tipo de consulta.

Tabla 1. *Comparación entre repositorios.*

Repositorios	Lenguajes				Tipo Almacenamiento		Tipo de Consulta	
	BPMN	BPEL	XPDL	Redes de PETRI	Base de datos	INDEX	GRAFOS	Semántica
APROMORE	X				X		X	
PROSERO	X	X			X		X	
BP-SUITE		X			X		X	
ORYX	X				X		X	
REPOX					X		X	
BPMN REPOSITORY	X				X		X	
IPM		X			X		X	
PVR		X					X	
MIT PROCESS HANDBOOK	X				X		X	
IBM BPEL REPOSITORY		X			X		X	
MODELO DE BUSQUEDA BASADO EN BPMN	X		X		X		X	

En la Tabla 2 se observa las ventajas y desventajas de los repositorios instigados y el propuesto en esta investigación.

Tabla 2. *Ventajas y desventajas de los repositorios.*

Repositorios	Ventajas	Desventajas
APROMORE	Mantiene, analiza y reutiliza grandes colecciones de BP. Utiliza BPMN y EPC como lenguajes de modelado. Implementado según la arquitectura SOA. Plataforma de código abierto.	No proporciona búsquedas semánticas. Su prototipo disponible en la red y contiene unas funcionalidades básicas.
PROSERO	Soporta aspectos dentro de un BP, los cuales son: actividades, flujos de control, datos, recursos, autorización y estructura organizacional.	No permite realizar búsquedas semánticas. No posee un lenguaje definido para la recuperación de BP.

Repositorios	Ventajas	Desventajas
BP-SUITE	Soporta aspectos como actividades, flujo de control, datos, recursos, estructura organizacional, monitoreo y autorización. Los BP son almacenados en formato BPEL. Soporta consultas sobre 3 tipos de procesos que se puede almacenar (definiciones, instancias en ejecución, anotaciones).	Necesita del IDE Eclipse para ser ejecutado. No permite realizar búsquedas semánticas.
ORYX	Soporta distintos tipos de notaciones de modelado como BPMN, redes de Petri, XFroms, etc. Permite almacenar los BP creados en ORYX. Puede importar y exportar distintos formatos como ERDF, XPDL, XHTML.	Para añadir semántica al contenido se debe combinar RDFSschema y OWL. No permite realizar búsquedas semánticas.
REPOX	Modelo de repositorio basado en XML. Se puede intercambiar los BP utilizando documentos XML. Los BP son almacenados en una BD orientada a objetos. Almacena los aspectos del flujo de control de los procesos junto con los datos usados en los procesos.	No cuenta con una notación específica. No permite realizar búsquedas semánticas. Todas las consultas están basadas en XQuery.
BPMN R EPOSITORY	Está dirigido a otros repositorios de BP que soporten procesos inter organizacionales. Soporta aspectos de BP como flujo de control, datos estructuras organizacionales, monitoreo y controles.	No tiene un lenguaje de consulta definido. No permite realizar consultas semánticas.
IPM	Permite la gestión de versiones y configuración de un BP. Gestiona los BP a través del ciclo de vida del mismo. Permite intercambiar los BP con el repositorio a través del lenguaje IPM EPDL. Utiliza como lenguaje base XML o una BD relacional.	Es propietario tanto el lenguaje de modelado como de consulta. Está diseñado para modelar los procesos específicos de las compañías.
PVR	Soporta actividades, flujo de control, datos, recursos, aspectos de monitoreo y autorización. Almacena en la BD procesos específicos, instancias e historiales de BP.	El lenguaje de modelado es propietario. No utiliza un lenguaje específico para el almacenamiento y recuperación.
MIT PROCESS HANDBOOK	Se basa en un esquema para la organización de modelos de procesos y sus actividades. Organiza el conocimiento relacionado con los procesos. El almacenamiento de los BP ingresa en forma de texto en la BD.	Se enfoca en almacenar las referencias a los procesos para tenerlos disponibles como una base de conocimiento generado. Sólo hace una descripción del BP. No tiene un orden o tipo de almacenamiento predefinido.
IBM BPEL REPOSITORY	Permite crear, leer, escribir y borrar datos almacenados en archivos XML como objetos JAVA. Utiliza lenguajes como BPEL, WSDL, XSD, entre otros. Está creado para ser adaptable a nuevas funcionalidades o extensiones como OCL o EMF.	Sólo permite almacenar archivos en formatos BPEL y XML. No tiene características de búsqueda semántica. Para realizar las consultas utiliza objetos OCL, obligando a tener un motor OCL ligado al IDE Eclipse.

En la segunda etapa se desarrolló el siguiente modelo:

2.1 Modelo propuesto

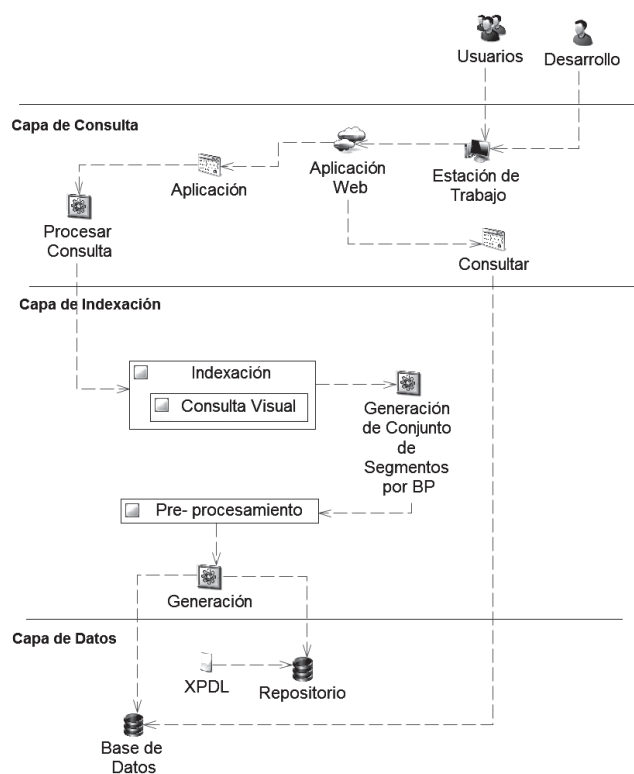


Figura 1. Arquitectura del modelo propuesto.

Los procesos de negocios almacenados en la base de datos son reutilizables en cualquier momento, por ende, la información contenida en estos BP sirve como base para replantear o modelar nuevos BP que se ajusten a los requerimientos actuales.

Este modelo se centra en aplicar una estrategia de búsqueda que utiliza información de la estructura secuencial de los BP contenidos en el repositorio, con el fin de aumentar el nivel de relevancia en los resultados de las consultas realizadas al repositorio.

El modelo está compuesto por tres capas (ver Figura 1): capa de datos, capa de indexación y capa de consulta, las cuales se describe a continuación:

2.2 Capa de datos

Esta capa contiene el repositorio que almacena los BP, que permite tener acceso a los atributos de in-

formación presente en cada BP -roles, descripciones de actividades, temporizadores, mensajes, llamadas a servicios- (Narayanan, Jayaraman, Luo & Swaminathan, 2011). BP modelos están modelados en BPMN y descritos en sintaxis XPD (XML Process Definition Language), también, incorpora un algoritmo parser que construye un conjunto de componentes secuenciales del flujo de cada uno de los BP denominado MCS (Matriz de Componentes Secuenciales). Los principales componentes y procesos son descritos a continuación.

Repositorio: es usado como unidad central de almacenamiento y gestión, con similitud a una base de datos que comparte información acerca de los artefactos de ingeniería producida o utilizada por una empresa. Contiene 120 patrones de BP (ver Figura 2). Además, permite la visibilidad de tareas, subprocesos y flujos de control que hacen parte de cada uno de los BP almacenados en el MCS.

Archivos XPD: es un formato de archivo basado en lenguaje XML que se usa para el intercambio de BPM entre distintas herramientas.

2.3 Capa de indexación

En esta capa se crea un índice para la organización de archivos; esta estructura se realiza indexando uno por uno los BP (ver Figura 2) para realizar su respectivo pre-procesamiento, donde se traduce todas las palabras en minúsculas, se elimina palabras vacías y caracteres especiales y, finalmente, se aplica derivada (Algoritmo de Porter) para convertir cada uno de los componentes textuales BP a su raíz léxica.

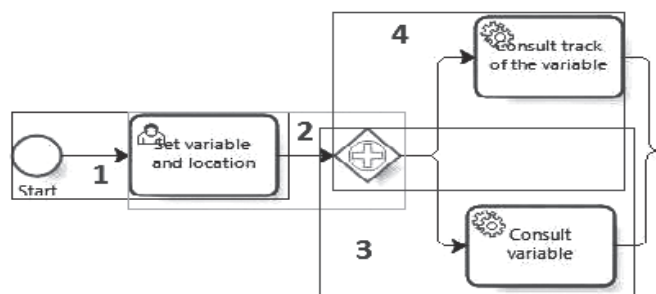


Figura 2. Creación de Codebook o Patrón.

La Figura 3 en un ejemplo de un proceso de negocio con su respectiva secuencia de *codebook* o patrones.

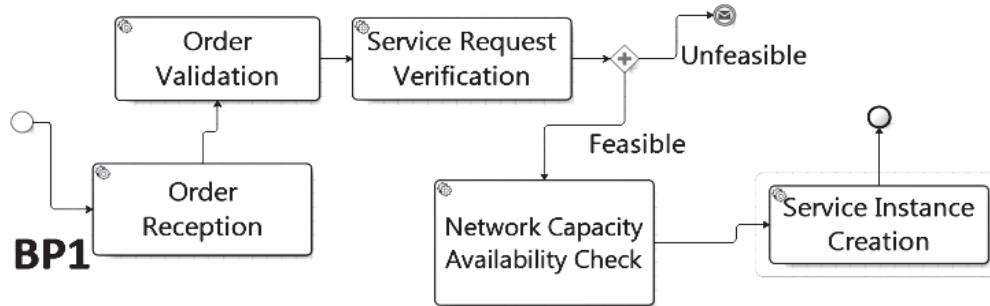


Figura 3. Modelo de BP1.

El proceso de indexación inicia tomando cada uno de los BP almacenados en el repositorio ($BP_1, BP_2, BP_n, BP_1, BP_2, BP_n, \dots$), y luego se crean los componentes y las características textuales. A continuación se puede observar los componentes de la Matriz de Codebooks (MCs) de la Figura 3, representados e indexados en la matriz **MCd**:

$MCd = \{[StartEvent_TaskService, TaskService_TaskService, TaskService_TaskService, TaskService_RouteParallel, RouteParallel_TaskService, RouteParallel_TriggerResultMessage, TaskService_TaskService, TaskService_EndEvent]\}$

En concordancia con lo anterior, se muestra la manera en la que se forma la matriz donde cada celda W_{ij} muestra la importancia del componente textual en su raíz léxica o la matriz de componentes secuenciales MCS versus BP y se basa en la **Ecuación 1**, propuesta por Salton (Manning, Raghavan & Schütze, 2008; Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 1999), donde F_{ij} es el componente frecuencia observada o *codebookj* en el BP_i , $\text{Max } F_i$ es la frecuencia más observada en el BP_i , donde n es el número de BP en la colección y n_j es el número de BP en la que aparece el componente textual o *codebookj*. Por último, podemos ver la matriz de indexación $MI = \{MCd_{ij}\}$ en la Figura 4 con cada uno de los componentes de MI.

Ecuación 1

$$w_{ij} = \frac{F_{ij}}{\max(F_i)} \times \log \left[\frac{N}{n_j + 1} \right]$$

	1	2	3	4	5	6
	1	Cd1	Cd2	Cd3	Cd4	Cdm
BP1	2					
BP2	3	W_{ij}				
BP3	4		W_{ij}			
BP4	5			W_{ij}		
BPn	n				W_{ij}	

Figura 4. Matriz índice.

BP1	0.201	0.301	0.301	0.602	0.602
BP2	0.201	0.398	0.398	0.602	0.398
BPn	0.201	0.301	0.398	0.398	0.301

Figura 5. Matriz de indexación.

Teniendo en cuenta la Figura 5, se puede observar los mejores resultados que se consigue al momento de realizar la consulta. Los resultados que se encuentran resaltados (en gris) tienen un mayor nivel de relevancia por columnas o por *codebook*, porque se recuperan BP que relacionan los datos compuestos por el índice de la matriz.

2.4 Capa de consulta

Esta capa es responsable de proporcionar una interfaz de usuario donde se realiza las consultas. Estas búsquedas se representan como un vector de términos $q = \{t_1, t_2, t_3, \dots, t_n\}$, de manera que

los términos del vector q se convirtió en minúsculas, se eliminaron los acentos, caracteres especiales y, finalmente, es aplicada la derivada (Algoritmo Porter) para convertir cada uno de los términos de q a su raíz léxica. Con la consulta procesada, una cadena de búsqueda se ejecuta, y devuelve los resultados filtrados a través de la **Ecuación 2**, que se describe a continuación.

Ecuación 2

$$\text{score}(q, d) = \text{coord}(q, d) \cdot Q_{\text{norma}}(q) \sum_{t \in q} (\text{tf}(t \text{ in } d) * \text{idf}(t)^2 * t.\text{getBoost}) * \text{norm}(t, d)$$

En la ecuación anterior t es un término de la consulta q y d es el documento visualizado, $\text{tf}(t \text{ in } d)$ frecuencia del término, que se define como el número de veces que el término t aparece en el BP d .

En esta medida, los documentos clasificados más altos son a menudo para contener el término con más frecuencia; $\text{idf}(t)^2$ la frecuencia inversa del término t en un documento (número de documentos en los que aparece término t); $\text{coord}(q, d)$ es el factor de puntuación en función de los términos de consulta se encuentran en el documento, los documentos contienen los términos de consulta con mayor puntuación; $Q_{\text{norma}}(q)$ es un factor de normalización utilizado para hacer las puntuaciones (para este modelo se toma el valor de 1, lo que hace es no afectar a la puntuación de cada documento evaluado); $t.\text{getBoost}()$ es una ponderación en el término t de consulta y en este caso es igual a 1, porque todos los términos de la consulta tienen el mismo peso; $\text{norm}(t, d)$ es una ponderación en el índice, tomado de $W_{i,j}$ en el índice.

Una vez que los resultados se ordenan y se filtran, se enumeran en orden de acuerdo a la similitud que aparecen en relación a la consulta realizada por el usuario, que puede seleccionar y visualizar cada uno de los modelos BP recuperados.

2.5 Herramienta que soporta el modelo propuesto

La herramienta cuenta con una interfaz centrada en el usuario final, procurando incorporar los principales atributos que componen la usabilidad. Atributos objetivos como facilidad de aprendizaje, faci-

lidad de memorización, eficacia, eficiencia o tiempo empleado para completar una tarea, operabilidad, y facilidad de comprensión; así como también, atributos subjetivos orientados a la satisfacción del usuario como: accesibilidad, funcionalidad, utilidad, estética y credibilidad. Además, cuenta con una interfaz sencilla y usable que está conformada por paneles, que forman las diferentes funcionalidades del modelo.

Por otra parte, el usuario está en la capacidad de elegir un modelo de BP de la lista de resultados para visualizar, y así comprobar la validez de la consulta.

En la Figura 8 se muestra una ejecución de proceso de consulta realizada por proceso de negocio, en esta los resultados son desplegados (recuadro rojo) una vez el usuario ha ejecutado la consulta, los resultados contienen los modelos de BP más relevantes según el nivel de similitud entre la consulta y los BP contenidos en el repositorio.

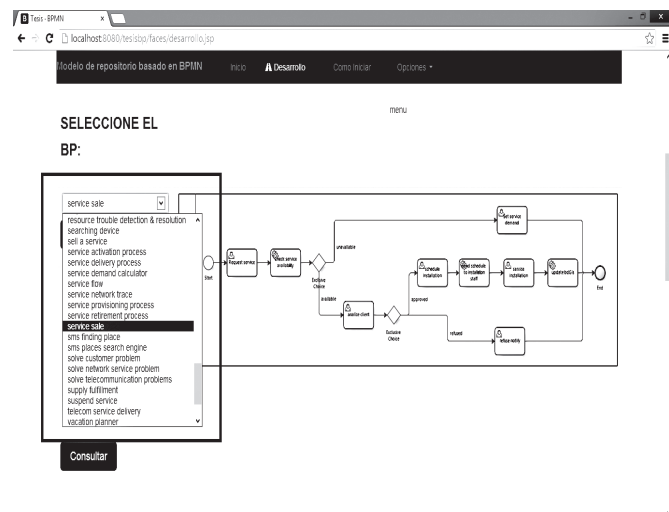


Figura 6. Opción de consulta por proceso de negocio.

Continuando con la fase de verificación o de pruebas, se concluyó la de la siguiente manera la investigación:

Para determinar la calidad del entorno fue necesario someterlo a un proceso de evaluación experimental, con el objetivo de verificar la eficiencia en el proceso de descubrimiento de BP con base al modelo de similitud definido para las opciones de consulta que éste permite. La evaluación se aplicó a un grupo de diez estudiantes a los cuales se les

hizo una capacitación previa para la realización de la prueba. Se muestra los resultados obtenidos en la siguiente figura.

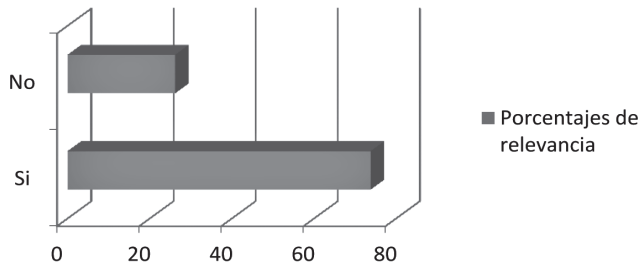


Figura 7. Resultados experimentales generales.

La Figura 7 muestra los valores obtenidos en la evaluación que realizaron los usuarios bajo su criterio subjetivo, en cuanto a que si los resultados arrojados por la herramienta fueron relevantes o no. Los resultados que se obtuvo fueron de un 74% para SI, afirmando que son resultados óptimos y relevantes según su criterio, y un 26% para NO, donde los resultados no son relevantes según el criterio del usuario.

La finalidad de la evaluación consiste en generar un ordenamiento (Ranking) de los 10 primeros modelos BP (dispuestos por orden de similitud), retornados para satisfacer una petición definida por medio de una de las opciones de consulta. En este sentido, es posible evaluar la calidad de los resultados obtenidos en la ejecución de esta operación del sistema, a partir de la aplicación de medidas estadísticas ampliamente empleadas en la evaluación de sistemas de recuperación de información (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 1999). Éstas son las medidas de efectividad: Precisión P, Recall R y Medida F (Manning, Raghavan & Schütze, 2008). Para esto se tiene:

- D, conjunto de documentos.
- R, conjunto de documentos relevantes.
- $R^- = D - R$, conjunto de documentos no relevantes.
- A, conjunto de documentos recuperados.
- $A \cap R$, conjunto de documentos relevantes recuperados.

Entonces:

La **precisión** mide la porción de documentos recuperados que son relevantes.

$$precision = \frac{A \cap R}{A}$$

Recall mide la porción de documentos relevantes que son recuperados.

$$recall = \frac{A \cap R}{R}$$

Media F mide la armonía entre la precisión y el recall.

$$F = \frac{2 \times recall \times precision}{recall + precision}$$

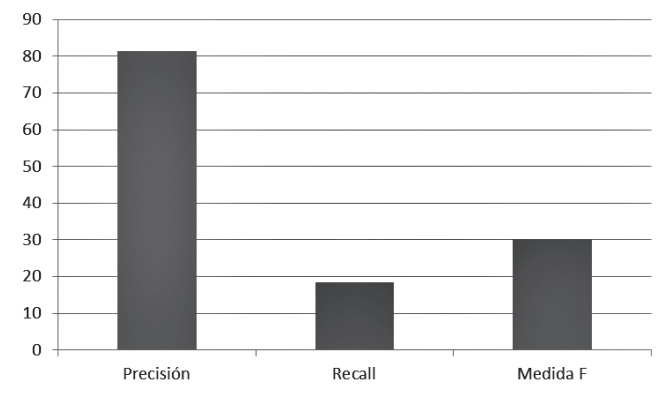


Figura 8. Resultados de evaluación.

La Figura 8 muestra los valores obtenidos en la evaluación, donde se puede visualizar que el modelo alcanzó 81% de precisión, demostrando válidas las tareas de consulta. Por otra parte, el 19% alcanzado en el Recall demuestra que el modelo deja de recuperar un número elevado de falsos positivos (BP que se recupera erróneamente); además, la Media F muestra que se tiene un 30% de armonía en los resultados retornados por el modelo, debido a que alcanzó un tiempo mínimo y resultados óptimos en la muestra de resultados en las búsquedas realizadas.

3. Conclusiones

Se definió un modelo de búsqueda el cual se aplicó a la herramienta prototipo que permite la consulta de procesos de negocio y *codebook* almacenados, que son solicitados por el usuario. El modelo propuesto demuestra que se puede obtener procesos de negocio que sirven como base para el replanteamiento de uno nuevo, y así reduce el tiempo del modelado.

El planteamiento del modelo de repositorio, representado sobre un modelo de recuperación de información permitió disminuir significativamente el tiempo de ejecución de la búsqueda, debido a que las consultas realizadas son representadas en forma de matrices de términos con los *codebook* y en forma de listas en la consulta de BP.

Los resultados de la evaluación permiten evidenciar el alto grado de validez del modelo alcanzado con el 80% de nivel de precisión en las consultas realizadas. Además, se comprueba que entre mayor sea el número de BP recuperados, aumenta el número de falsos positivos entre el conjunto de BP y *codebook*.

El desarrollo de la herramienta que implementó el modelo de descubrimiento de procesos de negocio planteado permitió realizar la evaluación de manera coherente tanto con los usuarios encuestados como la comparación del modelo de evaluación, realizado por jueces humanos expertos en la temática de recuperación de procesos de negocio planteado en Figueroa y Sandino (2011).

Referencias Bibliográficas

- Aalst, W.M.P. (2010). Configurable Services in the Cloud: Supporting Variability While Enabling Cross-Organizational Process Mining. *On the Move to Meaningful Internet Systems: OTM*, 6426, 8-25.
- Baeza-Yates, R. & Ribeiro-Neto, B. (1999). *Modern Information Retrieval*. New York: Addison-Wesley Longman Limited.
- Bernstein, P. & Dayal, U. (1994). An overview of repository technology. *Proceedings of VLDB*, 707-713.
- Chaves, M. (2010). Arquitectura orientada a servicios. *Revista: Ciencias Económicas*, 28 (1), 297-312.
- Decker, G. & Weske, M. (2008). Oryx An Open Modeling Platform for the BPM Community. *Proceedings of BPM*, 5240, 382-385.
- Elhadad, M. (2008). Effective business process outsourcing: The prosero approach. *International Journal of Interoperability in Business Information Systems*, 3 (1).
- Figueroa, L. & Sandino, C. (2011). Plataforma para evaluar sistemas de recuperación de procesos de negocio. *Revista de Investigaciones UCM*, 64-76.
- Figueroa, C., Corrales, J. & Ramirez-Gonzalez, G. (2012). *Recuperación Multinivel de Procesos de Negocio Basada en Semántica del Comportamiento*. Publisher Researchandinnovationbook.
- García, M. et al. (2001). Serie de Normas NTP ISO 9000:2001. *Rev. Industrial Data - Instituto de Investigación FII - UNMSM*, (8).
- IBM. (s.f.) BPM: Gestión de Procesos de Negocio. Recuperado el 12 de mayo de 2012, en <http://www-01.ibm.com/software/co/websphere/info/bpm/business/>
- LANZA. (s.f.) LANSa Composer. Recuperado el 12 de mayo de 2012, en <http://www.lansa.com/es/products/composeroverview.htm>
- Manning, H., Raghavan, P. & Schütze, H. (2008). *An Introduction to Retrieval Information*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Mazanek, S. & Hanus, M. (2011). Constructing a Bidirectional Transformation between BPMN and BPEL with a Functional Logic Programming Language. *Journal of Visual Language & Computing*, 22 (1), 66-89.
- Mazanek, S. & Minas M. (2009). Constructing a Bidirectional Transformation between BPMN and BPEL with Functional-logic Graph Parser Combinators. Recuperado el 25 de febrero de 2011 de http://is.tm.tue.nl/staff/pvgorp/events/grabats2009/submissions/grabats2009_submission_9.pdf
- Narayanan, S., Jayaraman, V., Luo, Y. & Swaminathan, J. (2011). The antecedents of process integration in business process outsourcing and its effect on firm performance. *Journal of Operations Management*, 29 (1-2), 3-16.
- Smirnov, S., Weidlich, M., Mendling, J. & Weske, M. (2012). Action patterns in business process model repositories. *Computers in Industry*, 63 (2), 98-111.

R e v i s t a
UNIMAR



Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión*

Iván Mauricio Argotty Puetamán*✉
Giovanni Albeiro Hernández Pantoja **
Daniel Rodríguez Castañeda***
Edison David Romero Revelo****

Fecha de recepción: 06/05/2013
Fecha de aceptación: 04/12/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Argotty, I., Hernández, G., Rodríguez, D. & Romero, E. (2013). Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión. *Revista UNIMAR*, 31 (2), pp. 43-53.

RESUMEN

En este artículo se presenta el diseño de un sistema de soporte para la toma de decisiones, que permite su fortalecimiento en el sector empresarial, basado en cuatro modelos matemáticos (matriz de decisión, matriz de normalización, proceso analítico jerárquico, teorema de Bayes), lo cual posibilita visualizar y evaluar, dentro de las posibles alternativas, la decisión más acertada, basándose en el grado de certeza, que es de un 80%; el 20% restante es el grado de subjetividad que el empresario posee al momento de hacer su juicio. Este sistema se fundamenta en cuatro criterios globales para la toma de decisiones: beneficio, costo, tiempo y calidad, además de que permite representar las diferentes alternativas que posee el empresario, mediante la técnica estadística de árboles de decisión, donde se da a conocer al usuario, a través de una interfaz gráfica, el nivel de certeza de cada una de las alternativas evaluadas; asimismo, la aplicación posee un manual de usuario y un módulo que facilita generar reportes de los problemas, en los cuales se ha hecho uso del sistema.

Palabras claves: decisión, educación de negocios, teoría, toma de decisiones.

Support system for business decisions using decision trees

ABSTRACT

This article presents the development and design of a support system for decision-making that enables its strengthening in the business sector, based on four mathematical models (decision matrix, standardization matrix, analytic hierarchy process, Bayes theorem), which allow to visualize and evaluate which of the alternatives in a decision is the right one, based on the degree of certainty, which is 80%, while the remaining 20% is the degree of subjectivity that the employer has at the time of deciding. This system is based on four global criteria for making decisions, such as profit, cost, time and quality, besides it allows to represent different business alternatives through a decision trees statistical technique where the user can know, by means of a graphical interface, the level of certainty of each of the alternatives evaluated; the application has also a user manual and a module that allows to generate reports of problems, which has made use of the system.

Key words: decision, business education, theory, decision making.

* Artículo de investigación e innovación.

✉ Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño; Matemático, Universidad de Nariño; Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño; Docente Investigador, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: iargote@umariana.edu.co

** Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño; Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño; Docente Investigador, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: giherandez@umariana.edu.co

*** Ingeniero de Sistemas, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: daniel.rodriguez.casta@gmail.com

****Ingeniero de Sistemas, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: edisonRomeroR@gmail.com

Sistema de apoio para a tomada de decisões em negócios usando árvores de decisão

RESUMO

Este artigo descreve o projeto de um sistema de apoio para a tomada de decisão que permite o seu fortalecimento no setor empresarial, com base em modelos matemáticos (matriz de decisão, a normalização da matriz, o processo de hierarquia analítica, teorema de Bayes) que permitem visualizar e avaliar qual das alternativas em uma decisão é a mais acertada, com base no grau de certeza, que é de 80 %; enquanto os 20% restantes é o grau de subjetividade que o empregador tem de ao tomar a decisão. Este sistema é baseado em quatro critérios amplos para a tomada de decisões, tais como: benefício, custo, tempo e qualidade. Além disso, o sistema permite representar as diferentes alternativas que o empregador tem, pela técnica estatística de árvores de decisão, aonde se dá a conhecer ao usuário através de uma interface gráfica, o nível de certeza de cada uma das alternativas avaliadas. A aplicação tem também um manual do usuário e um módulo que permite gerar relatórios de problemas, os quais fizeram uso do sistema.

Palavras-chave: decisão, educação empresarial, teoria, tomada de decisão.

1. Introducción

Entre el año 2012 y principios del 2013 se desarrolló el proyecto: "Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión", en el programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana de la ciudad de San Juan de Pasto, Nariño, ubicada en Colombia, con la participación de estudiantes, profesores y el sector empresarial de la región.

En el desarrollo del proyecto se evidenció que en las pequeñas y medianas empresas de esta ciudad existe un déficit en la utilización de recursos tecnológicos para la optimización de los procesos en la toma de decisiones empresariales, debido a la falta de conocimiento de programas especializados para las mismas actividades; además, se observó que el proceso de toma de decisiones empresariales se hace de manera empírica, siendo la experiencia, la subjetividad y la intuición, los aspectos determinantes en dicho proceso.

Con base en lo anterior, nació la idea de la construcción de un sistema informático que fortaleciera el proceso de toma de decisiones en el sector empresarial, aplicando técnicas como matriz de decisión, matriz de normalización, procesos analíticos jerárquicos y teniendo en cuenta el estudio de algunos referentes teóricos, como la siguiente investigación: "5 razones para utilizar modelos de decisiones en su negocio" (Aleph5, 2010), que hace referencia en

cómo, a partir de la necesidad de incorporar las TIC, ha impulsado el desarrollo de los Sistemas de Soporte para Toma de Decisiones (STD), que son herramientas computacionales diseñadas para apoyar a las personas en el análisis de alternativas que solucionan un problema. Además, el proyecto "Sistema de apoyo al proceso de toma de decisiones de inversión en tecnologías según el modelo de Kepner y Tregoe" (Muñoz, 2006), aporta un cambio novedoso a los tradicionales métodos de evaluación de proyectos, ya que introduce un modelo integral para evaluación cuantitativa de criterios cualitativos de reconocida importancia, pero poco investigados, como por ejemplo, calidad, *know how*, diversificación, innovación y reposición. Igualmente, el trabajo investigativo "Análisis y adopción de decisiones" (Cachero, 1989), ofrece una perspectiva general de algunos de los problemas más relevantes de los procesos de formación y selección de decisiones.

Este artículo inicia con la presentación de la metodología, donde se explica la forma en que se desarrolla las cuatro etapas del proceso de investigación; posteriormente se muestra algunos de los resultados obtenidos, después se hace una discusión acerca de algunas consideraciones y reflexiones frente al desarrollo del proyecto en cuestión, realizado en el programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana, y finalmente, se presenta las conclusiones del proyecto en cada una de las etapas finalizadas.

2. Metodología

La elaboración del proyecto “Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales” se fundamentó en un tipo de investigación cuasi experimental, de paradigma cuantitativo, y enfoque empírico analítico, debido a que la información que se manipuló en la investigación permitió la aproximación a los resultados de situaciones experimentales en las que no es posible el control y manejo absoluto de las variables; además, la información suministrada por el sistema de soporte de toma de decisiones permitió medir el nivel de optimización en los procesos de toma de decisiones empresariales con base en la técnica de árboles de decisión, matriz de decisión, matriz de normalización y proceso analítico jerárquico, que permitieron identificar los elementos necesarios para la construcción del sistema de soporte de toma de decisiones empresariales.

Este proyecto se desarrolló en cuatro etapas: la primera tuvo como propósito la caracterización de los procesos de toma de decisiones en pequeñas y medianas empresas de esta ciudad, para lo cual se aplicó una encuesta a 27 empresas, cuyo propósito fue recolectar la información, en relación con el uso de tecnología apropiada para los procesos de toma de decisiones empresariales. Además, se realizó un análisis descriptivo de los resultados, que permitieron evidenciar el estado actual de las pequeñas y medianas empresas de esta ciudad, con el fin de poder caracterizar de manera adecuada los procesos de toma de decisiones empresariales en el sector. Asimismo, se hizo un análisis de las características propias de cada empresa, así como de las similitudes observadas entre ellas, para diagnosticar los procesos de toma de decisiones empresariales.

En la segunda etapa se tuvo como objetivo el planteamiento de un modelo matemático con base en la técnica de árboles de decisión, matriz de decisión, matriz de normalización, matriz de criterios ponderados y proceso analítico jerárquico; se preseleccionó 40 documentos referentes a la toma de decisiones, de los que se escogió 15, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. Cabe aclarar, que no fueron considerados para el análisis, aquellos documentos que no tenían relación con el proyecto

en desarrollo, por su escaso nivel de pertinencia y relevancia en el transcurso de la investigación. Para un mejor manejo de la información, los escritos fueron organizados en una base de datos conformada por los registros hechos en las fichas documentales de lectura. Posteriormente, se realizó un análisis de cada uno de los puntos centrales de la investigación, identificando los aspectos más significativos del proyecto en los documentos seleccionados. Finalmente se realizó una concatenación de los contenidos teóricos que permitieron la construcción del modelo matemático que posibilita la optimización de la toma de decisiones empresariales.

En la tercera etapa el propósito fue construir el sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales, incorporando el modelo antes planteado, el cual se elaboró con éxito, basados en las características de la investigación y el cumplimiento de los requerimientos.

La cuarta y última etapa tuvo como propósito medir el nivel de optimización de la toma de decisiones empresariales, haciendo uso del sistema, por tanto, se realizó dos encuestas comparativas del proceso de toma de decisiones empresariales, con el objetivo de visualizar los indicadores porcentuales de los procesos empíricos y de baja teoría conceptual en la toma de decisiones empresariales por parte de los empresarios y, su posterior comparación haciendo uso del sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales. Consecutivamente, se presenta la información de los empresarios para la medición de la optimización del proceso de toma de decisiones, donde fueron explicados los datos obtenidos en las encuestas, el manejo de datos utilizando análisis estadístico expresado en tablas e histogramas; también, se da a conocer el cruce de variables en la encuesta como comparación de cada uno de ellos y el porcentaje de optimización obtenido.

3. Resultados

En la primera etapa, que hace referencia a la caracterización de los procesos de toma de decisiones empresariales en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de San Juan de Pasto, se evidenció que este proceso es realizado de forma empírica, siendo la experiencia, la subjetividad y la intuición,

los aspectos determinantes. Además, no se hace uso de referentes teóricos para optimizar dicho proceso, como se evidencia en la siguiente pregunta, que hace referencia a los verdaderos ítems de relevancia en la toma de decisiones: ¿Para tomar una decisión qué aspectos considera usted son importantes?, Menciónelos.

Tabla 1. Resultados de la pregunta 5 para la caracterización de la toma de decisiones.

Pregunta 5		
¿ Para tomar una decisión, qué aspectos considera usted son importantes?, Menciónelos		
Criterio	Resultados	Porcentaje (%)
Tiempo	17	22.6%
Beneficio	17	22.6%
Costos	15	20%
Recursos	14	19%
Certeza	12	16%
TOTAL	75	100%

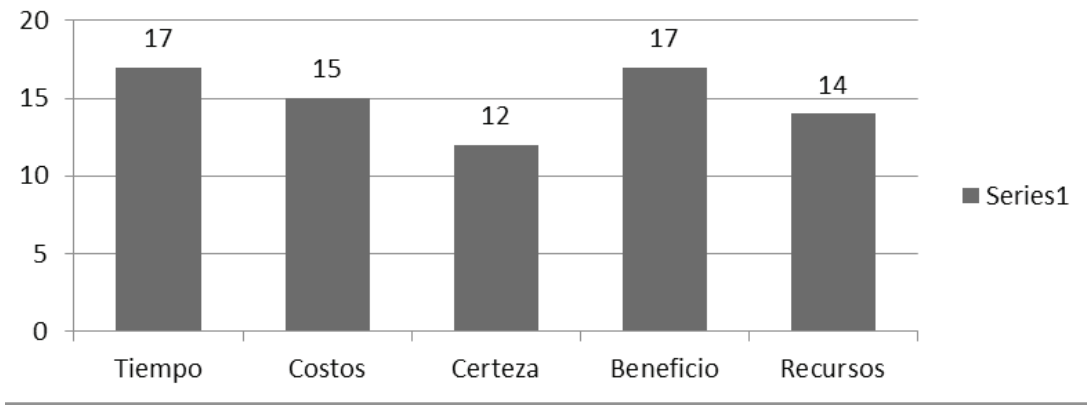


Figura 1. Resultados de la pregunta 5 para la caracterización de la toma de decisiones.

Esta pregunta refleja los aspectos más importantes utilizados por las empresas al momento de tomar decisiones. La pregunta fue planteada de manera abierta, donde los empresarios debían responder cuáles eran las variables que utilizaban al momento de tomar decisiones. Al realizar el análisis se encontró que las más importantes fueron: “tiempo” y “beneficio” con una participación de 17 respuestas; la siguiente variable es “costos” con 15 respuestas, seguida de “recursos” con 14 respuestas y como variable final se encuentra “certeza” con 12 respuestas.

Teniendo en cuenta la revisión documental y los resultados obtenidos en la encuesta, se observa que existe una semejanza entre las características de los

criterios base para la toma de decisiones encontradas en temas referentes a la teoría de decisiones y características importantes, según la encuesta realizada a empresarios de la capital nariñense a la hora de tomar decisiones. Sintetizando la información, se encontró que las variables más relevantes en este aspecto son: beneficio, costo, certeza y tiempo, siendo éstos los ítems primordiales del proyecto.

De igual forma, en la siguiente pregunta se observa que la mayoría de las empresas carecen de herramientas tecnológicas que apoyen la toma de decisiones empresariales. ¿Conoce algún software que le permita a la empresa tomar decisiones empresariales?, ¿cuáles?

Tabla 2. *Conocimiento de software para la toma de decisiones.*

	Resultados	Porcentaje (%)
Sí	18	67%
No	9	33%
Total	27	100%

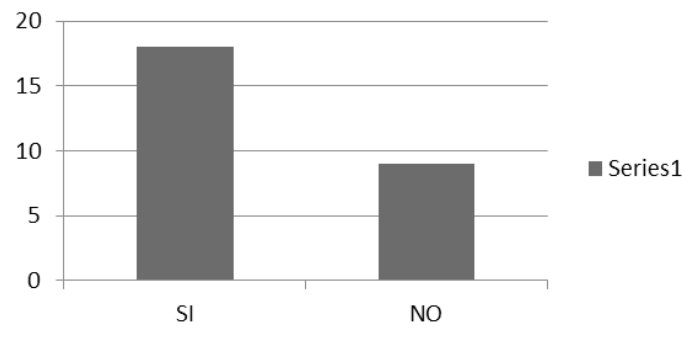


Figura 2. *Conocimiento de software para la toma de decisiones.*

En esta pregunta se observa el conocimiento que tienen las empresas de la capital nariñense en el uso de herramientas informáticas para el apoyo de la toma de decisiones. Como se denota en el cuadro anterior, las empresas que conocen herramientas informáticas para la toma de decisiones abarcan el 67% y, el 33% restante, aseguran que no las conocen. Luego, en la segunda parte de la pregunta, donde se les preguntaba por las herramientas que conocían, la mayoría contestaron: “Microsoft Excel”, que no está específicamente diseñada como una herramienta para la toma de decisiones; pues ésta permite a los usuarios

elaborar tablas y formatos que incluyen cálculos matemáticos mediante fórmulas, que usan operadores matemáticos y/o funciones; sin embargo, para la toma de decisiones los usuarios tendrían que tener conocimientos avanzados sobre las fórmulas matemáticas para sus decisiones.

Como resultado de la segunda fase, se debe tener claro que el ambiente socioeconómico actualmente competitivo y complejo, y los métodos tradicionales de toma de decisiones empresariales, se han tornado insuficientes, debido al exceso de información a la que

están expuestos, por tanto, son necesarias soluciones creativas y prácticas, apoyadas en una base cuantitativa que permite a las empresas optimizar sus resultados de manera que se obtenga el mayor beneficio. Para ello se hace necesario la inclusión de los modelos matemáticos que permitan analizar, interpretar y predecir las variables que se encuentran presentes en la toma de decisiones empresariales; dichos modelos incluyen métodos y fórmulas multicriterio que permiten controlar la eficiencia y efectividad de todos sus componentes por medio de las relaciones óptimas que mejor operen el sistema. Con base en lo anterior, se inicia el diseño de un modelo matemático, resultado del análisis de la información de cada uno de los conceptos teóricos que soportan la investigación: matriz de decisión, matriz de criterios, matriz de normalización, procesos analíticos jerárquicos (PAJ), valores esperados y árboles de decisión, obteniendo así una combinación entre algunos de los componentes que son relevantes en la investigación, y teniendo en cuenta que para el desarrollo y solución de un problema, el proceso comienza por la observación cuidadosa y la formulación del problema; posteriormente con la construcción de un modelo científico, que por lo general es matemático, que intenta abstraer la esencia del problema real. Uno de los componentes matemáticos que hace parte en la construcción del modelo para la toma de decisiones empresariales es la utilización de criterios múltiples, que permiten hacer uso de términos como los atributos; asimismo, éstos hacen referencia a las características de cada una de las alternativas disponibles en una situación de decisión. Además, los criterios constituyen atributos, objetivos o metas que se considera relevantes para un cierto problema decisonal.

Con base en las revisiones documentales, se extrajeron los criterios más relevantes utilizados en la toma de decisiones empresariales, como: beneficio, costo, tiempo y calidad. Gallardo (1988), en su libro titulado *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*, define beneficio como el tamaño o cantidad (absoluta o relativa) que el inversionista espera tener como rendimiento de su inversión. Es decir, si un inversionista tiene “n” alternativas de inversión, actuará racionalmente prefiriendo la alternativa que represente el mayor beneficio. En cuanto al tiempo, se refiere al horizonte de planeación durante el que los recursos financieros requeridos para el negocio serán desembolsados y recuperados. Horngren, Foster y Datar (2007) definen el término costo, como costo de oportu-

nidad, y es la contribución a la utilidad operativa que se pierde o rechaza al no usar un recurso limitado en su mejor uso alternativo. Kenneth (1970) afirma que la calidad no es independiente de consideraciones básicas; tampoco es independiente del efecto de la competencia. De hecho, estamos viendo las estimaciones de calidad como equivalentes de preferencia. Esto parece del todo consistente en la actitud predominante de los encargados de la toma de decisiones. Por lo tanto, si podemos crear medidas de calidad pertinentes, podremos emplearlas como consecuencias de nuestros procesos de decisión.

Ya ilustrados los criterios que hacen parte en una decisión empresarial, es el momento de incorporarlos en un modelo matemático. Cabe resaltar, que en el análisis de la información del objetivo 1 (Caracterizar los procesos de toma de decisiones empresariales en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de San Juan de Pasto), y la información anteriormente descrita, nos permite evidenciar que la toma de decisiones empresariales en esta ciudad, tiene como criterios principales el beneficio, costo, calidad y tiempo, por consiguiente, el modelo más adecuado a optar es el método multicriterio discreto, en el cual el problema y el número de alternativas a considerar por parte del centro decisor es finito y normalmente no muy elevado.

La construcción del modelo matemático utilizado es el método multicriterio y de pesos ponderados, que se sintetiza en la siguiente gráfica:

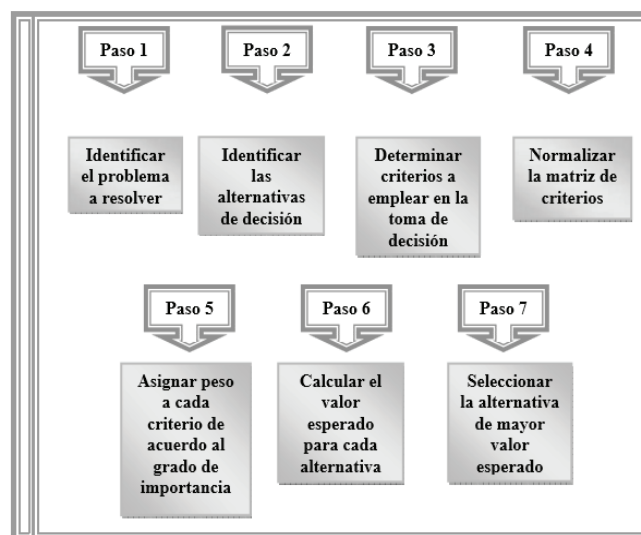


Figura 3. Pasos para la creación del modelo matemático.

Fuente: Delgado (2008).

Resulta imprescindible explicar cada paso, incluyendo las técnicas que se utilizó para el desarrollo de este modelo:

1. Identificar el problema a resolver: encontrar el problema y reconocer que se debe tomar una decisión para llegar a su solución.
2. Identificar las alternativas de decisión: buscar cuáles son las alternativas posibles para la decisión.
3. Determinar criterios a emplear en la toma de la decisión: con base en el estudio realizado y el desarrollo del objetivo 1 (Caracterizar los procesos de toma de decisiones empresariales en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Pasto), se obtiene criterios como beneficio, costo, calidad y tiempo, los cuales son los más relevantes en la toma de decisiones empresariales.
4. Normalización de la matriz de criterios: Aunque no siempre es necesario, en muchos métodos multicriterio, resulta esencial proceder a la normalización de los diferentes criterios en consideración. Debe tenerse en cuenta que en la mayor parte de los contextos decisionales, las unidades en que están medidos los diferentes criterios suelen ser muy diferentes. Además, en muchos problemas multicriterio, los valores alcanzables por los distintos criterios pueden ser disímiles. En esos casos, sin una normalización previa de los métodos aplicados, pueden conducir a soluciones sesgadas hacia los criterios con valores alcanzables mayores.

Los procedimientos de normalización de criterios pueden ser varios: uno de los más utilizados en la práctica es el método de la transformación a escala. Consiste en dividir los valores que alcanza el criterio por su valor «mejor». Dependiendo de cuál sea el criterio del atributo se formula:

Una vez normalizada la matriz se puede pasar al próximo paso.

Peso	W_1	W_2	...	W_j	...	W_m	
Alter	C_1	C_2	...	C_j	...	C_m	S_j
A_1	r_{11}	r_{12}	...	r_{1j}	...	r_{1m}	S_1
A_2	r_{21}	r_{22}	...	r_{2j}	...	r_{2m}	S_2
...	...	...	...	...	...	...	...
A_k	r_{k1}	r_{k2}	...	r_{kj}	...	r_{km}	S_k
...	...	...	...	...	...	...	...
A_n	r_{n1}	r_{n2}	...	r_{nj}	...	r_{nm}	S_m

Figura 4. Matriz de decisión.

Fuente: Delgado (2008).

5. Asignar peso a cada criterio de acuerdo con el grado de importancia, para lo cual se puede emplear varias técnicas dentro de las que se propone los procedimientos sugeridos por Saaty (1980), que constituyen la base de la metodología multicriterio conocida por PAJ. Este procedimiento requiere de la comparación simultánea de sólo dos objetivos, es decir una comparación de valores subjetivos por «parejas».

Los valores numéricos que propone aplicar Saaty son los siguientes:

Tabla 3. Valores propuestos por Saaty.

Valores	Significación
1	Igualmente preferente
2	Entre igualmente preferente y moderadamente preferente
3	Moderadamente preferente
4	Entre moderadamente preferente y fuertemente preferente
5	Fuertemente preferente
6	Entre fuertemente preferente y muy fuerte
7	Muy fuerte

Fuente: Delgado (2008).

6. Calcular el valor esperado para cada alternativa, no es más que la suma ponderada de cada criterio; es decir, sería la sumatoria de cada multiplicación del peso por el valor previamente normalizado, llevado a una expresión matemática así:

$$Max S_j = \sum_{j=1}^n W_j r_{ji}$$

Donde, W, j, r, i , hacen referencia a cada uno de los criterios evaluados.

7. Seleccionar la alternativa de mayor valor esperado, que sustancialmente se refiere a seleccionar la alternativa que mayor valor haya obtenido en el paso anterior.

Con base en el anterior método se construye el modelo matemático, teniendo en cuenta cada uno de los elementos que conforman el método multicriterio, por lo tanto su resultado es:

1. Relación de criterios utilizando PAJ. Haciendo uso de los valores propuestos por Saaty (ver Tabla 3), se obtiene los valores (PAJ) para cada una de las relaciones que existen entre los cuatro criterios evaluados en la investigación; por ejemplo, la relación existente entre “beneficio – costo” posee el valor máximo

de 7, lo cual significa que existe una muy fuerte relación, mientras que la relación inversa “costo – beneficio” posee el valor inverso de 1/7, para conservar la normalización entre los criterios evaluados, la cual se presenta en la siguiente tabla de relaciones de criterios:

Tabla 4. *Relación de criterios.*

Relación	Valor (PAJ)	Definición (PAJ)
Beneficio - Costo	7	Muy fuerte
Beneficio - Tiempo	5	Fuertemente preferente
Beneficio - Calidad	6	Entre muy fuertemente preferente y muy fuerte
Costo - Beneficio	1/7	INV. muy fuerte
Costo - Tiempo	5	Fuertemente preferente
Costo - Calidad	4	Entre moderadamente preferente y fuertemente preferente
Tiempo - Beneficio	1/5	INV. fuertemente preferente
Tiempo - Costo	1/5	INV. fuertemente preferente
Tiempo - Calidad	1/7	INV. muy fuerte
Calidad - Beneficio	1/6	INV. entre fuertemente preferente y muy fuerte
Calidad - Costo	1/4	INV. entre moderadamente preferente y fuertemente preferente
Calidad - Tiempo	7	Muy fuerte

2. Pesos ponderados para cada criterio. Teniendo en cuenta la anterior tabla de las relaciones entre criterios, se procede a elaborar los pesos ponderados; el proceso consiste en hallar el valor máximo entre las relaciones de los criterios; posteriormente se aplica las

fórmulas planteadas en el paso 4 ya mencionado, concerniente a la normalización de los criterios, para finalmente establecer el valor de su peso ponderado por cada uno de los criterios que posee el sistema.

Tabla 5. *Pesos ponderados.*

Alternativa	Beneficio	Costo	Calidad	Tiempo	Máximo	Peso
Beneficio	1	7	6	5	7	0,35
Costo	1/7	1	4	5	5	0,25
Calidad	1/6	1/4	1	7	7	0,35
Tiempo	1/5	1/5	1/7	1	1	0,05

3. Matriz de decisión, donde Peso son los valores que refiere la anterior tabla, los cuales se multiplican por los valores presentados en los criterios en cada alternativa.

Tabla 6. *Matriz de decisión.*

Pesos	0.35	0.25	0.05	0.35
Alternativas/Criterios	Beneficio	Costo	Tiempo	Calidad
A1	B1* 0.35	C1* 0.25	T1* 0.05	CA1* 0.35
A2	B2* 0.35	C2* 0.25	T2* 0.05	Ca2* 0.35
An	Bn* 0.35	Cn* 0.25	Tn* 0.05	Can* 0.35

4. Calcular el valor esperado para cada alternativa.

$$An = \sum_{i=1}^n (Bn * 0.35) + (Cn * 0.25) + (Tn * 0.05) + (CAn * 0.05)$$

Donde:

An=alternativa

Bn=Beneficio de cada alternativa

Cn=Costo de cada alternativa

Tn=Tiempo de cada alternativa

CAn=Calidad de cada alternativa

Con la obtención del modelo matemático se procedió a la construcción de un sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales que incorpore dicho modelo, y para el diseño y elaboración de este sistema, se utilizó el proceso de desarrollo prototipo – evolutivo. Según Pressman (2010), “el modelo evolutivo es iterativo. Se caracteriza por la manera en la que permite desarrollar versiones cada vez más completas del software”, y que además, facilitará el crecimiento de la información de forma controlada y consistente, convirtiéndose así en una herramienta capaz de satisfacer las necesidades del usuario. Igualmente, la forma en que se planteó el sistema es la técnica cliente/servidor, teniendo en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales, como también el uso de los diagramas resultantes para el diseño del sistema, en los que se visualiza cada uno de los roles utilizados en el sistema, y que permite

observar la interfaz diseñada con una explicación de cada uno de sus aspectos.



Figura 5. **Prototipado - Evolutivo.**

Fuente: Zachman (1999).

Finalmente, para la medición del nivel de optimización en los procesos de toma de decisiones se desarrolló dos encuestas comparativas que permitieron conocer información respectiva al desarrollo del proyecto, haciendo alusión al cuarto objetivo de la investigación (Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión). Se presentó la información de los empresarios para la medición de la optimización del proceso de toma de decisiones, se explicó los datos obtenidos en las encuestas, como también el manejo de datos utilizando análisis estadístico expresado en tablas e histogramas; igualmente, se dio a conocer el cruce de variables en la encuesta como comparación de cada uno de ellos y el porcentaje de optimización obtenido, teniendo como resultado los porcentajes de optimización en los cuatro criterios que fueron fundamentales para la toma de una decisión empresarial, y de esta manera solucionar el problema de investigación, que está directamente relacionado con el problema de la toma de decisiones empresariales; como lo citan Fabregas y Castellanos (2007), el camino para la toma de decisiones está compuesto por unos pasos consecutivos claves que de alguna manera garantizan que se logrará superar el problema.

Tabla 6. *Nivel de optimización en los procesos de toma de decisiones con el uso del sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión.*

Criterio	Optimización de criterios expresado en porcentaje
Tiempo	89.3%
Certeza	85.7%
Riesgo	67.8%
Satisfacción	89.3%

4. Discusión

Las empresas nariñenses se deben encaminar hacia el uso de las TIC, siendo éstas fundamentales para alcanzar niveles óptimos de competitividad,

dejando atrás los modelos empíricos para encauzarse al uso de la fundamentación teórica; como lo cita Castillo (2009), la toma de decisiones analiza los diferentes tipos de decisiones, como también las reglas fundamentales para la toma de decisiones utilizando métodos y procedimientos matemáticos con el fin de optimizar los procesos en la toma de decisiones.

La articulación consecuente entre las TIC y los conceptos teóricos acerca de la toma de decisiones empresariales contribuye a la mejora del sector empresarial de la región, mediante el uso de la modelación matemática y su posterior aplicación en cada uno de los procesos de toma de decisiones empresariales. Asimismo, el acoplamiento de los modelos matemáticos en la tecnología, origina aplicaciones informáticas que permiten apoyar las diferentes actividades que se presenta en una empresa.

En este sentido, la investigación en curso toma una mayor relevancia porque se genera una reflexión para determinar nuevamente cuáles son los criterios que se debería tener en cuenta para los procesos de toma de decisiones empresariales y su posterior modelación con base en la matemática. Como lo citan Robbins y Coulter (2005), la toma de decisiones no sólo debe ser tomada de forma particular deben ayudarse de reglas prácticas o métodos heurísticos para simplificar el proceso, para que en seguida se pueda incorporar en una aplicación informática; de esta forma SUCCESS se convierte en una aplicación web, que permite apoyar el proceso de toma de decisiones.

Un aspecto importante en el éxito de la herramienta informática es lograr la incorporación del uso de las TIC en todos los procesos empresariales, siendo la toma de decisiones uno de ellos; de esta forma, el beneficio que se obtiene en el sector empresarial es transparente y significativo. La incorporación de la tecnología en el ambiente empresarial en la ciudad de San Juan de Pasto permitirá a los diferentes actores modificar sus actividades y procesos relacionados con la toma de decisiones, obligando a un cambio de roles; estos cambios se deben hacer mediante una estrategia que disminuya y permita alcanzar una aproximación a la relación armónica entre la tecnología, la modelación matemática y los procesos empresariales, sin olvidar que existe una resistencia al cambio por naturaleza.

El proceso de validación del uso de la aplicación web SUCCESS se hace mediante la práctica en cada una de las empresas del sector empresarial de esta ciudad, es decir, que se debe generar un ambiente donde los empresarios de la región conozcan la aplicación y la optimización que ésta genera en el proceso de toma de decisiones empresariales.

5. Conclusiones

Las pequeñas y medianas empresas de esta ciudad poseen un bajo conocimiento en herramientas computacionales que permitan agilizar el proceso de toma de decisiones; es por esto que las decisiones son tomadas de forma empírica, basadas en la experiencia, lo cual conlleva a que las decisiones tomadas presenten un alto riesgo y un bajo nivel de satisfacción; es decir, dichos empresarios no tienen un alto grado de certeza en la decisión tomada.

Se observa que con la utilización del sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales, cada uno de los criterios involucrados en el proceso empresarial de la toma de decisiones como: tiempo, certeza, riesgo y satisfacción, generaron una optimización del 89.3%, 85.7%, 67.8% y 89.3% respectivamente, lo cual permite a las empresas optimizar el proceso de la toma de decisiones empresariales, y de esta forma ser competitivos en el medio regional, nacional e internacional.

Se hace necesaria la incorporación de las TIC en el ámbito regional, debido a que los procesos de toma de decisiones en su mayoría están basados en la experiencia y en la subjetividad, por lo que se evidencia un atraso tecnológico.

El uso de la modelación matemática y su incorporación en los sistemas de toma de decisiones empresariales, permiten a las empresas optimizar de manera adecuada sus procesos, con el objetivo de aportar a la competitividad empresarial a nivel regional.

Referencias Bibliográficas

- Aleph5. (2010). *Sistemas para la toma de decisiones (STD)*. Consultado el 2 de febrero de 2012, <http://www.aleph5.com>
- Cachero, M. (1989). *Análisis y adopción de decisiones*. Madrid, España: Pirámide.
- Castillo, F. (2009). *Toma de decisiones en condiciones de certeza, incertidumbre y riesgo*. Recuperado el 22 de noviembre de 2009, de <http://blog.pucp.edu.pe/item/79396/toma-de-decisiones-en-condiciones-de-certeza-incertidumbre-y-riesgo>
- Delgado, A. (2008). *Toma de decisiones empresariales con el apoyo de la Investigación de Operaciones*. Tesis presentada para optar el título de Licenciada en Economía. UMCC. Cuba.
- Fabregas, G. & Castellanos, M. (2007). *Técnicas de decisiones y sus procesos*. Preámbulo. Toma de Decisiones. Recuperado el 16 de marzo de 2012, de <http://tecnicasdedecision.blogspot.com/>.
- Gallardo, J. (1998). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Horngren, Ch., Foster, G. & Datar, S. (2007). *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. México, D.F.: Pearson Educación.
- Kenneth, M. (1970). *Diseño de productos y teoría de la decisión*. México D.F.: Herrero hermanos, sucesores, S.A
- Muñoz, S. (2006). Sistema de apoyo al proceso de toma de decisiones de inversión en tecnología según el modelo de Kepner y Tregoe. *Pensamiento y Gestión*, (21), 49-92.
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería de software un enfoque práctico* (7ma. Ed.). Madrid, España: McGraw Hill.
- Robbins, S. & Coulter M. (2005). *Administración* (8va. Ed.). México D.F.: Pearson prentice Hall.
- Saaty, T. (1980). *The Analytical Hierarchical Process*. Pittsburgh, USA: McGraw-Hill.
- Zachman, J. (1999). *El modelado de las empresas: la arquitectura de Zachman*. Estados Unidos: Zachman Institute for Framework Advancement.



Intercambio de cromátidas hermanas y alteraciones espirométricas causadas por el consumo de cigarrillo en estudiantes de una facultad de Ciencias de la Salud*

Viviana Rodríguez Caicedo*✉

Fecha de recepción: 11/06/2013

Fecha de aceptación: 12/12/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Rodríguez, V. (2013). Intercambio de cromátidas hermanas y alteraciones espirométricas causadas por el consumo de cigarrillo en estudiantes de una Facultad de Ciencias de la Salud. *Revista UNIMAR*, 31 (2), pp. 55-66.

RESUMEN

El proceso investigativo evidenció los cambios funcionales y genéticos que provoca el consumo de cigarrillo; para ello se empleó la toma de pruebas funcionales y citogenéticas, que facilitaron la obtención de evidencia científica, con el propósito de apoyar las estrategias en la atención primaria en salud.

La investigación se desarrolló bajo un paradigma cuantitativo, dando carácter numérico a cada variable analizada; el enfoque utilizado fue el empírico – analítico, de tipo descriptivo, que permitió encontrar resultados válidos basados en la experiencia, para describirlos luego de manera estricta. Fueron estudiados 23 reportes espirométricos, de los cuales, a los 18 que reportaron mayores cambios funcionales les fue realizada una punción venosa para el análisis y conteo de frecuencia de intercambio de cromátidas hermanas, al igual que 12 controles, para ser comparados entre sí. La población objeto de estudio estuvo conformada en un 65,2% por hombres y 34,8% mujeres, cuya edad promedio era de 23 años. Los resultados evidenciaron que el 4,3% de los estudiantes presentan alteración de tipo obstructivo con valores disminuidos de FEF25¹, FEF50 y FEF75 con respecto a los referentes teóricos, al igual que el FEV1² y FET³. La PFE⁴ indica alteraciones en el 34,8% de la muestra. En cuanto a la edad pulmonar, el 18% de la población sobrepasa el valor de su edad cronológica. Se analizó la correlación de las variables antes mencionadas con la R de Pearson, evidenciando una correlación directa del consumo de cigarrillo sobre las variables citogenéticas.

¹Flujo Espiratorio Forzado, ²Volumen Flujo Espiratorio, ³Tiempo Espiratorio Forzado, ⁴Pico Flujo Espirado.

Palabras clave: citogenética, cromátidas, espirometría, intercambio de cromátidas hermanas, tabaco.

Sister chromatid exchange and spirometric alterations caused by cigarette consumption in students of a faculty of Health Sciences

ABSTRACT

This work shows the results found in the study applied to a smoking population, in order to demonstrate the functional and genetic changes that cigarette consumption causes by means of functional and cytogenetic testing, which facilitate obtaining scientific evidence to support strategies in primary health care.

The research was developed under a quantitative research paradigm, giving numeric character each variable analyzed; its descriptive empirical-analytical approach allowed to find valid results based on experience to describe them. We studied 23 spirometry reports; a venipuncture was made with the 18 that reported higher functional changes for analysis and counting frequency of sister chromatid exchange, as

• Artículo de investigación e innovación.

*✉ Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño; Fisioterapeuta, Universidad del Cauca; Docente Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: vivisruri@hotmail.com

well as 12 controls to be compared with each other. The study population was composed of 65.2 % men and 34.8 % women; the average age of participants was 23 years old. The results showed that 4.3 % of students have alteration of obstructive type with diminished FEF25¹, FEF50, FEF75 and FEV1² FET³ values regarding the theoretical framework. The PFE⁴ indicates alterations at 34.8 % of the sample. In terms of lung age it is important to mention that 18% of the population exceeds the value of their chronological age. The analysis of the correlation of variables with the R of Pearson showed a direct correlation of cigarette smoking over cytogenetic variables.

¹Forced Expiratory Flow rate, ²Forced Expiratory Volume, ³Forced Expiratory Time, ⁴Peak Flow Expired.

Key words: cytogenetics, chromatids, spirometry, sister chromatid exchange, snuff.

Intercâmbio de cromátídeos irmãs e alterações espirométricas causadas pelo tabagismo em estudantes de uma faculdade de Ciências da Saúde

RESUMO

Este trabalho mostra os resultados encontrados no estudo aplicado a uma população fumadora, a fim de demonstrar as alterações funcionais e genéticas resultantes do consumo de cigarros, fazendo testes funcionais e de citogenética, que facilitam a obtenção de evidências científicas para apoiar as estratégias de cuidados de saúde primários.

The research was developed under a quantitative research paradigm, giving numeric character each variable analyzed; its analytical and descriptive empirical approach allowed to find valid results based on experience to later describe them strictly. A pesquisa foi realizada no âmbito de um paradigma quantitativo, dando caráter numérico para cada variável analisada; a abordagem utilizada foi empírica-analítica de tipo descritivo, que permitiu encontrar resultados válidos com base na experiência e, em seguida, descrevê-los rigorosamente. 23 relatórios de espirometria foram estudados, de quais, aos 18 com maiores mudanças funcionais, foi elaborada uma punção venosa para análise e frequência de contagem de troca de cromátídeos irmãs, assim como 12 controles a serem comparados uns com os outros. A população do estudo foi composta por 65,2 % de homens e 34,8 % de mulheres, com idade média de 23 anos. Os resultados mostraram que 4,3% dos alunos apresentam alteração de tipo obstrutivo com valores diminuídos de FEF25¹, FEF50, FEF75 e VEF1² e TEF³ com relação aos enquadramentos teóricos. O PFE⁴ indica alterações em 34,8 % da amostra. Em termos de idade pulmonar, 18 % da população excedem ao valor da idade cronológica. O análise das variáveis com R de Pearson mostrou uma correlação direta do tabagismo em variáveis citogenéticas.

¹Fluxo Expiratório Forçado, ²Volume Expiratório Forçado, ³Tempo Expiratório Forçado, ⁴Pico de Fluxo Expirado.

Palavras-chave: citogenética, cromátídeos, espirometria, troca de cromátídeos irmãs, rapé.

1. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001) el consumo de tabaco ocasiona anualmente 6 millones de muertes a nivel mundial; las alteraciones fisiológicas y funcionales producidas por este hábito son de gran relevancia, considerándose una fuente inagotable de investigación e intervención. El consumo de cigarrillo es un hábito común en muchas comunidades, influenciado por diversos factores tales como los medios publicitarios, la fluctuación emocional o los efectos adictivos de sus componentes, entre otros, factores que elevan los ín-

dices de consumo en poblaciones jóvenes, tal como lo reporta la encuesta mundial sobre el consumo de tabaco y jóvenes (Warren, et al, 2000). Diversidad de autores consideran y han publicado los nocivos efectos de sustancias clastogénicas -como las que componen el cigarrillo- en el estado de salud; Pérez, Ceballos y Pinto (1999) describieron en su estudio cómo la exposición a ciertos agentes tóxicos tiene influencia sobre la frecuencia basal de intercambios de cromátídeos hermanas (ICH), incrementándola. De la misma manera, diversas unidades neumológicas han hecho uso de la espirometría como un método de diagnóstico y seguimiento de enferme-

dades pulmonares. Estudios como el realizado por el Departamento de Medicina de la Universidad de Lleida, España (Clotet, Gomez, Ciria & Albalad, 2004), encontraron reducción significativa en las variables espirométricas en usuarios consumidores de tabaco tras un estudio longitudinal. De la misma manera, Clotet et al (2012) elaboraron un estudio para evidenciar la efectividad de la espirometría en la detección de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), encontrando en los resultados -tras un análisis multivariante- un alto índice de EPOC con baja proyección de abandono.

Es importante considerar la aparición de patologías como EPOC, en relación con la exposición a agentes tóxicos; ésta debe entenderse como una de las patologías más prevalente en consumidores de tabaco y causante de altos índices de morbilidad y mortalidad en la población infantil y adulta. La EPOC es de evolución lenta y progresiva, se caracteriza por la inflamación sistémica y permanente de la vía aérea, causa destrucción alveolar y limitación persistente del flujo aéreo, ocasiona un bloqueo en la salida de aire, atrapándolo internamente y generando dificultades en el proceso ventilatorio y en la oxigenación corporal. La espirometría es uno de los instrumentos más importantes para la detección precoz de este tipo de patologías, lo que facilitará la atención oportuna y la reducción de los índices de mortalidad y discapacidad por la presencia de la patología.

Es interesante evidenciar el comportamiento de la función pulmonar en individuos con diferentes niveles de consumo de cigarrillo y variada presentación clínica, determinando así el impacto que el consumo de tabaco tiene en cada persona.

En cuanto al conteo de ICH, ésta es una técnica citogenética de alta sensibilidad que permite identificar cualquier lesión que se ocasione en el genoma y que sea reparado por medio del mecanismo de ICH. Cada intercambio entre las cromátidas hermanas es la evidencia de una lesión sobre el material genético que fue o no correctamente reparado.

Teniendo en cuenta lo mencionado, la presente investigación se planteó como objetivo, evidenciar los cambios funcionales y genéticos que provoca el consumo de cigarrillo en estudiantes fumadores de edades entre 18 y 30 años, vinculados a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana, mediante la toma de pruebas funcionales y citogenéticas, con el fin de lograr una evidencia científica que apoye la promoción de la salud y prevención de la enfermedad ante

la presencia de enfermedades respiratorias y muta genéticas ocasionadas por hábitos como el consumo de tabaco, tanto de los estudiantes como de toda la población universitaria.

2. Materiales y Métodos

2.1 Tipo de estudio

El presente estudio se desarrolló dentro del paradigma cuantitativo, con enfoque empírico analítico y de tipo correlacional descriptivo, lo cual permitió delimitar el objeto de estudio, recolectar datos estadísticos y contrastar las variables de estudio correspondientes al consumo de cigarrillo versus los cambios espirométricos y citogenéticos, describiendo de manera exacta los hallazgos encontrados en las pruebas, y logrando un análisis de los factores relacionados con los daños causados por el cigarrillo a nivel funcional y citogenético.

2.2 Población y muestra

Para el cumplimiento del objetivo del estudio fue necesario partir de una estricta selección poblacional, basada en la aplicación de un instrumento elaborado para detallar las variables influyentes dentro de los cambios funcionales y en la frecuencia de intercambio de cromátidas hermanas, que se relacionan de manera directa con la exposición al tabaco. Se tomó como universo inicial los estudiantes vinculados a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana, con un total de 992 estudiantes pertenecientes a los programas de Enfermería, Fisioterapia, Terapia Ocupacional y Tecnología en radiodiagnóstico y radioterapia; se indaga frente a su edad cronológica, a subvariables del consumo de tabaco tales como: tiempo de consumo, número de cigarrillos al día, consumo o exposición a otro tipo de sustancias tóxicas como tabaco, drogas, plomo, agentes irritantes por ocupación laboral, rayos x, entre otros.

Se cuestionó la presencia de enfermedades de tipo pulmonar previas al estudio y otras patologías que alteren los resultados espirométricos, o que generen dificultad en la toma sanguínea. Finalmente, antes de las pruebas se detectó los estudiantes que se encontraban consumiendo algún tipo de medicamento durante el último mes, para evitar que pudiesen influir en los resultados, además de indagar el deseo de participar en el estudio. Tras la detección de las variables mencionadas se consolidó el número poblacional, resultando un total de 33 estudiantes como población objeto de estudio. El número de la muestra se determinó esta-

dísticamente mediante la aplicación de la fórmula que se detalla a continuación:

$$n = \frac{N \times Z^2 \pi (1 - \pi)}{(N - 1) \times e^2 + Z^2 \pi (1 - \pi)}$$

La muestra se eligió a través de un muestreo probabilístico realizado del total de la población, de donde se determina un total de 23 estudiantes a quienes se les presenta el consentimiento informado aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana, por acta 001 de octubre 8 de 2012.

Previo a la misma, se llenó un formato para recolectar información personal, antecedentes y aquellos parámetros requeridos dentro de la prueba de función pulmonar tales como: peso, talla, grupo étnico. En el mismo también se recolectó los resultados de la espirometría para realizar el correspondiente análisis y determinar alteraciones de tipo pulmonar en los individuos. Cabe mencionar que dentro de la resolución 008430 de 1992, y su artículo 11, la investigación se catalogó dentro del riesgo mínimo, puesto que incluyó el estudio de los registros de datos que se obtuvo de una punción venosa y una prueba espirométrica que no involucró el uso de medicamento alguno.

2.3 Método de recolección de la información

La prueba de función pulmonar se realizó en los 23 estudiantes pertenecientes a la muestra, quienes fueron tallados y pesados para introducir los datos al equipo; los reportes espirométricos fueron avalados por un neumólogo especializado y tomados mediante un equipo portátil en las instalaciones universitarias. El equipo usado fue un Spirobank G, equipo de uso sencillo que cuenta con memoria para 6000 pruebas, sensor de temperatura para conversión automática e interpretación avanzada de la prueba espirométrica. Con los resultados físicos arrojados se tomó los resultados de mayor relevancia clínica que correspondieron a 18 estudiantes, a quienes se les realizó una prueba sanguínea para efectuar el conteo de intercambio de cromátidas hermanas y medir de esta manera la mutagenicidad. Los resultados fueron comparados con los arrojados por la muestra control (12 muestras), seleccionadas de la población de estudiantes no fumadores que compartían el resto de características similares a la población objeto de estudio. El conteo fue elaborado en el laboratorio de citogenética de una reconocida institución de educación superior del país.

La técnica consistió en cambiar la estructura química de un cromosoma, incorporando un análogo de la Timidina, mediante dos fases: la primera para la incorporación del BrdU y sustitución de la Timina en las cromátidas hermanas; la segunda, para la obtención de una cromátida mono sustituida y otra bisustituida, con el fin de lograr una diferenciación química de las dos cromátidas, que, gracias a la coloración, posibilita la observación de los intercambios ocurridos y el conteo de los mismos (Federico et al, 2011; Gonzáles et al, 2007; Soloneski & Larramendy, 2010). El protocolo aplicado fue el basado en el Manual de Procedimientos de citogenética humana del grupo de genética del Instituto Nacional de Salud.

Las pruebas fueron tomadas por personal capacitado en la toma y conservación de las muestras, vinculado al área de bacteriología de un reconocido laboratorio de la ciudad de Pasto. Se tomó la muestra de sangre periférica, 1 ml de la muestra se sembró en 10ml de medio RPMI-1640 suplementado con 10% de suero Bovino Fetal, 100µg/ml de estreptomina, 100UI de penicilina. El cultivo se estimuló con 100µl de PHA (Sigma) y se le agregó 100µl de 5'-Bromo-2'-deoxiuridina (BrdU) en concentración de 1mgr/ml. Los cultivos fueron incubados, protegidos de la luz, a 37°C durante 56 horas. Al término de este tiempo, una hora antes del procesamiento, se agregó Colcemid (10µgrs/ml), luego, se siguió los procedimientos convencionales para cultivos de linfocitos de sangre periférica, donde se centrifugó a 800gr durante 7 minutos, se descartó sobrenadante y se sometió el botan celular al tratamiento hipotónico durante 7 minutos, seguidamente, se centrifugó en las mismas condiciones del paso anterior. Se descartó el sobrenadante y se fijó el botón celular con fijador que contiene Metanol Ácido Acético en proporción de 3:1. Una vez obtenidos los extendidos cromosómicos, se sometieron a la coloración diferencial establecidas para ICH (Camargo & Cervenka, 1982) y coloreada con Giemsa 4% en agua destilada. Los extendidos cromosómicos fueron conservados bajo una película de Entellan, protegido con una laminilla cobre-objeto 60 por 22 cm. La evaluación de los ICH se realizó en mitosis de segundo ciclo bajo un objetivo de 100X.

Se realizaron 25 conteos de mitosis para cada muestra y se obtuvo el promedio de los mismos para introducirlos en la base de datos, procediendo así a elaborar su respectivo análisis. Cabe agregar que la organización e interpretación de resultados se llevó a cabo a través del programa estadístico SPSS 20.0.

3. Resultados

Como ya se ha mencionado en el texto, a la muestra se le aplicó dos tipos de pruebas: por un lado la espirometría y por otro una punción venosa con el fin de analizar la sangre periférica y realizar un conteo de ICH. Los valores reportados en ambas pruebas fueron cruzados con una macrovariable definida como nivel de consumo de cigarrillo, el que a su vez fue definido mediante la aplicación del cuestionario C4 para la clasificación de consumidores de cigarrillo. La aplicación del instrumento permitió encontrar una mayor proporción de consumidores de alto nivel, quienes obtuvieron valores entre los 18 y 29 puntos, siendo el porcentaje total, de 78,3%, seguido por consumidores moderados con un 17,4% y un 4,3% con consumidores dependientes.

Frente al nivel de consumo se analizó subvariables como el género (ver Figura 1) y la edad (ver Figura 2), encontrando una mayor prevalencia de consumo en usuarios masculinos con un 65%; asimismo, mayor proporción de consumidores con un alto nivel de consumo, correspondiente al 79%, de los cuales, 59% fueron hombres y el 22% mujeres. Teniendo en cuenta el rango de edad estudiado, la mayor frecuencia de consumo alto se concentra entre las edades de 21 a 23 años.

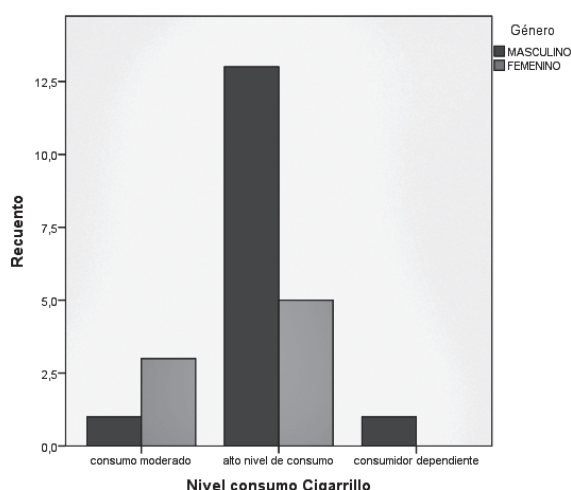


Figura 1. Género. Nivel de Consumo de Cigarrillo.

La Figura 1 indica el nivel de consumo de cigarrillo según el cuestionario C4 dando resultados independientes tanto para hombres como para mujeres.

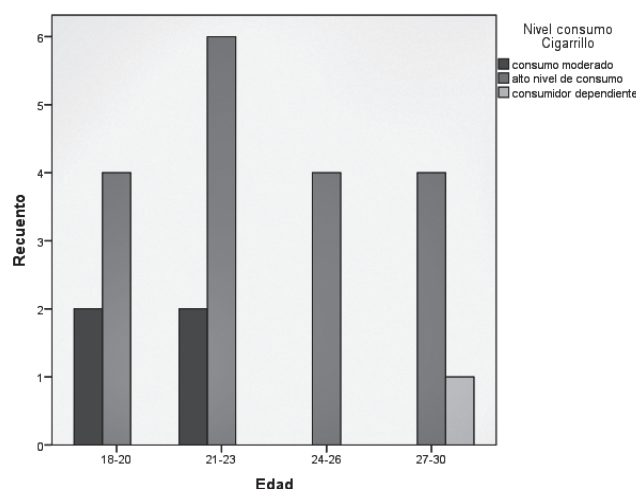


Figura 2. Edad. Nivel de Consumo de Cigarrillo.

La Figura 2 indica el nivel de consumo de cigarrillo según el cuestionario C4 clasificando a la población según rangos de edad.

En cuanto a los parámetros espirométricos no se presentaron cambios significativos frente a la capacidad vital forzada; frente a la velocidad de flujo espirado en el primer segundo se encontró un bajo porcentaje de desviación a los parámetros de referencia, el 5% de la población presenta una declinación de los valores, compatible con un nivel 3 de consumo, clasificado como alto nivel con señales de dependencia. El pico de flujo espirado (ver Figura 3) estuvo alterado en el 35% de los casos, de los cuales el 4% presenta consumo moderado y el 31% alto nivel de consumo.

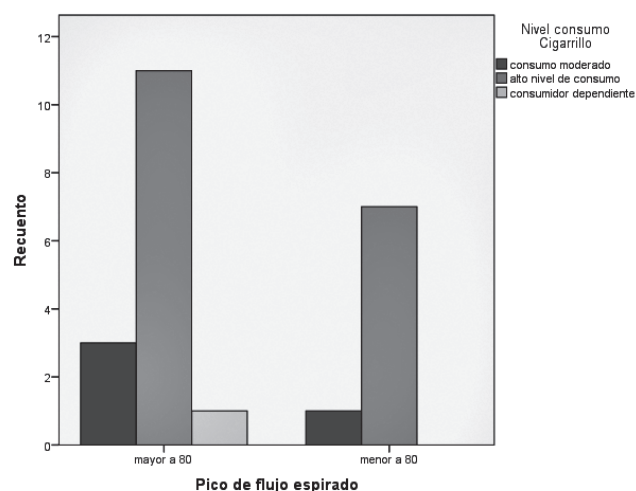


Figura 3. Pico de Flujo Espirado. Nivel de Consumo de Cigarrillo.

La Figura 3 indica que el parámetro espirométrico que presenta mayores cambios en la población y asociado al consumo de cigarrillo es el pico de flujo espirado, siendo indicador de la presencia de enfermedades obstructivas, lo cual se asocia con el consumo de cigarrillo en niveles elevados.

El reporte de los flujos espirados 25%, 50% y 75% de la capacidad vital forzada evidenció una altera-

ción en el 6% de los consumidores de alto nivel; en cuanto al tiempo de flujo espirado, éste se alteró en un 4% de la población; frente a la edad pulmonar (ver Figura 4) el 17% de los fumadores tienen una edad pulmonar superior a la edad cronológica, manifestando un deterioro en el estado funcional a nivel pulmonar.

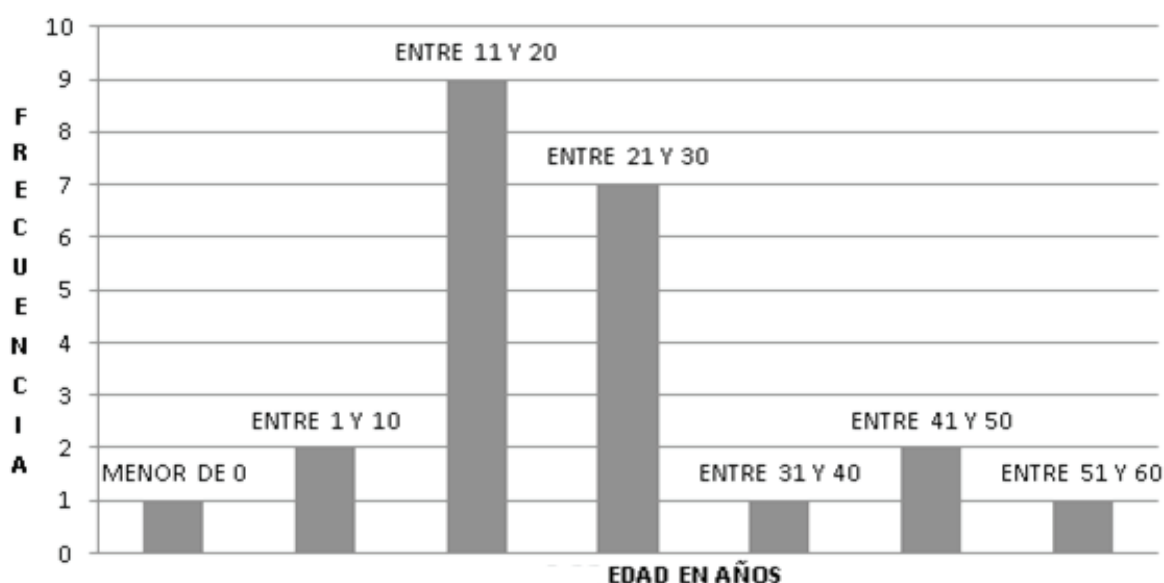


Figura 4. Edad Pulmonar por Rangos.

La Figura 4 indica la edad pulmonar de los individuos a partir de la aplicación de la fórmula propuesta por Morris y Temple para el cálculo de este parámetro, indicando que la mayoría de los estudiantes sometidos a la prueba espirométrica poseen al momento de la toma de la muestra una edad pulmonar inferior a la edad cronológica.

En la Figura 5 se observa que la mayor parte de la muestra presenta un porcentaje del 83%, que corresponde a 19 estudiantes, los cuales tienen una edad pulmonar inferior a la edad cronológica que se encuentra comprendida entre los 18 y 30 años, y

el 17% restante (4 estudiantes), sobrepasan el valor normal a su edad cronológica. Además se observa que el 34,7% (8 estudiantes) corresponde al género femenino, su edad cronológica varía entre 18 y 25 años, de las que una estudiante es la que reporta los valores más altos de edad pulmonar, relacionado con el consumo de cigarrillo. Por otra parte, se aprecia en el estudio que 65,2% (15 estudiantes) corresponde al género masculino, de los que uno de ellos presenta el doble de edad pulmonar (mayor a 40), con respecto a su edad cronológica, asociado al consumo de cigarrillo.

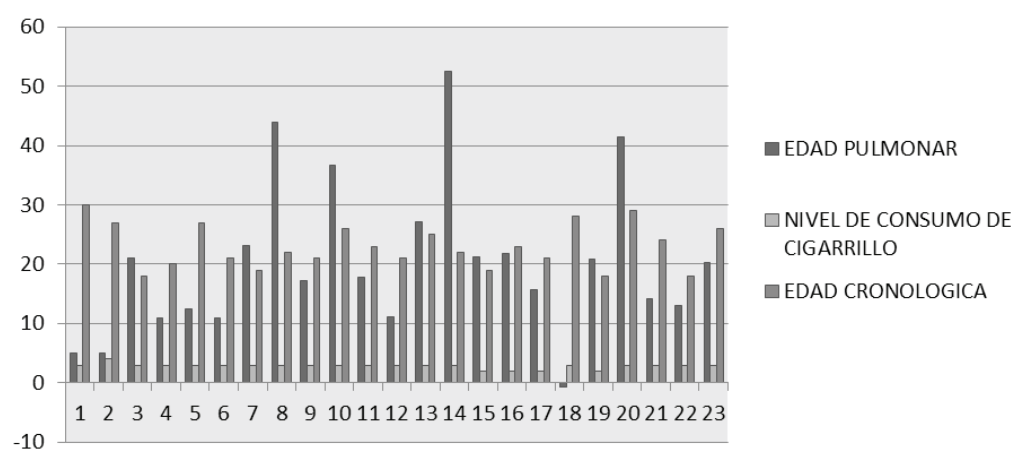


Figura 5. Edad Pulmonar Vs. Nivel de Consumo de cigarrillo Vs. Edad Cronológica.

La Figura 5 relaciona las edades cronológica y pulmonar de los individuos con el nivel de consumo de cigarrillo, reflejando los cambios que produce este hábito de vida tanto en hombres como en mujeres con respecto a sus edades pulmonares.

De la misma manera, es posible evidenciar que el 78.2% de los estudiantes, presentan un consumo de cigarrillo nivel 3, relacionado con la edad pulmonar, lo cual refleja que el incremento en este valor se debe a un consumo alto de esta sustancia. Adicional a esto, el 17.3% (4 individuos) que se encuentran catalogados en nivel 2, como consumo moderado de cigarrillo, aunque presentan cambios en la edad pulmonar, dichos valores no difieren en gran porcentaje con su edad cronológica.

La asociación de parámetros espirométricos con el nivel de consumo de cigarrillo y la edad pulmonar arrojó para el indicador de FEV1 (volumen de flujo espirado en el primer segundo) un estudiante, correspondiente a 4.3%, quien presenta una velocidad de flujo menor al 80%, indicando que la misma está disminuida en la vía aérea por causas de tipo obstructivo; asimismo, dicho usuario tiene una calificación de 3 en el nivel de consumidores, lo que indica un consumo alto con señales de inicio de dependencia, aspecto que también se ve reflejado en la edad pulmonar con un valor mayor a 50 años.

En los datos de FEF (flujos espirados forzados) al 25%, 50% y 75% de la CVF (capacidad vital forzada) se observó que el 4.3% se encuentran alterados,

con un porcentaje menor al 80%. Al igual que en los resultados anteriores, dicho usuario presenta una calificación de 3 en el nivel de consumidores y una edad pulmonar mayor a 40 años.

Finalmente, cabe mencionar que el 65.2% presenta alteración en el pico de flujo espirado, parámetro importante dentro de las alteraciones obstructivas.

La relación del consumo de cigarrillo versus el intercambio de cromátidas hermanas es variable; dentro del consumo moderado se registra tres casos, que arrojan una media de intercambio de 9.00; también fueron catalogados dentro del alto nivel de consumo 14 casos, que tienen una media de ICH de 12.07; finalmente, dentro del consumo dependiente se reporta un caso con una frecuencia de intercambio de 13.56.

Es posible evidenciar que a medida que el nivel de consumo aumenta, el promedio de intercambio de cromátidas hermanas también asciende, lo cual, es compatible con el aumento de la relación muta genética; sin embargo, los valores en cada nivel de consumo presentan variación, razón por la cual es posible afirmar, que dentro de cada grupo existen elementos propios que hacen que cada individuo responda de manera diferencial al factor de exposición clastogénica, que en este caso es el tabaco; este fenómeno se denomina epidemiología molecular, representada como el mayor riesgo de sufrir mutación genética y enfermedades relacionadas con estos factores, tales como el cáncer.

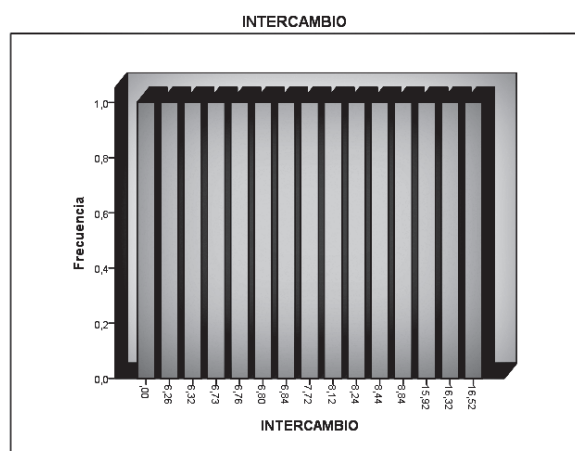


Figura 6. Reporte de ICH en grupo control.

Esta figura muestra en general homogeneidad en los valores reportados; sin embargo, existen dos casos que se salen de los valores calculados como los basales para este tipo de población; al encontrar valores considerados como altos en los reportes, se indagó más profundamente en los antecedentes, encontrando características propias del individuo que pueden estar ligadas a estos resultados; a su vez, es importante considerar tal variabilidad como un elemento de sustento en la afirmación de que existen individuos que responden de manera diferencial a los factores ambientales, teniendo más susceptibilidad por condiciones como la contaminación ambiental, entre otros factores. La frecuencia más baja corresponde a 6.26 y la más alta a 16.52.

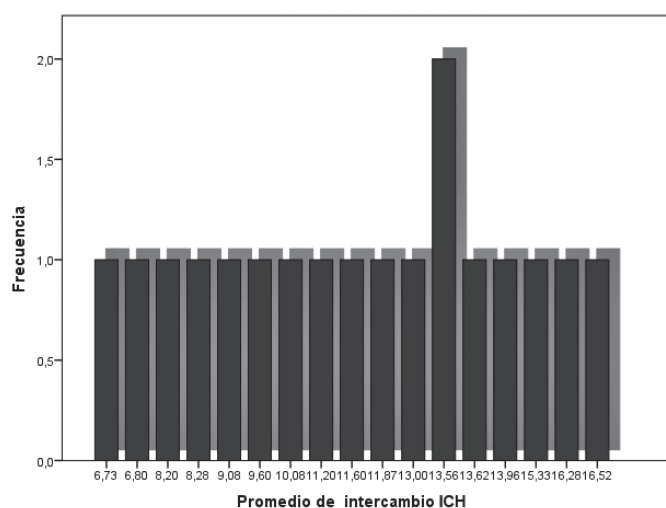


Figura 7. Reporte de ICH en grupo casos.

Fueron incubadas 18 muestras de casos para ser analizadas en cuanto a la frecuencia de ICH, de los cuales 5 casos analizados no fueron susceptibles de observación durante la mitosis a pesar de ser reencubados, razón por la cual se suspendieron sus reportes. De los 13 restantes se evidencia frecuencias de intercambio variables, condición propia del componente genético de cada individuo; la frecuencia más baja de los casos corresponde a 6.73, y la más alta a 16.52; del segundo debe considerarse que duplica el valor base arrojado por el grupo control, alejándose estadísticamente de la media; esto fundamenta el efecto de daño genotóxico de la población de estudio, dado por el parámetro evaluado que es el consumo de cigarrillo. En cuanto a la media y mediana (ver Figura 8), debe resaltarse que la media corresponde a un valor de 12.15 y la mediana a 12.43, que como se puede ver, casi duplica el valor considerado como base; la medida de tendencia central es superior a la del grupo control, lo que evidencia mayor número de intercambio de cromátidas, compatible con el aumento en la mutación genética humana.

N	Válidos	15
	Perdidos	0
Media		8,6553
Mediana		7,7200
Moda		,00 ^a

N	Válidos	18
	Perdidos	5
Media		12,1528
Mediana		12,4350

Figura 8. Reportes estadísticos del ICH en cuanto a mediana y media en población casos y control.

Finalmente, el valor de R de Pearson permite medir la relación lineal de las dos variables analizadas, en este caso la frecuencia de intercambio de cromátidas hermanas y el nivel de consumo de cigarrillo; teniendo en cuenta el valor reportado equivalente a 0.397, es posible analizar que existe una correlación positiva de las variables; de la misma manera la correlación de Spearman muestra un valor superior a 0, siendo 0.415, razón por la que se interpreta como una relación positiva entre las dos variables.

4. Discusión

La investigación desarrollada se planteó como objetivo central evidenciar los cambios funcionales y genéticos que provoca el consumo de cigarrillo en estudiantes fumadores de la Universidad Mariana con edades comprendidas entre los 18 y 30 años, mediante la toma de pruebas funcionales y citogenéticas, para facilitar la obtención de evidencia científica que apoye las estrategias en la atención primaria en salud. Para el cumplimiento del mismo se propuso como objetivos específicos identificar las características espirométricas, cuantificar las frecuencias del intercambio de cromátidas hermanas, correlacionar los hallazgos espirométricos con el consumo de cigarrillo y correlacionar los hallazgos en la frecuencia de cromátidas hermanas con el nivel de consumo. Teniendo en cuenta el proceso de investigación desarrollado, los resultados encontrados reportaron datos de alto interés académico.

Como es conocido por las comunidades académicas, el sistema pulmonar es el encargado del proceso ventilatorio; su estructura anatómica le permite contar con una vía aérea superior como sistema conductor de gases, y es quien provee limpieza, humedad y termorregulación a los gases inspirados (Cristancho, 2008) y una vía aérea inferior que conduce los gases hacia las regiones alveolares donde se produce el intercambio gaseoso (West, 2001). Las estructuras de la vía aérea inferior se encuentran organizadas en los pulmones que tienen forma de cono, poseen una base, un vértice, dos caras y tres bordes (Drake, et al., 2007). Para que el proceso ventilatorio a nivel fisiológico se ejecute de manera óptima es necesario que las estructuras anatómicas estén indemnes; es por ello que los cambios estructurales tales como el grosor de membranas, número de alvéolos, presencia de secreciones, entre otros, se convierten en parámetros causales de las patologías pulmonares.

Los cambios funcionales en cuanto a velocidades y volúmenes pulmonares son fácilmente detectables en pruebas de función pulmonar como la espirometría; razón por la cual se usó este tipo de prueba en este estudio, a fin de detectar las posibles alteraciones que los estudiantes pudiesen padecer como resultado del consumo de tabaco, siendo clara en los resultados arrojados, la disminución en parámetros generales como el pico de flujo y los flujos espira-

dos a diferentes niveles de la vía aérea, producto del aumento de la resistencia a los flujos espirados. Tales resultados son compatibles con el nivel de consumo de cigarrillo, catalogado como alto y su relación como factor causal; por tanto, se considera que este tipo de sustancias irritantes para la vía aérea modifican su estructura, provocan el aumento considerable de la producción mucoidal y la estructura de la misma, hacen una fase más densa que disminuye la luz bronquial y aumenta de manera directamente proporcional la resistencia al vaciamiento alveolar, reduciendo los picos de flujo y los volúmenes de flujos espirados en los diferentes niveles de la vía aérea.

La prueba espirométrica reportó como datos la capacidad vital forzada (CVF), que corresponde a un volumen total máximo de aire que es expulsado durante la espiración forzada a partir de una inspiración máxima y mide la capacidad pulmonar del individuo (Liñan, Cobos & Reverté, 2008), el volumen de flujo espirado en el primer segundo (FEV1), considerado como indicador del estado dinámico de la vía aérea cuyo valor se ve afectado por el paso de los años, en donde anualmente decrece, aproximadamente en 25 ml después de los 25 años; sin embargo, en condiciones patológicas obstructivas como las ocasionadas por el consumo de tabaco, el valor decreciente puede llegar a duplicarse. A partir de los reportes espirométricos del FEV1 se puede clasificar el grado de severidad de la patología, teniendo como referencia que la normalidad de este parámetro se da con un 100%; es por esto que la clasificación se realiza como leve con datos menores a 100% y superiores a 70%, moderada entre 70% y mayor o igual a 60%, moderada a severa menor a 60% y mayor o igual a 50%, severa menor a 50% y mayor o igual a 35, y una clasificación severa se la otorga a personas cuyo valor de FEV1 sea inferior a 35%.

Otros datos obtenidos en el reporte espirométrico, fueron los valores de flujos espirados forzados al 25% de la CVF (FEF25), 50% de la CVF (FEF50) y 75% de la CVF (FEF75), que permiten la medición de los flujos espirados de acuerdo con la CVF, el pico de flujo espirado (PFE) que expresa el máximo flujo registrado en la espiración forzada, y por último, el tiempo de culminación de flujo espirado (FET), el que corresponde al tiempo que se demora el usuario en finalizar la espiración forzada. La in-

vestigación reportó que los índices espirométricos disminuidos fueron el FEV1, FEF25, FEF50, FEF75, FET y PFE, todos con valores por debajo de los referentes teóricos para cada estudiante.

El resultado de mayor afectación fue el PFE, encontrándose el 35% de la población fumadora, de los cuales el 4% presenta consumo moderado y el 31% un alto nivel de consumo, evidenciado porque el porcentaje es menor a 80 y su reducción determina obstrucción en las vías aéreas o pobre esfuerzo respiratorio; cabe considerar que el primer parámetro que se afecta al iniciar una enfermedad de tipo obstructivo corresponde justamente al PFE, lo que permite reflexionar que el progreso patológico de los estudiantes fumadores comienza a ser evidente.

De esta manera, se considera que un bajo porcentaje de los individuos estudiados presentaron alteraciones pulmonares funcionales y citogenéticas, manifestadas en restricciones en volúmenes y velocidades de flujo, más los cambios en la frecuencia de intercambio de cromátidas hermanas. Es importante reparar en que la espirometría permite detectar de manera precoz este tipo de patologías, sin que existan manifestaciones clínicas que imposibiliten al usuario el realizar actividades que comprometan el comportamiento ventilatorio, tal como se evidenció en la población expuesta al estudio.

Adicionalmente, se analizó en los estudiantes el nivel de consumo de cigarrillo, para ser cruzado con los cambios espirométricos y de frecuencia de ICH, encontrando relación directa entre estas dos variables. Se debe detallar que el cigarrillo contiene más de cien sustancias que favorecen la bronco constricción, factores determinantes en la resistencia pulmonar; en cuanto la ley de Poiseville, que define la medición de la resistencia en cualquier asa -inspiratoria o espiratoria- como el producto de 8 veces la longitud por la viscosidad, sobre el radio elevado a la cuarta potencia. Fue evidente en los resultados que la población de consumidores estuvo conformada en mayor proporción por el género masculino y la edad de mayor consumo se clasificó dentro del rango de 21 a 23 años.

Es importante suministrar a los fumadores este tipo de resultados obtenidos tras la valoración de sus propias capacidades y volúmenes pulmonares, indicando con valores reales y numéricos las alteraciones que se presentan en su organismo; es por

esta razón y a partir de los datos recolectados de género, talla y FEV1 que se obtuvo los valores correspondientes a la edad pulmonar de cada individuo, donde se observó que un 52% de la población presenta una edad pulmonar inferior a su edad real, comprendida entre los 18 y 30 años, lo que indica que el estado de sus pulmones se encuentra en buenas condiciones. Cabe señalar que un 18% de la muestra presenta alteraciones pulmonares, puesto que el registro de su edad pulmonar a partir del cálculo propuesto por Morris y Temple en la década de los 80's, supera su edad cronológica; esto se corrobora al tener en cuenta los años cumplidos de la persona, con el dato de edad pulmonar.

Cabe destacar que los resultados que arrojaron los parámetros espirométricos correlacionados con la edad pulmonar de los individuos FEV1, FEF25, FEF50, FEF75 y FET se encuentran alterados sólo en un 4.3% de la población con valores inferiores al 80% y que un 34.7% presenta disminución del parámetro PFE. A partir de estos resultados y los encontrados teniendo en cuenta la edad cronológica de los estudiantes, se puede deducir, que tanto en usuarios con edades cronológicas y edades pulmonares registradas, se presenta una disminución en los mismos parámetros, siendo el pico de flujo espirado el que reporta mayor frecuencia de individuos con alteraciones, corroborando así la afección de tipo obstructivo en la vía aérea de las personas que participaron en este estudio.

Un parámetro importante calculado a partir de los reportes espirométricos fue la edad pulmonar; es significativo considerar que tal como se evidenció en el estudio realizado por Díez Piña et al, (2010), el conocimiento de los fumadores de su edad pulmonar se convierte en un arma importante en el abandono del tabaco; de esta manera, esta investigación es una herramienta clave en las estrategias de atención primaria en salud, como instrumento de promoción y prevención.

El conteo en el intercambio de cromátidas hermanas, permitió evidenciar el riesgo de mutagenicidad, que predispone a los usuarios a la adquisición de cierto tipo de patologías como el cáncer. La aplicación de las técnicas citogenéticas permitió observar mediante bandeos cromosómicos y coloración de Giemsa el ICH, que muestra una mayor frecuencia de intercambio de segmentos en fumadores donde las regiones teñidas con bandas G pueden

estar asociadas a inversiones, translocaciones y/o deleciones; cuando se realiza la replicación, el DNA que ha sido dañado, es detectado y posiblemente eliminado antes de pasar a la fase S del ciclo, indicando la alta sensibilidad del ICH a sustancias mutagénicas, y por tanto, el aumento de la frecuencia en los fumadores.

Ésta es la técnica de más alta sensibilidad a nivel de genotoxicidad, que al ser evaluada de manera conjunta con las alteraciones funcionales, permitió a la investigación mediar de manera concreta el daño del consumo de cigarrillo sobre el organismo, y de esta manera, corroborar la hipótesis planteada al inicio del trabajo investigativo, rechazando la hipótesis nula del mismo.

El desarrollo de la investigación permitió a las investigadoras como personal científico y académico, aportar de manera creciente con los mecanismos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, al utilizar los resultados como herramienta informativa frente a los procesos lesivos del cigarrillo en el sistema funcional ventilatorio y el componente citogenético humano; asimismo, será útil en diversas instituciones educativas mediante la divulgación de la información presentada por toda la comunidad educativa.

5. Conclusiones

Teniendo en cuenta el objetivo planteado en la investigación, enmarcado en la identificación de los cambios funcionales y genéticos que provoca el consumo de cigarrillo en estudiantes fumadores, mediante la toma de pruebas funcionales y citogenéticas, es importante concluir, que existieron cambios importantes en los componentes estudiados, los cuales se relacionaron directamente con el nivel de consumo de cigarrillo.

El grado más elevado de consumo reportado en la población estudiada fue de 3, considerándose como un nivel alto con tendencia a cierto grado de dependencia nicotínica; estos usuarios fueron quienes más cambios funcionales y mutagenéticos reportaron en las pruebas; sin embargo, se debe considerar que cada usuario tiene una predisposición individual en cuanto a que la herencia está altamente involucrada, sobre todo en la condición citogenética de un individuo. Por otro lado, se debe tener en cuenta que a pesar de que los consumidores están catalogados con un nivel alto, el tiempo de consumo no excede los

diez años, y ya existe un caso reportado de enfermedad obstructiva, condición altamente significativa en los procesos de promoción y prevención.

En cuanto a la valoración funcional el parámetro espirométrico que reportó mayores cambios en la curva flujo - volumen fue el PFE, que registra en litros por segundo el máximo flujo espirado por el usuario; un 39.1% de la muestra que corresponde a 9 individuos registra alteraciones de este valor. Se puede afirmar que estas personas registran obstrucción en las vías aéreas o pobre esfuerzo espiratorio, se requiere realizar un estudio complementario para realizar un diagnóstico más preciso frente a una enfermedad de carácter obstructivo. Estas alteraciones se hicieron evidentes a través de la correlación entre los valores teóricos obtenidos a partir de las características de cada individuo, las cuales incluyen sexo, peso, edad, altura y origen étnico, y los valores obtenidos tras la realización de la prueba, lo cual reportó cambios en los parámetros de la FEF25, FEF50, FEF75, indicadores importantes de este tipo de patología pulmonar, lo que reafirma el diagnóstico con la alteración presente del FEV1, FET y PFE.

Por medio de la aplicación de la fórmula propuesta por Morris y Temple, y tras realizar el cálculo correspondiente en cada uno de los individuos participantes en el estudio, se logró establecer la edad pulmonar para cada uno de ellos, lo que permitió observar que un 18% de la muestra presenta alteraciones pulmonares, puesto que el registro de edad pulmonar que se obtuvo supera la edad real de los estudiantes e indica la presencia de alteraciones pulmonares.

Finalmente, se puede decir que la relación entre el nivel de consumo de cigarrillo, las alteraciones pulmonares funcionales y citogenéticas son directas, comprobando en el valor de la R de Pearson una tendencia lineal y positiva.

Referencias Bibliográficas

- Camargo, M. & Cervenka, J. (1982). Patterns of DNA replication of human chromosomes: II – replication map and replication model. *American Journal of Human Genetics*, 34, 757 - 780.
- Clotet, J., Gómez, A., Ciria, C. & Albalad, J. (2004). La espirometría es un buen método para la detección y el seguimiento de la EPOC en fumadores de alto riesgo en atención primaria. *Archivos de Bronconeumología*, 40 (04), 155 - 159.

- Clotet, J., Real, J., Lorente, I., Fuentes, A., Paredes, E. & Ciria, C. (2012). Espirometría como método de cribado y de intervención antitabaco en fumadores de alto riesgo en atención primaria. *Atención primaria*, 44 (6), 328 - 334.
- Cristancho, W. (2008). *Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica*. Bogotá D.F., Colombia: El Manual Moderno.
- Díez Piña, J. et al. (2010). Edad pulmonar espirométrica: antes y después del abandono del tabaco. *Revista de Patología Respiratoria*, 13 (2), 64 - 68.
- Drake, R. et al. (2007). *Anatomía Para Estudiantes – Gray*. Madrid, España: Elsevier.
- Federico, C. et al. (2011). Phenylurea herbicides induce cytogenetic effects in Chinese hamster cell lines. *Mutation Research*, 721 (1), 89 - 94.
- González, N., et al. (2007). The chlorophenoxy herbicide dicamba and its commercial formulation banvel induced genotoxicity and cytotoxicity in Chinese hamster ovary (CHO) cells. *Mutation Research*, 634 (1-2), 60 - 68.
- Liñan, S. Cobos N. & Reverté, C. (2008). Exploración funcional respiratoria. En: *Protocolos diagnósticos terapéuticos de la AEP: Neumología*. (pp. 41-70). España: Asociación Española de Pediatría.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2001). Enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC). Recuperado el 04 de noviembre de 2012, en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/es/index.html>
- Pérez, H., Ceballos, Q. & Pinto, E. (1999). Prevalencia de intercambio de cromátides hermanas en una población libre de exposición a agentes clastogénicos. *Rev Biomed*, 10, 71 - 76.
- Soloneski, S. & Larramendy, M. (2010). Sister chromatid exchanges and Chromosomal aberrations in Chinese hamster ovary (CHO-K1) cells treated with the insecticide pirimicarb. *Journal of Hazardous Materials*, 174 (1- 3), 410 - 415.
- Warren, Ch. et al. (2000). El consumo de tabaco entre los jóvenes: informe de vigilancia de la Encuesta Mundial sobre el Tabaco y los Jóvenes. *Bulletin of the World Health Organization*, 78 (7), 868 - 876.
- West, J. (2001). *Fisiología respiratoria*. Argentina: Editorial Médica Panamericana.

R e v i s t a
UNIMAR



Desnutrición, cognición y pobreza*

Yenny Vicky Paredes Arturo*✉

Fecha de recepción: 10/08/2013

Fecha de aceptación: 12/12/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Paredes, Y. (2013).
Desnutrición, cognición y pobreza. *Revista UNIMAR*, 31 (2), pp. 69-79.

RESUMEN

El presente artículo expone una serie de reflexiones teóricas en torno a la desnutrición infantil, tema de gran importancia en el área de las ciencias de la salud, el cual no sólo enmarca el déficit cognitivo sino también la estrecha relación que se presenta en los entornos social y cultural en los que interactúan el menor y su familia. Los conocimientos y la información existentes en la actualidad evidencian que los hallazgos relativos a estas asociaciones no son concluyentes, generando controversia en esta materia. Por tanto, este artículo de revisión, tiene el propósito de analizar la evidencia que existe hasta el momento, para incentivar la investigación en estos aspectos de gran relevancia. En este sentido, inicialmente se presentará una introducción acerca del abordaje teórico, luego se hará referencia a la implicación del estado nutricional en función del factor cognitivo, para concluir con la exposición de algunas hipótesis en torno a la relación que ejerce el medio, tanto a nivel del funcionamiento mental como del propio componente nutricional.

Palabras clave: cognición, desnutrición, evaluación antropométrica, evaluación neuropsicológica.

Malnutrition, cognition and poverty

ABSTRACT

The aim of this paper is to talk about some theoretical reflections on child malnutrition health, a very important topic in the area of health sciences, which not only affects the well-known cognitive deficit but also the close relationship between the social and cultural environment in where the child and his family interact. The findings related to these associations are inconclusive at present, which has generated controversy. Therefore, this review article aims to analyze the evidence thus far, in order to encourage research in these areas of great relevance. In this regard, we initially present an introduction to the theoretical approach, then will be referred to the involvement of nutritional status based on the cognitive factor, concluding with a discussion of some hypotheses about the pressure exerted by the environment, both level of mental functioning and the proper nutritional component.

Key words: cognition, malnutrition, anthropometric assessment, neuropsychological assessment.

♦ Artículo de investigación e innovación.

*✉ Doctora en Psicología con Orientación en Neurociencia Cognitiva Aplicada, Universidad de Maimónides; Magíster en Neuropsicología, Universidad San Buenaventura - Medellín; Psicóloga, Universidad Mariana; Docente Investigadora Tiempo Completo Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: yenny28_3@hotmail.com

Desnutrición, cognición e pobreza.

RESUMO

Este artigo apresenta uma série de reflexões teóricas sobre a desnutrição infantil, um assunto de grande importância na área das ciências da saúde, tais que não só enquadra os déficits cognitivos bem conhecidos, mas também a estreita relação apresentado com os ambientes social e cultural em que a criança e sua família interagem. Atualmente, o corpo de conhecimento mostra que as conclusões sobre estas associações não são conclusivas, gerando muita controvérsia nesta área. Portanto, este artigo de revisão tem por objetivo analisar as evidências até agora, a fim de incentivar a investigação nestes aspectos relevantes em torno deste tema de estudo. Neste sentido, é apresentada inicialmente uma introdução à abordagem teórica para este problema; em seguida, será encaminhada ao envolvimento do estado nutricional com base no fator cognitivo, para concluir com uma discussão sobre algumas hipóteses sobre a pressão exercida do ambiente, tanto ao nível do funcionamento mental e o componente nutricional adequado.

Palavras-chave: cognição, desnutrição, avaliação antropométrica, avaliação neuropsicológica.

1. Introducción

La desnutrición infantil refleja el efecto de factores adversos, específicamente de los procesos económicos y sociales que afectan a las familias y comunidades, constituyéndose en la expresión colectiva del deterioro de las condiciones de vida de las personas, que impide que los individuos e incluso las sociedades desarrollen todo su potencial. Dentro de estos factores cabe mencionar el ambiente familiar, específicamente aspectos como: ocupación de los padres, nivel de escolaridad, interacción entre sus miembros, disposición de recursos económicos, entre otros, los cuales influyen en la explicación del componente nutricio del menor. Al respecto, se menciona que las condiciones nutricionales y ambientales son inseparables. En este sentido, diversos estudios han enfatizado que los factores ambientales favorables podrían contribuir a aminorar los efectos de la desnutrición temprana en el desarrollo cerebral, la capacidad cognitiva y en el rendimiento escolar (Picard, Del Dotto & Breslau, 2000; Venegas, 2010). La nutrición es el pilar fundamental de la salud y el desarrollo en todas las etapas evolutivas del ser humano, principalmente en el inicio de la vida y la primera infancia; el impacto del estado nutricional durante estos periodos, tanto en el corto, mediano y largo plazo, cobra importancia debido a las consecuencias adversas que puede generar la desnutrición, situación que afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje en la etapa escolar, y posteriormente, en la presencia de problemas relacionados con la inserción en el campo laboral (Villegas et al, 2009).

La desnutrición ejerce un efecto devastador en el crecimiento corporal y en el sistema nervioso cen-

tral del niño en su desarrollo, puesto que un déficit proteico energético a temprana edad, incide en la manifestación de alteraciones permanentes de las funciones cerebrales y su plasticidad, impactando en el desarrollo intelectual y conductual (Martorell, 1997). Desde la etapa de gestación, se da inicio al crecimiento y al desarrollo del sistema nervioso, el cual lleva a cabo en forma progresiva la aceleración del crecimiento cerebral desde la trigésima semana hasta el final del segundo año de vida extrauterina (González, 1980). Estudios recientes han determinado que de los factores asociados con la desnutrición durante la etapa postnatal, el más importante es el bajo peso al nacer y que está relacionado con las condiciones maternas durante la gestación (Jefferis, Power & Hertzman, 2002).

En este sentido, Almeida y Ricco, (1998), afirman que la desnutrición es uno de los principales problemas del mundo en el sector de la salud pública, especialmente en países subdesarrollados. En consecuencia, la desnutrición desempeña un papel de ineludible trascendencia, específicamente en situación de riesgo nutricional, factor que contribuye al inadecuado crecimiento del menor y a las insuficientes capacidades de orden superior en la corteza cerebral. Es por ello que la presencia de una inadecuada alimentación puede constituirse en consecuencia de condiciones desfavorables como la pobreza, problemática que avanza a extensos cuadros de desnutrición (Cohen, Contini, Coronel & Caballero, 2007). No obstante, Nóbrega y Campos (1998), opinan que la desnutrición no ocurre independientemente de las condiciones del medio ambiente. Varios factores

han sido identificados y pueden interferir en la capacidad del niño para responder apropiadamente, tales como la inadecuada condición socioeconómica, la educación de los padres, los problemas familiares, y la escasa estimulación.

Según Schroeder y Brown (citados por Sandoval, Reyes, Pérez, Abrego & Orrico, 2002) la desnutrición es considerada como uno de los grandes problemas que enfrenta el mundo; esta problemática se vincula con más del 41% de las muertes que se presenta anualmente en niños de 6 a 24 meses de edad y, que suman aproximadamente 2.3 millones. Asimismo, es catalogada como una alteración de la salud, resultado de una respuesta del organismo al desequilibrio entre consumo y requerimientos nutricionales, que se puede presentar con diferente intensidad, como por ejemplo, leve, moderada o severa, según la duración y gravedad del déficit (Restrepo, 2000). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) define la desnutrición como una enfermedad que se origina como resultado del consumo inadecuado de alimentos, tanto en cantidad como en calidad; en este sentido se la define como la deficiencia de energía, proteínas y micronutrientes para satisfacer las necesidades básicas del mantenimiento, crecimiento y desarrollo corporal (Latham, 2002).

Según las estimaciones del Programa Mundial de 12 Alimentos (PMA), la realidad del problema de desnutrición de los niños en los países de América Latina es muy grave, puesto que se caracteriza por altos porcentajes de población que viven bajo la línea de pobreza. Dichas condiciones se ven reflejadas en algunos países de América Latina, y en sus respectivos porcentajes: se encuentra Bolivia con el 27% de niños que padecen desnutrición, en Ecuador el 26%, en Perú el 25%, en Argentina el 23% y en Colombia el 14%. Sin embargo, en Colombia específicamente los departamentos más afectados con esta problemática son: Chocó, Boyacá, Guajira, Cauca, Cesar, Amazonas, Nariño, Casanare y Caldas, lugares en los que se estima que diariamente mueren tres niños menores de cinco años a causa de la desnutrición (Ramírez, 2009). En Colombia la Secretaría de Salud Pública reportó que en el periodo comprendido entre el 2000 y el primer semestre del 2008, sobresale una tendencia a la mejoría nutricional de los menores de cinco años en todo el país, es decir, que la desnutrición crónica descendió del

31.9% al 13.5%. A pesar de que los datos indican disminución en la prevalencia de desnutrición en el país, aún se conserva un alto porcentaje de niños afectados, de los cuales no se evidencia investigaciones acerca de los efectos que causa la desnutrición en las funciones cognitivas y su impacto en el desarrollo escolar.

Es así como, en nuestro país la nutrición representa un principio fundamental del desarrollo humano y de la nación; en el caso de los niños, el derecho a la nutrición está protegido por la Convención sobre los Derechos del Niño y por la Constitución Política de Colombia; en este sentido, la desnutrición infantil se plantea como una de las problemáticas más preocupantes para el sistema de salud, por su prevalencia en situaciones específicas, en niveles económicos y en la situación demográfica colombiana. En este contexto, se considera la desnutrición como el resultado de una serie de factores que directa e indirectamente la determinan como la carencia de estimulación afectiva: la inserción de la mujer a la vida laboral, la escasa atención que brindan los cuidadores al menor, aunado a la existencia de enfermedades infecciosas (Marín & Castillo, 2000).

Particularmente en el departamento de Nariño, el nivel de desnutrición aguda en menores de 12 años equivale al 11.0%; la desnutrición crónica al 25.0% y la desnutrición global al 20.0% (Instituto Departamental de Salud de Nariño, 2010). Considerando estos datos, es posible afirmar que el porcentaje de desnutrición infantil en el contexto nariñense es alto, y más aún, cuando la desnutrición crónica tiene un porcentaje elevado, el cual se constituye en un dato importante, pero además en una problemática social para investigar en este contexto; en este orden de ideas, conviene señalar que las instituciones que vigilan el comportamiento del estado nutricional, se han centrado en analizar el efecto devastador en el crecimiento, dejando de lado el estudio de las consecuencias en el desarrollo neurológico, llegando a desconocer el grado e impacto de la desnutrición en el desarrollo cognoscitivo, y además, la influencia del componente psicosocial en la desnutrición.

Para Febles (2004), esta temática tiene tanta vigencia, que muchos estudios publicados en los últimos años muestran la influencia de esta patología en el desarrollo, particularmente en las funciones cogni-

tivas, motrices y sociales, cuando se considera los efectos a corto y largo plazo de las deficiencias nutricionales en el desarrollo del sistema; estas investigaciones han permitido afirmar que las variables socioeconómicas se asocian estrechamente con el estado nutricional y el desarrollo de los menores, por tanto, los factores que causan la desnutrición son de orden sanitario, socioeconómico y cultural; los principales incluyen la falta o acceso desigual a los alimentos, falta de disponibilidad o acceso de servicios de salud, inadecuada atención pre y post-natal, deficiencias educativas de adultos y menores, la dieta y costumbres alimenticias inapropiadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante identificar a la población infantil que tiene riesgo biológico o ambiental de sufrir alteraciones del crecimiento y desarrollo, que posteriormente, van a afectar su desarrollo cognoscitivo, y por lo tanto, su desempeño escolar, con el objetivo de emprender, desde la psicología, actividades individuales y colectivas que ofrezcan un mejor sostén para preservar la salud física y emocional de los infantes, sin olvidar, todas aquellas variables de orden económico, social, afectivo y familiar que rodean al menor.

2. Desnutrición y cognición

Los estudios realizados en la población infantil sobre la relación entre desnutrición y desarrollo cognitivo, se han interesado en establecer la presencia de un amplio rango de déficits neuropsicológicos, entre los que se combina el bajo coeficiente intelectual, alteraciones en procesos cognitivos, entre otros. La desnutrición se concibe como una enfermedad y una problemática de salud pública mundial, por tanto, diferentes disciplinas han abordado esta situación; por su parte, la neuropsicología ha contribuido mediante investigaciones que muestran la relación existente entre desnutrición y desarrollo cognitivo (Hesse, 2000).

Al respecto, los hallazgos de diversos investigadores confirman una alta asociación entre las condiciones de desnutrición iniciada a edad temprana y el coeficiente intelectual, unido a deficientes condiciones económicas, culturales e intelectuales de la familia (Ivanovic, Olivares, Castro & Ivanovic, 1996). Por su parte, Zuluaga (2001) señala como efectos de una inadecuada nutrición, la insuficiencia cardia-

ca secundaria y el pobre aporte sanguíneo cerebral con disminución en la suplencia de proteínas plasmáticas al cerebro, causando edema cerebral, y en forma más directa, la disminución de la oferta de sustratos para la síntesis celular que genera la formación de la matriz extracelular, y la producción de factores de crecimiento y tróficos, además de los neurotransmisores y hormonas requeridas para el desarrollo normal.

La literatura referencia que una inadecuada ingesta de nutrientes sufrida durante ciertos periodos sensitivos de la vida, sobre todo al comienzo del desarrollo del niño, produce cambios irreversibles en el cerebro, acompañados probablemente de retardo mental y trastornos en las funciones cerebrales. De esta forma, investigaciones neurofarmacológicas han revelado cambios duraderos en la función neuronal receptora del cerebro, alteraciones en el hipocampo y cerebelo (Hughes & Bryan, 2003). La desnutrición en forma aguda puede ocasionar daño cerebral permanente; a nivel crónico produce retardo en el crecimiento antropométrico, implicaciones de orden emocional, al igual que déficits en el funcionamiento cognitivo, generado por reducción de número y función de las células gliales, retardo en el crecimiento de dendritas, alteración en la sinaptogénesis y defectos en la mielinización (Zuluaga, 2001).

Considerando lo anterior, se puede asumir que la función cognoscitiva del escolar está influenciada por su estado nutricional previo y el entorno social que enmarca su crecimiento y desarrollo. Esta relación también ha sido evidenciada por Perales, Heresi, Pizarro y Colombo (1996), quienes refieren que la desnutrición infantil se correlaciona significativamente con alteraciones en el desarrollo cognitivo, y de forma fundamental en procesos como la memoria, atención y capacidad intelectual. Asimismo, Ivanovic et al (2000), encontraron que la desnutrición a temprana edad es un factor fundamental para la presencia de problemas académicos y mayor prevalencia de alteraciones en el desarrollo cognitivo, por lo que la información que se tenga sobre nutrición y desarrollo intelectual en los primeros años de vida, es una forma apropiada para abordar la comprensión de estos eventos.

De acuerdo con estos planteamientos, autores como Daza (1997), consideran que si un niño llega a edad escolar después de haber padecido desnutrición crónica en sus primeros años y retardo en el crecimiento, es probable que su rendimiento educativo se vea afectado negativamente en alguna forma e intensidad. Igualmente, se resalta que la desnutrición incide de mayor forma en el tiempo de desarrollo de las habilidades cognitivas de los menores, afectando el momento en el que debieron ser adquiridas, por lo cual, se presenta un desarrollo lento del nivel de rendimiento para ciertas funciones intelectuales. Así, los índices de adquisición de habilidades son más bajos en los niños que han sufrido malnutrición que en aquellos que viven en condiciones sociales y medio ambientales más favorables (Cravioto, Arrieta & Ortega, 1988). En los niños que han sufrido algún grado de desnutrición durante la edad escolar, es posible identificar un pobre coeficiente intelectual y función cognitiva, así como bajos alcances escolares y problemas del comportamiento, aspectos que son influenciados por un ambiente inadecuado como la pobreza extrema (Zuluaga, 2001). Igualmente, un elemento de influencia creciente tiene que ver con el consumo de alimentos industrializados poco nutritivos que compite, y a veces supera, el de alimentos tradicionales adecuados.

Algunos trabajos desarrollados en torno a esta temática expresan que es habitual encontrar que las implicaciones más frecuentes en caso de malnutrición sean aquellas relacionadas con el componente cognitivo (Grantham-McGregor, 1995; Hughes & Bryan, 2003; Daza, 2001), destacándose el compromiso a nivel de la capacidad intelectual donde las condiciones ambientales y nutricionales son por lo general desfavorables (Di Iorio, Urrutia & Rodrigo, 2000; Pollitt, 2003). Por su parte, Liu, Raine, Venables, Dalais y Mednick (2003), determinan en su estudio que los menores desnutridos muestran una capacidad cognitiva más pobre que menores sin este compromiso nutricional, siendo significativo el decremento en las habilidades verbales, mas no en las habilidades espaciales; por tanto, se concluye que la promoción temprana de la nutrición en la niñez puede favorecer el desempeño cognitivo a largo plazo, especialmente en los niños con múltiples déficit alimentarios.

En la actualidad, el cuerpo de conocimientos concluye que algunas funciones cognitivas como la atención, la memoria y los procesos visuoespaciales y constructivos en niños con desnutrición están altamente afectados cuando se les compara con niños sin compromiso nutricional (Kar, Rao, Chandramouli & Thennarasu, 2008). Efectivamente, se confirma el impacto que ejerce el estado de malnutrición en los menores, en especial en la edad escolar; se ha señalado en forma consistente, una reducción del nivel intelectual, menores logros en el rendimiento escolar y dificultades en el desarrollo socioemocional. Lo anterior es evidenciado por Ivanovic et al (2000), quienes llevaron a cabo un estudio en Chile, donde se señala los efectos a largo plazo de la desnutrición severa acaecida en el primer año de vida, tanto en el desarrollo cerebral, coeficiente intelectual y rendimiento escolar. Los resultados mostraron que los escolares que sufrieron desnutrición presentaron un CI (Coeficiente Intelectual) total de 25 puntos más bajo que los niños no desnutridos y su rendimiento escolar con un puntaje significativamente menor, en comparación con el que registraron los escolares no desnutridos (Mahan & Arlin, 1993).

Consecuentemente, otros autores expresan que existen déficit cognitivos globales ocasionados por la deficiente condición nutricional, en donde los niños no exploran adecuadamente su ambiente en situaciones novedosas, demostrando inhibición, torpeza a nivel motor, visuoperceptual y de procesamiento de información. Con este referente, Lozoff (2000) evaluó los efectos que tiene la desnutrición crónica a temprana edad en las funciones cognitivas superiores. Los hallazgos determinaron que el grupo con desnutrición obtuvo una puntuación menor en el test K-ABC, el cual involucra memoria espacial selectiva, percepción y atención. Además, presentaron una puntuación baja en el CI verbal en la prueba de lectura, escritura y aritmética, una diferencia significativa en el subtest de similitudes e información, la cual evalúa las áreas de abstracción y aprendizaje informal; igualmente, la relación entre desnutrición y mayor tasa de reprobación escolar puede ser explicada por las consecuencias de la estructura y función del sistema nervioso central cuando la desnutrición acontece en los primeros años de vida. Lo anterior, explica su menor capacidad para integrar

estímulos sensoriales, memorizar, procesar información, mantener la atención y resolver problemas, es decir, repercute en la capacidad intelectual del menor y por ende en sus procesos cognitivos más específicos.

Los hallazgos de otros investigadores como Miranda et al (2007), subrayan la gran importancia de la implicación cognitiva a causa de la desnutrición. Para ello, se optó por comparar el perfil neuropsicológico de niños eutróficos, niños con retraso en el crecimiento y menores con desnutrición crónica. De lo anterior, los investigadores concluyen que procesos tales como: el lenguaje, funciones visuoespaciales, memoria a corto plazo, pueden verse más afectadas cuando se presenta desnutrición prenatal. La calidad del ambiente interno del hogar y la estimulación familiar también son fuertes mediadores en el desarrollo cognitivo. Por su parte, Flores y Troyo (2001), realizaron una investigación orientada a evaluar la preferencia manual en relación con el establecimiento de la actividad motora gruesa y fina en niños escolares que presenten o hayan presentado desnutrición; a partir de un muestreo aleatorio se determinó un grupo de 58 escuelas públicas, de las cuales se seleccionó a 107 niños escolares de seis años de edad, en los cuales se valoró su nivel nutricional. Los autores observaron una consolidación de preferencia manual en ambos grupos de estudio; sin embargo, el 12.5% de la población con compromiso nutricional presentó preferencia manual ambigua, la cual se caracteriza por una variabilidad e inconsistencia de la preferencia manual en una misma actividad motora; por otro lado, la actividad motora presentó compromiso en el 46.8% de los menores con malnutrición.

También existen investigadores como García, Padrón, Ortiz, Camacho y Vargas (2005), quienes han centrado su atención en esta problemática, orientándola específicamente al análisis del vínculo entre desnutrición y rendimiento escolar, diseñando así un estudio transversal analítico, en cinco escuelas primarias. Entre los escolares, el porcentaje de reprobación con talla baja fue más alto que en los de talla normal; los niños con depleción de grasa tuvieron menor promedio en matemáticas. Por modelos de regresión logística, los niños con mayor peso al nacer tuvieron menor probabilidad de haber repro-

bado algún año escolar. Entre los de talla baja fue más alta la tasa de reprobación respecto a los de talla normal; por su parte, los escolares con depleción de grasa, respecto a los que tenían reservas normales de grasa subcutánea, presentaron promedios más bajos en matemáticas, aunque en el último caso las diferencias fueron marginalmente significativas, concluyendo así, que tanto las formas de desnutrición actual como la crónica parecen estar asociadas con una menor capacidad de aprendizaje de los niños. Otros autores como Arrabal et al (2004), señalan que los menores de muy bajo peso al nacer son patológicos y se relacionan con inmadurez cerebral.

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriormente mencionados, es posible reconocer la implicación significativa que posee la variable nutricional en función del aspecto cognitivo; sin embargo, no es claro cómo influye el factor psicosocial. Por otro lado, los hallazgos apuntan al análisis, básicamente del componente intelectual, por lo que sería interesante indagar esta variable en relación con el factor nutricional y psicosocial (Cortes, Buchanan, Vásquez & Bobadilla, 2007).

3. Componente social y desnutrición

Existen controversias en la actualidad, respecto a la incidencia real de la desnutrición en relación con el funcionamiento cerebral; por ello, diversas investigaciones se han volcado al análisis comparativo de variables psicosociales, las cuales podrían estar influyendo en un grado mayor a nivel cognitivo que el estadio nutricional; la influencia de la pobreza y el estado socioeconómico en el desarrollo intelectual es un tema que ocupa numerosas publicaciones; con este referente se planteó una investigación sobre el lenguaje gestual de la madre en niños con desnutrición severa, encontrando que no había relación entre desnutrición y capacidad intelectual; un 35% de los menores desnutridos presentaban un coeficiente intelectual normal, aspecto que conllevó a correlacionar aspectos como vínculo afectivo, ambiente familiar funcional, calidad y condiciones del barrio, equilibrio afectivo de la madre y estimulación al menor, llegando a concluir que los factores que más influyeron en el estado nutricional de los menores fueron: nivel educativo, ingresos y hábitos en la conducta alimentaria.

Con objetivos similares acerca de la influencia de estas variables, investigadores como Ceballos, Vásquez, Nápoles y Sánchez (2005), realizaron un estudio transversal y analítico con el objetivo de identificar la influencia de factores asociados al estado nutricional de preescolares en guarderías del sistema de desarrollo integral de familias en Jalisco. Los resultados refieren que la disfunción familiar, el menor ingreso económico, y mayor número de miembros del núcleo relacional fueron factores de riesgo que predisponen en gran medida un estado de malnutrición en el menor. Los anteriores hallazgos sugieren una fuerte relación entre el factor nutricional, el componente psicosocial y el aspecto cognitivo, como lo presentan Martell, Bugueño, Arbon, Weinberger y Alonso (2007), quienes llevaron a cabo un estudio en Uruguay, cuyo objetivo fue evaluar el desarrollo físico y cognitivo en edad escolar de niños con factores de riesgo biológico y social. Los hallazgos encontrados sugieren que el desempeño cognitivo general en el grupo de menores con compromiso nutricional fue significativamente más bajo que el grupo control, y un coeficiente de variabilidad significativamente mayor; además, se encontró que la falta de estimulación cognitiva en el hogar es causada por la pobreza, ya que esta última es uno de los mediadores más importante que puede afectar el desarrollo intelectual. De igual manera, los estratos socioeconómicos influyen de manera significativa y tiene efectos negativos sobre el desarrollo y los déficits cognitivos en los pequeños.

En esta misma línea de estudio, Di Iorio, Urrutia y Rodrigo (2000), plantean que existe una fuerte relación entre nutrición, cognición y pobreza, por ello realizaron una investigación cuyo propósito fue comparar la evolución del desarrollo psicológico de niños pobres que presentaron desnutrición primaria a edad temprana, con niños de igual procedencia que no hayan padecido esta problemática. Los resultados plantean que a nivel del componente cognitivo se encontró diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo control. Al hacer la comparación según las categorías diagnósticas de la prueba, el 16% del grupo experimental se ubicaba en categoría de normalidad y tenía un mayor porcentaje en las categorías inferiores. Cabe destacar, que si bien la media para ambos grupos no alcanzó los valores esperados para la media de la prueba, el

grupo control obtuvo un número mayor de sujetos en la categoría de normalidad. Adicionalmente, es significativo mencionar que la población del grupo caso determinada entre el rango de 8 y 9 años, obtenía las puntuaciones más bajas en la prueba de capacidad intelectual, ubicándose en la categoría de riesgo y retraso.

Por su parte, Mackner, Black y Starr (2003), coinciden en señalar la influencia del contexto social en función de las variables nutricionales y cognitivas, planteamiento reafirmado con su estudio al analizar la implicación de factores de riesgo en la infancia en relación con la función cognitiva. Los instrumentos aplicados fueron: medición antropométrica, grabación para observar el desarrollo de los menores, visitas a los hogares y una encuesta con el fin de indagar el estado socioeconómico de estos contextos. Se realizaron varias evaluaciones a partir de los tres meses hasta los seis años. De esta forma, el grupo con desnutrición puntuó significativamente menos que el control en pruebas cognitivas hasta los cinco años; no se encontró diferencias significativas en las edades entre cinco y seis años; el declive cognitivo no persiste durante el desarrollo, el factor educativo no se correlaciona con el nivel cognitivo en este estudio. En función de los factores de riesgo se observa una puntuación importante en los aspectos ambiente familiar, número de miembros y la interacción entre miembros de la familia. Se observó correlaciones fuertes entre nivel educativo de la madre, coeficiente intelectual y ambiente doméstico. Finalmente, si bien los menores incrementan su nivel cognitivo, éste todavía se encuentra por debajo de una desviación estándar del parámetro normal.

De igual forma, Cortés, Romero, Hernández y Hernández (2004), afirman que se ha relativizado el valor de las carencias nutricionales en el desarrollo del niño, principalmente en las limitaciones cognitivas. Determinantes biológicos, afectivos y sociales constituyen factores de riesgo en un cuadro de desnutrición en un contexto de pobreza, por lo que no es posible plantear una relación unicausal entre la presencia de desnutrición y el déficit cognitivo. La desnutrición aparece asociada con mucha frecuencia a situaciones de pobreza en la que coexisten otros factores de riesgo, principalmente el hacinamiento,

las prácticas de crianza inadecuadas, el alto nivel de estrés materno, el bajo nivel educativo parental y el desempleo. Por su parte Mönckeberg y Albino (2004), sostienen que la deprivación social, aun sin llegar a casos extremos, también afecta el desarrollo cerebral del niño, reflejándose, entre otros parámetros, en una disminución de su capacidad intelectual. Los niños que han vivido en condiciones de pobreza, aunque no hayan padecido desnutrición, muestran una disminución de sus capacidades intelectuales.

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea que la dimensión ambiental constituye uno de los principales eslabones del desarrollo; ello permitirá clasificar e identificar las posibles variables implicadas en la desnutrición; en un primer momento se tendría que analizar las condiciones de vida de las familias con niños malnutridos, la cultura, nivel de escolaridad y las condiciones de vida relacionadas con la insuficiencia alimentaria; también es prioritario tener en cuenta las características familiares relacionadas con la conducta alimentaria del niño, y por último, las prácticas de crianza que incluyen la presentación activa o pasiva de alimentos. Con estos referentes Romero, López y Cortés (2008) plantearon un estudio cuyo objetivo se orientó a evaluar el impacto de variables relativas a la historia de salud infantil y a las condiciones sociodemográficas familiares y de práctica alimentaria, como factores de riesgo para la desnutrición y el estancamiento en el desarrollo de niños en edad de alimentación complementaria.

En el proyecto participó una muestra de 134 díadas, cuidador y niño de dos comunidades con distinto índice de riesgo de desnutrición. Los resultados muestran que la desnutrición leve y moderada ocurre en una elevada proporción, siendo la escolaridad básica de los padres el factor de mayor riesgo sobre los indicadores del estado nutricional, en tanto que el bajo peso para la edad, la condición de hijo primogénito y una dieta inadecuada constituyen un mayor riesgo para el desarrollo psicomotriz. Las variables que representan riesgo para las puntuaciones en la escala de desarrollo mental fueron la baja talla para la edad, el bajo peso para la edad, la condición de hijo primogénito, la diversidad en la dieta en la categoría inadecuada, la edad de la madre -mayores de 30 años-, el nivel de escolaridad básica en el padre y una puntuación baja en el factor

de promoción de competencias. Estos hallazgos indican efectos conjuntos de los factores ambientales organizados en diferentes niveles.

Consecuentemente, el estudio realizado por Santos et al (2008), orienta su análisis hacia los factores de riesgo en el desarrollo cognitivo infantil. En este estudio longitudinal, se recogió datos sobre la situación socioeconómica de la familia, y el estado nutricional del niño, factores de riesgo en el desarrollo cognitivo, concluyendo así que algunas funciones cognitivas como la atención, la memoria y las habilidades lingüísticas en niños con desnutrición, están altamente afectadas cuando se les compara con niños sin desnutrición. Con estos referentes en mente Betina, Contini de González y Castro (2010) describen las habilidades cognitivas simultáneas y secuenciales de niños en situación de pobreza de San Miguel de Tucumán, Argentina, para lo cual, se comparó dos grupos de niños preescolares según el diagnóstico nutricional. Los resultados presentan con respecto a los niveles de pobreza, diferencias en las habilidades cognitivas en el grupo de niños de 4 años de edad. Los niños de menor pobreza tuvieron puntajes más altos en la escala de procesamiento secuencial del K-ABC que los de mayor pobreza.

Con objetivos similares Mejía, Blanco y Batres (2008) plantearon un proyecto investigativo, cuyo propósito fue verificar si existe relación entre el coeficiente intelectual y el grado de nutrición. Para ello, se evaluó a 261 alumnos de 3 establecimientos, entre 10 y 14 años que pertenecen a instituciones públicas y privadas. Los hallazgos presentan que a nivel de las medias de coeficiente intelectual de los alumnos bien nutridos según talla/edad en cada establecimiento evaluado (83.2 ± 8.6 ; 90.6 ± 8.4 ; 102.6 ± 8.7) no fueron significativamente distintas a las medias de coeficiente intelectual de los alumnos mal nutridos según talla/edad en los mismos establecimientos (81.0 ± 7.9 ; 89.8 ± 6.7 ; 105.1 ± 6.7); pero al evaluar a toda la población, se obtiene una relación directa entre bajo coeficiente intelectual con un estado de malnutrición crónica y el lugar de procedencia de los alumnos. Por lo anterior, se puede inferir que el estado nutricional y el lugar de procedencia son factores determinantes en el desarrollo del coeficiente intelectual. Al no existir diferencia entre el coeficiente intelectual de alumnos bien y mal nutridos,

se piensa que al momento de realizar este estudio hay otros factores que han podido afectar el desarrollo intelectual, desde estimulación temprana, pensum de estudios, apoyo de los padres, maestros y factores ambientales hasta sociales.

Cuando se trata de investigar la importancia del estado nutricional en los niños, no sólo se debe tener en cuenta la valoración nutricional que se haga; también es fundamental evaluar el entorno en que se desarrollan ya que si estos no garantizan espacios confiables de seguridad, se crea factores de riesgo que pueden desencadenar niveles de desnutrición. Un factor de riesgo es el bajo peso al nacer, que generalmente se asocia a la desnutrición uterina o a las infecciones maternas, lo que condiciona deficiencias en el desarrollo mental y neurológico de los niños, aun hasta la etapa de la adolescencia (Grantham-McGregor, Fernald & Sethuraman, 1999). Los niños con estados nutricionales inadecuados presentan con mayor frecuencia trastornos de ansiedad, déficit de atención, déficit cognitivos, trastornos por estrés postraumático, síndrome de fatiga crónica y depresión, entre otras manifestaciones psicopatológicas (Kajantie, 2006).

Siguiendo con esta misma línea Lacunza (2010) realizó una investigación sobre el procesamiento cognitivo y déficit nutricional de niños en contextos de pobreza. Los resultados en el diagnóstico nutricional no permitieron establecer diferencias estadísticas significativas respecto al procesamiento cognitivo simultáneo y secuencial en todas las edades analizadas en este estudio, porque los niños desnutridos y no desnutridos mostraron desempeños análogos en tareas que requieren el procesamiento cognitivo secuencial simultáneo, mientras niños con necesidades básicas insatisfechas tuvieron desempeños con mayor déficit; entonces, a medida que aumentan las condiciones de pobreza, disminuyen los rendimientos cognitivos. En definitiva, los datos encontrados permiten afirmar que el fenómeno de la desnutrición no explica de modo aislado las dificultades cognitivas en niños con privaciones socioeconómicas, ya que otros factores de la pobreza coexisten junto a las carencias nutricionales.

4. Conclusiones

Los diversos estudios que se ha desarrollado en esta temática han dado lugar a controversias en la

explicación de la desnutrición como un factor unicausal de posibles déficits cognitivos. Por lo tanto, se determina que variables de orden psicosocial y su influencia se constituyen en una explicación más contundente al respecto de las diferencias cognitivas encontradas en el grupo caso y control.

El presente artículo de revisión ha descrito los hallazgos de diversos investigadores, que han destacado el impacto ejercido por el estado nutricional a nivel del componente cognitivo; no obstante, otros autores no han encontrado asociación significativa alguna. En consideración a que los hallazgos analizados en la revisión bibliográfica hasta el momento no son concluyentes y que existe gran controversia en este aspecto, se hace necesario el desarrollo de nuevas investigaciones que permitan ahondar en el tema y esclarecer las interrelaciones entre las variables analizadas en este ámbito.

En última instancia, se puede decir que el flagelo de la pobreza afecta de múltiples formas a la población, por lo tanto, no sólo se debe visualizar desde las carencias materiales, sino también, desde su impacto y relación en el desarrollo cognitivo y social de las personas, especialmente en los niños. Aunque, cabe resaltar que las privaciones económicas generan incertidumbre y estrés, por lo que aumenta la posibilidad de estados emocionales negativos en los adultos que se encuentran a cargo del hogar, aspectos que limitan un adecuado clima emocional, y que influye en el desarrollo físico y mental del menor.

Referencias Bibliográficas

- Almeida, C. & Ricco, R. (1998). Avaliação do estado nutricional com ênfase à antropometria. *Pediatria*, 20, 85-98.
- Arrabal, M., Mateos, R., Valle, M., Pérez, J., Martínez, R. & Arizcun, J. (2004). Estudio de potenciales evocados cerebrales en niños de muy bajo peso al nacimiento. *Revista de Neurología*, 39 (2), 105-10.
- Betina, A., Contini, N. & Castro, A. (2010). Las habilidades cognitivas en niños preescolares. Un estudio comparativo en un contexto de pobreza. *Acta Colombiana de Psicología*, 13 (1), 25-34.
- Ceballos, A., Vásquez, E., Nápoles, F. & Sánchez, E. (2005). Influencia de la dinámica familiar y otros factores asociados al déficit en el estado nutricional de preescolares en guarderías del sistema desarrollo integral de la familia. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 62 (2), 104-116.

- Cohen, I., Contini, E., Coronel, N. & Caballero, V. (2007). Habilidades cognitivas en niños de contextos de pobreza. *Psicobate. Psicología, cultura y sociedad*, 8, 17-36.
- Cravioto, J., Arrieta, R. & Ortega, R. (1988). Desnutrición en la infancia. *Revista Mexicana de Pediatría*, 55, 245-59.
- Cortes, M., Buchanan, J., Vásquez, M. & Bobadilla, L. (2007). La desnutrición y su impacto en la educación pre-básica en la aldea Arcilaca de Honduras. *Pediatría*, 7, 23-33.
- Cortés, A., Romero, P., Hernández, R. & Hernández, R. (2004). Estilos interactivos y desnutrición: Sistema de observación para la detección de riesgo en el infante. *Psicología y Salud*, 14 (1), 57-66.
- Daza, C. (1997). Nutrición infantil y rendimiento escolar. Conferencia presentada en el VIII Congreso Nacional de Nutrición y Dietética. Agosto 14-15. Cali, Colombia. Universidad del Valle.
- _____. (2001). Malnutrición de micronutrientes. Estrategias de prevención y control. *Colombia Médica*. 32 (2), 95-98.
- Di Iorio, S., Urrutia, M. & Rodrigo, M. (2000). Desarrollo psicológico nutrición y pobreza. *Revista Chilena de Pediatría*, 7 (3), 263-274.
- Febles, M. (2004). Sobre la necesidad de la formación de una conciencia ambiental. Facultad de Psicología. Universidad de la Habana.
- Flores, M. & Troyo, R. (2001). Preferencia manual actividad motora gruesa y fina en niños con desnutrición. *Revista Investigación en Salud*. 3 (1), 45-53.
- García, M., Padrón, J., Ortiz, L., Camacho, M. & Vargas, G. (2005). Efecto de la desnutrición sobre el desempeño académico de escolares. *Pediatría*, 72, 117-125.
- González, S. (1980). *La educación psicomotriz en el niño en edad preescolar* (2da. Ed.). Caracas, Venezuela.
- Grantham-McGregor, S. (1995). A review of studies of the effect of severe malnutrition on mental development. *American Institute of Nutrition*, 125 (8), 2235S-2236S.
- Grantham-McGregor, S., Fernald, L. & Sethuraman, K. (1999). Effects of health and nutrition on cognitive behavioural development in children in the first three years of life. Part 1: Low birthweight, breastfeeding, and protein-energy malnutrition. *Food Nutr Bull* 20 (1), 53-75.
- Hesse, J. (2000). La desnutrición proteico-calórica y el sistema nervioso. Departamento de Fisiología de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Hughes, D. & Bryan, J. (2003). The assessment cognitive performance in children: considerations for detecting nutritional influences. *Nutrition Review*, 61 (12), 413-422.
- Instituto Departamental de Salud de Nariño. (2010). Erradicar la Pobreza y el Hambre. Proyecto ODM.
- Ivanovic, D., Olivares, M., Castro C. & Ivanovic, R. (1996). Nutrition and learning in Chilean school-age children: Chile's Metropolitan Region. Survey 1986-1987. *Nutrition*, 12 (5), 321-328.
- Ivanovic, R., Forno, H., Duran M., Hazbun, J., Castro, C. & Ivanovic, D. (2000). Estudio de la capacidad intelectual en escolares de 5 a 18 años con antecedentes de desnutrición. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 53 (1), 5-30.
- Jefferis, B., Power, C. & Hertzman, C. (2002). *Birth weight, childhood socioeconomic environment, and cognitive development in the 1958 British birth cohort study*. 325, (7359), 305-316.
- Kajantie, E. (2006). Fetal origins of stress – related adult disease. *Ann N y Acad Sci*, 1083, 11-27.
- Kar, B., Rao, S., Chandramouli, B. & Thennarasu, K. (2008). Cognitive Development in Children With Chronic Protein Energy Malnutrition. *Behavioral and Brain Functions*, 4, 1-12.
- Latham, M. (2002). *Nutrición humana en el mundo en desarrollo. Alimentación y Nutrición*. (No. 29). Roma: FAO.
- Lacunza, A. (2010). Procesamiento cognitivo y déficit nutricional de niños en contextos de pobreza. *Revista Psicología y Salud*, 20 (1), 77-88.
- Liu, J., Raine, A., Venables, P., Dalais, C. & Mednick, S. (2003). Malnutrition of age 3 years and lower cognitive ability at age 11 years: independence from psychosocial adversity. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 157 (6), 593-600.
- Lozoff, B. (2000). Effect of malnutrition on the cognitive functions of children. *Pediatrics*, 6, 1-9.
- Mahan, L. & Arlin, M. (1993). *Nutrición y dietoterapia de Krause* (8va. Ed.). México D.F.: Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V.
- Marín, B. & Castillo, D. (2000). El niño que no quiere comer. *Revista Chilena de Pediatría*, 71 (2), 139-141.
- Martorell, R. (1997). La desnutrición durante el embarazo y la primera infancia y sus consecuencias en el desarrollo cognoscitivo y conductual. *NutriInfo*, (4).

- Martell, M., Burgueño, M., Arbón, G., Weinberger, M. & Alonso, R. (2007). Crecimiento y desarrollo en niños de riesgo biológico y social en una zona urbana de Montevideo. *ArchivosPediátricos Uruguay*, 78 (3).
- Mackner, L., Black, M. & Starr, R. (2003). Cognitive development of children in poverty with failure to thrive: a prospective study through age 6. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44 (5), 743-751.
- Mejía, M., Blanco, R. & Batres, R. (2008). Relación entre coeficiente intelectual y estado nutricional. *Revista de la Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín*, 1 (7), 6-8.
- Miranda, M., Nobrega, F., Sato, K., Pompeia, S., Sinnes, E. & Bueno, O. (2007). Neuropsychology and malnutrition: a study with 7 to 10 years-old children in a poor community. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 7 (1), 45-54.
- Mönckeberg, F. & Albino, A. (2004). *Desnutrición. "El mal oculto"*. Mendoza, Argentina: Caviar Bleu.
- Nóbrega, F. & Campos, A. (1998). *Fraco vínculo Mãe-Filho como Fator de Risco*. Rio de Janeiro, Brasil: Revinter.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2003). *Nutrición y Desarrollo. Una evaluación Mundial*. OMS.
- Perales, C., Heresi, E., Pizarro, F. & Colombo, M. (1996). Cognitive functions of school children with normal IQ and histories of severe and early malnutrition. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 46 (4), 286-6.
- Picard, D., Del Dotto, J. & Breslau, (2000). Prematurity and low birth weight. En: K. Yeates, M., Taylor (Eds.), *Pediatric Neuropsychology* (pp. 237-251). New York: The Guilford Press.
- Pollitt, E. (2003). *Consecuencias de la desnutrición en el escolar peruano*. Perú: Fondo Editorial de la PUCP.
- Ramírez, L. (2009). Desnutrición y cerebro. *Archivos de Medicina*. 9, 183-192.
- Restrepo, M. (2000). *Estado nutricional y crecimiento físico*. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Romero, S., López, P. & Cortés, A. (2008). Desnutrición y desarrollo infantil: evaluación de factores de riesgo ambientales y de historia de salud. *Psicología y Salud*. 18 (1), 69-80.
- Sandoval, A., Reyes, H., Pérez, R., Abrego, R., Orrico, E. (2002). Estrategias familiares de vida y su relación con desnutrición en niños menores de dos años. *Salud Pública de México*, 44 (1), 41-49.
- Santos, D., Assis, A., Bastos, A., Santos, M., Santos, L., Santos, C. Strina, A. et al. (2008). Determinants of cognitive function in childhood: A cohort study in middle income context. *Bmcpublikealt*, 8, 1-15.
- Venegas, L. (2010). Nutrición y Cerebro. *Revista Psicólogos del Perú*, 12, 30-41.
- Villegas, S., Ivanovic, R., Pérez, H., Almagià, A., Urrutia, M., Rodríguez, M. et al. (2009). Peso de nacimiento y posterior estado nutricional, desarrollo cognitivo y actividad ocupacional: una revisión crítica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 59 (54), 369-377.
- Zuluaga, J. (2001). *Neurodesarrollo y estimulación*. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Editorial Médica Panamericana.



Hábitos y técnicas de estudio en la Universidad Mariana*

María Fernanda Enríquez Villota*✉

Fecha de recepción: 13/11/2012

Fecha de aceptación: 12/12/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Enríquez, M. (2013). Hábitos y técnicas de estudio en la Universidad Mariana. *Revista UNIMAR*, 31 (2), pp. 81-97.

RESUMEN

Este artículo pretende mostrar los resultados de la investigación que identifica los efectos de la aplicación del programa de intervención psicoeducativo APRENDE, sobre los hábitos y técnicas de estudio en los educandos de II semestre, pertenecientes a los programas académicos profesionales ofrecidos por la Universidad Mariana, durante los periodos académicos 2010 y 2011; para ello se empleó el paradigma cuantitativo de tipo explicativo, con un diseño cuasi experimental pre y post con un solo grupo, en donde se hizo el análisis a 408 estudiantes. El instrumento empleado es el Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio (CHTE) elaborado por Manuel Álvarez González y Rafael Fernández Valentín (1990).

Como resultado se puede concluir que existe variabilidad en las puntuaciones obtenidas por los estudiantes entre las diferentes escalas que compone el CHTE, y que se presenta una distribución de los datos hacia las puntuaciones altas, lo que tipifica a los estudiantes como aceptables, teniendo la oportunidad de mejorar en varios aspectos relacionados con los hábitos y técnicas de estudio.

Palabras clave: hábitos, programa psicoeducativo, técnicas de estudio.

Study habits and techniques at *Universidad Mariana*

ABSTRACT

The research identifies the effects of the application of Psychoeducational Intervention Program APRENDE about the habits and study skills in students of second semester of the professional academic programs offered by Universidad Mariana during the academic periods 2010 and 2011, using a quantitative paradigm (explanatory type) with a quasi - experimental pre - post with a single group, analyzing a total of 408 students. The instrument used is the Survey of Study Habits and Techniques (known in Spanish as CHTE, Questionnaire Study Habits and Techniques) developed by Manuel Alvarez Gonzalez and Rafael Fernandez Valentin (1990).

As a result it can be concluded that there is a variability in the scores obtained by students between different scales that composes the CHTE, having a distribution of data toward high scores, which defines them as acceptable, having the chance to improve in various aspects concerning with the habits and study skills.

Key words: Habits, psychoeducational program, study techniques.

* Artículo de investigación e innovación.

*✉Magíster en Educación, Universidad de Nariño; Especialista en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño; Psicóloga, Universidad de Nariño; Docente Tiempo Completo Programa de Psicología, Universidad Mariana, Investigadora Grupo Desarrollo Humano y Social, Línea Salud y Bienestar en los Contextos, Área investigativa: Procesos de Enseñanza Aprendizaje. San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: mariafernandaev@hotmail.com

Hábitos e técnicas de estudo em *Universidad Mariana*

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados da pesquisa que identifica os efeitos da aplicação do programa da Intervenção psicoeducacional APRENDE sobre os hábitos e técnicas de estudo em alunos do II semestre, pertencentes a programas acadêmicos profissionais oferecidos pela Universidade Mariana, durante os anos letivos de 2010 e 2011, utilizando um paradigma de pesquisa quantitativa com a concepção quase experimental pre e pos com um grupo, analisando um total de 408 alunos. O instrumento utilizado é o Questionário de Hábitos e Habilidades de Estudo (CHTE por suas siglas em espanhol) desenvolvido por Manuel Fernández Álvarez González e Rafael Valentin (1990).

Como resultado, podemos concluir que existe variabilidade nos escores obtidos pelos estudantes entre as diferentes escalas que compõem o CHTE, e que tem uma distribuição de dados para contagens elevadas, que classifica os alunos como aceitáveis, tendo a oportunidade a melhorar em vários aspectos hábitos e técnicas de estudo.

Palavras-chave: Hábitos, programa psicoeducacional, técnicas de estudo.

1. Introducción

Para los profesionales de la educación superior, supone un problema contemplar los grandes índices de deficiencia en el desempeño escolar o en el peor de los casos, frecuentes fracasos académicos que terminan en problemáticas como la deserción estudiantil. Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2008), de cada 100 estudiantes que logran ingresar a la educación superior, cerca de la mitad no logra culminar su ciclo académico y obtener su graduación. De acuerdo con esta entidad, el principal factor de la deserción estudiantil se sitúa en la dimensión académica, que está asociada con el rendimiento escolar, número de materias, métodos y hábitos de estudio, además del potencial cultural y académico con el que ingresan los estudiantes a la educación superior.

Las causas de estas problemáticas son múltiples y complejas, pero en función de los objetivos de esta investigación se profundiza en los hábitos y técnicas de estudio como un factor que incide directamente en el desempeño académico de los estudiantes. Esta situación es común y se debe a que los jóvenes desconocen hábitos y técnicas de estudio apropiadas.

Rondón (1991, citado por Villegas, Muñoz & Villegas, 2009), define hábitos de estudio “como las conductas que manifiesta el estudiante en forma regular ante el acto de estudiar y que repite constantemente”; mientras que las técnicas de estudio son las estrategias que emplea el estudiante para favorecer su aprendizaje.

Se reconoce que todo estudiante -en especial los universitarios- necesitan ser capacitados por sus maes-

tros en el manejo de recursos que les permitan lograr sus objetivos de aprendizaje, descubriendo qué es lo que mejor aplica a su proceso personal (Phillips, 2011, citado de Villegas, Muñoz & Villegas, 2009).

Según Phillips (2001, citado por Escalante, Escalante, Linzaga & Merlos, 2009) los estudios realizados respecto a los hábitos y técnicas de estudio:

Se han dirigido hacia los diversos niveles académicos, entre los que destacan los de nivel medio, por Jones et al. (1991), Jones et al. (1995), Slate et al. (1993), Kovach et al. (2001); con estudiantes universitarios: Kovach et al. (1999), y con estudiantes de postgrado: Onwuegbuzie et al. (2000), los trabajos de Pozar (1989), Salas (1990), Hernández y García (1991) y Martínez-Otero (1997) que enfatizan la importancia de los hábitos de estudio y su incidencia en el rendimiento académico (p. 4).

Por su parte Connelly et al (1998, citados por Escalante, Escalante, Linzaga & Merlos, 2009), observaron el uso del tiempo no dedicado al estudio, así como el cambio de hábitos de estudio, la adopción de diferentes situaciones de estudio, las conductas de estudio como: marcar textos, tomar notas y otras tácticas reportadas. En ese estudio encontraron diferencias notorias de la forma en que los estudiantes con calificaciones más altas manejan la tendencia a soñar o distraerse al estudiar, mientras que dedican más tiempo al estudio, comparándolos con los alumnos con calificaciones más bajas (p. 4).

En el proceso de aprendizaje es de vital importancia conocer los hábitos y las estrategias que emplea el educando, con el fin de estudiar y descubrir la estructura cognitiva del alumno, dado que no sólo se

trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja frente a lo que sabe y como lo sabe, así como la estabilidad de sus resultados y recursos, dando lugar a diseñar estrategias como programas de intervención psicoeducativos que apoyan al proceso de formación del estudiantado, que potencializa la eficiencia en la construcción de los aprendizajes.

Cabe agregar que esta investigación tuvo en cuenta el Modelo Pedagógico de la Universidad Mariana (2008, citado por Marroquín, 2010), considerando que la pertinencia de la formación humana en la educación superior es un constitutivo fundamental de la identidad institucional, y es así como se logra una relación con los objetivos de la presente investigación.

Si los estudiantes adquieren hábitos de estudio y practican adecuadamente las técnicas en sus labores académicas, estarán en la capacidad de responder eficientemente a las diversas exigencias académicas como una mayor carga de trabajo, presentación de exámenes, exposiciones, intervención en el aula, trabajos individuales y grupales, entre otras situaciones que hacen parte del quehacer universitario, teniendo en cuenta que los estudiantes exitosos son aquellos que tienen buenos hábitos de estudio, los aplican en todas sus clases, en el estudio, en casa y en su vida cotidiana.

Por otro lado, la pretensión al realizar esta investigación fue el aportar en la formación de estudiantes exitosos y contribuir en cierta medida a disminuir las múltiples problemáticas que se presentan en torno a la formación profesional de los estudiantes.

2. Método

2.1 Tipo de estudio

La investigación se desarrolló desde un paradigma cuantitativo con un enfoque empírico analítico, recurriendo al análisis de datos objetivamente mensurables (Hernández, Fernández & Baptista, 2007).

2.2 Variables

Se contempló como variable dependiente a los hábitos y técnicas de estudio, medidos a través del cuestionario CHTE, el cual evalúa: actitud general hacia el estudio (AC), lugar de estudio (LU), estado físico del escolar (ES), plan de trabajo (PL), técnicas

de estudio (TE), exámenes y ejercicios (EX) y trabajos (TR), y como variable independiente al programa de intervención psicoeducativo APRENDE en hábitos y técnicas de estudio -elaborado por la investigadora-.

2.3 Diseño

El estudio fue de tipo explicativo, y tuvo un diseño cuasi experimental, pre – post con un solo grupo (León & Montero, 1999).

2.4 Hipótesis

Hipótesis de trabajo. Existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de la aplicación de la pre – prueba con relación a los resultados de la aplicación post – prueba.

Hipótesis nula. No existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de la aplicación del pre – test con relación a los resultados de la aplicación pos – test.

2.5 Instrumentos

Como instrumento central de investigación se empleó el cuestionario de hábitos y técnicas de estudio (CHTE) elaborado por Manuel Álvarez González y Rafael Fernández Valentín (1990), conformado por un cuestionario desarrollado para establecer un diagnóstico individual y grupal de una serie de factores que directa o indirectamente inciden en el área de aprendizaje de los escolares. La prueba está conformada por siete componentes centrales, siendo estos: (AC) Condiciones generales hacia el estudio: evalúa aspectos como la predisposición, el interés y motivación hacia el estudio. (LU) Lugar de estudio: alude a la ubicación física del escolar al enfrentar una actividad académica. (ES) Estado físico del escolar: se refiere a las condiciones personales propias del organismo del educando que permiten un adecuado acercamiento al estudio. (PL) Plan de trabajo: incluye todo lo referente a la buena planificación y estructuración del tiempo que se va a dedicar al estudio. (TE) Técnicas de estudio: analiza las estrategias empleadas para estudiar. (EX) Exámenes y ejercicios: evalúa las pautas que conviene seguir cuando se va a realizar un examen o ejercicio académico y (TR) Trabajos: incluye aspectos relacionados con la realización de trabajos escolares.

2.6 Población

La población objeto de estudio estuvo constituida por los estudiantes matriculados en las jornadas diurna y nocturna de segundo semestre de cada uno de los programas académicos profesionales en la categoría presencial, ofrecidos por la Universidad Mariana durante los periodos académicos 2010 y 2011, conformados por un total de 515 educandos pertenecientes a las facultades de Ciencias Sociales y Humanas, Ingeniería, Ciencias Económicas Contables y Administrativas y Ciencias de la Salud.

2.7 Muestra

Para la elección de las unidades de análisis se realizó un muestreo por conveniencia buscando la participación de todos los estudiantes de segundo semestre. Se consideró como criterio de exclusión el hecho de que el estudiante decidiera no participar en el estudio, contando con una participación total de 408 estudiantes.

2.8 Procedimiento

Con el propósito de resolver el interrogante: ¿Cuáles son los efectos de la aplicación de un programa de intervención psicoeducativo en hábitos y técnicas de estudio en los educandos de segundo semestre de los programas académicos profesionales ofrecidos por la Universidad Mariana durante los periodos académicos 2010 y 2011?, se procedió a la aplicación del CHTE, realizada en el periodo A del 2010 en los programas académicos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales con los programas de Psicología, Trabajo Social, Comunicación Social y Derecho en las jornadas mañana, tarde y nocturna, en el semestre B del 2010 en los programas de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria y Administración de Negocios Internacionales. Finalmente, en el periodo A del 2011 se aplicó la pre-prueba a los programas restantes como Ingeniería de Sistemas, Contaduría Pública en la jornada diurna y nocturna, en los programas de Enfermería, Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Se aplicó un total de 408 cuestionarios para la pre – prueba entre los estudiantes de segundo semestre de 12 programas académicos pertenecientes a cuatro facultades de la Universidad, que corresponden a una participación

del 79.22% de los estudiantes matriculados en segundo semestre para esos programas académicos.

Una vez realizada la aplicación pre-prueba y con la intención de dar mayor rigurosidad y consistencia interna a los resultados, se decidió aplicar al cuestionario CHTE, la prueba estadística Alfa de Cronbach, encontrando para algunas escalas del instrumento un coeficiente alfa bajo (Escala original: AC 0.472, ES 0.005, EX 0.174, LU 0.589, PL 0.630, TE 0.417, TR 0.316), lo que implica un grado de covariación menor entre los ítems que componen la escala, con lo cual, al comparar los puntajes obtenidos por los sujetos, no permitiría diferenciar entre quienes tengan diferente grado del atributo medido por esa escala. Por esta razón, fue preciso excluir aquellos ítems que no permiten discriminar apropiadamente entre los sujetos que presentan o no el atributo; para esto, se realizó un análisis psicométrico de los ítems, en el que se evaluó la frecuencia de respuesta y la correlación entre el ítem y el puntaje de la escala, al igual que, la correlación del ítem con los demás ítems de la prueba completa, buscando con esto una mayor consistencia interna para las escalas y la selección de los ítems que se relacionen mejor con el atributo, obteniendo los siguientes puntajes en la escala modificada AC 0.485, ES 0.371, EX 0.222, LU 0.617, PL 0.633, TE 0.442, TR 0.335.

Una vez realizado el análisis de consistencia interna, fue posible caracterizar los hábitos y técnicas de estudio empleados por los estudiantes. Para tal efecto, se procede al análisis estadístico de los puntajes obtenidos por los sujetos en cada una de las escalas de la pre-prueba; inicialmente se realizó la identificación entre los datos de casos extremos con el fin de excluirlos de los análisis posteriores, llevando a cabo un análisis exploratorio de datos con el paquete estadístico SPSS, seleccionando los casos extremos entre los datos de las escalas.

Una vez realizada la pre-prueba se procedió a la aplicación del programa psicoeducativo APRENDE, y posteriormente, la aplicación de la prueba CHTE como post-prueba.

2.9 Aspectos éticos

La presente investigación se desarrolló teniendo en cuenta la ley 1090 del 2006 que reglamenta el ejerci-

cio de la profesión de Psicología, en donde se tuvo en cuenta los principios de ética y bioética básicos de la investigación y en particular el artículo segundo (principios generales) y el capítulo VII (de la investigación científica, la propiedad intelectual y las publicaciones). Para esto se tramitaron las respectivas autorizaciones para llevar a cabo el estudio. La información recolectada se manejó de manera confidencial y bajo la responsabilidad personal del psicólogo en condiciones de seguridad, además de

comunicar a los participantes la intervención a realizarse, los riesgos o efectos favorables o adversos que puedan ocurrir, su evolución, tiempo y alcance.

3. Resultados

Para resolver la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos planteados se realiza la aplicación del instrumento en los programas de la Universidad obteniendo la distribución señalada en la Tabla 1.

Tabla 1. *Participantes aplicación pre-prueba CHTE.*

Facultad	Programa	Jornada	Género		N
			Femenino	Masculino	
Ciencias de la Salud	Enfermería	Diurna	32	7	39
	Fisioterapia	Diurna	21	5	26
	Terapia Ocupacional	Diurna	25	6	31
Ciencias Económicas, Contables y Administrativas	Administración de Negocios	Diurna	14	19	33
	Contaduría	Diurna	22	13	35
		Nocturna	7	6	13
Humanidades y Ciencias Sociales	Comunicación Social	Diurna	9	11	20
	Derecho	Diurna	17	24	41
		Nocturna	8	13	21
		Tarde	15	17	32
	Psicología	Diurna	20	7	27
	Trabajo Social	Diurna	25	2	27
Ingeniería	Ingeniería Ambiental	Diurna	15	21	36
	Ingeniería de Sistemas	Diurna	2	12	14
	Ingeniería Sanitaria	Diurna	10	3	13
Total		N	242	166	408
		%	59.31	40.69	100

3.1 Aplicación pre-prueba

En el análisis se obtuvo estadísticas descriptivas de las puntuaciones obtenidas por los sujetos de la muestra evaluada, descritos en la Tabla 2. Aquí

es posible resaltar que en la mayoría de las escalas existen sujetos que alcanzan el valor máximo posible, observando además una tendencia de la distribución de los datos hacia las puntuaciones altas.

Tabla 2. *Estadísticos descriptivos aplicación pre-prueba.*

Estadístico	Escala						
	AC	ES	EX	LU	PL	TE	TR
Media	69.96	61.19	74.35	72.24	47.57	70.47	46.46
Media recortada al 5%	70.70	62.43	75.21	73.25	47.30	71.28	46.07
Mediana	71.43	66.67	66.67	77.78	44.44	71.43	50.00
Varianza	387.944	921.624	390.474	413.429	542.798	398.771	746.821
Desviación típica	19.696	30.358	19.760	20.333	23.298	19.969	27.328
Mínimo	14	0	33	11	0	14	0
Máximo	100	100	100	100	100	100	100
Rango	86	100	67	89	100	86	100
Amplitud intercuartil	29	67	33	33	33	29	50
Asimetría	-.396	-.197	-.108	-.539	.172	-.401	.182
Curtosis	-.345	-.934	-.481	-.276	-.721	-.415	-.603
Percentil 25 (Q1)	57.14	33.33	66.67	55.56	33.33	57.14	25.00
Percentil 50 (Q2)	71.43	66.67	66.67	77.78	44.44	71.43	50.00
Percentil 75 (Q3)	85.71	100.00	100.00	88.89	66.67	85.71	75.00

3.2 Puntuaciones obtenidas por los sujetos de la muestra

No obstante, también se observa que hay sujetos que obtuvieron en algunas escalas una puntuación

de cero (0), indicando que estos estudiantes carecen de los aspectos mínimos evaluados por esas escalas del CHTE; también a través de un gráfico de cajas y bigotes se puede apreciar la distribución de los datos para las diferentes escalas (ver Figura 1).

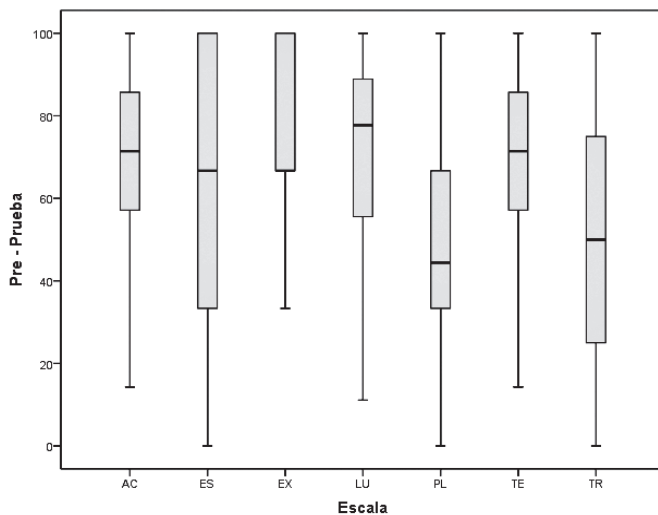


Figura 1. Distribución de puntajes de las escalas aplicación pre-prueba.

3.3 Pre-prueba según género

Respecto a la variable Género, hay diferencias en la distribución de los puntajes en las escalas ES y TR, tal como lo muestra la Figura 2. En cuanto al estado físico los resultados indican que una mayor proporción de mujeres obtuvo puntajes superiores en esta escala, comparados con el género masculino, lo que indica que tienen algunos hábitos saludables que favorecen su desempeño académico. En cuanto a la escala TR se identifica que una mayor proporción de mujeres presenta puntajes superiores con relación a los hombres; además, se observa que al menos un 25% de las mujeres tiene en cuenta un mayor número de aspectos que favorecen la presentación de sus trabajos. Respecto a los promedios de los sujetos agrupados por género, se aplicó la prueba estadística no paramétrica U de Mann de Whitney, para determinar si existen diferencias significativas por esta variable de agrupación, resultando estadísticamente significativas sólo para la escala EX. Sin embargo, es posible apreciar que a pesar de no existir diferencias significativas por género en las otras escalas, algunas se acercan al valor $p < 0.5$, lo que hipotéticamente podría indicar diferencias entre escalas como LU y TR, reflejando que probablemente el género establece diferencias respecto a las características que se mide con estas escalas.

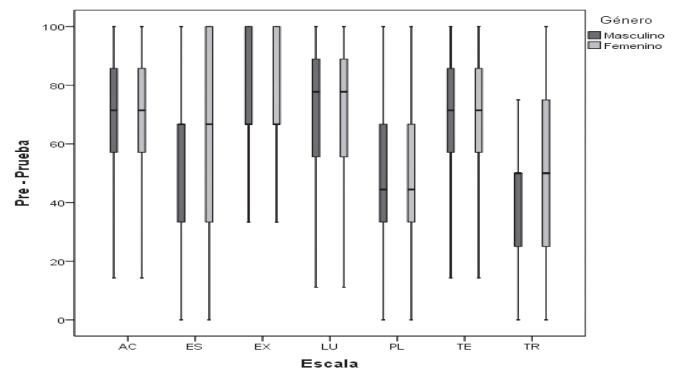


Figura 2. Distribución de los puntajes en las escalas respecto a la variable género.

3.4 Pre-prueba según edad

Para establecer si la variable edad presenta relación respecto a la variación de los puntajes en las escalas del CHTE, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, observando que en las escalas PL y TE se obtiene correlaciones significativas, sin embargo, éstas resultan bajas, de manera que aunque expresan una relación entre el puntaje en las escalas y la edad, una correlación tan pequeña lleva consigo muy poca utilidad predictiva. No obstante, en las correlaciones encontradas se puede asumir que en la muestra de sujetos existe una relación que indica que a mayor edad, se presenta mejores puntajes en estas escalas, mostrando que los estudiantes mayores presentan más indicadores de hábitos de estudio respecto al plan de estudios y las técnicas de estudio.

3.5 Pre-prueba según el programa académico

Mediante la aplicación de la prueba estadística no paramétrica Kruskal – Wallis, se pudo determinar que las diferencias encontradas respecto a la variable Programa resultan estadísticamente significativas en las puntuaciones de las escalas AC, PL y TR ($p < .01$). Se puede señalar que el programa Administración de Negocios presenta puntuaciones bajas en las escalas AC y TR, el programa de Ingeniería de Sistemas en las escalas PL y TR, indicadores que sugieren que los estudiantes pertenecientes a estas carreras presentan deficiencias en cuanto a sus hábitos y técnicas de estudio en las escalas donde se encontró diferencias estadísticamente significativas respecto a la variable Programa académico. Se des-

taca que el programa de Trabajo Social evidencia puntajes que tienden a ser altos, principalmente en las escalas TR y PL con relación a los demás programas académicos.

3.6 Pre-prueba según facultad

Se aplicó la prueba Kruskal-Wallis para comparar si existen diferencias en los puntajes respecto a la variable Facultad; al respecto no se encontró diferencias significativas entre los puntajes de las escalas considerando esta variable. No obstante, se destaca por ejemplo, que en la escala EX no se presentó variación entre los cuartiles para los puntajes de los sujetos pertenecientes a la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas; igualmente, respecto a la escala TR en la Facultad de Ingeniería se observa una mayor proporción de estudiantes que obtuvieron puntajes bajos respecto a las otras facultades; situación similar se observó en la escala PL.

3.7 Aplicación post-prueba

Programa psicoeducativo aprende: los resultados de la aplicación post – prueba indican que las medias aumentaron en la mayoría de las escalas a excepción de PL y TR, donde se observa puntuaciones inferiores a 60. Igualmente, respecto al valor mínimo en estas dos escalas se evidencia valores más bajos con relación a las otras escalas. Se aprecia que respecto a la escala AC, los puntajes tienden a ser más homogéneos ($\bar{X}=80.05$; $DT=13.83$) en comparación con la escala TR donde los valores se encuentran más dispersos ($\bar{X}=55.34$; $DT=29.32$). Esta distribución puede observarse gráficamente en la Figura 3.

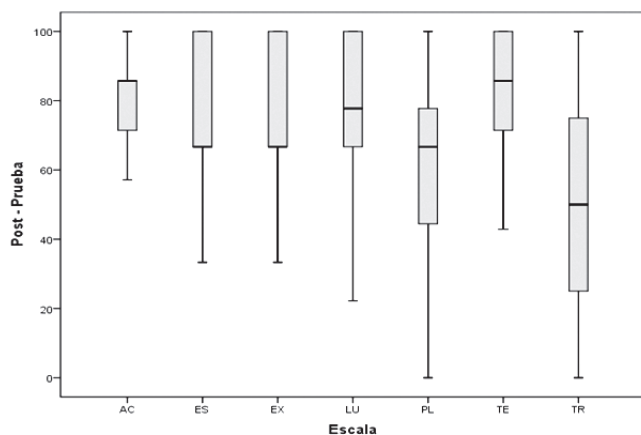


Figura 3. Distribución de puntajes de las escalas aplicación post-prueba.

Con los resultados pre-prueba y post-prueba se realizó la comparación de los promedios en las dos aplicaciones. Este análisis se efectuó omitiendo los puntajes atípicos y extremos en cada escala. La comparación de estos resultados se observa en la Figura 4. Como se puede notar, en todas las escalas se presentó un incremento en el promedio de la post-prueba respecto a la pre-prueba, señalando cambios en los puntajes de las escalas en la dirección esperada posterior a la aplicación del programa psicoeducativo. Sin embargo, en la escala PL y TR se observa que las medias son menores con relación a las demás escalas.

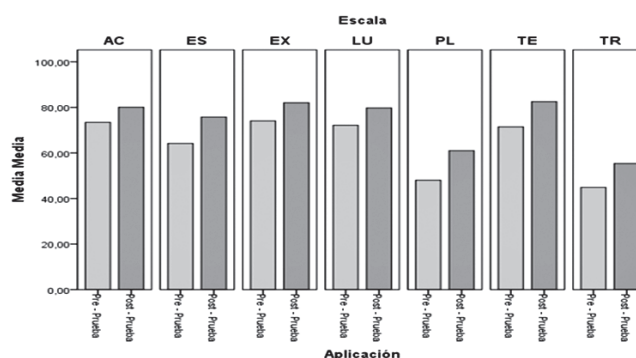


Figura 4. Medias por escala aplicación pre-prueba y post-prueba.

Para determinar si las diferencias encontradas resultan significativas, se utilizó la prueba no paramétrica para muestras relacionadas de Wilcoxon.

Se observa que las diferencias resultan estadísticamente significativas en todas las escalas. Asimismo, se puede apreciar un mayor incremento entre la pre-prueba y la post-prueba en las escalas PL, ES, TE y TR, mayor en las escalas que en la aplicación pre-prueba que presentaron los puntajes más bajos. En las escalas donde hubo menor incremento en la post-prueba corresponden a las escalas que presentaban puntajes más altos en la pre-prueba.

3.8 Resultados del programa APRENDE por género

Respecto a la variable Género se llevó a cabo un análisis comparativo aplicando la prueba estadística no paramétrica U de Mann de Whitney, para determinar si existen diferencias para el género femenino y masculino; igualmente se realizó la com-

paración para la pre-prueba y la post-prueba de manera que sirva de punto de comparación; estos análisis sólo se realizaron con los sujetos que aplicaron tanto pre-prueba como post-prueba, en donde puede apreciarse que no se presenta diferencias significativas en ninguna de las escalas, aspecto que sugiere que la variable género no produce sesgo en la aplicación del programa psicoeducativo APRENDE.

3.9 Resultados del programa APRENDE por edad

En relación con la influencia de la variable edad, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, con el fin de determinar si esta variable presenta relación respecto a la variación de los puntajes en las escalas del CHTE (medida por la diferencia de los puntajes post-prueba y pre-prueba); igualmente, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman para los puntajes pre-prueba y post-prueba de manera independiente, encontrando que no existe relación entre la edad y la variación entre los puntajes de la aplicación pre-prueba y post-prueba del CHTE. Esto señala que no hay influencia de la edad de los sujetos participantes en la aplicación del programa psicoeducativo.

3.10 Resultados intervención psicoeducativa APRENDE por programa académico

En relación con la variable programa académico, se aplicó la prueba estadística no paramétrica Kruskal – Wallis, encontrando diferencias significativas, en especial en la escala PL. Esto señala que los efectos del programa psicoeducativo para la escala PL, son diferentes de acuerdo con el programa académico al cual pertenecen los estudiantes. Para evaluar en qué programas se presentaron mayores diferencias, se examinó los rangos promedio para la escala PL en cada programa académico, apreciando que los estudiantes que cursan los programas de Comunicación Social y Trabajo Social evidencian una menor variación en promedio que otras carreras. En cuanto a Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas, se observa un mayor incremento promedio en la variable PL entre la aplicación pre-prueba y post-prueba, señalando que el programa psicoeducativo respecto a planeación de trabajos resultó más efectivo en estos programas académicos. Es importante considerar que en el análisis pre-prueba se observó que los programas de Comunicación Social y Tra-

bajo Social, presentaron puntajes que resultaron superiores respecto a los demás programas, situación que permitiría explicar el hecho de que la variación de los puntajes finales haya sido menor, a razón de que el rango posible de incremento de los puntajes en estos programas resultaba menor que para otros que obtuvieron puntajes inferiores en la pre-prueba.

3.11 Resultados del programa APRENDE por facultad

Finalmente, para la variable facultad, se aplicó la prueba estadística no paramétrica Kruskal – Wallis, identificando que las diferencias encontradas en la post-prueba respecto a la variable facultad, resultan estadísticamente significativas en las puntuaciones de las escalas ES y PL ($p < .01$). Respecto a las diferencias encontradas entre la post y pre-prueba se observa diferencias estadísticamente significativas en la escala PL ($p < .01$); en las demás escalas no se evidencia diferencias.

4. Discusión

Los hábitos de estudio han sido investigados a partir de distintas corrientes teórico metodológicas, intentando demostrar su eficacia en el desarrollo académico de los estudiantes en todos los niveles educativos (Mira & López, 1995). Se observa que la multiplicidad de estudios está marcada por la gran variedad del test que miden el constructo de hábitos de estudio y que este aspecto se constituiría en un indicador para entender los diferentes abordajes de esta temática y comprender por qué hasta el momento no se cuenta con una teoría sólida al respecto.

Actualmente, la investigación de este tema ha adquirido un renovado interés, debido a que se considera los hábitos de estudio como uno de los factores que incide en el rendimiento académico y en las actividades de aprendizaje (Ministerio de Educación Nacional, 2008; Martínez-Otero & Torres, 2005; Peña, 2005; Maddox, 1980; Monedero, 1984; Castejón, Montanés & García, 1993) y, que están relacionados con múltiples problemáticas que se presentan en el contexto universitario, como pérdida de materias, repetición y aplazamiento de semestres, retiro parcial o definitivo de la universidad, entre otros aspectos.

Los estudios adelantados por diferentes investigadores, quienes fueron citados anteriormente, apuntan a que los estudiantes que ingresan a carreras universitarias requieren del desarrollo de diversas habilidades, principalmente las relacionadas con los hábitos de estudio; que se debe trabajar al inicio de las carreras profesionales y fortalecer de acuerdo con los niveles de exigencia académica, ya que aumentan a medida que transcurren los semestres académicos. Al respecto, Rondon (1991 citado por Vigo Quiñones, 2007) afirma que se da por hecho que los estudiantes saben organizar y realizar las tareas de aprendizaje cuando inician sus carreras universitarias y esto no siempre es así, debido a que los estudiantes mantienen falencias durante la formación secundaria que tienden a mantenerse en la formación superior.

Por lo tanto, considerando la importancia de los hábitos y técnicas de estudio en el ámbito investigativo como también en torno a la construcción teórica y, los programas de intervención en los contextos universitarios, se llevó a cabo la aplicación del cuestionario CHTE.

Teniendo en cuenta los resultados de la aplicación pre-prueba, éstos evidencian una tendencia de la distribución de los datos hacia las puntuaciones promedio y altas, pero con aspectos a mejorar, lo cual demuestra que un gran porcentaje de los estudiantes de las diferentes carreras practican hábitos y técnicas de estudio pero que necesitan orientación para optimizar sus recursos humanos y materiales. No obstante, respecto a la escala PL se identificó que obtuvieron un puntaje promedio, que tiende a ser bajo con relación a las otras escalas, lo que demuestra que estos sujetos muestran aspectos importantes a mejorar con relación a una adecuada planificación y estructuración del tiempo que se va a dedicar al estudio, considerando el número de materias y su dificultad.

En cuanto a estos resultados encontrados en la fase de la pre-prueba, conviene realizar el análisis como lo indica el manual del cuestionario, la presencia de elementos (reactivos) presentes en el CHTE que los estudiantes tienden a contestar afirmativa o negativamente, como consecuencia del posible influjo de la “deseabilidad social”, entendida como la tendencia psicológica a atribuirse a sí mismo cualidades socialmente deseables y rechazar aquellas

socialmente indeseables, aspecto que puede haber generado un efecto distorsionador al momento de responder el cuestionario, como también el hecho de sobrevalorar las técnicas y hábitos de estudio por parte de los sujetos y, de ahí, la evidencia de puntajes altos en la mayoría de las escalas del CHTE.

Los resultados encontrados en esta investigación pueden ser contrastados con los de Grajales (2002), Peña (2005), Martínez-Otero y Torres (2005), Vigo Quiñones (2007), Villegas, Muñoz y Villegas (2009), Vidal, Gálvez y Reyes-Sánchez (2009), quienes identificaron que los estudiantes que llegan a la universidad, carecen de adecuados hábitos de estudio para enfrentar con probabilidad de éxito las exigencias académicas, y que este aspecto se encuentra asociado a un bajo desempeño académico, debido a una serie de factores que influyen en el rendimiento académico como el ambiente material en el que se estudia, las actitudes hacia la universidad, hacia el estudio y los profesores, distribución del tiempo y la capacidad de aprendizaje. Si bien, en esta investigación los resultados de los estudiantes tendieron a ser promedio y altos, evidencian aspectos por mejorar y fortalecer. En cuanto a las diferencias por género en esta investigación se encontró diferencias significativas en la escala EX, a pesar de no existir diferencias significativas en las otras escalas, algunas escalas como LU y TR se acercan al valor $p < 0.5$, aspecto que probablemente indicaría que el género establece diferencias respecto a las características que se mide con estas escalas; por lo tanto, las diferencias entre géneros en relación con los hábitos de estudio se explicarían por las diversas estrategias y habilidades que éstos adquieren a lo largo de su desarrollo en los diferentes contextos (Bazan & Aparicio, 2001).

Por su parte, Álvarez y Fernández (1990) como también Bazan y Aparicio (2001), señalan que las mujeres tienden a presentar mejores puntajes que los hombres en el cuestionario CHTE, diferencias que son estadísticamente significativas, principalmente en la escala AC; sin embargo, Álvarez y Fernández (1990), unieron ambos géneros para elaborar los baremos del cuestionario. En cuanto a este aspecto, conviene profundizar en el estudio de la influencia del género en los hábitos de estudio con el fin de determinar si existe algún tipo de relación.

Además, Álvarez y Fernández (1990) aluden al influjo de la personalidad diferencial de los sujetos, debido a que el cuestionario presenta ítems significativamente “más varoniles” y otros significativamente “más femeninos”. Sin embargo, estos aspectos fueron considerados al momento de la construcción del instrumento y los autores, si bien ponen en claro estas cuestiones, indican que esto no reporta mayores sesgos para los análisis de los perfiles individuales o grupales. Considerando lo anterior, conviene señalar que se debe profundizar acerca del influjo del género en los hábitos de estudio, como también en el influjo de la personalidad al momento de construir ítems.

Martínez-Otero y Torres (2005) identificaron en su investigación que hay una gran similitud en los hábitos de estudio de las distintas especialidades, mientras que en este estudio se encontró diferencias significativas en las escalas AC, PL y TR, según la variable Programa académico; sin embargo, según la variable Facultad no hubo diferencias en cuanto a hábitos y técnicas de estudio. Por lo tanto, podría constituirse en un elemento a considerar al momento de elaborar y aplicar instrumentos debido a que se puede llegar a suponer que, dependiendo de los programas de formación académica, se debe evaluar cierto tipo de hábitos y técnicas que muy posiblemente se relacionan más con determinada formación académica que recibe un estudiante. De igual forma, se observa en esta investigación y en otras como la de Martínez-Otero y Torres (2005), que los estudiantes tienden a obtener puntuaciones más bajas en la escala correspondiente a la planificación del estudio, aspecto que es posible identificar como una debilidad en el grupo de estudiantes de la Universidad Mariana y, que sugiere ampliar su investigación y fortalecerlo en los programas de intervención psicoeducativos.

Respecto a la variable edad, en este estudio se obtuvo correlaciones que resultan significativas en las escalas PL, TE y TR, sin embargo, éstas resultan bajas y llevan consigo muy poca utilidad predictiva para asegurar que a mayor edad se presenta mejores puntajes en estas escalas. Álvarez y Fernández (1990) señalan que las puntuaciones en el CHTE pueden aumentar o disminuir según la edad, y que para el caso de estudiantes que se encuentran en formación profesional, esta población tiende a des-

tacarse en PL, TE, EX y TR. Al respecto se ha llegado a la conclusión de que el aumento de puntajes en estudiantes de formación profesional se produce porque éstos han elegido un tipo de estudios más adaptado a sus necesidades y características; en esta edad se produce un mayor equilibrio en cuanto a nivel madurativo, se ingresa a otro nivel educativo y, por lo tanto, hay mayor interés, y se ha hecho una elección de estudios por motivación.

Por lo tanto, los resultados de estas investigaciones junto con los hallazgos realizados en este estudio, conllevan a señalar que los estudiantes que ingresan a la universidad evidencian hábitos y técnicas de estudio pero con aspectos importantes a mejorar. Al respecto la experiencia docente demuestra que no todos los estudiantes hacen frente con éxito a los nuevos desafíos que la universidad plantea: aumento de la exigencia académica, necesidad creciente de organización del trabajo académico, mayor dedicación al estudio, autonomía, entre otros (Martínez-Otero & Torres, 2005). De igual manera, investigadores como Lobato, Del Castillo y Arbizu (2005), así como Alcalá (2011), señalan que los docentes hacen referencia a carencias y necesidades de los estudiantes, en especial en la gestión de su propio aprendizaje, dominio de estrategias cognitivas, necesidades actitudinales, competencias sociales, desorientación por la transición a la universidad. Además, no se desconoce, que actualmente los estudiantes universitarios suelen tener múltiples tareas -estudiante, cónyuge, padre, trabajador-, por lo que, si no cuentan con adecuados hábitos de estudio y no le dedican el tiempo suficiente y necesario, las consecuencias serán desafortunadas tanto para ellos como para sus familias e instituciones de educación superior. El hecho de que los estudiantes que inician su proceso de formación universitaria desarrollen escasos hábitos de estudio, conduce a pensar que en los niveles de primaria y secundaria no se está trabajando estos aspectos, o se lo hace de manera esporádica, y que por lo tanto, se constituye en un aspecto a investigar debido a su importancia en la formación secundaria y universitaria.

De ahí que sea evidente que los estudiantes que ingresan a la universidad necesitan apoyo y una clara comprensión de los medios que pueden utilizar para lograr el éxito, además del apoyo que deben recibir de los docentes para practicar diferentes es-

trategias, utilizar una variedad de herramientas útiles y descubrir qué es lo que mejor les funciona para su aprendizaje, aspectos que pueden ser trabajados con los estudiantes a través de un programa de intervención.

En cuanto a los procesos de intervención, autores como Grajales (2002), Martínez-Otero y Torres (2005), se refieren a la importancia de llevar a cabo planes de intervención orientados a trabajar estrategias y habilidades para el estudio, que den lugar a potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Si bien después de la aplicación de la pre-prueba se encontró que un considerable porcentaje de estudiantes evidenciaron hábitos favorables de estudio, también, se identificó a sujetos que no saben estudiar y con aspectos a mejorar con relación a los hábitos y técnicas de estudio que practican, por lo tanto, estos resultados se constituyen en línea base del funcionamiento de los participantes en cuanto al conocimiento y uso de hábitos y técnicas de estudio como lo señala Bäuml (2006), y en este punto de partida considerando la identificación de necesidades y delimitando puntos fuertes y débiles (Gairin, Feixas, Franch, Guillamont, & Quinquer, 2004) que permitan implementar el programa psicoeducativo.

En cuanto al plan de intervención del programa, éste se compuso de los contenidos, procedimientos y actividades extraídas de la bibliografía especializada; teniendo en cuenta que no existía una taxonomía de contenidos única, se optó por trabajar y formar en temáticas, que según los expertos en el tema, deben estar presentes en los programas de hábitos y técnicas de estudio, con el objetivo de corregir aspectos que pueden influir negativamente y, reforzar aquellos otros que actúan de forma positiva en los aprendizajes de los estudiantes (Álvarez & Fernández, 1990; Bäuml, 2006).

El programa psicoeducativo APRENDE se constituyó en una intervención para enseñar a estudiar, con el fin de orientar una serie de estrategias a estudiantes universitarios que les permitan autonomía progresiva en la adquisición de nuevos aprendizajes, no sólo en su carrera profesional o en proyectos inmediatos de estudio, sino en su desempeño profesional en función de internalizarlos y aplicarlos en los momentos requeridos (Maddox, 1980). Este programa se desarrolló con el fin de apoyar, tanto a

estudiantes que presentan dificultades en cuanto a hábitos y técnicas de estudio, como a aquellos que requieren fortalecer estos aspectos para potencializar su proceso de formación académica. Además, es posible señalar que el programa tuvo un enfoque preventivo -posible disminución de estudiantes que pierdan materias- e instructivo -desarrollo de habilidades para realizar las actividades diarias de aprendizaje-.

En consecuencia, los resultados de la post-prueba evidencian que los puntajes obtenidos en cada escala aumentaron, posterior a la aplicación del programa psicoeducativo, aspecto que indica la efectividad de la intervención, al momento de fortalecer los aspectos evaluados por el CHTE. Se presume que los estudiantes, al obtener conocimiento sobre hábitos y manejo de técnicas de estudio y aplicarlos en sus actividades diarias y, observar la efectividad de éstos en su rendimiento académico, en sus procesos de estudio, en su capacidad de procesamiento de información, en sus procesos de pensamiento como análisis, interpretación, síntesis memoria, concentración, evaluación y en general en sus aprendizajes (Ayma, 1996) hayan evidenciado un rendimiento favorable en el cuestionario CHTE.

No obstante, se identificó que las medias obtenidas en la post-prueba en las escalas de PL ($\bar{X}$ = 47.98) y TR ($\bar{X}$ = 44.86) fueron bajas con relación a las medias de las otras escalas, probablemente, debido a que la intervención en estos aspectos requiere de un período de tiempo mayor para lograr cambios significativos; de igual manera, es pertinente realizar una revisión en cuanto a los contenidos, estrategias de intervención y otros factores asociados que permitan optimizar la intervención sobre estos aspectos, de modo que se pueda obtener mejores resultados en próximos procesos.

Referente a las diferencias entre la post-prueba y la pre-prueba, se puede señalar que hubo un cambio significativo en algunas escalas en función de las variables de categorización -género, edad, programa académico y facultad-; se identificó que algunos sujetos cambiaron mucho, otros poco o nada, mientras que otros cambiaron en dirección contraria. Al respecto, se puede señalar que si bien se identificó un cambio significativo, éste puede deberse no sólo al tratamiento sino a fuentes de invalidez o ame-

nazas como: la evolución o historia de los sujetos, acontecimientos externos, influjo sensibilizador de la pre-prueba, la posible disminución de sujetos entre la pre-prueba y la post-prueba (mortalidad), y variabilidad de algunos componentes que evalúa el CHTE. Se plantea estos aspectos considerando que no se trabajó con grupo control o término de comparación, aspecto que se convierte en una limitante para esta investigación y que limita la respuesta a la pregunta fundamental sobre si la variable independiente es eficaz o no. Por lo tanto, se puede indicar que se trata de un diseño con limitaciones, pero que se constituye en un diseño útil porque brinda evidencias de que los resultados están en la dirección deseada; y porque puede comprobarse que la variable independiente produce resultados distintos en sujetos distintos en función del género, edad, programa académico y facultad. Además, este diseño se presta para describir el programa en detalle, aludiendo a las actividades y materiales que a su vez se relacionan con los fundamentos teóricos; se puede comprobar que el programa funcionó de la manera en que se esperaba, y que el cambio está en la dirección prevista; se puede comparar subgrupos dentro de la misma muestra experimental para comprobar si el programa funciona mejor con determinados grupos de sujetos (se comparó las medias y se calculó las correlaciones entre los resultados y las diversas características de los sujetos); no hay grupo de control en esta investigación, pero caben comparaciones internas.

En cuanto a la aportación práctica del programa, cabe señalar la elaboración y presentación del material utilizado sobre temas como: ambientes favorables para el estudio, planeación y estructuración del tiempo, éste último considerado como uno de los aspectos que necesitó trabajarse con mayor intensidad en los estudiantes, considerando que en la pre-prueba los sujetos obtuvieron bajas puntuaciones en esta escala en relación con las otras. De igual manera, la implementación de las técnicas de estudio en el programa como el subrayado, la cual según Ahumada (1983) y Tierno (2003), les permite a los estudiantes desarrollar la capacidad de síntesis, favorece las relaciones y organización de ideas, facilita la comprensión y economiza tiempo. La implementación de la técnica 'el resumen' (Castillo & Polanco, 2004; Ayma, 1997) exigió en los estudiantes

la habilidad para desarrollar una lectura comprensiva y aprender el proceso para realizar un resumen claro y coherente, técnica que es útil al momento de repasar y preparar los exámenes debido a que facilita la comprensión del tema y posibilita una visión sintética de lo estudiado. Asimismo, se orientó en la técnica 'notas al margen', considerado como el paso previo a la elaboración de esquemas y del resumen, además, porque esta técnica ofrece varias ventajas a los estudiantes, como comprensión de textos, favorece el estudio activo, desarrolla la capacidad de análisis y síntesis.

Teniendo en cuenta que los estudiantes diariamente deben presentar trabajos académicos, durante la implementación del programa psicoeducativo se orientaron pautas para la realización de trabajos y presentación de exámenes, en cuanto a la preparación de exámenes: se consideró los lineamientos propuestos por Sánchez (1991), quien hace énfasis en la distribución del tiempo para estudiar, las técnicas a implementar durante el estudio, la preparación física y mental antes de presentar el examen y el comportamiento durante el examen. Dicho material se utilizó aplicando las estrategias psicoeducativas propuestas por Gavino (1998) como la biblioterapia, la información y orientación considerando la información disponible y sugerida por los referentes bibliográficos, utilizando actividades lúdicas, de tal manera que se ajustaran a las necesidades de los estudiantes, generando interés y motivación en las temáticas trabajadas.

Es posible afirmar que el programa implementado se orientó a desarrollar en los estudiantes habilidades relacionadas con hábitos y técnicas de estudio, lo que aportó a su aprendizaje significativo, teniendo en cuenta que el material que aprende el estudiante se puede llegar a constituir en potencialmente significativo (Ausubel, Novak & Hanesian, 1983), debido a que estarán en la capacidad de operar favorablemente sobre el material de estudio y, por lo tanto, de otorgar un significado psicológico a la tarea de aprender (Novak & Gowin, 1988).

De esta manera, la apropiación de los hábitos y técnicas de estudio se constituye en uno de los factores que influye en la apropiación del conocimiento, pero además, la adecuada práctica y manejo de estos les permitirán a los estudiantes atender a las

diversas demandas académicas en el contexto de formación (Díaz & Hernández, 2001; Bäuml, 2006). No obstante, conviene hacer referencia a que las estrategias que se orienten a los estudiantes deben estar ajustadas a los contenidos y necesidades de cada programa, teniendo en cuenta que determinadas carreras exigen ciertos tipos de aprendizajes, que requieren de pericias específicas que conlleven al dominio de determinado conocimiento.

Es importante dar continuidad a estos procesos de intervención para que el estudiante vaya formando hábito y estructurando su conducta hacia el acto de aprender, de lo contrario como lo señala Dollard y Miller (citados en Caballo, 1998), los hábitos representan una estructura temporal y así como fueron aprendidos pueden ser desaprendidos si no hay proceso de aprendizaje hasta que se internalice el hábito, se pretende como lo indica Alcalá (2011), que los hábitos estén establecidos en la vida educativa del sujeto, lo cual exige un proceso gradual y compromiso por parte de docentes y estudiantes; teniendo en cuenta lo anterior y en concordancia con lo que señala Bäuml (2006), aludiendo a que la intervención psicoeducativa implica un proceso de planificación, evaluación y seguimiento continuo. Se observan efectos favorables de este programa de intervención psicoeducativa sobre hábitos y técnicas de estudio, al igual que los encontrados en las investigaciones de Arco y Fernández (2011), Parra y Salazar (2009) y Ferrant (1999), aludiendo a la efectividad de los programas de intervención en cuanto a los hábitos y técnicas de estudio.

Sin embargo, ahora conviene hacer referencia a limitaciones de tipo práctico. Se identificó que el tiempo de duración en el que se aplicó el programa fue limitado y restringido, esto debido a que los docentes no autorizaron más tiempo de trabajo para desarrollar el programa en el tiempo estipulado, además de la participación de algunos estudiantes, quienes evidenciaron una baja motivación para participar de la implementación y evaluación del programa. En cuanto a estas situaciones Lobato, Del Castillo y Arbuji (2005) plantean la hipótesis con la que se está de acuerdo acerca de que los estudiantes desconocen las posibilidades formativas que ofrece un programa de formación extracurricular, al igual que desconocen sus necesidades formativas para su desarrollo profesional, principalmente en los pri-

meros semestres. Para superar estas limitaciones se sugiere en futuras investigaciones, ampliar el periodo de aplicación del programa para facilitar la asimilación y adquisición de hábitos y métodos de estudio.

En cuanto a los hábitos y técnicas de estudio los manuales o textos refieren un conjunto de hábitos deseables para todos, pero sin considerar que probablemente no funcionen de la misma manera en diferentes sujetos. En este caso, es preciso realizar una relectura de los hábitos de estudio en el contexto particular considerando estilos de aprendizaje, socialización estudiantil, trayectoria estudiantil, aspectos que pueden ofrecer mayor sustento para la investigación y el desarrollo de programas de intervención en este campo.

5. Conclusiones

Dentro del campo de conocimiento que se ha desarrollado esta investigación y con los análisis realizados, se puede llegar a las siguientes conclusiones: Existe variabilidad en las puntuaciones obtenidas por los estudiantes entre las diferentes escalas que compone el CHTE y, se presenta una distribución de los datos hacia las puntuaciones altas, lo que conduciría a tipificarlos como estudiantes aceptables que podrían mejorar en varios aspectos relacionados con los hábitos y técnicas de estudio para que su aprendizaje pueda llegar a ser más efectivo. Además, los estudiantes presentaron mejores desempeños en las escalas EX ($\bar{X}$ = 74.35), LU ($\bar{X}$ = 72.24) y TE ($\bar{X}$ = 70.47) y obtuvieron puntajes bajos en las escalas TR ($\bar{X}$ = 46.46) y PL ($\bar{X}$ = 47.57).

En cuanto a las diferencias según la variable género se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas únicamente para la escala EX ($p < .05$).

En relación a la variable edad se obtuvieron correlaciones significativas, pero que son bajas en las escalas PL ($p < .002$), TE ($p < .008$) y TR ($p < .036$), lo cual lleva consigo poca utilidad predictiva para determinar que a mayor edad se presenten mejores puntajes en esta escala.

Teniendo en cuenta la variable programa académico, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de las escalas AC, PL y TR ($p < .01$), lo cual indica que los hábitos y

técnicas de estudio difieren en las diversas carreras profesionales. Sin embargo, para la variable facultad no se halló diferencias significativas entre los puntajes de las escalas del CHTE, aunque se presenta algunas diferencias en la distribución de los datos en cada una de las escalas.

Los resultados de la aplicación post-prueba indican que las medias aumentaron en la mayoría de las escalas, a excepción de las escalas PL ($\bar{X}$ = 47.98) y TR ($\bar{X}$ = 44.86). El incremento en el promedio de la post-prueba respecto a la pre-prueba, señala cambios en los puntajes de las escalas en la dirección esperada posterior a la aplicación del programa psicoeducativo. Las diferencias entre la pre-prueba y la post-prueba son estadísticamente significativas en todas las escalas ($p < 0.05$), lo cual comprueba la hipótesis de trabajo que plantea la existencia de una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados de la aplicación pre-prueba con relación a la aplicación post-prueba, descartando la hipótesis nula propuesta en esta investigación.

El análisis de resultados permite señalar la efectividad del programa de intervención sobre los componentes de los hábitos y técnicas de estudio determinados por la prueba CHTE, lo cual probablemente puede influir en el desempeño escolar de los jóvenes universitarios.

Se identificó que no existe diferencias significativas entre la post-prueba y pre-prueba según la variable Género, aspecto que sugiere que el género no influyó en los resultados de la post-prueba.

No se encontró correlación entre la edad y las diferencias encontradas entre la pre-prueba y la post-prueba. Según la variable Programa académico existen diferencias significativas en la escala PL ($p < .01$), pero ante la variable facultad no hay diferencias estadísticamente significativas.

Agradecimientos

A la Universidad Mariana por su apoyo, formación y continuo acompañamiento al proceso investigativo.

Al Centro de Investigaciones por su constante interés y valioso seguimiento al trabajo de investigación profesoral.

A los sujetos de investigación, estudiantes de segundo semestre de los programas académico-profesionales ofrecidos por la Universidad Mariana por su calidez y buena disposición en su participación.

A los docentes y directivos de los programas académicos de la Universidad por su colaboración e interés en los procesos de formación integral de los estudiantes.

A los estudiantes Ximena Noguera, Nathalie Delgado, Marcela Rivera, Diego Díaz, Paula Isabel Buchelly Gómez, Lizeth Erazo Ramírez, Luz Estela Gil, Natalia Guerra, Liliana Agudelo, Jenny Prado, Andrea Córdoba Rodríguez, Claudia Marcela Pérez, Carolina Cortés, Nathalia Belalcazar y Sandra Marín, quienes participaron como educandos auxiliares de esta investigación, por su dedicación y compromiso con el trabajo realizado.

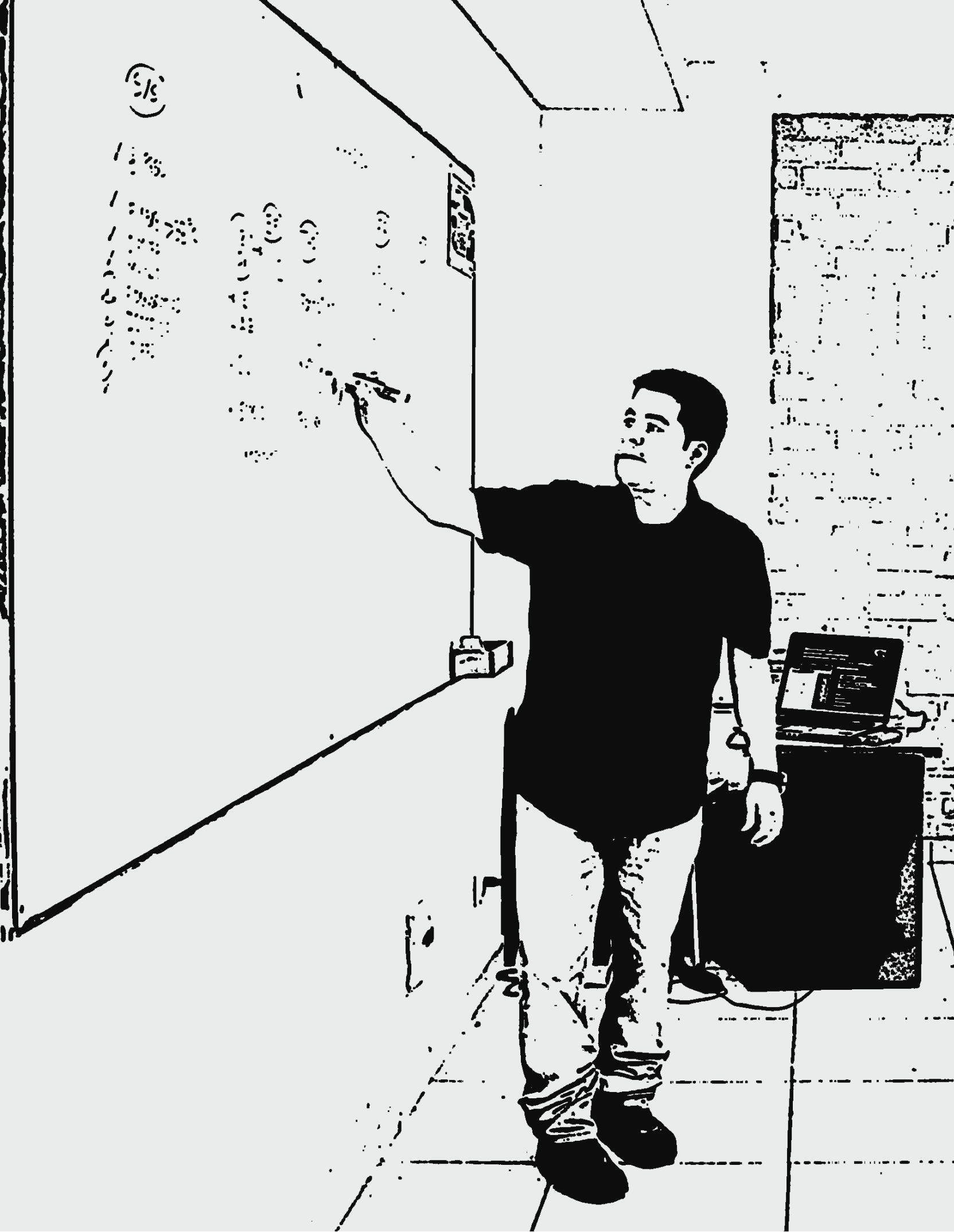
A Carlos Timarán y Magda Isabel Moreno por su apoyo en la consolidación de este trabajo investigativo.

Referencias Bibliográficas

- Ahumada, G. (1983). Mapas conceptuales como instrumento para investigar la estructura cognitiva en física. Tesis de Maestría no publicada. Universidad Federal de Río Grande Do Sul, Instituto de Física. Sao Paulo, Brasil.
- Alcalá, R. (2011). ¿Los hábitos de estudio, útiles ante el fracaso escolar?. *Innovación y Experiencias Educativas*, 41. Recuperado el 10 de septiembre de 2012, de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_41/ROCIO_ALCALA_CABRERA_01.pdf
- Álvarez, M. & Fernández, R. (1990). *Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio. CHTE*. Madrid, España: TEA Ediciones S.A.
- Arco, J. & Fernández, F. (2011). Eficacia de un programa de tutoría entre iguales para la mejora de los hábitos de estudio del alumnado universitario. *Revista de Psicodidáctica*, 16 (1), 163-180.
- Ausubel, D., Novak J. & Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un Punto de Vista Cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ayma, G. (1996). *Curso: Enseñanza de las Ciencias: Un Enfoque Constructivista*. Sao Paulo, Brasil: Universidad de Sao Paulo.

- _____. (1997). Aulas de Laboratorio usando Material Experimental Conceptual. Tesis de Maestría no publicada. Universidad de Sao Paulo, Instituto de Física y Facultad de Educación. Sao Paulo, Brasil.
- Bäumel, J. (2006). Psychoeducation: A basic psychotherapeutic intervention for patients with schizophrenia and their families. *Schizophrenia Bulletin*, 32 (1), 1-9.
- Bazan, J. & Aparicio, A. (2001). Modelo explicativo de las relaciones entre hábitos de estudio, sexo y procedencia en egresantes de secundaria de nivel socioeconómico bajo. *Revista de Investigación en Psicología*, 4 (2).
- Caballo, V. (1998). *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta*. España: Siglo XXI de España Editores.
- Castejón, J., Montánes, J. & García, C. (1993). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología de la educación*, 13, 89-105.
- Castillo, S. & Polanco, L. (2004) *Enseña a estudiar... aprende a aprender: didáctica del estudio*. Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1090 del 2006. Diario Oficial No. 46.383 de 6 de septiembre de 2006. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Recuperado el 25 de junio de 2012, de http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Ley_1090_2006_-_Psicologia.pdf
- Díaz, F. & Hernández, G. (2001). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México D.F.: McGraw Hill.
- Escalante, L., Escalante, Y., Linzaga C. & Merlos, M. (2009). Comportamiento de los estudiantes en función a sus hábitos de estudio. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 8 (2), 1-15.
- Ferrant, J. (1999). Efectos del programa de hábitos de estudio programado en el rendimiento académico y actividades de los estudiantes. Tesis de Maestría no publicada. Universidad Veracruzana, México D.F. Recuperado el 22 mayo de 2012, de http://www.uv.mx/dgbuv/bd/tesis_posgrado/FerrantJimenez/Completo.pdf
- Gairin, J., Feixas, M., Franch, J., Guillaumont, C. & Quinquer, D. (2004). Elementos para planes de tutoría en la Universidad. *Revista de Educación*, 6-7, 21-42. Recuperado el 22 de mayo de 2012, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1049447>
- Gavino, A. (1998). *Técnicas de Terapia de Conducta*. Barcelona, España: Martínez Roca.
- Grajales, T. (2002). Hábitos de estudio en estudiantes universitarios. Recuperado el 16 de agosto de 2012, de <http://tgrajales.net/habitosdeestudio.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2007). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw Hill.
- León, O. & Montero, I. (1999). *Diseños de Investigación: Introducción a la lógica de la investigación en Psicología y Educación*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Lobato, C., Del Castillo, L. & Arbizu, F. (2005). Las representaciones de la tutoría universitaria en profesores y estudiantes: caso de estudio. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 5 (2), 148-168.
- Maddox, H. (1980). *Cómo estudiar*. Barcelona, España: Editorial Oikos-Tau.
- Marroquín, M. (2010). *Construcción del Modelo Pedagógico de la Universidad Mariana. Compartir es multiplicar*. San Juan de Pasto, Colombia: Editorial Publicaciones UNIMAR.
- Martínez-Otero, V. & Torres, L. (2005). Análisis de los hábitos de estudio en una muestra de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 22 de mayo de 2012, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/927MartinezOtero.PDF>
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Deserción Estudiantil en la Educación Superior Colombiana. Elementos para diagnóstico y tratamiento*. Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el 27 de junio de 2012, de http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_diagnostico_desercion.pdf
- Mira, L. & López, E. (1995). *Cómo estudiar y Cómo aprender*. Buenos Aires, Argentina: Kapeluz.
- Monedero, C. (1984). *Dificultades de aprendizaje escolar*. Madrid, España: Pirámide.
- Novak, J. & Gowin, B. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Barcelona, España: Martínez Roca.
- Parra, C. & Salazar, W. (2009). Efectos de la aplicación de un programa de intervención cognitivo-comportamental de hábitos y técnicas de estudio en estudiantes de décimo grado de la I.E.M. Ciudadela Educativa. Tesis de Psicología no publicada. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto, Colombia.

- Peña, M. (2005). Evaluación de alumnos de educación superior con bajo rendimiento académico y propuesta de un programa de tutorías. Tesis de Licenciatura en Psicología no publicada. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.
- Sánchez, M. (1991). *Cómo Estudiar*. Madrid, España: Granada.
- Tierno, B. (2003). *Las Mejores Técnicas de Estudio*. Madrid, España: Temas De Hoy.
- Vidal, L., Gálvez, M. & Reyes-Sánchez, L. (2009). Análisis de hábitos de estudio en alumnos de primer año de Ingeniería Civil Agrícola. *Formación Universitaria*, 2 (2), 27-33. Recuperado el 30 de abril de 2012, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062009000200005&script=sci_arttext&tlng=en
- Vigo, A. (2007). Influencia de los hábitos de estudio en el rendimiento académico de los estudiantes de 1er año del Instituto Superior Tecnológico Huando-Huaral. Tesis de Maestría no publicada. Universidad César Vallejo. Lima, Perú. Recuperado el 25 de julio de 2012, de <http://www.slideshare.net/alfvigo/influencia-de-los-hbitos-de-estudio-en-el-rendimiento-acadmico>.
- Villegas, C., Muñoz, F. & Villegas, R. (2009). Hábitos de estudio de los alumnos en el área de Química Orgánica y su impacto en el rendimiento académico. *BIOtecnia*, 11 (3), 33-43. Recuperado el 27 de junio de 2012, de <http://www.biotechia.uson.mx/revistas/articulos/5-Art22.pdf>



Práctica pedagógica y gestión de aula, aspectos fundamentales en el quehacer docente*

Vilma Rosalia Alvarado Cortés*✉

Fecha de recepción: 27/10/2013

Fecha de aceptación: 13/12/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Alvarado, V. (2013). Práctica pedagógica y gestión de aula, aspectos fundamentales en el quehacer docente. *Revista UNIMAR*, 31 (2), pp. 99-113.

RESUMEN

La educación se constituye en una fuente de pensamiento que hace de la reflexión, una cultura, donde la educación y las prácticas pedagógicas se entretajan por unos enunciados básicos, dando sentido a la identidad; la educación tiene fundamentación ética y política, prácticas sociales arraigadas que giran en torno a la posibilidad de ser aprendidas y desarrolladas para pensar y resolver problemas educativos y sociales. Se considera de vital importancia que los maestros en formación y en ejercicio inicien y profundicen en procesos de reflexión permanente sobre su quehacer en el aula para generar praxis pedagógica. La reflexión debe incluir procesos de profundización teórica y práctica, teniendo en cuenta componentes como: relación y estilo pedagógico como elementos particulares de cada profesor, planeación en el aula como tarea para prever, anticipar, organizar y no para improvisar las actividades que se realiza con los estudiantes, y la evaluación como el proceso que ayuda al docente a descubrir hasta dónde llegaron, qué niveles de competencia alcanzaron y qué debilidades existieron en el proceso; en esa medida, se aprovecha el error como oportunidad de aprendizaje, para descubrir amenazas y convertirlas en oportunidades, descubrir debilidades y convertirlas en fortalezas.

Palabras clave: currículo, evaluación, planeación, prácticas pedagógicas, reflexión.

The teaching practice and classroom management, fundamental aspects in the task of teachers

ABSTRACT

Education is a source of thought that becomes reflection into a culture where education and teaching practices interwoven by basic principles, which give meaning to the identity; teaching has an ethics and politics foundation and rooted social practices which turn around toward the possibility of being learned and developed to think and solve educational and social problems. So teachers in training and exercise should initiate and deepen in permanent reflection processes about their teaching tasks in order to generate pedagogical praxis. A reflection must include processes of theoretical and practical deepening in terms of components such as: relationship and teaching style as particular elements of each teacher, planning in the classroom as a task to predict, look ahead, organize and not to improvise the activities with students and assessment as the process that helps the teacher to discover how far they arrived, what competency levels they reached and what weaknesses existed in the process, to take advantage of the mistake as a learning opportunity, to find out threats and turn them into opportunities, discover weaknesses and turn them into strengths.

Key words: curriculum, assessment, planning, pedagogical practices, reflection.

♦ Artículo de investigación e innovación.

*✉ Religiosa Franciscana de María Inmaculada; Magíster en Pedagogía, Universidad Mariana; Licenciada en Educación Básica Primaria, Universidad Mariana; Docente Institución Educativa Escuela Normal Pío XII, Púpias, Nariño, Colombia. Correo electrónico: vilrosaco@yahoo.es

Práctica pedagógica e gestión de sala de aula, aspectos fundamentales no trabalho docente.

RESUMO

Educação constitui uma fonte de pensamento que faz da reflexão, uma cultura em que ensino e as práticas de educação são indissociáveis por algumas afirmações básicas, que dão um sentido de identidade; a educação tem um ponto de vista ético e político e as práticas sociais arraigadas giram em torno da possibilidade de ser aprendidas e desenvolvidas a pensar e resolver os problemas educacionais e sociais. Considera-se vital que os professores em formação e exercício envolvam e aprofundem os processos em curso de reflexão sobre o seu trabalho na sala de aula para gerar práxis pedagógica. Um processo de reflexão que inclui componentes teóricas e práticas, em termos de aprofundamento como relacionamento e estilo de ensino como elementos particulares de cada professor em sala de aula, planejamento de como a tarefa de fornecer, antecipar, organizar para não improvisar o que será feito com estudantes, e a avaliação como o processo que ajuda ao docente a descobrir os níveis de competência alcançados e quais fraquezas existiam no processo, para obter o erro como uma oportunidade de aprendizagem para descobrir ameaças e transformá-las em oportunidades, descobrir os pontos fracos para transformá-los em pontos fortes.

Palavras-chave: currículo, avaliação, planejamento, métodos de ensino, reflexão.

1. Introducción

Los cambios que suceden a nivel mundial y sobre todo en América Latina, producto de la globalización, la sociedad de la información y la ola tecnológica, hacen propicio preguntarse sobre el quehacer de los profesores para mejorar la calidad de la educación, si realmente se tiene en cuenta que en el mundo todo está relacionado, nada está aislado; la escuela necesita viabilizar cambios pertinentes en los integrantes de la comunidad educativa y en el entorno, de tal manera que respondan en forma positiva a las exigencias del siglo XXI.

Lo anterior lleva a pensar que en la actualidad se está bastante lejos de haber resuelto el problema de la educación, no sólo en cuestión de la tecnología, si no en enfatizar sobre los medios para obtener mejores resultados. ¿Para qué se enseña?, ¿cómo se enseña? Y en función de ello ¿qué se ha de enseñar?, y por supuesto ¿cuál es la mejor manera de enseñar? Todos estos interrogantes conducen a reflexionar sobre las relaciones que se está llevando a cabo entre el sujeto que enseña -profesor- y el sujeto que aprende -estudiante-, es decir, una reflexión sobre las prácticas pedagógicas.

El maestro que reúna las condiciones exigidas, es aquel que se ofrece como puente que tiende a sus estudiantes a fin de que, a invitación suya, puedan cruzarlo. Sin embargo, una vez que con su ayuda lo han franqueado, el puente se viene abajo clamorosa-

mente. El maestro les alienta entonces, a construir sus propios puentes (Correa, 1999, p. 51).

Es así como el profesor, desde su práctica pedagógica, está llamado a reflexionar sobre: su proceso de planeación, la relación y el estilo pedagógico, y el proceso de evaluación que lleva a cabo dentro de su quehacer.

Por lo tanto, la educación se constituye en una fuente de pensamiento que hace de la reflexión una cultura, donde la educación y las prácticas pedagógicas se entretajan por unos enunciados básicos, que le dan sentido a la identidad, tienen una fundamentación ética y política, arraigadas prácticas sociales que giran en torno a la posibilidad de ser aprendida y desarrolladas para pensar y resolver problemas educativos y sociales.

Se considera de vital importancia que los maestros en formación y en ejercicio inicien y profundicen en procesos de reflexión permanente sobre su quehacer en el aula para generar praxis pedagógica, como acto cotidiano de construcción y reconstrucción del quehacer educativo, que permita ampliar las experiencias del momento, comprender los contextos y establecer un análisis crítico para estructurar, reelaborar y organizar nuevos saberes, que a su vez, los convalida, consolida y transforma en su práctica pedagógica. Teniendo en cuenta este planteamiento, se presenta el artículo "La práctica Pedagógica y la Gestión de aula, Aspectos Fundamentales en el

quehacer docente”, con el propósito de crear espacios de reflexión frente a la importancia que tiene la práctica pedagógica en la vida de los maestros en formación y en ejercicio.

Se hace necesario abordar la temática de currículo, pretendiendo establecer relación entre teoría y práctica; el currículo teórico se hace vida a través de la práctica pedagógica.

El artículo presenta una conceptualización de práctica pedagógica donde se hace referencia a ésta como “una noción metodológica que designa: los modelos pedagógicos tanto teóricos como prácticos, utilizados en los diferentes niveles de la enseñanza; una pluralidad de conceptos pertenecientes a campos heterogéneos de conocimiento retomados y aplicados por la pedagogía” (Zuluaga, 1987).

Dando coherencia a la temática se enfatiza en la práctica pedagógica y la gestión de aula correspondientes a la Guía 34, emanada por el MEN (2008), específicamente en la gestión de aula, donde se retoma como componentes la relación y el estilo pedagógico, la planeación de clases y la evaluación en el aula. De esta manera, se pretende profundizar en estos cuatro (4) aspectos, como ejes procesuales que dinamizan la práctica pedagógica.

Hablar de relación por ejemplo, es hablar de “la interacción que se establece entre profesor - contenido - estudiante, en un escenario educativo donde se propicia y promueve la formación del ser humano” (Romero, Vanegas, & Rojas, 2010). Además, dentro de la relación pedagógica se menciona la teoría axiológica que “establece una relación de cordialidad y amor entre profesor y estudiante (...). Esta intervención, por supuesto, gira en torno al diálogo, la comunicación y la cooperación; es decir, el lenguaje y la acción compartida son claves en la relación” (Morán, 2003, pp. 173 - 174).

Con respecto al estilo pedagógico, María Mercedes Callejas (2010) manifiesta que es la manera propia y particular como el docente asume la mediación pedagógica para contribuir al desarrollo intelectual, ético, moral, afectivo y estético de sus estudiantes.

Ahora, y adentrándose un poco más en la temática, se hace énfasis en la planeación en el aula, donde se debe tener presente que “planear es prever.

Prever es anticiparse a los hechos (...) del correcto planeamiento depende la eficiencia y la seguridad de la enseñanza” (Nervi, 1985, p. 61). En el mismo orden de ideas, Garzón, 2012, manifiesta que se debe planear y desarrollar una jerarquía completa de planes, para integrar y coordinar dichas actividades.

Como uno de los elementos primordiales dentro de la práctica pedagógica se retoma la evaluación en el aula; en este sentido, se pretende entender la evaluación como “un proceso que debe permitir tomar conciencia frente al desarrollo holístico de todos los procesos que implica: el desarrollo humano, educación por procesos, construcción del conocimiento, entre otros” (Iafrancesco, 2004).

Se presenta una reflexión sobre la evaluación en el aula donde el concepto de evaluación formativa nos recuerda que el aprendizaje depende del conocimiento de los resultados en un tiempo y en una situación en el que este conocimiento puede ser utilizado para corregir los propios errores (Yorke, 2003), y sobre todo entender la evaluación como “un proceso permanente, dialógico y autorreferente” (Marroquín, 2011).

2. La práctica pedagógica y la gestión de aula

Para hablar de práctica pedagógica se hace necesario retomar los currículos teórico y práctico como elementos que fundamentan la misma. El primero surge como resultado de un proceso de construcción del discurso; es de carácter reflexivo; en él se elabora conceptualmente el currículo de manera interactiva y prospectiva. En esta etapa se responde a los interrogantes:

¿Quién?, para determinar los actores de la práctica pedagógica: sus características, expectativas y necesidades. ¿Qué?, para identificar núcleos temáticos, contenidos y problemas, ¿por qué? y ¿para qué?, para establecer las finalidades, los propósitos, las metas y el sentido del programa; ¿cuándo? y ¿cómo?, para determinar momentos, métodos, actividades, estrategias, evaluación y recursos. Por consiguiente, el currículo teórico:

Es el conjunto de ideas, conceptos, principios e intenciones que derivadas de una noción de ciencia, de educación y de una determinada disciplina específica,

le dan sentido al currículo; supuestamente definen su fundamentación, establecen su estructura, orientan su desarrollo y se explicitan a través de componentes como: horizonte institucional, marco teórico, perfiles, objetivos, plan de estudios, metodología, marco evaluativo, entre otros (Goyes et al, 1999, p. 22).

El Currículo práctico hace referencia específica a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en el proceso interactivo entre profesor y estudiante.

La práctica, sin embargo a la que se refiere el currículum es una realidad previa muy bien asentada a través de comportamientos didácticos, políticos, administrativos, económicos, etc., detrás de los que se encubren muchos supuestos, teorías parciales, esquemas de la realidad, creencias, valores... (Goyes et al, 1999, p. 23).

Se observa que el currículo teórico y el currículo práctico deben estar estrechamente articulados, los dos se complementan mutuamente, y el aula es el ámbito práctico, donde se desarrolla diversidad de estrategias, didácticas y elementos que ayudan a la construcción social del conocimiento, complemento que se consolida mediante la formación permanente de los profesores, la construcción de políticas educativas y su cuestionamiento y, la reflexión continua sobre el sentido mismo del quehacer educativo.

En la actualidad la educación tiene unos objetivos muy precisos; entre ellos se encuentra el interés por lograr las relaciones armónicas entre lo que se escribe y lo que se hace, es decir, una integración de los campos del conocimiento y las experiencias que faciliten una comprensión, reflexiva y crítica de la realidad; enfatizando dimensiones culturales, financieras, políticas, ambientales y científicas para lograr conocimientos concretos y dominio de procesos acordes con las innovaciones de la ciencia y la tecnología, que respondan a las exigencias de un mundo globalizado.

Entonces, se habla de currículo, como un espacio significativo para agrupar una amplia variedad de prácticas pedagógicas que se desarrolla en las aulas y, conjugan los diversos intereses de los estudiantes. Un currículo que implica orientar, integrar y racionalizar los procesos curriculares y analizar la coherencia con los planes que se elabora y ejecuta en la acción concreta, que permite la construcción de una comunidad con personas autónomas, críti-

cas, democráticas y solidarias. De esta manera, el currículo se va dinamizando a través de las prácticas pedagógicas, donde la función técnica de la enseñanza la asumen los profesores.

Por tanto, el currículo se transforma. En primera instancia, se cuenta con un currículo oficial, al que se le hace cambios a nivel local e institucional, para luego recibir las modificaciones del profesor, y finalmente, llevarlo a cabo en su proceso de enseñanza; de ahí la necesidad de hacer procesos reflexivos sobre la importancia de la comunicación. Al respecto José Sacristán (1990), presenta algunas fases en la objetivación del significado del currículo:

- El currículo prescrito. Contiene los aspectos mínimos que orientan la organización del sistema curricular, que sirven de punto de partida para elaborar materiales y controlar el sistema.

- El currículo presentado a los profesores. Son interpretaciones que realizan instancias como las editoriales y otras, que ofrecen a los profesores una traducción del currículo prescrito, de manera tangible, como son los libros de texto.

- El currículo moldeado por los profesores. Incluye las modificaciones que el profesor realiza, muchas veces de manera limitada y condicionada; en esta medida el profesor pierde su originalidad y profesionalidad, ya que debe hacer la práctica en parámetros ya dados, sin embargo, el proceso de moldear el currículo por parte de los profesores generará consecuencias muy positivas en el proceso enseñanza aprendizaje si se realiza mediante el trabajo colectivo. En este sentido, se percibe que los profesores han perdido la sensibilidad y el interés de poner en juego su creatividad, preocupados únicamente por lo académico.

- El currículo en la acción. Es la práctica real, orientada por principios teóricos y prácticos del profesor. Ahora el currículo se convierte en método, con todo su bagaje de estrategias, técnicas, didácticas, entre otros; constituye el diseño de la práctica que consiste en preparar las condiciones para desarrollarla, creando un puente entre las intenciones y las acciones. En este espacio, se puede ver la articulación o separación con el modelo pedagógico adoptado por la institución educativa; es un momento crucial para analizar la práctica pedagógica.

El currículo en acción determina la vinculación de la teoría y la práctica, donde contenido y estrategias metodológicas deben estar fuertemente integradas, tomando como punto de partida lo que el estudiante hizo o hace para extraer conocimiento y, enriquecer la teoría o para cualificar la práctica.

- El currículo realizado. Constituye los efectos cognoscitivos, sociales, morales que produce la práctica misma, efectos que de una u otra manera afectan tanto a estudiantes como a profesores, algunos fácilmente visibles y otros que se quedan ocultos.

- El currículo evaluado. Son los controles que permiten resaltar, controlar, modificar reajustar aspectos dentro de la práctica curricular.

Como vemos, la construcción práctica del currículo implica hacer un minucioso análisis de las prácticas pedagógicas, prácticas que están impregnadas por diversos significados provenientes de la historia, del entorno y la identidad de los grupos en los cuales ocurre, y cuyo diseño depende en gran medida de las directrices curriculares, la evaluación o control que se ejerce sobre el currículo, la capacidad de traducir el currículo prescrito sin depender de

instancias ajenas a la institución, la formación profesional de los docentes y, el marco organizacional de la institución educativa, de tal manera, que se piense la práctica antes de ejecutarla; al respecto Sacristán (1990), presenta algunas pautas en la planificación de la práctica:

- Reflexionar en torno a los contenidos.
- Organizar los contenidos.
- Clarificar la estructura del contenido.
- Estructurar las actividades o tareas.
- Atender las habilidades, destrezas u objetivos comunes a cualquier unidad, asignatura o área curricular.

3. La práctica pedagógica, accionar del currículo

Se hace referencia a la práctica pedagógica, como el eje que articula todos los mecanismos de influencia educativa para provocar intencionalmente, aprendizajes significativos. Según los siguientes autores la práctica pedagógica es entendida como:

Tabla 1. Definición de práctica pedagógica.

Autores	Concepto	Año
Bourdieu	"Acciones desarrolladas con frecuencia y éstas van haciendo camino para luego convertirse en hábitos por el ejercicio constante y repetitivo, hasta convertirse en actos inconscientes por el solo hecho de ser costumbre".	1980 - 1989
Zuluaga, O.	"Una noción metodológica que designa: los modelos pedagógicos tanto teóricos como prácticos, utilizados en los diferentes niveles de la enseñanza; una pluralidad de conceptos pertenecientes a campos heterogéneos de conocimiento retomados y aplicados por la pedagogía; las formas de funcionamiento de los discursos en las instituciones educativas; las prácticas de enseñanza, en los diferentes espacios sociales, mediante elementos del saber pedagógico".	1987
Gvirtz, S., Larripa, S., y Oelsner, V.	"Conjunto lógico y unitario de los procedimientos didácticos que tienden a dirigir el aprendizaje, incluyendo en él desde la presentación y elaboración de la materia hasta la verificación y competente rectificación del aprendizaje"	s.f.

En este sentido, la práctica pedagógica exige procedimientos, estrategias y tiempo de realización, es decir, planeación. De igual manera, Vasco (2002) ha propuesto cinco aforismos para referir la noción de las prácticas:

1. En el principio era la acción. 2. Los sistemas de acción se van decantando en prácticas. 3. Sólo los fracasos de las prácticas llevan a la reflexión sobre ellas: nace la Praxis. 4. La praxis empieza a transformarse en virtud de esa reflexión. 5. La reflexión empieza a refinarse y a expresarse en forma relativamente autónoma con respecto a la praxis, nace la teoría" (...) la práctica implica reflexión y se instala más allá de la acción, pero la práctica permite nuevas reflexiones que conducen a "praxis" como "práctica reflexiva" (p. 107).

En este sentido es necesario que dentro de la práctica pedagógica se maneje los instrumentos propios del contexto y, se trabaje de acuerdo con las necesidades del mismo.

En síntesis, la práctica pedagógica tiene que ver con el desarrollo del currículo y con los procesos de reforma e innovación educativa; se transforman a la par con los cambios y avances de la sociedad. La función del profesor consiste en adecuarse al contexto y a los sistemas de enseñanza de la época. La práctica pedagógica tendrá éxito, cuando se tenga claridad sobre los procesos de enseñanza y las dinámicas sociales en las que están insertos los profesores y estudiantes, cuando muestre coherencia con la propuesta educativa adoptada en una institución.

4. Aspectos relacionados con la práctica pedagógica

Según el Ministerio de Educación Nacional (2008), dentro del Plan de Mejoramiento Institucional, en la Guía 34, se asume la práctica pedagógica y la gestión de aula dentro de la gestión académica, que implica a su vez cuatro aspectos:

1. **La relación pedagógica:** la relación pedagógica toma una concepción diferente, teniendo en cuenta el espacio y tiempo en que se estudia porque es dinámica; se cumple a través de actos concretos, es una relación viva de dos seres constituyéndose para ambos en un ensanchamiento subjetivo mutuo.

Al respecto, surge una pregunta: ¿Qué relación pedagógica se puede establecer entre un profesor y sus estudiantes? Como respuesta, se registra algunas teorías que enuncian diversos tipos de relación pedagógica, a saber:

Según la teoría genética, se establece cinco tipos sucesivos de relación pedagógica: en la edad de *nursery*, el niño depende de la madre o *nurse*, la relación es de protección y afecto; en la edad del *cervatillo* existe la relación de sensibilidad y acción, el profesor toma de la mano al niño y lo acompaña en sus exploraciones, lo guía en sus primeros aprendizajes, lo alienta y corrige con paciencia; en la adolescencia: el estudiante es impaciente y rebelde, el profesor debe dar confianza y ayudar en los momentos difíciles como un buen amigo, se crea una relación de confianza (Huber, K., 1981).

En la teoría pedagógica, entre un profesor y sus estudiantes, se puede establecer una relación tripolar, cuando el profesor y el estudiante están orientados hacia una cierta asignatura -por ejemplo, matemáticas, lengua o ciencias- y hacia el mundo con que se relaciona esta asignatura; una relación bidireccional, cuando el profesor pretende que los estudiantes aprendan y crezcan con respeto a lo que enseña. A su vez, los estudiantes deberán tener deseo, disposición y preparación para aprender, lo cual supone madurez cognitiva y motivación constante. Caso contrario, lo que aprendan será intrascendente. La relación de personificación, se gesta cuando el profesor comparte conocimiento y en sentido profundo, vive y se identifica con la materia. De igual manera, cada estudiante aprende de forma particular, internaliza los valores, desarrolla habilidades, forma hábitos y practica la reflexión crítica en forma significativa, única y personal. Para los profesores es un gran reto mediatizar la materia que imparten e implicarse personalmente con los estudiantes. Esto no significa mantener necesariamente relaciones uno a uno con cada estudiante, sino que está presente y, disponible para ellos (Manem, Max van, 1998, pp. 86 - 91).

También, se menciona la teoría axiológica que establece una relación de cordialidad y amor entre profesor y estudiante. En esta perspectiva, el estudiante es considerado un sujeto constructor de su propio conocimiento y aprendizaje, por lo cual, es necesario fomentarle un ambiente de libertad y autonomía

que propicie su participación activa y continua en el proceso de enseñanza aprendizaje. El profesor, por su parte, es concebido como un profesional de la educación que interviene en este proceso de manera consciente y responsable; elige el momento adecuado y oportuno para relajarse y ceder -en algunos casos-, y norma su intervención pedagógica -en otros casos-. Esta intervención, por supuesto, gira en torno al diálogo, la comunicación y la cooperación; es decir, el lenguaje y la acción compartida son claves en la relación de ayuda regulada que, por cierto, debe ser siempre provisional, en consideración a que en la separación, cuando termina toda relación educativa, se reconoce al otro como ser autónomo e independiente (Morán, 2003, pp. 173 - 174).

Por consiguiente, se considera pertinente que la relación pedagógica se perciba en una comunicación recíproca, de carácter personal, que promueva la negociación entre profesor y estudiantes, la co-gestión del aprendizaje y la relación afectiva, facilitando el proceso de aprendizaje y su evidencia en la organización del aula y en las estrategias metodológicas.

2. La planeación en el aula: partiendo de la idea sobre el decidir qué hay que enseñar en un determinado momento, en función de qué y cómo enseñar para alcanzar un aprendizaje efectivo, se habla de la importancia que tiene una planeación que como proceso “conlleva a determinar tácticas y calendario, reducir la tarea o el problema en sus partes integrantes, controlar el esfuerzo, no dejar las cosas para el último momento, o reconocer el valor del trabajo bajo supresiones de presión o urgencia” (Hernández, 1999, p. 95).

Según Nervi (1985), para la planeación de una clase es necesario tener en cuenta principios como: coherencia para mantener la conexión entre las diferentes actividades, secuencia que permite la integración, elasticidad para aplicar la flexibilidad, realismo didáctico que ayuda a no perder de vista la realidad del lugar, tiempo, espacio, entre otros, y la precisión y objetividad para darle a cada actividad la interpretación adecuada.

La planeación en el aula es el proceso que permite organizar el trabajo docente y facilita su evaluación; es una noción previa del rumbo a seguir; es una luz en el camino; es la organización de los factores que

intervienen en el proceso de aprendizaje con el objetivo de orientar al estudiante en el desarrollo de las estructuras cognitiva, afectiva y motriz, es decir, la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes.

De igual forma, para la planeación en el aula se debe tener presentes interrogantes como: “¿Por qué debo enseñar esto y no otra cosa?, ¿quién debe tener acceso y a qué conocimientos?, ¿qué reglas deben guiar la enseñanza de lo que se ha seleccionado?, ¿cómo se deben interrelacionar las distintas partes del currículo para crear un conjunto coherente?” (Hernández, 1999, p. 95).

La planeación de este modo, implica un proceso de reflexión, ya que su fin primordial es el logro de los aprendizajes significativos, donde aprender a aprender supone adquirir habilidades para hallar información; adquirir bases para solucionar problemas, desarrollar autonomía en el aprendizaje y es esencialmente una cuestión de actitud.

Por consiguiente, al planear una clase es fundamental determinar el contenido a trabajar, la metodología, los materiales, así como el propósito que deberá ser comunicado a los estudiantes. Por lo tanto, es pertinente tener en cuenta:

- Planificar en función de las habilidades que se pretende desarrollar y/o fortalecer, de las necesidades e intereses de los estudiantes, las características del contexto y de los logros que se desee alcanzar.
- Considerar estrategias y materiales congruentes con los contenidos a trabajar.
- Activar constantemente los conocimientos previos.
- Provocar la reflexión sobre el aprendizaje.
- Utilizar variedad de recursos para sistematizar la información.
- Diseñar estrategias para que los estudiantes apliquen lo aprendido.
- Promover espacios de participación individual, en equipo y grupal.
- Fomentar la evaluación objetiva, el autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.
- Planificar teniendo presente la coherencia, secuencia, flexibilidad, precisión y objetividad de las actividades.

Por consiguiente, planificar el trabajo de aula consiste en encontrar la mejor manera de organizar el “paso a paso” para alcanzar los aprendizajes esperados en los tiempos que se señala. Este proceso requiere que el docente conozca y maneje los programas de estudio, para escoger la secuencia de actividades más adecuadas para que todos los estudiantes avancen en sus aprendizajes. La planificación de aula requiere utilizar el máximo de elementos para guiar el trabajo del docente, con buenas actividades de aprendizaje.

La planeación en el aula es una excelente herramienta de trabajo que ayuda a evitar la improvisación y constituye un buen referente para el seguimiento curricular. La organización del paso a paso implica la distribución de las actividades durante la clase, la que a su vez se estructura en distintos momentos. Una buena planeación garantiza el logro del aprendizaje, siempre y cuando se siga un proceso muy bien pensado. A continuación se presenta tres momentos de la clase:

- ❖ El inicio de la clase: este momento se caracteriza por la aplicación de estrategias diseñadas por el profesor con el fin de que los estudiantes sean capaces de:
 - Recordar, retomar y retroalimentar los aprendizajes previos.
 - Conocer cuáles son los propósitos de la clase (el objetivo de la clase).
 - Estimular el interés e involucrarse por los nuevos contenidos que abordarán.
 - Expresar sus ideas, sentimientos, experiencias y conocimientos sobre el tema, de modo que puedan establecer vínculos con los nuevos aprendizajes.
 - Escuchar las instrucciones y lo que se espera de ellos.
- ❖ El desarrollo de la clase: es característico en este momento la participación activa de los estudiantes en el desarrollo de las actividades diseñadas por el profesor y otras que puedan surgir, cuya finalidad principal es lograr los aprendizajes esperados planificados para esa clase.
- ❖ La finalización o cierre de la clase: éste es el momento en que el profesor sintetiza los contenidos,

abriendo nuevos desafíos o tareas para realizar, y además, es el momento en que también el profesor aprovecha para evaluar el logro del o los objetivos de la clase.

3. El estilo pedagógico: al hablar de estilos pedagógicos se resalta la concepción de algunos autores. Para Ralph (1986) los estilos se refieren a la modalidad como los educadores se apropian de lo que para ellos es la opción, la correcta formación. Dirkx y Prender, (1997, citados por Grupo INVEDUSA, s.f.), definen los estilos como modelos generales que proporcionan la dirección y la enseñanza, un conjunto de factores, comportamientos y actitudes que facilitan el aprendizaje de un individuo en una situación.

A continuación se diferencia algunos estilos pedagógicos, teniendo en cuenta las características de la interacción profesor - estudiante. Freire (citado por Grupo INVEDUSA, s.f.) propone un estilo de educación liberadora, donde el profesor fomenta la creatividad y la conciencia crítica; el aprendizaje se orienta a la resolución de problemas vitales; el profesor, a través del diálogo es guía y facilitador y, el estudiante se enfrenta al acto de conocer a través de una conciliación con el profesor.

En su campo, Makarenko (citado por Grupo INVEDUSA, s.f.), emplea un estilo de rigurosa disciplina, de severidad y trascendencia, donde el estudiante se forma en valores colectivos como responsabilidad, compromiso, autonomía y amor por el trabajo; el profesor maneja la disciplina, es autoritario y directriz. Por su parte, Piaget (citado por Grupo INVEDUSA, s.f) considera un estilo basado en el manejo de estructuras mentales, donde el profesor genera aprendizaje significativo y, los estudiantes avanzan de acuerdo con su edad y evolución.

Al respecto, Montessori (citado por Grupo INVEDUSA, s.f.) presenta un estilo proyectado hacia la investigación, el respeto por la particularidad y el fomento del desarrollo y trabajo individual. El profesor brinda diversas posibilidades y formas de enseñanza para que el estudiante elija y oriente su actividad, asumiendo el desarrollo sensorial como fundamento del desarrollo conceptual.

Sobre el tema, Gardner (citado por Grupo INVEDUSA, s.f.) promueve el estilo pedagógico del respeto al desarrollo cognitivo e individual que tiene cada inteligencia y la creatividad presente en todas

las inteligencias; el profesor apoya el desarrollo de las diferentes potencialidades de los estudiantes y éstos, trabajan en equipo y se desarrollan con cierta individualidad y autonomía.

También, se tiene en cuenta el aporte de Stenhouse (citado por Grupo INVEDUSA, s.f.), quien fomenta un modelo curricular de proceso, estilo de proceso, donde el conocimiento tiene una estructura que incluye procedimientos, conceptos y criterios. El papel del docente es dar mayor importancia al conocimiento y a la metodología; resaltar el proceso de aprendizaje y asumir un enfoque coherente del proceso de enseñanza, que ante todo debe ser significativo para el estudiante.

En el mismo orden de ideas, se referencia la investigación realizada por Carmen Cecilia Suárez Montilla et al (2002), en la Universidad Sergio Arboleda de Bogotá, identificando cuatro estilos pedagógicos: estilo directivo, caracterizado por la disciplina, la severidad, la imposición, y las clases magistrales; el profesor es el responsable del proceso; el estudiante es pasivo, siente temor y responde a los requerimientos del docente. Aquí predomina el contenido del aprendizaje.

Otro estilo, es el tutorial, donde el profesor es guía, facilitador y mediador; responde a través de tutorías y orientaciones en los proyectos desarrollados por los estudiantes, ya sea en forma individual o en pequeños grupos. El estudiante por su parte, es activo y autónomo. En este estilo se da un aprendizaje por descubrimiento, hay actitud dialogante, el aprendizaje parte de las iniciativas e intereses de los estudiantes; se maneja una conciencia crítica.

Además, se registra el estilo planificador, que caracteriza al profesor que planea con anticipación sus actividades para apoyar a los estudiantes, percatándose de las diversas clases de aprendizaje e inteligencias, y es un evaluador en el proceso; el estudiante planea y prepara sus actividades. Predomina la multiplicidad de estrategias como planeación oportuna de actividades, evaluación constante para retroalimentar los procesos, respuesta a los objetivos, entre otras.

También, se identifica, el estilo investigativo, orientado a la generación de nuevos conocimientos. Tanto el profesor como los estudiantes, tienen certeza de que los problemas son claves para el desarrollo

del conocimiento y del aprendizaje. El profesor propone problemas que generan, de parte de los estudiantes, proyectos para buscar soluciones.

Por su parte, el Grupo INVEDUSA (s.f.) cita a Erika Himmel K., quien considera que el estilo pedagógico manifiesta un repertorio de comportamientos pedagógicos repetidos o preferidos, los cuales caracterizan la forma de enseñanza; según su propuesta, puede considerarse cuatro categorías:

- a. El estilo que corresponde a la clase magistral, donde el docente es un planificador en detalle, es pragmático y su interés son los resultados; los alumnos son simplemente cumplidores del deber.
- b. El estilo en el cual se lleva las clases a través de talleres, trabajos grupales, juego de roles; los alumnos son participativos; el profesor un planificador del proceso.
- c. El estilo orientado hacia el pensamiento racional, hacia las ideas y conceptos. El docente privilegia la capacidad de pensar críticamente y en forma independiente, enfatiza los centros de interés, la resolución de problemas y la generación de nuevos conocimientos. Los alumnos defienden sus trabajos, de formular ideas centrales y de trabajar en forma independiente.
- d. El estilo donde el docente trata de que los alumnos exploren nuevas posibilidades y que se expresen mejor creativamente. Da especial atención a la belleza, a la simetría y, en general, a las cualidades estéticas de las ideas; por otra parte privilegia las estrategias de enseñanza, tales como, tutorías, el trabajo con dilemas y la lluvia de ideas. Los estudiantes se preocupan por temas generales y son capaces de expresarse fluidamente.

Según Callejas (2010), un estilo pedagógico es la manera propia y particular como el docente asume la mediación pedagógica para contribuir al desarrollo intelectual, ético, moral, afectivo y estético de sus estudiantes. Es una forma característica de pensar el proceso educativo y de realizar la práctica al poner en juego conocimientos, procedimientos, actitudes, sentimientos y valores. Los estilos pedagógicos involucran cuatro dimensiones fundamentales: el saber (concepciones), el saber hacer (práctica pedagógica), el saber comunicar (comunicación didáctica) y el saber ser (práctica ética).

El saber se refiere al dominio de la disciplina que enseña y al desarrollo de las capacidades para investigar y para construir conocimiento en el campo específico en el que realiza la labor docente. El estilo forma parte del contenido que es compartido con los estudiantes tanto como los hechos, teorías, argumentaciones e ideas del tema que se enseña.

El saber hacer significa la capacidad para utilizar el saber en contextos específicos, para interactuar con la realidad, con la cotidianidad.

El saber comunicar tiene que ver con la interacción dialógica, en los procesos de enseñanza aprendizaje, donde sus actores son interlocutores y, se apoyan mutuamente intercambiando significados y experiencias.

El saber ser se relaciona con la responsabilidad del docente de contribuir a la formación integral del estudiante, al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente, inteligencia y sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad.

En síntesis, los estilos pedagógicos son la manera propia y particular como el profesor asume la mediación pedagógica desde su saber, saber hacer, saber comunicar y saber ser, para contribuir al desarrollo intelectual, ético, moral, afectivo, estético y social de los estudiantes.

4. La evaluación en el aula: Para iniciar, se considera relevante tener en cuenta algunas concepciones sobre evaluación.

Tabla 2. *Algunas concepciones sobre evaluación.*

Autores	Concepto	Año
Hernández, F.	"Se entiende por evaluación la realización de un conjunto de acciones encaminadas a recoger una serie de datos en torno a una persona, hecho, situación o fenómeno, con el fin de emitir un juicio valorativo sobre el mismo".	1999, p. 183
Iafrancesco, G.	"La evaluación es un proceso que debe permitir tomar conciencia frente al desarrollo holístico de todos los procesos que implica: el desarrollo humano, educación por procesos, construcción del conocimiento, entre otros".	2004, p. 17
Rojas, M.	"Evaluar es permitir a las personas y a los grupos: valorar, asignar significado, ubicar en un campo de significación y emitir juicios sobre los procesos de los que son protagonistas (...), que permitan identificar el rumbo de las instituciones, cursos e individuos y construir su historia; esto es ubicar el momento por el que están pasando sus posibilidades, limitaciones y alternativas".	1989, p. 40 (citado por Martínez, 2007)
Santos, M.	"Una reflexión sobre los procesos que permiten comprender la naturaleza de toda actividad docente y educativa del aula de clase".	1.996

La evaluación en el aula es una de las actividades que hace parte y se desarrolla dentro del proceso formativo que se adelanta en la institución escolar, con la cual no solamente aprenden los estudiantes, sino también los maestros, porque a partir de ella visualizan, organizan y planifican su trabajo de enseñanza. Para el Ministerio de Educación Nacional, la meta fundamental que debe regir a todo maestro o maestra, institución o sistema educativo, es la de procurar que sus estudiantes alcancen de manera exitosa los fines propuestos o establecidos dentro de un determinado proceso y período educativo. “Pensar que existen niñas, niños, jóvenes o adultos con los cuales es imposible realizar alguna actividad formativa, incluyendo los aprendizajes escolares, es negar la naturaleza y esencia del ser humano” (MEN, 2009, p. 20).

La evaluación durante las últimas décadas ha sido uno de los procesos pedagógicos más cuestionado, debido a la baja calidad de sus resultados, lo cual exige un proceso de transformación en sus fundamentos teóricos y en sus acciones, teniendo en cuenta cuatro campos críticos: la globalización, la competitividad y universalización del conocimiento, las crisis sociales de la modernidad y postmodernidad, los cambios en la política colombiana, las crisis educativas, la sociedad del conocimiento, el reproducir o producir, el prever, proveer o certificar.

Hoy, la evaluación en el aula se reconoce como un instrumento que regula los procesos, orienta la programación, ayuda a diagnosticar, reorienta la actividad de profesores y estudiantes y acredita los logros, contribuye al mejoramiento constante de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula; de esta manera, puede regular la forma de enseñar con el modo de aprender de cada estudiante. Lo anterior, implica un proceso flexible, concertado y secuencial, con funcionalidad formativa, que se aplique no solamente al final, sino durante todo el proceso. La evaluación vista de esta manera, mejora el aprendizaje y fomenta el desarrollo de actitudes, destrezas y habilidades. Es un trabajo en equipo, que atiende diversidad de situaciones individuales, favoreciendo la inclusión y la diversidad.

La evaluación como un elemento esencial dentro de las prácticas pedagógicas, está en estrecha relación con la planeación, manteniendo coherencia con el

modelo pedagógico institucional; por lo tanto, la evaluación es rentable, útil y necesaria, ya que a partir de ella se inicia procesos reflexivos que precederán grandes transformaciones educativas.

El proceso evaluativo sigue minuciosamente el control, los avances, las debilidades en el desarrollo, los ritmos de aprendizaje, que permiten fortalecer poco a poco la personalidad; de esta manera, los educandos podrán ser capaces de potenciarse en actividades como: autogestionar, cumplir compromisos, hacer críticas constructivas e impulsar el ingenio.

En la evaluación en el aula de clase, el otro es un ser individualmente diferente, y reconocer esas diferencias significa respeto a la diversidad; el profesor, como observador de las acciones participativas de los estudiantes, se compromete con el reconocimiento de sí mismo en esas acciones. Cuando el profesor se apropia de esta realidad se inicia el camino del cambio que consiste en ir fortaleciendo en los estudiantes los procesos de aprender a ser, aprender a hacer, aprender a aprender y aprender a vivir juntos.

Para llegar a estos cambios significativos, es preciso hacer las reflexiones en el camino hacia la construcción de una nueva cultura de evaluación, constituida en ambiente humanitario, y democrático, donde se considera al estudiante como centro de la actividad educativa. Cabe tener presente, que para promover el aprendizaje, la evaluación debe caracterizarse por ser planeada en consenso con los estudiantes, compartir metas de aprendizaje con ellos, orientarla al reconocimiento de estándares, involucrarlos en procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, proveer retroalimentación y brindar confianza para el mejoramiento individual y colectivo, lo cual redundará en beneficio de la transformación social.

Como nos indica Alcalá (2002), “la evaluación se ha mostrado siempre como uno de los aspectos más polémicos de la enseñanza (...), no sólo por las connotaciones ideológicas que, ineludiblemente conlleva, sino también por las dificultades de convenir qué aspectos evaluar y cómo hacerlo”.

No en vano, la cercana experiencia como alumnos indica que la evaluación es el ámbito de poder más significativo del profesor, que se puede convertir en un instrumento a favor del aprendizaje o en un sim-

ple medio de presión sobre el alumnado. Sin ella, su “autoridad” en el aula ha de basarse en nuevos valores diferentes al sancionador, respondiendo al servicio de los intereses formativos (Brown & Glasner, 2003; Cortacero, 2003, citados por De Ory Azcárate, M. & Ruiz, 2011).

Al centrar nuestra reflexión en el foco de la evaluación, nos surgen infinitas de interrogantes y parece necesario afrontar ciertas preguntas sobre el proceso que lleva a asignar unos valores numéricos a todo el proceso de aprendizaje de los alumnos y, en consecuencia, aprobar o reprobar, a grandes rasgos, la actuación de cada aprendiz a lo largo del proceso. Sin embargo, la evaluación debe asumirse como una oportunidad de aprendizaje, no solamente para aprobar y reprobar sino para mejorar y facilitar el aprendizaje y no sólo como un trámite final.

Ahora bien, la evaluación como proceso permanente comprende tres fases o momentos, correspondientes cada uno a un tipo de evaluación: inicial, formativa y sumativa:

- ❖ Evaluación inicial: tiene por objeto el conocimiento del marco general en el que va a tener lugar la acción docente. Se realiza al comienzo de cada nueva fase de aprendizaje; debe realizarse con anterioridad al comienzo del proceso de enseñanza aprendizaje.
- ❖ Evaluación formativa: tiene como finalidad principal conseguir el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje en un momento en el que todavía puede producirse. Por tanto, deberá aplicarse a través del desarrollo del propio proceso didáctico.
- ❖ Evaluación sumativa: coincide con lo que tradicionalmente se ha entendido por evaluación. Es la más utilizada por los maestros y la que se conoce con mayor precisión. La evaluación sumativa puede ser periódica y hasta muy frecuente, pero la mencionada característica de ser utilizada después del proceso de enseñanza aprendizaje la distingue con claridad de la evaluación formativa. Su finalidad es determinar el grado de consecución de los objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Pese a lo anterior, los maestros a menudo se cuestionan sobre cómo evaluar; las técnicas más recomendables pueden ser:

- Mapas mentales. Los mapas son representaciones mentales, forma de extraer información, conocimientos, ideas, reflexiones de una manera lógica y creativa.
- Solución de problemas. Es un proceso en el que el sujeto identifica el problema, lo afronta a la realidad y encuentra soluciones aceptables de acuerdo con el contexto.
- Método de casos. Se establece como apoyo a la formación de los estudiantes y proporciona métodos o técnicas a la toma de decisiones y solución de problemas.
- Proyectos. El desarrollo de proyectos permite a los estudiantes construir y demostrar conocimientos, aplicar conceptos y experiencias y, satisfacer intereses personales y grupales.
- Diario. Es un registro escritural de los acontecimientos y experiencias personales de la vida del estudiante y, puede ser utilizado para la autoevaluación.
- Debate. Es una técnica que se utiliza para discutir un tema. Desarrolla la capacidad de argumentación y atención. Se utiliza para trabajar valores y en la solución de conflictos.
- Ensayos. Los ensayos son textos escritos del desarrollo de un tema donde se obtiene información suficiente para dar respuesta a la formulación de preguntas. Fomenta la capacidad creativa y argumentativa e investigativa.
- Técnica de la pregunta. Se utiliza para obtener y procesar información, para recolectar de datos. Se ejercita las habilidades de: análisis, clasificación, agrupación, comparación, experimentación deducción, síntesis, entre otras.
- Portafolios. Son evidencias de documentos, de trabajos que el estudiante va coleccionando; es una forma de recopilar informa-

ción. Su uso permite ir monitoreando la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, de tal manera que se pueda ir introduciendo cambios durante dicho proceso. Exige esfuerzo y constancia.

De esta manera, la evaluación es una oportunidad para que el estudiante pueda lograr el desarrollo pleno, fortalecer talentos y capacidades y, superar dificultades. Es en sí un proceso caracterizado por:

- ✓ Ser formativa, motivadora, orientadora, más que sancionatoria.
- ✓ Utilizar diferentes técnicas de evaluación y hacer triangulación de la información, para emitir juicios y valoraciones contextualizadas.
- ✓ Estar centrada en la forma como el estudiante aprende, sin descuidar la calidad de lo que aprende.
- ✓ Ser transparente y continua.
- ✓ Convocar de manera responsable a todas las partes en un sentido democrático y fomentar la autoevaluación en ellas.

Una vez analizada la práctica pedagógica desde la gestión de aula, también, es de importancia, retomar teoría y práctica, como dos elementos complementarios dentro de la cotidianidad de los profesores en el quehacer educativo.

5. De la teoría a la práctica

Uno de los retos más importantes, es abordar la práctica sobre la teoría, o la teoría sobre la práctica. Cuando se pasa de la teoría a la acción, se fundamenta, se enriquece y se profundiza la teoría. Es importante asumir el paso de la teoría a la práctica no como abrir una puerta y pasar de una habitación a otra, sino como un proceso que nos permita construir previamente un puente que nos lleve del concepto a la realidad, de lo concreto a la abstracción teórica.

La pareja teoría - práctica se constituye en una unidad; sin teoría no existe la posibilidad de conocimiento, mas sí, crisis teórica y crisis práctica; sin teoría no hay práctica posible.

La teoría es a priori; no es el resultado de la experiencia; de los hechos surgen leyes pero no teorías, los hechos están cargados de teoría. Las teorías se imponen, se inventan, se sostienen. Una teoría es un conglomerado de hipótesis, categorías, conceptos que sirven para ver, observar, comprender, incluso para modificar y cambiar el mundo (Huber, K., 1981, p. 16).

La teoría es un conjunto de conceptos que se constituyen en metas, puntos de llegada y no puntos de partida, conceptos ordenados que dan cuenta de la realidad que se enuncia por medio del lenguaje, mediante una relación lógica. Pasar de la teoría a la práctica requiere un trabajo sistemático, congruente, donde se llena las acciones de teoría, incursionando procesos de abstracción. La teoría se estructura como un marco referenciado que hace significativo un objeto de estudio en un contexto de relaciones, configura y reconfigura nuestra percepción, ya que uno ve lo que espera y lo que está capacitado para ver.

Pasar de lo teórico a lo práctico requiere de un proceso y un trabajo de traducción, para colocar la teoría en herramientas e instrumentos que den cuenta con los fenómenos, problemas o situaciones que deseamos afectar o incidir; implica fabricar soportes para sostenernos y caminar hacia la realidad donde se desea aterrizar la teoría. Entre los diferentes soportes podemos mencionar:

1. Las técnicas: conjunto de medios auxiliares, actividades específicas que llevan a la comprensión y utilización de los procedimientos.
2. Instrumentos: son la mediación entre el mundo real empírico y el mundo conceptual teórico.
3. Estrategias: están en coherencia con el referente conceptual o el enfoque que se maneja. Constituyen un conjunto de decisiones que el docente determina con respecto al método didáctico. Pueden incluirse antes (preinstruccionales) para preparar y alertar al estudiante en relación a qué y cómo va aprender; se activa conocimientos y experiencias previas. Se incluye durante el proceso (coinstruccionales) para apoyar contenidos y luego (posinstruccionales), para formar una visión sintética, integradora e incluso crítica que permita valorar su propio aprendizaje.

Entonces, teoría y práctica se complementan; esa complementariedad hace que las prácticas pedagógicas cumplan su meta, la de educar y formar.

6. Conclusiones

Es a través de la práctica pedagógica como se viabiliza el currículo teórico, de ahí la importancia que tiene el hacer procesos de reflexión frente al quehacer pedagógico de los maestros, básicamente en cuanto a relación y estilo pedagógico, planeación y evaluación en el aula.

El maestro a través de su práctica pedagógica se convierte en el puente que hace posible la construcción de nuevos conocimientos y, el desarrollo de habilidades del pensamiento. Es el maestro quien garantiza aprendizajes verdaderamente significativos.

La relación pedagógica se asume como la interacción que se establece entre profesor - contenido - estudiante, es el escenario humano donde se da a lugar el proceso de enseñanza aprendizaje. Es así como se puede hablar de relaciones que giran en torno al diálogo, la comunicación y la cooperación.

El estilo pedagógico constituye la forma particular en que el maestro asume su papel de mediador, de tal manera que pueda contribuir ampliamente en el desarrollo intelectual, ético, moral, afectivo y estético de sus estudiantes.

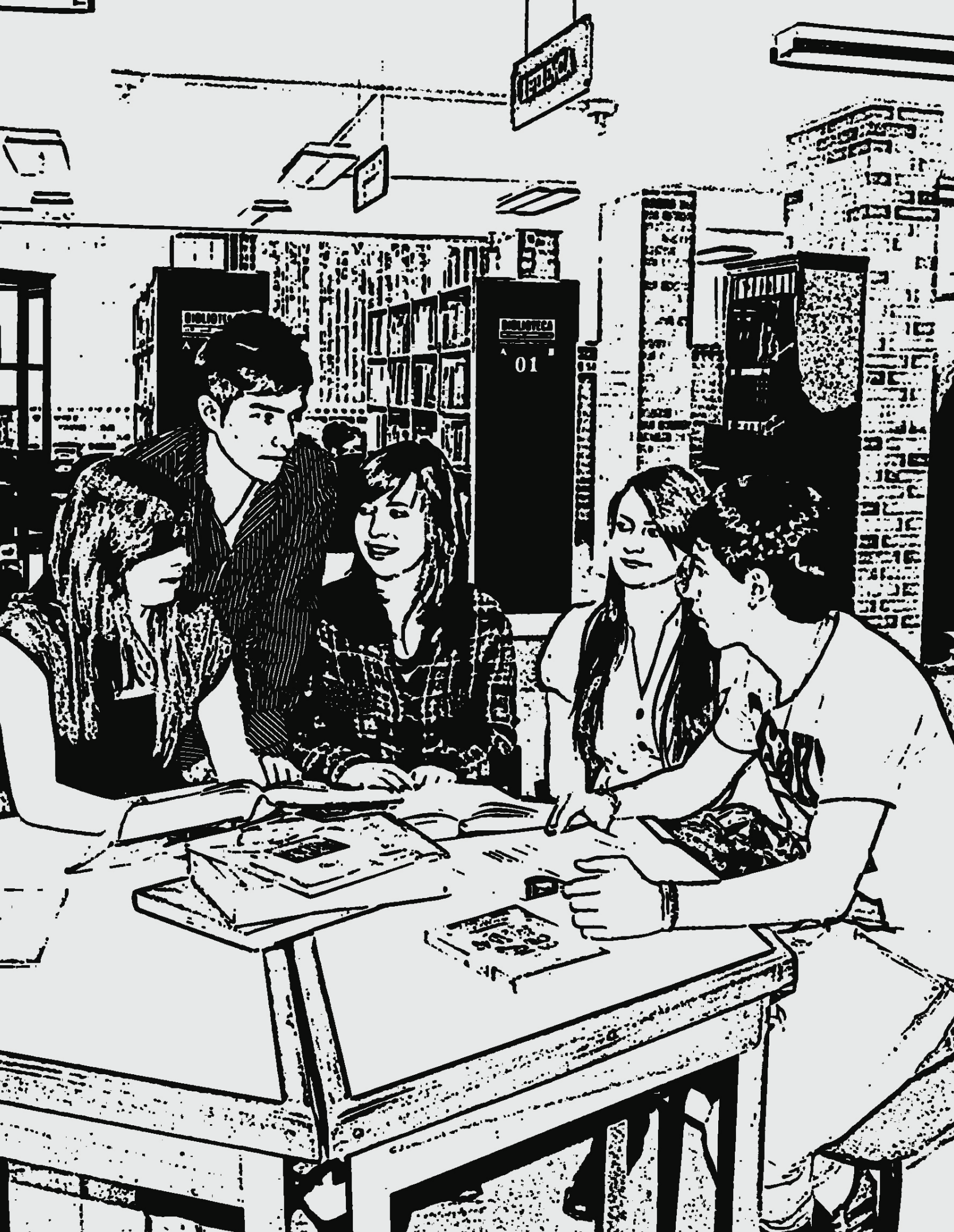
La planeación en el aula determina la habilidad de prever para evitar la improvisación; un proceso donde se organiza las actividades de tal manera que se proyecta al único fin de formar y educar.

La evaluación en el aula es entendida como un proceso que debe permitir investigar los resultados de nuestra labor docente, un proceso permanente, dialogal y autorreferente, cuya implementación nos permite descubrir errores y aprovecharlos como oportunidades de aprendizaje. Una evaluación propiamente vista como proceso investigativo.

Referencias Bibliográficas

- Alcalá, M. (2002). Evaluación: La clave del arco en la educación matemática. En: Fernández, S. (Ed.). *Evaluación del rendimiento, evaluación del aprendizaje*. Madrid, España: Akal.
- Callejas, M. (2010). Los estilos pedagógicos de los profesores universitarios. Recuperado de <http://especiales.universia.net.co/docentes/articulos-de-educacion-superior/los-estilos-pedagogicos-de-los-profesores-universitarios.html>
- Correa, C. (1999). *Aprender y Enseñar en el siglo XXI*. Bogotá D.C., Colombia: Editorial Magisterio.
- De Ory Azcárate, M. & Ruiz, V. (2011). La evaluación en el aula de primaria. Factor clave para el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 8 (2), 212-220.
- Goyes, I. et al. (1999). *Relaciones entre los currículos teórico y práctico de los Programas de la Universidad de Nariño*. San Juan de Pasto, Colombia: Ediciones Udenar.
- Grupo INVEDUSA. (s.f.). Los estilos pedagógicos y su impacto en el aprendizaje de los alumnos. Proyecto de investigación en Procesos Pedagógicos. Recuperado de <http://www.usergioarboleda.edu.co/civilizar/invedusa/marco.htm>
- Hernández, F. (1999). *Para enseñar no basta saber la asignatura*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Iafrancesco, G. (2004). *Integral La Evaluación y del Aprendizaje*. Bogotá D.C., Colombia: Editorial Magisterio.
- Manem, M. (1998). *El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad Pedagógica*. Barcelona, España: Ediciones Paidós.
- Marroquín, M. (2011). *Construcción del modelo pedagógico de la Universidad Mariana*. San Juan de Pasto, Colombia: Editorial Publicaciones UNIMAR.
- Martínez, J. (2007). *Guía para la autoevaluación de programas acreditación de calidad*. Florencia, Caquetá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2009). Fundamentaciones y orientaciones para la implementación del Decreto 1290 del 16 de abril de 2009. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-213769_archivo_pdf_evaluacion.pdf
- _____. (2008). Serie Guías No. 34. *Guía para el mejoramiento institucional. De la autoevaluación al plan de mejoramiento*. Bogotá D.C., Colombia: MEN.
- Morán, P. (2003). La relación pedagógica, eje para transformar la docencia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 5, (1).
- Nervi, J. (1985). Enfoque Centrado en el Aprendizaje. Recuperado de <https://www.google.com.co/#q=Enfoque+Centrado+en+el+Aprendizaje++de+nervi>

- Romero, A., Vanegas, F. & Rojas, M. (2010). Relación pedagógica e interacción comunicativa: Territorio de encuentros. Recuperado de <http://www.acodesi.org.co/es/images/eventos/relaci%20pedag%20e%20interacci%20comunicativa.pdf>
- Sacristán, J. (1990). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Ediciones Morata.
- Santos, M. (1996). *Evaluación Educativa 2. Un enfoque práctico de la evaluación de alumnos, profesores, centros educativos y materiales didácticos*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Magisterio del Río De La Plata.
- Suárez, C. et al. (2002). *Estilos pedagógicos y su impacto en el aprendizaje de los alumnos*. Bogotá D.C., Colombia: Universidad Sergio Arboleda.
- Tyler, R. (1986). *Principios Básicos del currículo*. Ediciones Troquel.
- Vasco, C. (2002). *Pedagogía y reflexión*. Bogotá D.C., Colombia: MEN.
- Yorke, M. (2003). Formative assessment in higher education: Moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice. *Higher Education*, 45 (4), 477-501.
- Zuluaga, O. (1987). *Pedagogía e historia*. Bogotá D.C., Colombia: Ediciones Foro Nacional por Colombia.



La creatividad en la educación para la toma de decisiones*

Gladys Andrea Montenegro Vallejos*✉
Jessica Andrea Bejarano Chamorro**

Fecha de recepción: 27/08/2013

Fecha de aceptación: 12/12/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Montenegro, G. & Bejarano, J. (2013).
La creatividad en la educación superior para la toma de decisiones. *Revista UNIMAR*, 31 (2), pp. 115-129.

RESUMEN

El presente artículo, resultado de investigación, da a conocer aquellos aspectos que surgieron como producto de la implementación y ejecución de la investigación, teniendo en cuenta el objetivo general que radicó principalmente en comprender el desarrollo de la creatividad en el aula para la toma de decisiones en el espacio académico de Epistemología, en los estudiantes de II semestre del programa de Trabajo Social; por lo tanto, se recoge los aspectos más relevantes del diagnóstico que se realizó con ellos antes de iniciar el proceso investigativo; posteriormente se hace una descripción del desarrollo de las estrategias pedagógicas implementadas en clase, y finalmente, se analiza cómo contribuyeron en el cambio de sus actitudes y aptitudes frente a la toma de decisiones desde el curso de Epistemología general.

Palabras claves: creatividad, educación, toma de decisiones.

Creativity in education for decision-making

ABSTRACT

This article, result of research, describes those aspects implemented, whose main objective was to understand the development of creativity in the classroom for decision-making in the subject Epistemology in second semester students of Social Work, so the most relevant aspects of diagnosis made with students are taken in mind, before starting the research process; then it becomes a description of the development of educational strategies implemented in the classroom and finally it was analyzed their contribution in changing attitudes and aptitudes versus decisions from the subject General Epistemology.

Key words: creativity, education, decision-making.

Criatividade na educação para a tomada de decisão

RESUMO

Este artigo, resultado de investigação, descreve os aspectos surgidos, cujo objetivo principal foi compreender o desenvolvimento da criatividade em sala de aula para a tomada de decisão em curso de Epistemologia, em segundo semestre com os alunos de Trabalho Social. Os aspectos mais relevantes do diagnóstico feito com eles são levados em consideração antes de iniciar o processo de pesquisa; em seguida, se faz uma descrição do desenvolvimento de estratégias educacionais surgidas na sala de aula e, finalmente, analisa-se a sua contribuição na mudança de atitudes e aptidões versus as decisões do campo da Geral Epistemologia.

Palavras-chave: criatividade, educação, tomada de decisão.

♦ Artículo de investigación e innovación.

*✉ Magíster en Pedagogía, Universidad Mariana; Especialista en Gerencia Social, Socióloga, Universidad de Nariño; Docente Investigadora Maestría en Pedagogía, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: andreagmv@hotmail.com

** Magíster en Pedagogía, Universidad Mariana; Licenciada en Filosofía y Ciencias Religiosas, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium; Docente Investigadora Departamento de Humanidades, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: jabch777@hotmail.com

1. Introducción

El artículo recoge los resultados alcanzados en la investigación sobre la creatividad frente a la toma de decisiones de los estudiantes en el curso de Epistemología, para lo cual se planteó como objetivo general, llegar a la comprensión de este proceso a partir de la identificación de las características, actitudes y aptitudes creativas presentes en ellos, la implementación de estrategias pedagógicas que potencian la creatividad y la valoración de las mismas.

El interés por abordar la temática de la creatividad, partió de la necesidad de trabajar en el aula de clases estrategias pedagógicas distintas a las tradicionales, de corte repetitivo, magistral y tradicional, que impiden el desarrollo de las capacidades y habilidades creativas de los estudiantes en su proceso de enseñanza aprendizaje y, que éstos puedan ser capaces de aplicarlas no sólo en el ámbito académico, sino también en diversos escenarios de la vida cotidiana.

En ese sentido, los estudiantes manifiestan en el aula de clases la dificultad para aprender a aprender y tomar conciencia de rol como estudiantes; esto ha empeorado por los modelos de enseñanza a los que se acoge el docente, quien deja de lado aspectos como la motivación, la afectividad, el saber pedagógico y disciplinar, que no sólo implican que el estudiante aprenda, sino que transforme y pueda crear nuevas situaciones ante las problemáticas que enfrenta.

Como se vislumbra entonces, los esquemas de aprendizaje tradicional han llevado a que dentro del ámbito educativo, se presenten muchas dificultades que obstaculizan que los estudiantes aprendan de manera significativa y, es más preocupante aún dentro de la educación superior, en la cual se quiere formar a estudiantes competentes, que sepan interpretar, argumentar, que sean críticos, con capacidad de aplicar y resolver problemas en la vida real.

Aunque se quiera que el estudiante universitario sea propositivo e innovador como profesional, se coarta su creatividad en su proceso de aprendizaje. Se lo culpa y estigmatiza que sale de la universidad y no está preparado para afrontar la vida real, pero se desconoce cómo aprendió y en qué condiciones lo hizo. Al contrario de esta visión, como lo comprueban González y Díaz (2006), “los estudiantes

exitosos son quienes conocen y saben utilizar habilidades y estrategias que se alejan de las tradicionales memorísticas y favorecen la creatividad para la toma de decisiones”. Teniendo en cuenta los anteriores referentes, la investigación partió por el concepto de que:

Educar en la creatividad es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza; personas amantes de los riesgos y listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les van presentado en su vida escolar y cotidiana. Además, educar en la creatividad es ofrecer herramientas para la innovación (Betancourt, 1999, p.1).

2. Metodología

Partiendo de que la escogencia del método se debe tener en cuenta desde la naturaleza del problema abordado, la investigación se asumió bajo el paradigma cualitativo, en tanto se pretendió comprender cómo se desarrolló el proceso creativo de los estudiantes frente a la toma de decisiones a partir del uso de estrategias pedagógicas del maestro. Para llegar a la comprensión del proceso creativo desarrollado por los estudiantes, fueron muy valiosos todos sus testimonios e impresiones, plasmados a partir de los diferentes registros de recolección de información, a partir de lo cual, se hizo uso del enfoque hermenéutico o interpretativo.

El proceso investigativo se desarrolló a partir de una serie de fases: en un primer momento se realizó un diagnóstico con los estudiantes a partir de la aplicación de una encuesta semiestructurada y de un taller con mapas parlantes (visión actual-visión futura), que sirvieron para lograr un acercamiento a los pre-saberes que tenían los estudiantes sobre el tema de la creatividad y la toma de decisiones, así como para identificar sus actitudes y aptitudes creativas, y para establecer sus condiciones socioeconómicas y expectativas frente a la clase de Epistemología.

En un segundo momento, a partir de las necesidades reflejadas en el diagnóstico y en la fundamentación teórica, se seleccionó las estrategias pedagógicas creativas que mejor apuntaban al cambio de las actitudes y aptitudes de los estudiantes, para la toma de decisiones dentro de la clase de Epistemología.

En un tercer momento, se procedió al desarrollo e implementación de las estrategias pedagógicas creativas dentro de la clase de Epistemología. Simultáneamente, se fueron recogiendo las impresiones y percepciones de los estudiantes a partir de instrumentos de recolección de información, tales como la observación participante, entrevistas y registros de seguimiento y evaluación de las estrategias, mediante la aplicación de cuestionarios semiestructurados.

Por último, se sistematizó, mediante una matriz categorial, la información recogida, teniendo en cuenta las categorías y subcategorías iniciales, preguntas orientadoras, estrategias pedagógicas y técnicas de recolección de información. A partir de ello, surgieron otras categorías emergentes y se procedió a la descripción analítica.

Para la elección de las estrategias pedagógicas creativas, se hizo una división de dos grupos: las primeras fueron llamadas de motivación, en donde se buscaba que este factor estuviera presente a lo largo de todo el proceso, contribuyendo a que el estudiante obtenga un aprendizaje cognitivo en donde le agrade aprender, y además de ello refuerza la seguridad en sí mismo, incrementa autonomía, autocontrol y éxito, rompiendo las barreras que tienen los estudiantes cuando se enfrentan a lo nuevo. Entre el grupo de estas estrategias se aplicó la creación colectiva a partir del desarrollo de talleres de teatro.

El segundo grupo de estrategias estuvieron encaminadas a la toma de decisiones, dentro de las cuales se destaca: ambientes creativos, juego de roles, escritura creativa, preguntas provocativas, entradas aleatorias, construcción categorial.

2.1 Caracterización de los estudiantes

En el diagnóstico levantado con los estudiantes de segundo semestre del programa de Trabajo Social, se encontró que el grupo está conformado en un 87% por mujeres y el 13% por hombres, lo que indica una fuerte tendencia femenina dentro de la cohorte. Frente al estado civil se halla que un alto porcentaje, representado en el 90% son solteros, lo que obedece a que muchos aún son menores de edad y dependen económicamente del ingreso de sus padres, sólo el 10% se encuentran formando un hogar independiente; de éstos, el 8% están casados y el 2% vive en unión libre con su pareja.

Al analizar la composición familiar de los estudiantes, se encontró que un gran porcentaje no tiene hijos, debido a su estado civil y representan el 92%; solamente el 8%, representado en 3 estudiantes mujeres, tienen hijos, cada una con uno.

Al analizar la distribución del grupo de estudiantes por edad, se encuentra que el mayor porcentaje corresponde a quienes se ubican dentro del rango de los 18 a los 20 años, le siguen con el 23% los menores de edad, en tercer lugar con el 18% está el grupo de los 21 a 23 años, y el 10% restante obedece a estudiantes que están entre los 23 a 26 años. Estas cifras denotan que el grupo de estudiantes es muy joven y diverso.

Al indagar por el municipio de procedencia del cual provienen los estudiantes, se encuentra que el 41% son oriundos del municipio de Pasto, el 15% provienen del municipio de Tumaco, el 5% del municipio de Puerto Asís y el 38% restante vienen de diferentes municipios del territorio nacional, tales como Barbaças, Cali, Colón, El Dovio, Guamuez, Iles, Los Andes, Mocoa, Montería, Popayán, Puente Nacional, Quibdó, San Francisco, Túquerres y Uribia. Esta distribución da cuenta de la diversidad socio geográfica de donde provienen los estudiantes, y con ello de las diferentes costumbres e ideologías, lo que demostró que este grupo es muy heterogéneo. A esto se le agrega, que los municipios antes mencionados son tanto rurales como urbanos.

Por otra parte, entre los referentes teóricos utilizados para el desarrollo investigativo se realizó un recorrido por los conceptos de creatividad y estrategias pedagógicas, frente a lo cual la literatura es muy diversa y extensa. Cabe aclarar, que pese a que tradicionalmente se ha pensado que la creatividad sólo se refiere a la lúdica, el arte, la música o el deporte, se debe revertir esta concepción y reconocer que ésta es la que le permite al individuo ser capaz de proponer, transformar y de apropiarse de su vida.

Bajo esta premisa, la creación implica ser libre; es una acción política de transformación, en la medida en que el sujeto decide una forma de ser y actuar bajo unos criterios éticos. En términos de Foucault (1999), significa no ser esclavo de sí mismo ni de los propios apetitos, siendo capaz de decidir y pensar por sí mismo; es decir, tomar sus propias decisiones.

Vista así, la creación es fundamental para todas las acciones que emprende el hombre, pero especialmente en el campo educativo, ya que ella es la que le permite al individuo dinamizar su proceso de aprendizaje, confiriéndole sentido a lo que aprende; incluso, como lo plantea De Bono (2008), la creatividad hace la vida del ser humano más divertida, interesante, lo aleja de la rutina, la repetición y conlleva al triunfo en la medida en que posibilita cambiar, mejorar y abrir nuevas direcciones.

La creatividad es entonces una expresión del ser humano, que involucra a su pensar -dimensión cognoscitiva-, sentir -dimensión afectiva- y actuar -actuar creativo- dentro de una situación dada, con la que se reafirma y encuentra con la realidad, y que según De Bono (2008), se cultiva y desarrolla a lo largo del proceso de aprendizaje. Por ello, cada persona tiene un potencial creativo para ser desarrollado de distinta manera.

Cabe aclarar, que la creatividad a la que se refiere De Bono (2008), no es la artística, pues ésta comporta un juicio estético, sino a la capacidad de producir nuevas ideas. Es así por ejemplo, cómo los artistas pueden ser excelentes en su campo, pero no necesariamente buenos en cambiar ideas y crear nuevas. Esta idea equivocada ha llevado a que se piense que estimular la creatividad sólo es posible a partir del fomento de la danza y la música, y aunque no se desconoce su valor, éstas no enseñan creatividad.

Resulta importante destacar que la creatividad como proceso requiere de una serie de etapas, que son necesarias para el proceso creativo; la **preparación** es el momento inicial, incluye la percepción y planeación de cómo trabajar un problema; la **incubación** es el tiempo de espera, de búsqueda inconsciente de la solución; la **iluminación** es cuando llega la luz a la oscuridad del proceso de incubación y, las partes antes dispersas se unen presentando un todo ordenado, y la **verificación** es el momento de evaluar si merece la pena dedicar atención a lo que se ha intuido.

Las etapas anteriormente descritas, obedecen también a una serie de niveles mentales, necesarios en el proceso creativo; Mitjans (1995), plantea al respecto que:

Todas las personas poseen algún nivel de creatividad, el cual puede ser más o menos desarrollado, dependiendo de las circunstancias propias, además la concepción de creatividad implica la existencia de nive-

les de desarrollo o niveles de creatividad: recreación, descubrimiento, expresión, producción, invención, innovación, racionalización y emergencia (p. 38).

Dentro del proceso creativo resulta importante identificar el papel de los docentes, quienes deben propiciar un ambiente de confianza, en el que sea más importante la cantidad de alternativas de solución que generen los estudiantes a un problema planteado, que las respuestas correctas.

Para que las anteriores características sean posibles, el aprendizaje creativo debe estar centrado en el estudiante como persona, requiriendo que el maestro lo mire como un ser igual a él, que tiene conocimientos previos, expectativas, valores, entre otros, es decir, concebir al aprendizaje desde la construcción de conocimientos, métodos, recursos didácticos, espacios, tiempos y límites.

Resulta igualmente importante, identificar que la inteligencia, el aprendizaje y la creatividad, no deben ser vistos como aspectos ajenos a la realidad. López (2000), indica que la creatividad está íntimamente relacionada con el desarrollo de la inteligencia en la medida en que, como proceso cognitivo-afectivo, la persona realiza todo un proceso de reflexión y transformación para la producción y desarrollo de ideas nuevas, pertinentes y relevantes que conlleven a la toma decisiones.

Llegar a resolver problemas y tomar decisiones es un acto creativo, ya que requiere de un proceso mental, donde el individuo tiene que escoger entre varias alternativas, analizar la situación y actuar. Por lo tanto, cuando se trabaja con el tema de creatividad, lo importante no es el resultado como tal, sino el proceso implícito dentro de la creación, y poder evidenciar dicho proceso, requiere indagar las actitudes y aptitudes que han desarrollado los individuos.

Las aptitudes se constituyen en la capacidad o habilidad para crear e inventar, y aunque, como se estableció anteriormente, todos los seres humanos nacen con habilidades creativas diferentes, éstas usualmente no se desarrollan, porque no se las estimula; por ello, trabajar la creatividad requiere conocer cuál es el potencial creativo de los individuos, para canalizarlo en procura de alcanzar la autonomía en el proceso de resolución de problemas y toma de decisiones.

A diferencia de la aptitud, la actitud tiene que ver con la forma de pensar y sentir del individuo, las cuales están dadas por las experiencias, en las vivencias cotidianas, cuando las personas se relacionan con otros; precisamente ésta se construye cuando las personas tienen que enfrentarse a diversas situaciones y, se ven en la necesidad de ampliar las posibilidades de actuación; es decir, en la multiplicidad de perspectivas.

Por otra parte, resulta fundamental revisar el concepto de estrategia pedagógica y su relación con el aprendizaje creativo, para lo cual se partió de la idea que las estrategias docentes son procesos encaminados a facilitar la acción formativa, la capacitación y el mejoramiento sociocognitivo, tales como la reflexión crítica, la enseñanza creativa, la interrogación didáctica, el debate, el aprendizaje compartido, la metacognición, la utilización didáctica del error, etc.

Se asume la concepción de estrategias pedagógicas como el conjunto de procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos, donde se debe tener en cuenta las temáticas, la finalidad del aprendizaje; esto significa que el educador debe mantener una posición de consenso con sus estudiantes entre el qué, cómo y para qué, preguntas elementales que se debe llevar a cabo en la práctica pedagógica.

De las anteriores definiciones se desglosa que en la toma de decisiones del maestro frente a la aplicación de estrategias, debe contemplarse la visión del aprender a aprender del estudiante, donde se puede constatar cuál es el sentido del educar y formar, en qué consiste la práctica pedagógica y reflexionar sobre la misma, para poder entonces llegar a hacer un cambio social en la pedagogía.

3. Resultados

3.1 Actitudes/Aptitudes al iniciar el proceso

Entre las fortalezas que los estudiantes describen de sí mismos, se encuentra como un común denominador la responsabilidad por lo que hacen, el respeto por los demás, la alegría y la sensibilidad. Por otra parte, se encuentra frente a las debilidades, la timidez para hablar en público, para relacionarse con los demás y la inseguridad.

Al preguntar a los estudiantes por el concepto que ellos tenían respecto a la creatividad se encontró diversas visiones, entre las que se destaca:

Los estudiantes aducen que la creatividad es una capacidad del ser humano para: crear cosas nuevas, innovadoras, expresar ideas, sentimientos y demás potencialidades que se puede demostrar a través de ella, manifestando el talento de la persona. El potencial humano que desarrollamos desde muy pequeños, permite la creación e invención de nuevas ideas.

Las respuestas coinciden en que la creatividad es la posibilidad de crear cosas, incluso generar nuevas ideas por medio de la imaginación. Los estudiantes piensan que la creatividad les puede servir para relacionarse mejor con los otros.

Al indagar en los estudiantes si se sentían personas creativas, la mayoría contestó que sí, ante lo cual las respuestas fueron diversas; hay a quienes les gusta desarrollar su imaginación para su vida cotidiana, sienten que cuando lo hacen la vida es menos monótona y aburrida, además, les brinda la oportunidad de soñar, ser alegres y mostrarse tal y como son. Quienes manifestaron que no eran creativos argumentaron que les cuesta darse a conocer a los demás y arriesgarse.

Otro de los cuestionamientos realizados a los estudiantes, fue averiguar por las situaciones en las que hacían uso de la creatividad. Las respuestas estuvieron divididas, pero el mayor porcentaje giró en torno al cumplimiento de tareas, trabajos y proyectos, le siguen la resolución de problemas y la toma de decisiones. Las respuestas evidencian que los estudiantes ven en la creatividad la posibilidad de desarrollar actividades cotidianas, especialmente para su proceso de aprendizaje.

Finalmente, se preguntó a los estudiantes qué han conseguido al desarrollar la creatividad, frente a lo que manifestaron poder sentirse satisfechos, resolver problemas y tomar decisiones. Las respuestas indican que los estudiantes se han sentido motivados y satisfechos cuando han hecho uso de la creatividad para realizar algún tipo de actividad.

3.2 Aplicación de las estrategias pedagógicas creativas

Para describir la forma cómo se llevó a cabo las estrategias pedagógicas creativas, se recurrió a dos preguntas fundamentales: la primera, ¿cómo se abordó la aplicación de las estrategias pedagógicas

cas creativas? y la segunda, ¿cuál fue el ambiente de aprendizaje para la aplicación de las estrategias pedagógicas creativas?

Para responder a estas preguntas y teniendo en cuenta que las estrategias pedagógicas creativas tenían como propósito favorecer el cambio de actitudes y aptitudes de los estudiantes frente a la toma de decisiones en el curso de Epistemología, se hizo necesario crear un ambiente de interdependencia positiva en las interacciones al interior del grupo de estudiantes y de éstos con las docentes.

El diagnóstico permitió establecer acuerdos al interior de la clase, donde se tuvo en cuenta las expectativas grupales e individuales, tratando de encontrar un punto de equilibrio, ya que cada estudiante es diferente; asimismo, el ritmo de aprendizaje y las necesidades con que llegaron al aula no fueron las mismas; mientras algunos manifestaban más seguridad, otros demandaron mayor motivación.

La motivación fue un elemento fundamental para la aplicación de las estrategias; no sólo se incentivó al principio del proceso, sino que ésta fue una constante que hizo posible que los estudiantes estuvieran prestos a colaborar con los demás y asumir responsabilidades frente al grupo. Para evidenciar los progresos en el aprendizaje se hizo un seguimiento permanente del progreso a nivel individual y grupal, tanto de los logros a nivel del nuevo conocimiento, como de las relaciones socioafectivas que fueron surgiendo.

3.3 Estrategia pedagógica: ambientes creativos en el aula

Para favorecer el desarrollo de la creatividad se hizo necesario establecer en el aula, ambientes para la apertura de las clases, de tal manera que sirvieran para recrear espacios diferentes en los que se diera cabida a la multiplicidad de expresiones, para lo que se hizo uso de diversas técnicas, tales como la modificación del espacio mediante la inclusión de elementos, situaciones paradójicas, acciones y discursos, entre otros.

De lo anterior se evidenció que para el desarrollo de esta estrategia, era pertinente ambientar el espacio, previamente a la clase, y de esta manera, buscar la relación frente al tema o generar reflexiones a partir

del uso y disposición de elementos que la contradijeran, para que los estudiantes estuvieran atentos y motivados por conocer la presencia de dicho objeto o situación problema.

Cabe mencionar, que durante la orientación de las clases con ambientes creativos, los estudiantes se veían motivados por aprender cada vez más del tema abordado en la clase, sentían inquietud sobre la forma como se desarrollaba los temas y con interés por ampliar los conceptos epistemológicos.

3.4 Estrategia pedagógica: juego de roles

El juego de roles es una estrategia mediante la que se asigna diferentes roles a los estudiantes en procura de alcanzar un objetivo, buscando alternativas o salidas que favorezcan una posición, ya sea la curiosidad, iniciativa, imaginación, sentido común, humor y espontaneidad, que se constituyen en factores claves a la hora de tomar decisiones.

Se hace referencia al juego de roles como la estrategia que le da al estudiante la posibilidad de representar una situación real en un escenario irreal, requiriendo así que utilice su imaginación, seguridad y formas de ponerse en la situación que se quiere representar, lo cual implica que se proyecte en una situación de manera libre, donde dan a conocerla ante un público que puede interferir o dar sugerencias. En este tipo de estrategias se requiere de conocimientos previos de la realidad para saber cómo actuar y de la espontaneidad del estudiante.

La experiencia del juego de roles fue muy importante porque mediante ella los estudiantes pudieron explorar su imaginación, arriesgarse a realizar diferentes actividades, asumir posiciones, afianzar su seguridad, expresarse con libertad sin temor a ser juzgados por sus compañeros y, tomar decisiones frente a la forma como querían asumir el papel que les había correspondido durante la ejecución del taller.

3.5 Estrategia pedagógica: escritura creativa

La creación de historias es una estrategia muy útil para desarrollar la imaginación, asociar conceptos y tomar decisiones frente a la argumentación y desenlace, para lo cual se toma palabras al azar, formando un cuento, noticia, ensayo, entre otros. En esta

estrategia se recreó la teoría de acuerdo con lo que el estudiante entiende, desde lo que ocurre con su vida cotidiana hasta lo que implica en la sociedad; esto invita a reflexionar acerca de la necesidad de recrear lo que el vive y su familiaridad con lo que aprende, y al ser compartido el aprendizaje se convierte en un jalonamiento vital para el aprendizaje significativo.

La importancia de la implementación de la estrategia consistió en que los estudiantes formaron nuevas ideas a partir de la escritura creativa, la cual fue un pretexto para entender la temática; a su vez se trabajó mucho la creatividad al generarse nuevas ideas y la forma como se realizó su producción; los materiales que se utilizó para la decoración de su escenario, demostró las grandes fortalezas para relacionar una teoría con la práctica.

3.6 Estrategia pedagógica: preguntas provocativas

Las preguntas provocativas componen una estrategia pedagógica que consiste en aplicar varias preguntas alrededor de un tema, para transformar una idea provocativa en una potencialmente operacional, que conlleve a tomar la mejor decisión; se caracteriza porque parte de una hipótesis y luego se estructura a partir de las críticas establecidas en el diálogo, en el intercambio de afirmaciones y de negaciones.

Es importante anotar que esta estrategia de las preguntas aleatorias fue significativa dentro del proceso investigativo, en tanto los estudiantes se mostraron atentos y dispuestos al desarrollo de las diferentes actividades, lo que se evidenció en su participación activa, en la atención prestada, en la escucha a sus compañeros y en la apropiación teórica demostrada por cada uno de los grupos.

3.7 Estrategia pedagógica: palabras aleatorias o entradas

Las palabras aleatorias son una poderosa técnica de pensamiento lateral y que según De Bono (2008) se constituye en la más simple de todas las técnicas de creatividad, así como también, es ampliamente utilizada por la gente que necesita crear nuevas ideas, para nuevos productos.

La estrategia de las entradas o palabras aleatorias consiste en utilizar ideas no relacionadas con un

tema para abrir nuevas líneas de pensamiento, que conduzcan a procesos de argumentación sobre la temática abordada y con ello permitir que los estudiantes puedan tomar decisiones.

El aporte fundamental de las palabras aleatorias es que a partir de esta estrategia se puede asociar palabras, expresándolas de maneras distintas a lo que realmente significan. Esta característica permite que las palabras aleatorias sirvan como subsumidores de ideas que en la vida cotidiana están representadas de otra forma, permitiendo entrar a los patrones de pensamiento de forma diferente. Así, la asociación de una palabra aplicada a una situación “fuera de contexto” genera nuevas conexiones en nuestra mente, produciendo con frecuencia un efecto “eureka” instantáneo, una idea o intuición.

Frente a la aplicación de esta estrategia se resalta que los estudiantes mostraron entusiasmo en el momento de sustentar sus teorías, lo que se vio reflejado en la apropiación del tema a partir de argumentos y criterios propios. Esta estrategia permitió también observar la versatilidad, originalidad de los estudiantes, así como la satisfacción de poder ser autores de sus propias ideas a partir de la creación de nuevas palabras para representar la temática.

3.8 Estrategia pedagógica: estructura categorial

Esta estrategia fue escogida por su relevancia a la hora de generar nuevas ideas, posibilitando la toma de decisiones frente al conocimiento. Para desarrollar la estrategia, el estudiante sintetiza de forma clara las proposiciones, realizando con ellas una estructura, en la que se debe elegir la tesis, proposiciones argumentales, definitorias y derivadas.

El propósito de la estrategia de estructura categorial consiste en desarrollar la dialéctica del aprendizaje con los estudiantes; es decir, que el estudiante, a partir de la aprehensión de un saber, pueda asimilar, acomodar, modificar y categorizar dicho saber; por eso es necesario empezar por enlazar en la estructura categorial las nociones que se tiene del tema, luego diseñar las proposiciones y, por último relacionarlas con el contexto.

El procedimiento para el desarrollo de la estrategia dentro de la clase consistió en que a partir de una lectura, los estudiantes tenían que resaltar las prin-

cipales proposiciones del autor, identificando las proposiciones argumentales, las derivadas, las definiciones y la idea o tesis fundamental; posteriormente, el estudiante debe crear su propia estructura para representar las proposiciones, que puede ser un gráfico, dibujo u otra.

La estructuración de las categorías por parte de los estudiantes permitió que se apropiaran con mayor facilidad de la temática, posibilitando que cada quien desarrolle sus propios esquemas de pensamiento y, con ello, la generación de habilidades de argumentación y seguridad a la hora de enfrentarse a nuevas temáticas.

3.9 Estrategia pedagógica: creación colectiva

La estrategia de creación colectiva, que para el caso de la investigación se desarrolló a partir de los talleres de teatro manejados por un experto, tuvo como propósito, que los estudiantes pudieran experimentar diferentes sensaciones y tipos de aprendizajes a los que comúnmente se enfrentan en el aula de clases.

La creación colectiva asumió dos momentos importantes: el primero fue de motivación y sensibilización a los estudiantes frente a su potencial creativo; para ello, los talleres consistieron en el desarrollo de actividades físicas tomando al cuerpo como instrumento central de creación. Las actividades estuvieron dirigidas al reconocimiento de su cuerpo, concentración y toma de conciencia. La segunda fase consistió en incentivar la reflexión de los estudiantes sobre los procesos de pensamiento y acciones que éstos sustentan, para lo cual el eje fundamental fue el desarrollo de actividades físicas tomando al cuerpo como instrumento central de creación.

Es importante resaltar al respecto de los talleres de creación colectiva, que los estudiantes inicialmente mostraron resistencia, pero pronto entraron en conexión consigo mismos, demostrando sus habilidades para moverse, expresarse y crear, superando la timidez.

Durante la aplicación de esta estrategia, en un principio hubo mucha timidez y desplazamiento, por la forma como eran manejados los talleres, ya que éstos asumían un rol de liberar el cuerpo de ataduras, de expresar momentos de su vida en la fluidez de la respiración y del encuentro con el otro, pero en la

medida en que el docente encargado iba moldeando las expresiones y orientaba a participar en varias formas al estudiante, este se vio más tranquilo y seguro de demostrar con su cuerpo momentos de su vida.

3.10 Percepciones de los estudiantes frente a las estrategias pedagógicas creativas desarrolladas en clase

Para analizar las implicaciones del proceso creativo en la toma de decisiones, es preciso mencionar que la creatividad es un concepto referido al arte de producir, innovar, componer, constituir, descubrir, escribir, establecer, fabricar, generar, hacer, imaginar, implantar e improvisar, entre otros. Esta conceptualización ligada al campo educativo, hace posible que la educación se convierta en un proceso social, en que los individuos desarrollan su autonomía, criticidad y creación frente al conocimiento y a los problemas que enfrentan en su vida cotidiana.

Para lograr los cambios en las formas de aprender y la apertura a la creación, se concientizó a los estudiantes de que el papel del maestro no era darles todo, sino brindar las herramientas necesarias para que se interroguen, investiguen y descubran por sí mismos y puedan desarrollar sus potencialidades y su creatividad; es decir, establecer las condiciones para que sean quienes se apropien del conocimiento y construyan sus propias concepciones del mundo.

Trabajar el tema de la creatividad, no solamente requiere tener en cuenta los productos creativos, los métodos y técnicas, las estrategias creativas, sino fundamentalmente a la persona y el contexto en el que tiene lugar la acción. Por lo tanto, llegar a la comprensión de este proceso requirió analizar elementos como las percepciones de los estudiantes frente a las estrategias pedagógicas creativas, es decir los niveles motivacionales.

Al indagar a los estudiantes frente a su percepción respecto a las estrategias creativas, todos afirmaron haberse sentido muy bien, aseguraron haber participado activamente, lo que les permitió reconocer su cuerpo, superar la timidez, poder expresarse corporalmente, dar a conocer sus pensamientos, sentimientos y a su vez relajarse, apropiándose de las temáticas.

Por otra parte, los estudiantes reconocen que las actividades escénicas (o teatro) les ayudaron a ser más creativos, sin necesidad de recurrir a tantos elemen-

tos, sino utilizando la imaginación, el manejo de la mente y el cuerpo. Además, resaltan que el salir del aula de clases y realizar diferentes actividades les permitió ser más espontáneos y divertidos; así se manifiestan en algunas de sus respuestas: “Nos divertimos mucho, nos reímos y desarrollamos nuestro compañerismo al interactuar con todos”, “pudimos aprender algunas cosas nuevas sobre el teatro y la toma de decisiones”, “nos ayudó a desarrollar estrategias para mejor la expresión escénica.”

Otro de los elementos más importantes fue el hecho de que los estudiantes reconocen que el desarrollo de los talleres creativos les permitió conocer mejor a tus compañeros, especialmente la interacción en un espacio diferente al aula de clases y tener contacto físico les sirvió como medio para compartir con los compañeros que no habían tenido contacto, fue de mucha significancia para conocer sus ideas, valorar sus destrezas, habilidades e incluso las debilidades, emociones y temores. “Nos integramos con todos los compañeros, realizando actividades en las que adoptamos roles diferentes con los compañeros”, “estos procesos creativos nos hacen mostrar el niño que llevamos dentro y esto permite conocer mejor a nuestros compañeros”.

Gran parte del desarrollo de las estrategias pedagógicas dependió de la motivación de los estudiantes, jugando un papel crucial en el hecho de cómo y qué aprender, puesto que no basta con repetir unas temáticas, sino en que en las entiendan y se sientan interesados por ellas. Por tal razón, el docente debe ser capaz de desarrollar procesos acordes con el estado de emotividad del estudiante; es decir, poder establecer diálogos constantes, de acercamiento, relaciones de horizontalidad, en donde se le permita al estudiante poder construir, preguntar, equivocarse e involucrarse con todo lo que aprende.

Los estudiantes manifestaron que la experiencia creativa los hizo conectar con su yo interior, ya que pudieron sentir los movimientos de todo su cuerpo, pulmones, estómago, nariz, boca, tacto, pero también sentir la respiración de los demás. Algunas de las respuestas fueron: “Fue muy interesante porque por medio de la respiración atraemos energías y controlamos el cuerpo, se relajan nuestras tensiones, desarrollamos nuestra imaginación; aprendimos que la respiración no debe llegar sólo a los pul-

mones, sino a todo el cuerpo; fue importante esta experiencia para el resto de nuestras vidas”.

3.11 Planteamiento de nuevos objetivos y toma de decisiones

Uno de los aspectos más importantes a la hora de valorar el alcance de las estrategias pedagógicas creativas frente a la toma de decisiones, es analizar cómo los estudiantes han desarrollado la capacidad para plantearse nuevos objetivos epistemológicos, para lo cual es importante resaltar las diferentes percepciones de los estudiantes frente a la clase de Epistemología.

Entre los aspectos que más se resalta frente a la clase de Epistemología, se encuentra que los estudiantes reconocen que las diferentes temáticas abordadas les permitieron abrir su pensamiento a nuevas perspectivas del conocimiento. La clase fue importante para establecer los elementos básicos para conocer y comprender cómo se llega al conocimiento, que se traduce en la curiosidad intelectual, despertar el interés por las ciencias y particularmente por darle fundamento al trabajo social y, entender los problemas epistemológicos propios de esta disciplina.

Asimismo, los estudiantes reconocen que la epistemología les ha brindado bases metodológicas para los procesos investigativos y con ello la posibilidad de plantear problemas acordes con el trabajo social y poder decidir el mejor camino para abordarlo, es decir, saber cuál es la mejor orientación teórica y metodológica para desarrollarlo. Este criterio es importante si se tiene en cuenta, tal como lo plantea Morales (2006), que la función y la utilidad de la epistemología están en que se constituye en un instrumento racional que ayuda a pensar, comprender, interpretar e investigar la realidad.

Además de la importancia que reviste la epistemología en la adopción del planteamiento de nuevos objetivos del conocimiento, se encuentra que pese a la complejidad de los temas abordados pudieron apropiarse de ellos y despertar su interés, propiciando la reflexión, el análisis y la discusión en grupo.

De la misma forma, la capacidad para tomar decisiones estuvo determinada en gran medida por el afianzamiento de la participación e integración de los estudiantes dentro de la clase; los estudiantes re-

conocen que gran parte de los cambios y aportes de la epistemología obedecen a la metodología adoptada en la clase, la cual no sólo se limitó a la fundamentación teórica, sino en su aplicación en problemas reales, prácticos, que les permitieron participar activamente en el planteamiento de problemas, fundamentación teórica, epistemológica y ejecución.

La clase no sólo fue importante para el desarrollo de la temática, sino que hay un importante reconocimiento de los estudiantes en el sentido de que el aprendizaje se trasladó a su vida personal, a sus acciones cotidianas, permitiendo que sean más creativos y puedan percibir con los sentidos.

3.12 Cambio de actitudes y aptitudes (cognitivo, afectivo, conductual)

La creatividad en el proceso de aprendizaje se produce gracias a un determinado número de estrategias que las personas usan para razonar, solucionar problemas, tomar decisiones y aplicarlas en su vida cotidiana. Por ello, comprender cómo se manifiesta el desarrollo del pensamiento creativo implica considerarla desde las aptitudes y actitudes. Como aptitud es la habilidad o capacidad que tiene el ser humano de elaborar un producto nuevo, en tanto que la actitud es la forma de enfrentar la vida, la persona, a partir de sus experiencias vividas, genera sus propias alternativas para la solución de sus problemas.

Las actitudes de los estudiantes frente a la creatividad fueron positivas antes del proceso, lo que favoreció el desarrollo de las estrategias. Las concepciones frente al concepto de creatividad giraron en torno a la habilidad, capacidad, potencial con el que algunas personas nacen, que se cultiva a lo largo de la vida, y sirve para resolver problemas de la vida cotidiana; así lo manifiestan algunas de las respuestas: “La creatividad primero que todo es una habilidad que desarrollamos muchas personas, pues es un potencial con el que muchos no nacemos, pero, a través de lo que aprendemos en la vida vamos desarrollándolo, adquiriéndolo; muy importante este potencial porque con ello podemos resolver todos los problemas que se nos presenten en nuestras vidas”.

La creatividad se convierte también en el agente dinamizador de las acciones cotidianas, que se refleja en el empeño, en la pasión que los estudiantes le ponen a las cosas y que sirve para tomar decisiones, tener

suficientes criterios y alternativas para enfrentarse a los diferentes problemas y, que permite que la vida sea más fácil y llevadera. Cada persona, de acuerdo con las actitudes que desarrolla a lo largo de la experiencia enfrenta de manera distinta las situaciones.

Por otra parte, lograr los cambios en las aptitudes de los estudiantes a partir de la creatividad, no fue un proceso fácil; implicó un alto grado de sensibilidad, compromiso, seguridad y disposición, que no se logró con la aplicación de una estrategia pedagógica o por imposición del docente, sino por el conjunto de factores, entre los que se destacaron los motivacionales, personales, sociales, y otras.

Por lo anterior, el primer reto fue lograr que los estudiantes entendieran la importancia de la creatividad dentro de sus procesos de aprendizaje y en sus acciones cotidianas, donde la parte diagnóstica de la investigación fue clave para identificar las características, actitudes y aptitudes creativas que tenían los estudiantes, las cuales fueron el punto de partida para la elección de estrategias pedagógicas creativas.

Superar los diferentes problemas epistemológicos o del conocimiento se convirtió en uno de los principales retos de la investigación, frente a lo que se estableció que lo importante sería la forma en que los estudiantes los abordaban y el proceso que seguían, más que el resultado final. Así, se encontró que las reacciones de los estudiantes al inicio del proceso fueron de tensión, angustia, miedo e incluso frustración. Enfrentarse a lo nuevo, a situaciones y problemas que no estaban acostumbrados a manejar fue una situación que tuvieron que aprender a sortear, especialmente porque de parte de algunos no había la suficiente disposición y motivación.

Pese a que los estudiantes estaban dispuestos al cambio, la aplicación de las estrategias provocó inicialmente tensión; muchos estaban cuadrículados en el espacio, mostraban resistencia a la propuesta, les costaba romper con los esquemas mentales que traían; incluso mirar y reconocer al otro les causaba dificultad; muchos estaban más pendientes de los otros, del que dirán, por eso algunos decidieron abstenerse de realizar los ejercicios, por ello, salir de lo establecido se convirtió en la primera barrera para el desarrollo de la creatividad.

La segunda barrera fue que los estudiantes se tornaron tímidos y poco dispuestos al desarrollo de las actividades, tenían temor de enfrentarse a lo nuevo. Uno de los aspectos que les costó mayor dificultad fue el reconocimiento de su cuerpo: los ejercicios físicos los hacían sentirse cansados, no estaban acostumbrados al silencio y a entablar una relación consigo mismos, por lo que querían desistir, romper con el silencio y hablar con sus compañeros; las primeras manifestaciones fueron una sensación de extrañamiento frente al espacio y su cuerpo.

3.13 Habilidades creativas y vida cotidiana

La disposición frente a la creatividad se expresa en todos los ámbitos y acciones cotidianas; así Carevic (2010), manifiesta que ésta se ve reflejada “desde la forma de amar y de relacionarse, hasta en la manera de conocer, comportarnos, y descubrir el mundo, permitiéndonos así solucionar de manera innovadora los distintos desafíos que se nos presentan en la vida y desarrollar el potencial de cada individuo” (p. 10). Esta afirmación implica que el pensamiento de las personas creativas se vea reflejado en las habilidades que desarrolla la persona para dar respuestas y soluciones novedosas o creativas a los distintos problemas.

Entre las habilidades creativas se destaca la fluidez, definida como la característica de la creatividad o la facilidad para generar un número elevado de ideas, la sensibilidad a los problemas, la originalidad, la flexibilidad, la elaboración y, la redefinición, que es la capacidad para reestructurar percepciones, conceptos o cosas.

Teniendo en cuenta los anteriores criterios, para desarrollar las habilidades creativas, se hizo necesario que las estrategias pedagógicas estimularan la imaginación, la cual fue un factor clave para ampliar la gama de posibilidades a la hora de analizar los problemas y tomar decisiones de una forma novedosa y distinta del resto de las personas. También se destaca que la mayoría de los estudiantes estuvieron dispuestos a asumir los diferentes desafíos de la clase, logrando despertar su sensibilidad y la apertura al cambio de aptitudes.

Se destaca entre los planteamientos que realizaron los estudiantes, que el desarrollo de la creatividad

les permitió desarrollar diferentes habilidades, tales como la capacidad de expresión y escucha, el manejo de situaciones, análisis de los problemas desde diferentes perspectivas, respeto por la diferencia, manejo del cuerpo, sentido crítico, participación, cuestionamiento, curiosidad, confianza, originalidad, inventiva, espontaneidad, tolerancia, entre otras.

Así lo expresan algunas de las respuestas de los estudiantes: “Ser más expresivo con mis ideas y actos, como también a ser innovador o creativo”, “buscar nuevas estrategias de aprendizaje”. De estos planteamientos llama la atención cómo se reconoce que la creatividad les proporcionó diferentes perspectivas para mirar los problemas y aprender desde otros ángulos, diferentes a los que estaban acostumbrados.

Al indagar por la manera cómo la creatividad podía ser aplicable en la vida diaria, los estudiantes manifestaron que ésta se ha convertido en parte fundamental de sus acciones cotidianas, desde las más sencillas y elementales hasta las más complejas, para entablar relaciones sociales, solucionar problemas, tomar decisiones, aprender, e incluso para ejercer el papel como trabajadores sociales a la hora de emprender el trabajo con las comunidades.

3.14 Limitaciones durante el proceso creativo

Pese a todos los logros, es importante resaltar que el proceso estuvo marcado por algunas dificultades, entre las que se destaca que algunos estudiantes veían a la teoría como un obstáculo para el aprendizaje, como algo aburrido y alejado de la realidad; además, tenían prejuicios frente a la filosofía y no encontraban la relación con el trabajo social; algunos estudiantes pensaron incluso que se había abandonado la teoría y había un exceso de creatividad, que estaban llenos de trabajo, motivo que los hizo sentir presionados.

De la misma forma, otra de las dificultades presentadas fue a nivel del desarrollo de las estrategias pedagógicas creativas; para muchos estudiantes no fue fácil asumir la exigencia de las actividades implementadas en clase, ya que implicaban un gran esfuerzo de su parte; muchos estaban acostumbrados a que el profesor estableciera todo, por lo que cambiar esta visión generó conflicto frente a la rutina a la que estaban acostumbrados, pues es mucho

más cómodo repetir que crear y atrevernos a pensar por nosotros mismos.

Todas estas dificultades se convirtieron en un reto desde la docencia, que implicó un mayor compromiso y adopción de algunos cambios en el manejo de la clase, especialmente en la sensibilización a los estudiantes respecto al objetivo de la epistemología y en la adopción de las estrategias pedagógicas implementadas en la clase.

4. Discusión

La educación a lo largo de la historia ha girado en torno a diferentes modelos que han privilegiado la transmisión como referente para el aprendizaje, desconociendo por mucho tiempo a la creación como un modelo valioso a la hora de educar. Teniendo en cuenta este contexto, la discusión que se presenta a continuación hace una reflexión frente a la dicotomía entre el modelo tradicionalista y el de la creatividad, y particularmente se interroga sobre ¿cómo la aplicación de estrategias pedagógicas creativas contribuyó al aprendizaje de la Epistemología y la toma de decisiones?, ¿cómo el uso de la evaluación permanente ayudó para el cambio de actitudes y aptitudes de los estudiantes?, y ¿de qué manera influyó la relación del docente creador en los estudiantes?

La educación, tal como existe en la actualidad, reprime el pensamiento, transmite datos, conocimientos, saberes y resultados de procesos que otros pensaron, pero no enseña ni permite pensar. A ello se debe que el estudiante adquiera un respeto por el maestro y por la educación que procede simplemente de la intimidación. Hay dos maneras de ser maestro: una es ser policía de la cultura y otra es ser un inductor y un promotor del deseo; ambas cosas son contradictorias (Zuleta 2009, p. 11).

Es por ello que la preocupación por formar se ha desviado en la educación, llevando a ésta a mantener una identidad transmisionista.

Pese a que se quiera que la educación sea un proceso activo de transformación, se encuentra que tradicionalmente se ha favorecido los modelos transmisionistas que privilegian la repetición antes que la creación. La sociedad siempre ha estado impaciente, ansiosa por el conocimiento y se cree que éste sólo se desarrolla tras la experiencia de la transmisión;

está claro que es más cómodo transmitir y repetir, que pensar y crear; es más fácil la comodidad de lo que se tiene, que ir a la búsqueda de lo incierto; por ello, se prefiere el camino de la seguridad que proporciona lo conocido, que aventurarse a imaginar o explorar por sí mismos la vía del conocimiento a través de la creación.

“El saber enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” (Freire, 2006). Este postulado implica que la educación no sólo consiste en consignar conocimientos, sino que debe ser un acto cognoscente y responsable, donde el educador aprenda y resignifique los saberes y las experiencias de los educandos, posibilitando también la formación humana.

Por lo anterior, desarrollar la creatividad no es una meta fácil de alcanzar con los estudiantes, sobre todo cuando se desconoce su importancia y significado; la tendencia es pensar que la creatividad es sinónimo de lúdica, de artes o de manualidades, y además, que ésta sólo se logra en la infancia y en el nivel educativo de primaria, por lo tanto, no amerita ningún estatus en la universidad. Sin desconocer sus aportes, la creatividad hace parte de un todo, donde el ser humano aprende, desarrolla sus habilidades y las lleva a cabo en la cotidianidad.

Es así como el desarrollo de la creatividad para la toma de decisiones, implica una ruptura epistemológica, es decir, lo que anteriormente se tenía como creatividad, se debe revocar y empezar con un nuevo conocimiento en cuanto a lo que ésta verdaderamente ofrece; en este caso, la importancia que reviste la creatividad como mecanismo que lleva a la toma de decisiones, se encuentra en que permite generar el cambio en las formas de ver y pensar el mundo, por lo cual, llegar a la toma de decisiones implica ver a la creatividad como un proceso, como un conjunto de etapas que se suceden desde antes de la generación de una idea hasta el reconocimiento y elaboración final de la misma.

Para comprender cómo la aplicación de las estrategias pedagógicas creativas contribuyó a la toma de decisiones en la clase de Epistemología, se destacó entre los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, que se refleja en las nuevas formas de conocer, en la duda, sospecha, autonomía, capacidad de

discernimiento, argumentación y proposición. Todas estas destrezas fueron posibles gracias a un proceso, que según De Bono (1987), implica 4 fases:

La primera fase del proceso creativo es el encuentro con el problema, que implicó una ruptura de paradigmas, de esquemas mentales y motivación por aprender. El cambio de paradigmas involucra una nueva forma de asumir el conocimiento, donde el estudiante reconoce que la responsabilidad por aprender no depende del docente, sino que es suya también; no se conforma con lo dado, sino que es inquieto por el conocimiento, por abordar la realidad.

La segunda fase es la generación de ideas, etapa lúdica y placentera para los estudiantes, pues cada quien, de acuerdo con sus potencialidades, genera sus propias ideas o planteamientos con relación a un problema en particular. La importancia de esta fase reside en que ellos desarrollan su autonomía, libertad de expresión y potencializan sus habilidades creativas.

La tercera fase es la elaboración de ideas, donde cada estudiante plasma sus ideas a partir de una acción en particular, es decir, implica pasar de lo ideal a lo concreto. Cabe aclarar en este punto, que no todos poseen las mismas capacidades, por lo tanto, no se puede establecer esquemas iguales para todos, sino valorar la incentivo particular.

La cuarta y última fase es la transferencia creativa, donde los estudiantes son capaces de tomar sus propias decisiones a partir de todo el proceso antes descrito; es decir, tomar una decisión acarrea toda una estructura de pasos en los que se enfrentan con el problema, analizan todas las posibles causas, efectos y alternativas de solución, antes de emitir un juicio.

En consecuencia, lograr entender cómo el desarrollo de las estrategias pedagógicas creativas contribuyó a la toma de decisiones de los estudiantes universitarios en la clase de Epistemología, significó romper con esquemas frente al proceso de enseñanza aprendizaje; implicó generar procesos motivacionales, identificar las habilidades actitudinales y aptitudinales de los estudiantes y, trabajar las estrategias pedagógicas en relación con ellas, pues la creatividad es un proceso que depende de las características particulares y de la iniciativa personal por aprender y llegar a la toma de decisiones.

Es importante precisar, que el proceso creativo debe estar orientado por tres momentos fundamentales: planteamiento, desarrollo y evaluación; la planeación es básica para orientar el proceso; el desarrollo consiste en cómo se aplica las estrategias, y lo evaluativo se convierte en un reto de ingenio e inventiva para poder apreciar indicios de creatividad.

En consecuencia, evaluar creativamente implica un cambio de paradigmas en la forma de enseñar y aprender, y tanto los estudiantes como el docente, deben redefinir sus roles, de tal manera que éste entienda que su papel no es el de un agente castigador, sino el de acompañar la evaluación, la cual no debe darse al final del proceso, sino convertirse en una actividad permanente y creativa dentro del aprendizaje, que cuente con criterios claros y acordes al contexto en el que se realiza. De esta manera, como lo expone Rojas (2002):

La evaluación, como acción pedagógica, reivindica la dignidad del sujeto en cuanto abre las oportunidades de realización y participación auténtica de cada estudiante, toma en cuenta su particularidad como individuo, su contexto y la relación grupal; afianzando la negociación como acto interactivo que promueve el intercambio, los debates y los acuerdos. Negociación entendida como compromiso del participante por alcanzar las metas que se quiere, no por imposición sino por acuerdo y convalidación con el otro, pero además, lleva a satisfacer las exigencias de la otra parte, que también participa (p. 56).

Esta concepción de evaluación creativa implica que la evaluación no sólo debe medir el grado de apropiación del sujeto frente a una temática, es decir, sus habilidades intelectuales, sino que interviene en su personalidad: actitudes, creencias, valores, así como su ambiente familiar y escolar. Estos aspectos son fundamentales cuando lo que se busca es el desarrollo de la autonomía y la capacidad argumentativa en la toma de decisiones. El estudiante debe aprender por sí mismo, haciendo, descubriendo, creando, de manera que desarrolle su autonomía, en contraposición a un aprendizaje pasivo de información.

En esa medida, la evaluación creativa para la toma de decisiones se desarrolla por medio de estrategias pedagógicas que se encuentran estructuradas de acuerdo con la temática estudiada y con la competencia que se quiere alcanzar; por ello, la evalua-

ción creativa debe contener unos parámetros diferentes a los tradicionales como la evaluación escrita; lo que se considera pertinente en un tipo de evaluación creativa es que sea permanente, que se pueda evidenciar en todos los procesos educativos, por lo que se debe pensar en estrategias basadas en el aprendizaje relevante (De la Torre, 1997), en el desarrollo de habilidades cognoscitivas, en una actitud transformadora, en la organización de actividades innovadoras, flexibles, motivadoras, en una mediación que tome en consideración la experiencia, la colaboración y la implicación del estudiante.

En esta lógica, al docente le cuesta mucho crear e incluso pensar por sí mismo, convirtiéndose en un agente de transmisión, en el traductor del conocimiento, en aquel que lleva el pensamiento de otros a las aulas de clase; el conocimiento se vuelve entonces algo repetitivo e instrumental que dota de verdades para ser aplicadas. Siguiendo a Nussbaum (2010), “el docente ha olvidado lo que significa acercarse al otro como un alma, más que como un instrumento utilitario o un obstáculo”.

Consecuentemente, el docente debe ser capaz de desarrollar estrategias pedagógicas que fomenten la seguridad, autoestima y responsabilidad del estudiante. “El maestro creativo fomenta la autoevaluación del adelanto y rendimiento individual. Rechaza las normas de grupo y los exámenes estandarizados sobre la base de que son al mismo tiempo inapropiados y dañinos al aprendizaje creativo” (Rojas, 2002, p. 58).

5. Conclusiones

A medida que se fueron desarrollando los distintos talleres y estrategias pedagógicas, los estudiantes lograron entrar en sintonía con su cuerpo, tomaron conciencia frente a los ejercicios, logrando mayor motivación y disposición al cambio de sus aptitudes. Precisamente, uno de los cambios más notorios fue su confianza en sí mismos, pues para muchos el poder expresarse sin temor a ser juzgados, fue el aporte más importante de las actividades desarrolladas en la clase.

De forma similar, la utilización de diferentes estrategias hizo que las clases de Epistemología fuesen

más interesantes y dinámicas, incluso los estudiantes resaltan al aprendizaje como una experiencia divertida, de disfrute, alegría y no de obligación, aspecto que facilitó la apropiación de los temas y la contextualización a la realidad personal y social. Por eso manifestaron que quisieran seguir desarrollando la creatividad para aprovechar todas sus potencialidades.

De lo anterior, es pertinente resaltar que no basta con fomentar en el aula estrategias pedagógicas que estimulen la imaginación y la autonomía para la toma de decisiones, sino que este proceso debe estar acompañado de una retroalimentación evaluativa. Pese a ello, los conceptos de evaluación y creatividad han sido vistos como opuestos; la evaluación ha sido un instrumento de dominación y castigo del docente hacia el estudiante, el cual debe aprender de memoria y acumular conceptos, datos, fórmulas, números, fechas y autores.

Aunque no se puede desconocer las ventajas a las que ha llevado la evaluación memorística, ésta no puede quedarse en el plano de la reproducción cuando se trata de procesos de aprendizaje creativos, en los cuales la meta no es que los estudiantes repitan, sino que construyan, inventen y descubran su propio aprendizaje, tomen sus propias decisiones y lo apliquen a corto plazo para cambiar su entorno.

La creatividad para la toma de decisiones necesita que el estudiante sea responsable frente a sus decisiones, que cuente con suficientes argumentos para decidir entre diferentes alternativas. Esta situación requiere que el estudiante sea capaz de reconocer sus aciertos y errores, sin necesidad de ser sancionado o castigado.

Está claro que lograr estos cambios no sólo requiere del compromiso de docentes y estudiantes, sino de la forma en cómo está cimentado el sistema educativo; es decir, a nivel de las políticas que rigen a la educación y la manera cómo es asumida por las instituciones educativas. Lastimosamente es muy difícil lograr cambiar este panorama, por ello, la tarea de cambio debe empezar por el aula de clases, estableciendo acuerdos internos entre el docente y los estudiantes para asumir la forma de enseñar.

Referencias Bibliográficas

- Betancourt, J. (1999). Creatividad en la educación: Educar para Transformar. Recuperado el 12 de febrero de 2012, de http://www.geocities.ws/seccion47_innovacion/creatividadeduc10.html
- Carevic, M. (2010). Creatividad I. Recuperado el 12 de febrero de 2012 en <http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29644/1/TESIS%20LILIAN%20NATIVIDAD%20GARC%C3%8DA%20M%C3%81RQUEZ>
- De Bono, E. (1987). *Aprender a pensar*, Barcelona, España: Plaza & Janés.
- _____. (2008). *Creatividad: 62 ejercicios para desarrollar la mente*. España: Ediciones Paidós.
- De La Torre, S. (1997). *Creatividad y formación*. México D.F.: Trillas.
- Freire, P. (2006). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Sao Pablo, Brasil: Paz y Tierra.
- Foucault, M. (1999). *Ética, estética y hermenéutica*. México D.F.: Editorial Paidós.
- González, D. & Díaz, Y. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40 (1), 2-17.
- López, B. (2000). *Pensamientos crítico y creativo*. México D.F.: Trillas.
- Mitjáns, A. (1995). *Creatividad, Personalidad y Educación*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Morales, O. (2006). De cómo se construyó un objeto de investigación en la práctica educativa. Congreso Estatal de Investigación Educativa: Actualidad, Prospectivas y Retos. s.e. 4 y 5 de Diciembre de 2006 en España.
- Nussbaum, M. (2010). *Sin fines de lucro: por qué la democracia necesita de las humanidades*. Buenos Aires, Argentina: Katz.
- Rojas, F. (2002). La evaluación: un proceso del pensamiento creativo. Recuperado el 12 de febrero de 2012, en <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a2n20/2-20-9.pdf>
- Zuleta, E. (2009). *Educación y democracia*. Medellín, Colombia: Fondo Nacional de la Cultura.



La Investigación educativa: elementos que la conforman, interpretación de datos, informe final y presentación de la información*

Claudio Emilio Ramírez Barco*✉

Fecha de recepción: 27/10/2013

Fecha de aceptación: 13/12/2013

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Ramírez, E. (2013). La investigación educativa: elementos que la conforman, interpretación de datos, informe final y presentación de la información. *Revista UNIMAR*, 31 (2), pp. 131-141.

RESUMEN

El presente artículo tiene como eje central la investigación educativa, tema de mucha importancia porque contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación. Para ello se abarca aspectos relevantes como: establecimiento del origen, principales paradigmas, particularidades y elementos que la integran; de igual manera, se hace una descripción sobre la interpretación de datos con base en los enfoques cuantitativo, cualitativo y socio crítico.

Posteriormente se realiza la contribución de la investigación al aspecto social, a través de la divulgación de los resultados; además, se desarrolla el tema de la elaboración y presentación del informe, teniendo en cuenta: contenidos, fases, redacción, y las principales formas de visualizar, representar y graficar la información. En cuanto al artículo científico, se debe tener en cuenta características similares a las mencionadas anteriormente, como por ejemplo, forma de la descripción, corrección lógica, aplicaciones, recomendaciones, confidencialidad y anonimato. Se finaliza enfatizando en la importancia del artículo científico, utilizado como el medio para divulgar los resultados finales de la investigación, el cual debe ser publicado en una revista especializada, según la correspondencia del tema.

Palabras clave: artículo científico, investigación educativa, interpretación de datos, informe final.

Educational research and its components, data interpretation, final report and presentation of the information

ABSTRACT

Educational research is the focus of this article, given its importance in improving the quality of education. Its origin, the main paradigms, their characteristics, and the elements that comprise it are covered in this work, and at the same time, it is made a description of the data interpretation based on quantitative, qualitative and critical approaches.

By means of the dissemination of the results, it has been subsequently done the contribution of research to the social aspect; it is developed the issue of the preparation and presentation of the report, which takes into account: content, stages, writing, and the main forms of seeing, representing and charting the information. The importance of the scientific paper is recognized due to it is used as a medium to disclose the final results of the investigation, which should be published in a journal, according to the correspondence of the subject.

Key words: scientific article, educational research, data interpretation, final report.

* Artículo de investigación e innovación.

*✉ Economista, Universidad de Nariño; Rector de la Institución Educativa Las Delicias, Contadero, Nariño, Colombia.
Correo Electrónico: emirab9@yahoo.es

Pesquisa educacional: elementos que a conformam, interpretação de dados, relatório final e apresentação de informações.

RESUMO

A pesquisa educacional é o foco deste artigo, dada a sua importância na melhoria da qualidade da educação. Sua origem, os principais paradigmas, suas características, e os elementos que a compõem estão incluídos neste trabalho, e, ao mesmo tempo, faz uma descrição da interpretação dos dados com base em abordagens quantitativa, qualitativa e crítica-social.

Através da divulgação dos resultados, se leva depois a contribuição da pesquisa para o aspecto social; se faz o questão da elaboração e a apresentação do relatório, que leva em conta: o conteúdo, estágios, escrita, e as principais formas de exposição, representar e graficar as informações. A importância do trabalho científico é reconhecida, já que este é usado como um meio de divulgar os resultados finais da investigação, que deve ser publicado em um jornal, de acordo com a correspondência sobre o assunto.

Palavras-chave: artigo científico, pesquisa educacional, interpretação de dados, relatório final.

1. Introducción

Teniendo en cuenta el nuevo ordenamiento que ha implicado la llamada “sociedad del conocimiento”, es necesario que la educación asuma de manera coherente y responsable con los nuevos retos que esto implica. Uno de los principales actores del proceso educativo es el docente, quien debe desempeñar un papel protagónico en el mejoramiento de la calidad de la educación; para ello debe convertirse en investigador de su propia práctica; es así como se habla de la importancia que tiene en el momento la investigación educativa. Como parte fundamental se encuentra la interpretación de datos, que comprende los pasos de descripción, clasificación y explicación, y es diferente teniendo en cuenta los enfoques cuantitativo, cualitativo o socio crítico.

2. Informe y presentación de la información

Con respecto al informe y presentación de la información, se considera que existen dos situaciones diferentes: una, cuando el informe es dirigido a los expertos y la otra situación es el informe al público; en el informe final de la investigación se plasma todas las fases, desde la formación inicial del problema, hasta la interpretación de los resultados; con ello, se cumple el requisito fundamental que es la comunicación pública en general y la científica en particular. En general la presentación final del informe de investigación debe estar diseñada de tal manera que comunique los aspectos esenciales del estudio;

en dicho informe es muy importante la representación gráfica de datos, la cual nos permite organizar y explicar de manera clara y sintética la información tabulada y clasificada, antes o después de analizarla o interpretarla.

Para la interpretación de datos cualitativos, Bonilla-Castro y Rodríguez (2011), sugieren algunas pautas generales que orientan la etapa teórica – interpretativa, y realizan algunos planteamientos sobre la validez y confiabilidad: criterios de rigor y responsabilidad pública en la investigación cualitativa.

Una herramienta que nos facilita el manejo de datos, es el uso de programas de computador; por ello también se hace referencia al tema dando una visión general sobre el estado actual de ellos, la utilidad que tienen en este proceso, así como los limitantes que pueden llegar a tener en un momento determinado. Como complemento se hace referencia a las técnicas cualitativas de investigación, haciendo énfasis en algunos sistemas manuales de tratamiento de información textual. Finalmente, se trata el tema del artículo científico, como el medio más idóneo para presentar los resultados de una investigación.

El fácil acceso al conocimiento, propiciado entre otras causas por las llamadas tecnologías de la información y la comunicación, han hecho de nuestra realidad algo complejo de entender; por ello es necesario asumir una posición crítica frente a la realidad educativa. El docente, como agente activo de la educación, tiene la responsabilidad y compromiso

de investigar su propia práctica pedagógica con el fin de mejorarla; la investigación en educación cumple un papel fundamental en esta tarea.

Considero que los especialistas de la educación deben comprometerse como investigadores de su propia práctica y reflexionar críticamente acerca de la misma para mejorarla, a través del contraste, el diálogo, el debate, la deliberación y la experiencia compartida sobre prácticas pedagógicas habituales (Vitale, s.f., p. 2).

3. La Investigación educativa

La investigación educativa tiene sus orígenes en el siglo XIX, nace con el nombre de Pedagogía experimental, cuyo objetivo era afianzar la educación sobre fundamentos empíricos e implementar el método experimental en las ciencias humanas; recibe influencias del pensamiento filosófico del siglo XIX, del surgimiento de la pedagogía científica y del crecimiento de la pedagogía experimental (ver Figura 1).

En la actualidad el término investigación educativa asume su significado, dependiendo de la diversidad de objetivos y características que se le establecen. Ha estado determinada por conflictos y deberes paradigmáticos, desplazándose desde enfoque positivistas a enfoques más abiertos y pluralistas, identificándose fundamentalmente tres paradigmas: el positivista, el interpretativo y el socio crítico.

La investigación educativa se ha caracterizado por estudiar los fenómenos educativos que son complejos, sus variables no son observables directamente y debido a su particularidad, deben contextualizarse, dificultando de esta manera su generalización; la diversidad de paradigmas, supuestos, perspectivas teóricas, metodológicas difíciles de armonizar y articular y la pluridisciplinariedad de los fenómenos educativos hace necesaria la intervención de la psicología, la sociología, la pedagogía, entre otras; el investigador hace parte del objeto investigado, por lo cual debe tratar en lo posible de ser lo más objetivo posible.

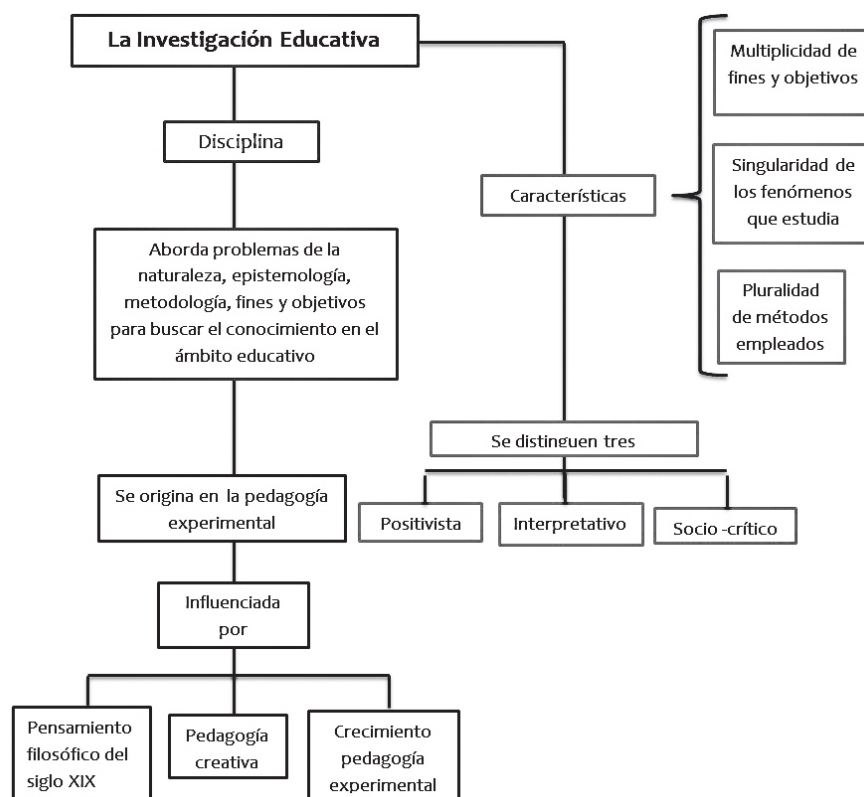


Figura 1. La Investigación Educativa.

Fuente: Vitale, s.f.

Como parte fundamental de la investigación educativa está la interpretación de datos, a la cual se le ha dado diferentes significados, entre ellos, agregar una explicación en lenguaje común para hacerlo más comprensible, más claro, darle significado a una cifra, un concepto, un fenómeno, un signo; en sí, es una actividad compleja y fundamental que comprende los pasos de descripción, clasificación y explicación; es parte del proceso que inicia con la recopilación de datos, luego el registro y sistematización de la información, el análisis de datos con el fin de descubrir patrones y tendencias en las series, y finalmente, la interpretación, que es la explicación de dichos patrones y tendencias, que se realiza con base en la experiencia y conocimiento del investigador, por ello, los mismos datos pueden tener diferentes interpretaciones.

La interpretación de datos incluye dos etapas: la revisión del proceso de investigación en todos los elementos que participaron en ella, fundamentales en el proceso de análisis, es decir, la validez de los datos; la otra etapa es la explicación de resultados con dos tipos: una basada en leyes y otra de tipo causal. La primera de tipo deductivo, se vincula a la teoría social y, consiste en que a partir de un conjunto de proposiciones generales de datos se deriva lógicamente un hecho; el problema causal se refiere a la relación causa y efecto, la cual fue considerada durante mucho tiempo como la auténtica explicación científica (Cerdeña, 2011).

El análisis o interpretación de datos cuantitativos se asimila a la explicación o descripción de las leyes o factores que causan un fenómeno o hecho, más desde el tipo de análisis estadístico, que recolecta, ordena y explica el significado de los datos, reflexiona sobre ellos, con el fin de establecer conclusiones acerca de los hechos estudiados; es decir, pretende explicar los fenómenos y sus relaciones. Su acción se centra en la comprensión, con referencia a hipótesis explicativas, de los resultados referidos al objeto de investigación.

En las investigaciones de tipo cualitativo, el análisis e interpretación de datos se dirigen a explicar el significado que los protagonistas de un hecho o fenómeno le dan a su conducta desde su propia perspectiva; es así como se habla de la interpretación significativa, la cual tiene entre sus limitantes,

la subjetividad de algunos investigadores, las relaciones personales derivadas de sus vínculos y vivencias directas con la realidad investigada, la ausencia de un marco teórico apropiado y, la incapacidad para asumir una postura clara y definida frente a los aspectos teóricos, metodológicos y técnicos de la investigación.

En la interpretación significativa se establece dos tendencias: el interaccionismo simbólico y la etnometodología. Con base en el primero, la realidad es conocida a través de los significados que le dan las personas inmersas en ella; en la etnometodología, las preocupaciones por el estudio de los modos en que se organiza el conocimiento que los individuos utilizan en su vida cotidiana.

En lo que se refiere al enfoque crítico, los recursos metodológicos que utiliza, han tenido influencia de la pedagogía liberadora de Freire y los enfoques de Habermas. Este enfoque concibe la investigación educativa como un hecho cooperativo, en donde todos los participantes de una situación se involucran en el proceso de investigación. Su intención es comprender para cambiar, transformar las prácticas educativas y la realidad social, en busca de la libertad de las personas; su búsqueda del conocimiento tiene como propósito la acción y que los docentes como investigadores - participantes asuman una comprensión globalizada, en sentido amplio y fundamentado, de los procesos educativos en los cuales están implicados (Bartolomé, 1992).

Con respecto al informe y presentación de la información, se considera que existen dos situaciones diferentes: la primera cuando el informe es dirigido a los expertos; aquí debe haber rigor técnico y metodológico, buscando la validación de los expertos, con el fin de responder a las demandas y propósitos científicos del estudio; la segunda situación es el informe al público, la cual es considerada una etapa posterior a la investigación y consiste en difundir, comunicar sus logros y resultados, describiendo y reseñando de manera objetiva las ideas, el proceso, desarrollo, resultados y efectos futuros del estudio.

En general, la presentación final del informe de investigación debe estar diseñada de tal manera que comunique los aspectos esenciales del estudio, sus problemas, soluciones, procesos, medios utilizados y resultados alcanzados, reuniendo cualidades como la coherencia, claridad, precisión y sencillez.

La coherencia, entendida a la unidad, secuencia lógica, consonancia y relación entre los componentes temáticos, conceptuales y técnicos del informe; la claridad en el lenguaje utilizado, haciendo uso apropiado de las palabras y la construcción acertada de las oraciones, permitiendo la comprensión del pensamiento del investigador; la sencillez, en cuanto a la expresión con naturalidad, utilizando palabras y frases de fácil comprensión. De igual manera, el informe debe reunir como requisito, valores como la totalidad, comprensibilidad, continuidad, concisión, armonía, variedad, originalidad.

Para determinar los contenidos y orden del informe final de una investigación, se debe determinar las características científicas, epistemológicas, metodológicas y técnicas, y sus destinatarios. De acuerdo con los contenidos, se habla de cuatro tipos de informes: científicos, destinados a expertos en el tema, caracterizados por su lenguaje riguroso y conocidos como memorias científicas; los informes técnicos, son los estudios contratados por organizaciones o instituciones con miras a proponer soluciones o dar respuestas a problemas técnicos; los informes de divulgación, destinados a un sector amplio del público, a quienes a juicio de los investigadores debe informarse sobre los resultados del estudio; se caracterizan por ser breves, fluidos, de rápida comprensión y fáciles de entender; los informes mixtos, son una combinación de los anteriores, con fundamentación teórica y científica, de aplicabilidad técnica y al alcance de un amplio sector de la población (Campos, 2009). En sí, la investigación debe cumplir con la producción de conocimiento y con su labor social, explicando y comunicando sus resultados.

Los informes cambian cuando corresponden a las técnicas de monografía o tesis, utilizadas en las universidades; pero también los contenidos y fases de un informe varían si la investigación es documental, experimental, socioeconómica, explicativa, exploratoria, etc. Pese a la diversidad de factores que influyen en el modelo del informe, en general, éste pretende comunicar los resultados del estudio y los procedimientos que se utilizó para alcanzarlos.

Wrightsmán (1971), afirma que “la hipótesis más brillante, el estudio más cuidadosamente preparado y llevado a cabo, los resultados más sorprendentes, son de escaso valor, a menos que sean bien

comunicados a otros”. Referente a las fases del informe, los elementos que debe describirse y explicarse son: el tema de investigación, el objetivo, la situación problema, el lugar, el tiempo y el desarrollo del cronograma, extensión – cantidad, métodos y técnicas, investigadores, población investigada y recursos económicos del estudio (Cerdeña, 2011).

Wrightsmán (1971), igualmente resume las fases del informe en: problema, procedimiento de investigación, resultados, implicaciones y resultados obtenidos. De esta manera, se inicia describiendo el tema o pregunta a responder con el estudio, se menciona los procedimientos que se refieren a los criterios, métodos, técnicas e instrumentos que se utilizó para resolver el problema, destacando los de mayor importancia, a criterio del investigador.

En la presentación de la información es muy importante la graficación, porque permite visualizar la información registrada mediante figuras y tablas, y analizar sus datos; existe diversidad de gráficos, entre ellos, los mapas conceptuales que permiten la presentación de datos estadísticos, además de aclarar, analizar y relacionar conceptos; los mapas mentales, por su capacidad visual para generar conexiones conceptuales, retener y ampliar el significado particular y global de los conceptos.

Además de la anterior, existen otros procedimientos para la presentación de datos, la representación escrita, la semitabular y la tabular, las cuales se combinan y complementan con el fin de hacer más clara y explícita la lectura y la comprensión de la información. En un buen informe de investigación debe existir complementariedad entre lo gráfico y lo escrito, evitando abusar de alguna de las dos formas.

En la representación escrita se recomienda combinar adecuadamente lo científico, lo técnico y lo narrativo, de tal manera que se logre el objetivo, es decir, que sea inteligible, precisa, coherente y motivante, permitiendo explicar y comprender de mejor manera la realidad investigada. En el texto escrito los aspectos semánticos, formales, sintáctico, de estilo, son de vital importancia y cada uno de ellos cumple una función.

La representación tabular hace referencia a la organización de los datos en tablas o cuadros, con el fin de facilitar la lectura; la semitabular, por su parte,

es un texto al que se le incorpora cifras en la combinación de lo textual y lo estadístico. Los cuadros, a diferencia de las tablas, nos permiten además de la representación gráfica de los datos, relacionarlos entre sí multidireccionalmente, de tal manera que forman una unidad.

La representación gráfica de datos nos permite organizar y explicar de manera clara y sintética la información tabulada y clasificada; antes o después de analizarla o interpretarla, se la divide en dos grupos: las representaciones gráficas de base matemática, que operan de acuerdo con reglas de cálculo aritmético, lógico – matemático y algebraico, y a propiedades de algunas figuras geométricas, de la cuales toman el nombre, razón por la cual, se habla de gráficas lineales, de superficie, circulares, triangulares, cuadrangulares y esteromáticas; el otro grupo, las representaciones gráficas de base no matemática, muestran gráficamente la información o los datos sin ceñirse a ninguna norma estadística para su elaboración; aquí se destaca los cartogramas, los pictogramas y los gráficos libres (Cerdea, 2011).

En el informe final de la investigación se plasma todas las fases, desde la formación inicial del problema, hasta la interpretación de los resultados; con ello se cumple el requisito fundamental que es la comunicación pública en general y la científica en particular (Cerdea, 2011). El informe es la síntesis, la culminación de la investigación en forma de documento para su lectura y evaluación, el cual puede adoptar diferentes formas, dependiendo del público al que está dirigido, el medio que se emplea para divulgarlo y del ingenio y estilo comunicativo del investigador; de esta manera, se puede encontrar desde informes técnicos hasta los divulgativos.

La mayoría de informes de investigación contienen una estructura básica común, con los siguientes ítems: introducción, metodología, resultados, discusión, conclusión, bibliografía. La introducción, como visión global de la investigación, es donde se contextualiza el problema de investigación, se especifica los objetivos e hipótesis; la justificación destaca el interés del estudio y las razones por las cuales se considera un avance en el conocimiento del problema que se analiza; la metodología, es la descripción del diseño de la investigación, la estrategia para la indagación del problema, las características

técnicas de la muestra, las técnicas de obtención y análisis de datos empleados. Es importante destacar las limitaciones de la información obtenida: su validez y fiabilidad; la bibliografía, es la referencia de los estudios sobre el mismo problema, las referencias bibliográficas completas de los textos consultados en la realización y redacción del estudio (Posso, 2006).

La redacción del informe requiere que el investigador previamente identifique las características e intereses de su audiencia, en aspectos tales como: el grado de conocimiento del tema, el lenguaje en que se expresa y las cuestiones que más le interesan. De igual manera, es importante la identificación del medio en el cual se va a difundir la investigación, del cual dependerá el formato del informe en cuanto a su estructura, extensión y redacción de los contenidos. El paso a seguir es la elaboración de un esquema o índice, en el cual se incluya los principales puntos que abarcan el informe.

La investigación cualitativa etnográfica en educación se orienta al estudio del estilo de vida de un grupo de personas que habitan en un mismo contexto: la sociedad moderna, una familia, una institución educativa, etc., o que si no están asociados o integrados, se guían por formas de vida y situaciones que les hace semejantes: alcohólicos, drogadictos, delincuentes, entre otros. El objetivo de la investigación es la búsqueda de la estructura que emerge de la interrelación de las personas, partiendo de que el significado lo dan las acciones humanas en sus contextos específicos, y entendiendo que detrás de cada acto existe la intención que lo anima, el significado que tiene para el actor, el propósito que alberga, la meta que persigue y, la función que desempeña en la estructura de su personalidad y el grupo humano en que vive (Martínez, 1998).

En este enfoque de investigación, el informe final representa el fruto de toda la investigación, por lo cual debe estar redactado de tal manera que permita vislumbrar las etapas realizadas por el investigador, persuadiendo al lector, que la estructuración teórica es firme y sólida; también es importante presentar los puntos de vista alternos al escogido, y demostrar que es el más consistente con los datos. Además, teniendo en cuenta que en este enfoque el investigador actúa como instrumento de medida y

evaluación, en el informe se debe establecer cuáles son sus propios valores, los puntos de vista y la posible influencia en la investigación, lo que ayudará al lector a comprender mejor la descripción.

La relación comprensión – extensión en la investigación, nos determina el carácter de la investigación entre lo ideográfico y lo nomotético, entendiendo que la comprensión hace referencia al conjunto de rasgos, características de un concepto y la extensión es el número de individuos a quienes se puede aplicar dicho concepto (Sandia, 2003). La relación de estos dos aspectos es inversamente proporcional; de esta manera, a mayor complejidad de conceptos, menor amplitud de la población; el estudio será de carácter ideográfico. Si por el contrario, los conceptos o estructura son simples, se aplicará a muchos individuos y el estudio será nomotético. En sí, quienes determinan el carácter de la investigación serán los fines y los intereses que se persiga con ellos.

En el informe final de la investigación prevalecerá la descripción cualitativa por encima de la cuantitativa, ya que se considera que la descripción verbal cualitativa permite una riqueza conceptual que es más adecuada para presentar la realidad humana. De igual manera es importante que se incluya citas vivas contextuales de los informantes; la descripción de la realidad estudiada debe ser global, completa, contextual, relacionando las acciones para que se constituya una unidad bien entrelazada.

El investigador fácilmente debe ser quien, de acuerdo con los resultados del estudio, proponga una línea de acción, para que los responsables de la comunidad tomen con libertad la decisión final; asimismo, es conveniente preservar la confidencialidad y anonimato de las personas y lugares estudiados, para lo que se recomienda utilizar seudónimos que reflejen el carácter de las personas que participaron como informantes y, las propiedades o características de los lugares.

3. Interpretación de datos

En la interpretación de datos cualitativos, Bonilla-Castro y Rodríguez, (2011) sugieren algunas pautas generales que orientan la etapa teórica – interpretativa de la siguiente manera: a) descripción de los hallazgos aislados, b) identificación de relaciones entre variables, c) formulación de relaciones tentati-

vas entre los fenómenos, d) revisión de los datos en búsqueda de evidencias que corroboren o invaliden los supuestos que guían el trabajo, e) formulación de explicaciones sobre el fenómeno y, f) identificación de esquemas teóricos que contextualicen el patrón cultural identificado.

La validez y confiabilidad: criterios de rigor y responsabilidad pública en la investigación cualitativa. Teniendo en cuenta que la ciencia es pública, es necesario que cualquier estudio que se adelante sostenga sus aseveraciones, sus postulados con evidencias sólidas, accesibles para los beneficios de él (Bonilla-Castro & Rodríguez, 2011). La responsabilidad hace referencia a la pertinencia y utilidad de las investigaciones y, la confianza de que los resultados ofrecidos por ellas representan la realidad estudiada; asimismo, es necesario que los hallazgos además de ser relevantes, sean legítimos; para ello el investigador debe realizar esfuerzos adicionales para asegurar la calidad del estudio, con el fin de garantizar la validez de los resultados. El rigor de cualquier investigación requiere definir criterios y procedimientos claros, que aseguren la legitimidad y credibilidad de los resultados, es decir, la validez y confiabilidad de los mismos.

Por consiguiente, podríamos decir que la validez de un estudio hace referencia a su nivel de credibilidad y veracidad de las descripciones, interpretaciones y conclusiones, reflejado esto en la coherencia lógica interna de los resultados y la ausencia de contradicciones con resultados de otras investigaciones; igualmente, se debe reflejar en el nivel de aplicación de las conclusiones a grupos similares. La validez de la investigación cualitativa es el resultado de la integridad profesional y la conducta ética del investigador (Deslauriers, 2005).

La validación durante el análisis y la interpretación implica varios aspectos, entre ellos, la verificación de la representatividad de los datos, con el fin de garantizar que los resultados reflejen la generalidad de la realidad estudiada; revisar el significado de casos marginales con el propósito de determinar si realmente representan casos atípicos; identificar relaciones espurias, es decir, verificar que no exista una tercera variable en la relación de dos variables dadas; contrastar explicaciones, buscando temas alternativos a los del análisis inicial; buscar evidencias negativas en los datos, identificando los que contradigan

o sean inconsistentes con las conclusiones dadas; la triangulación que hace referencia a la integración de los métodos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio, o también, en la metodología cualitativa, el contraste de los resultados entre informantes, fuentes de información y observadores diferentes.

La triangulación en el primer aspecto se utiliza teniendo en cuenta la necesidad que la realidad a in-

dagar presenta para la utilización de los métodos cualitativos y cuantitativos, implicando la utilización de diferentes instrumentos para la recolección de datos, diferentes técnicas de análisis.

De acuerdo con Erzberger y Prein (1997, citados por Bonilla-Castro & Rodríguez, 2011) se identifica tres tipos de triangulación:

Tabla 1. *Tipos de triangulación.*

Tipo de Triangulación	Concepto	Fin que persigue
Por convergencia	Utilización de un método diferente para hallar evidencias adicionales, confirmar o cuestionar los resultados obtenidos originalmente a través de otro método.	Generar resultados convergentes sobre la misma realidad, incremento en la validez del estudio, fortalecer la validez de una teoría.
Por complementariedad	La utilización de métodos cualitativos y cuantitativos permiten construir diferentes objetos sobre la misma realidad.	Buscar resultados que se complementen, ofrecer un estudio más completo del fenómeno.
Por Disonancia	Cuando los resultados de los estudios no coinciden, aspecto que generalmente conduce a nuevos descubrimientos, los cuales se explican mediante la abducción o explicación de nuevos fenómenos con teorías existentes	Transformar los hallazgos de disonantes a complementarios.

Fuente: Bonilla-Castro y Rodríguez, 2011.

Otro aspecto importante en este proceso es el análisis de datos con la población estudiada, con el fin de poder captar su opinión y percepción de la situación que se está investigando; éstas deben incluirse en el reporte final como fuentes de validación; no obstante, es importante establecer si el reporte de los resultados afecta a alguien o genera problemas entre las personas, en cuyo caso, se debe evaluar la conveniencia o no de utilizar esta estrategia de validación; evidenciar la transferencia en los procedimientos, documentando los pasos que se dio durante la investigación, que permita reconstruir el proceso en el informe final. Entre otros aspectos, debe describirse: la selección y características de los informantes, la guía de entrevista, métodos de recolección de la información, tipos de entrevistas, estrategias de verificación, reconocimiento de las

situaciones que amenazaron la validez del proceso y los correctivos utilizados; descripciones sólidas; las interpretaciones deben fundamentarse en datos reales y permitir captar el sentido de la situación estudiada, determinar el nivel de generalización interna de los resultados. En los estudios cualitativos se habla de la generalización externa a una población más grande; en los cualitativos, es más importante el desarrollo de una teoría que pueda ser aplicada en otros casos.

Con referencia a la confiabilidad de los datos cualitativos, de acuerdo el método científico, existen dos tipos de confiabilidad: externa e interna. La primera se logra cuando al replicar un estudio, las investigaciones llegan a los mismos resultados; la interna por su parte, es cuando varias investigaciones, es-

tudiando la misma situación, llegan a las mismas conclusiones.

Para reducir el sesgo en la confiabilidad interna, se recomienda el uso de las siguientes estrategias: usar categorías descriptivas lo más concretas y precisas posibles, trabajar en equipo, confirmar la objetividad de notas o apuntes con los informantes y hacer uso de medios técnicos que permitan revisar y analizar la información por parte de otros investigadores.

En los estudios cualitativos se sugiere la utilización de estrategias que permitan a otros investigadores la conducción de estudios similares; entre éstas se menciona: precisar el nivel de participación y posición asumida por el investigador en el grupo de estudio, identificar a los informantes, describir el contexto en donde se recoge los datos, métodos de recolección de información y análisis, de tal manera que permita a otros investigadores usar el informe final como guía.

En relación con el manejo computarizado de datos cualitativos, en la actualidad existen diferentes programas que se han convertido en herramientas de apoyo para el investigador, ya que permiten el control sobre la información generada para codificarla, almacenarla y recuperar datos, sin que ellos reemplacen la capacidad analítica adquirida en la formación académica rigurosa, la experiencia y el profundo conocimiento personal de la situación que se estudia; por ello, el análisis e interpretación de los datos, lo mismo que la categorización de los datos y la comprensión del significado de los textos, queda a cargo del investigador (Tamayo y Tamayo, 2007).

Dentro de los programas que existen actualmente se identifica tres generaciones que permiten manejar datos cualitativos. En cada una de ellas se ha ido avanzando hasta llegar a los de tercera generación, entre los cuales se menciona el ATLAS.ti, NUD*IST y Ethnograph v.5.0, que permiten además de la organización y recuperación de textos, la construcción de teoría y la prueba de hipótesis; adicionalmente permiten graficar redes de códigos para visualizar las relaciones entre ellos y recuperar textos pegados a dichas categorías, generar sistemas de hipertextos para establecer conexiones directas entre segmentos, independientemente de los códigos, pegar variables que identifican a los sujetos a segmentos de textos para hacer una recuperación selectiva (Boni-lla-Castro & Rodríguez, 2011).

La elección de un programa depende de diferentes factores, entre ellos, el tipo de estructura preferido: simple y secuencial o de redes complejas, si se requiere que sea visual o espacial o más verbal, la experiencia del investigador en el manejo de programas de computador para manejo de datos cualitativos, entre otros.

Por su parte, algunos sistemas manuales de tratamiento de información textual son: el método de los recortes y carpetas; se hace copias de los documentos originales y se recorta y archiva los fragmentos de texto, clasificándolos por categorías y colocándolos en carpetas; el método de extraer los fragmentos textuales en fichas y luego clasificarlas; el método de las fichas índice, en el que se numera cada documento, cada línea, página por página. Cada línea puede representarse por tres números: el del documento, el de la página y el de la línea, luego, se codifica los textos mediante fichas (por colores o por categorías), se anota en ellas los tres números clave seguidos del número de la línea en la que el fragmento se acaba; el método de las fichas perforadas: son fichas en las que se transcribe los textos, tienen agujeros en los márgenes que pueden perforarse; cada agujero tiene un número o letra y puede utilizarse para representar una categoría.

Algunos aspectos formales a tenerse en cuenta para la presentación del informe final son: en relación con el estilo de redacción, redactar en tercera persona, cuidar la puntuación y utilizar un lenguaje claro, correcto, sencillo, amplio y adecuado, evitar la repetición de términos; la exposición debe tener estilo creador, claro y conciso (Sánchez, 2011). Además, realizar adecuadamente la citación de autores, pues éstas se convertirán en un punto de referencia para el lector; la forma de citar depende de la implementación de las citas; pueden ser: citas directas -textuales- o indirectas -paráfrasis-, de igual manera, se presentan recomendaciones relacionadas con la numeración de hojas, márgenes, las cuales deben estar acordes con la norma estipulada.

4. Escritura y publicación científica

El artículo científico tiene varias definiciones; una de ellas, según el Sistema Nacional de Indexación de Revistas Especializadas (2012), es una producción original e inédita, que debe ser publicada en una revista de contenido científico, tecnológico o

académico, producto de procesos de investigación, reflexión o revisión y que ha sido objeto de revisión por pares; en otros contextos académicos es considerado como un informe escrito, que ha pasado por un proceso de pre evaluación, evaluación, corrección, edición y publicación, y en el cual se plasma los resultados de un proceso reflexivo, etapas específicas de un proyecto o resultados de una investigación.

En el artículo científico se diferencia aspectos relacionados con la subjetividad y la retórica. En el primer aspecto se puede decir que en él se expone contenidos desde un punto de vista subjetivo a partir de elementos objetivos de la investigación, y la retórica que tiene que ver con los medios o recursos de persuasión presentes en la escritura científica, en donde, se habla del *ethos* o credibilidad del orador, el *phatos* o manera de involucrar a la audiencia y el *logos* o pruebas, recursos racionales o elementos demostrativos mediante las palabras del discurso.

En general, el artículo científico se caracteriza por presentar nuevo conocimiento avalado previamente por la comunidad de investigadores, es decir, que presenta los resultados finales de investigación, por ser un acto de escritura y construcción retórica determinado por el investigador y la comunidad discursiva a la cual pertenece y, por cumplir con una de las principales características o función social que es comunicar públicamente el nuevo conocimiento.

Existen diferentes tipos de artículos de investigación en el contexto de las revistas y grupos de investigación. Colciencias considera once (11) tipologías textuales de artículos de investigación publicables en revistas arbitradas; entre ellos podemos mencionar los de investigación científica y tecnológica, de reflexión, de revisión, artículo corto, reporte de caso, revisión de tema, cartas al editor, editorial, traducciones, documento de reflexión no derivado de investigación, reseña bibliográfica, entre otros (Publindex, 2012).

Se ha detectado diversas dificultades de orden lingüístico y en la estructuración de las diferentes secciones de los artículos, lo cual conlleva a una deficiente comunicación científica y el consecuente rechazo para publicación por parte del comité de arbitraje, entre los cuales sobresalen los problemas generales de escritura, dificultades en la formación en inves-

tigación y fundamentación disciplinar, desconocimiento de las convenciones del género, discursivos y subtipologías textuales y, deficiencia en el proceso de divulgación, es decir, en la escogencia adecuada de la revista en donde se publicará el artículo.

Por lo tanto, podemos decir que para lograr una escritura y comunicación científica es necesario un conocimiento descriptivo y analítico del artículo científico, desde una perspectiva teórico – metodológica de análisis, de carácter complementario o diálogo interescuelas.

5. Conclusiones

Se puede decir que la investigación educativa está llamada a generar cambios en la calidad de la Educación, por ello, es necesario que los docentes se conviertan en investigadores de su propia práctica. La investigación educativa tiene diferentes fases; entre ellas podemos mencionar la interpretación de datos y la presentación del informe final, este último como cumplimiento a la labor social de divulgación que debe cumplir todo proceso de investigación, en el que se encuentran requisitos de carácter científico, como por ejemplo, la validez, la confiabilidad y la responsabilidad.

Referencias Bibliográficas

- Bartolomé, M. (1992). Investigación cualitativa en educación; ¿Comprender o transformar? *Revista de investigación Educativa*, 20, 7-36.
- Bonilla-Castro, E. & Rodríguez, P. (2011). *Más allá del dilema de los métodos: La Investigación en Ciencias Sociales* (3ra. Ed.). Bogotá D.C., Colombia: Editorial Norma.
- Campos, A. (2009). *Métodos mixtos de Investigación*. Bogotá D.C., Colombia: Editorial Magisterio.
- Cerda, H. (2011). *Los Elementos de la Investigación: Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá D.C., Colombia: Editorial Magisterio.
- Deslauriers, J. (2005). *Investigación Cualitativa – Guía Práctica*. Pereira, Colombia: Editorial Papiro.
- Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico- práctico* (3ra. Ed.). México, Trillas.
- Posso, Y. (2006). *Metodología para el Trabajo de Grado: Tesis y Proyectos* (3ra. Ed.). Ibarra, Ecuador: Nina Comunicaciones.

- Publindex. (2012). Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Revistas Especializadas en CTeL. Presente y futuro. Colombia. Recuperado de <http://201.234.78.173:8084/publindex/>
- Sandia, L. (2003). Las perspectivas nomotética e ideográfica en el trato a la realidad estudiada por las ciencias sociales. *Revista Orientación y Consulta*, 9 (1).
- Sánchez, A. (2011). *Manual de redacción académica e investigativa: como escribir, evaluar y publicar artículos*. Medellín, Colombia: Católica del Norte Fundación Universitaria.
- Tamayo y Tamayo, M. (2007). Evaluación, control y administración de la Investigación. IX Congreso Latinoamericano de Educación para el desarrollo del pensamiento. Material en Power Point, Bogotá D.C., Colombia.
- Vitale, M. (s.f.). La Investigación Educativa. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401408/401408_2013-2/Investigacion_educativa_Introducción.pdf
- Wrightsmann, S. (1971). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Nueva York: Rialp Ediciones S.A.



Índice acumulativo por autores

Revista UNIMAR

Volumen 1 No. 1, enero - junio de 1982

a

Volumen 31 No. 2, julio - diciembre de 2013

A

- Acosta**, Carlos Alberto. Reconocimiento arqueológico a lo largo del Río Mayo, Nariño. No. 34 (Ene. - Dic., 2001); pp. 7-17.
- Acosta**, María Fernanda. Asepsia intrahospitalaria. No. 45 (Ene. - Mar., 2008); pp. 21-24.
- Acosta de Hernández**, Socorro. La "Escuela Nueva" en el contexto de la Política Educativa Colombiana. Vol. 6 No. 13 y 14 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1988); pp. 17-24.
- Acosta de Muñoz**, Lydia. El diseño como un método de aprendizaje para la educación en tecnología. No. 29 (Ene. - Jun., 1998); pp. 121-128.
- _____. El pensamiento tecnológico "Una mirada filosófica". No. 37 (Ene. - Jun., 2005); pp. 29-37.
- _____. Líneas de investigación: Habilidades de pensamiento. No. 38 (Jul. - Dic., 2005); pp. 75-78.
- Agatón Santander**, Isabel. Mutilación genital femenina en Colombia: trato cruel, inhumano y degradante. No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 7-9.
- _____. Miedo insuperable: eximente de responsabilidad en casos de violencia intrafamiliar. No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 81-82.
- Agreda M.**, Esperanza. Investigación educativa e investigación pedagógica. No. 31 (Jul. - Dic., 1999); pp. 7-14.
- Agudelo González**, Luz Elena. Comunicación y proyección social desde la Universidad. No. 36 (Jul. - Dic., 2003); pp. 89-94.
- Aguilera García**, Alberto. Un vistazo hacia las Matemáticas. Vol. 2 No. 4 (Jul. - Dic., 1983); pp. 33-36.
- _____. Grata experiencia. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1985); pp. 42-44.
- _____. Notas de clase. Vol. 4 No. 9 (Ene. - Jun., 1986); pp. 35-41.
- Aguirre Recalde**, Nancy Esperanza. "Los valores, Pilares de la sexualidad Humana". No. 44 (Oct. - Dic., 2007); pp. 32-34.
- Almeida**, Yenny Raquel. El papel de lo afectivo en la investigación. No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 99-100.
- Álvarez Rivera**, Deisy Yohana. Cuidados de enfermería que requieren las personas colostomizadas según sus necesidades interferidas al reanudar su vida social. San Juan de Pasto 2008-2009. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 63-66.
- Alvarado Cortés**, Vilma Rosalia. Práctica pedagógica y gestión de aula, aspectos fundamentales en el quehacer docente. Vol. 31 No. 2 (Jul. - Dic., 2013); pp. 99-103.
- Almendáriz**, Margarita. Eventos. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1993, Ene. - Jun., 1994); pp. 89-90.
- Anónimo**. Actualidad Universitaria. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 39-46.
- _____. A nuestros colaboradores. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 3-4.
- _____. Actualidad Universitaria. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 39-46.
- _____. La Renovación del Instituto Mariano. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 8-10.
- _____. Filosofía Educativa del Instituto Mariano. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 10-12.
- _____. Causas del subdesarrollo en América Latina. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 30-39 y 40.
- _____. Especialidad de Ciencias Sociales. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 31-34.
- _____. Centro de Investigaciones. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 41-43.
- _____. Pasto: Presente y Futuro. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 45 y 48.
- _____. A los 90 años de la *RERUM NOVARUM*. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 46, 47 y 49.
- _____. Actualidad Universitaria. Vol. 2 No. 3 (Ene. - Jun., 1983); pp. 45-52.
- _____. Actualidad Universitaria. Vol. 2 No. 4 (Jul. - Dic., 1983); pp. 42-46.
- _____. Actualidad Universitaria. Vol. 2 No. 5 (Ene. - Jun., 1984); pp. 58-60.
- _____. Actualidad Universitaria. Vol. 2 No. 6 (Jul. - Dic., 1984); pp. 50-54.
- _____. Actualidad Universitaria. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1985); pp. 65-74.
- _____. Análisis de los resultados de la modificación de la técnica de hiperalimentación parenteral total administrativa en pacientes sépticos del Hospital San Pedro. Vol. 4 No. 9 (Ene. - Jun., 1986); pp. 42-48.

- ____. Toreros y Toros en Pasto. Vol. 5 No. 11 (Ene. – Jul., 1987); pp. 37-41.
- ____. Actualidad Universitaria. Vol. 5 No. 12 (Jul. – Dic., 1987); pp. 66-68.
- ____. Actualidad Universitaria. Cementerio indígena. Vol. 6 No. 13 y 14 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1988); pp. 79-84.
- ____. Actividad cultural dentro y fuera de la Universidad. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 41-42.
- ____. Actualidad Universitaria. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 74-77.
- ____. Actualidad Universitaria. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 75-78.
- ____. Traducciones poéticas. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 55-62.
- ____. Actualidad Universitaria. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 69-71.
- ____. La investigación en la Facultad de Educación, Programas a Distancia. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); pp. 11-16.
- ____. Acuerdo No. 036 (09 de marzo de 1998). No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 27.
- ____. Reglamento para el trabajo de investigación en los programas de pregrado. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 28-38.
- ____. Breves UNIMAR. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 113-114.
- ____. Vida Universitaria: Medalla al mérito a docente de la Facultad de Comunicación Social. No. 33 (Jul. – Dic., 2000); pp. 29.
- Aponte Rondón, Vicky.** Implementación y evaluación de un protocolo para la prevención y manejo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo Adulto, Clínica Rey David, Santiago de Cali. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 35-37.
- Apráez Delgadillo, Miguel Ángel.** Depresión en adolescentes de la Institución Educativa Pedro León Torres en Yacuanquer (Nariño, Colombia), 2012. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 75-82.
- Araujo Ayala, Iván Arturo.** Depresión en adolescentes de la Institución Educativa Pedro León Torres en Yacuanquer (Nariño, Colombia), 2012. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 75-82.
- Araujo Herrera, Clemencia.** La enfermedad como visualización: verdaderos sentidos de vida. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 11-17.
- Araujo Quintero, Vicente.** La formación docente en Europa y América. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 33-44.
- ____. Tendencias temáticas y coherencia en las monografías de pregrado. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 11-22.
- Arboleda Rivadeneira, Francisca.** La epidemiología: una herramienta de investigación no sólo para las Ciencias de la Salud. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 63-65.
- Arcos, Mario Fernando.** Evento adverso en los procesos de adquisición, prescripción, dispensación y administración de medicamentos en el paciente hospitalizado. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 51-58.
- Arcos Villota, Juan Pablo.** El desempeño académico, como dinámica de la evaluación por competencias en la Universidad Mariana. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 23-34.
- ____. El contexto y la formación ética en la Universidad Mariana. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 11-14.
- Arellano Martínez, José Rafael.** La creatividad en educación. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 49-61.
- ____. La novela urbana se inaugura cuando la ciudad habla. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 64-68.
- Arellano Portilla, Natalia Mercedes.** Comportamiento epidemiológico del cáncer de piel en Nariño. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 33-46.
- Argoti Álvarez, Julio Alexander.** Modelos de aprendizaje y TIC en la escuela. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 79-88.
- ____. Metodología para simular la dispersión de cenizas volcánicas en la atmósfera. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 21-41.
- Argoti Córdoba, Javier.** La especialidad de Comercio y Contaduría. Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); pp. 18-22.
- Argoti Chamorro, Ana Cristina.** Análisis y reflexión sobre globalización y pobreza. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 19-28.
- Argoti Chamorro, Jenny P.** Gestión administrativa en las micro y pequeñas empresas transformadoras del sector lácteo de Pasto. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 19-28.
- Argoty Hidalgo, Luís Gerardo.** Reflexiones sobre la Especialización en Educación Matemática. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 37-40.
- Argoty Vallejo, Alicia.** Prevenir con amor es sublime y saludable. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 11-13.

B

- Argoty Velasco**, Yenny Lucía. Comportamiento epidemiológico del cáncer de piel en Nariño. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 33-46.
- Argotty Pérez**, Elehonora. (Asesora). Caracterización de los factores de riesgo de la retinopatía diabética en pacientes de la Fundación Oftalmológica de Nariño en el año 2011. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 81-86.
- Argotty Puetamán**, Iván Mauricio. Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 43-53.
- Arias**, Luz Marina. Apuntes sobre investigación y saber pedagógico. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 79-89.
- Aristimuño**, Adriana. Las competencias en la educación superior ¿demonio u oportunidad?. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); p. 43-50.
- Arteaga**, Lorena. La organización, factor del desarrollo comunitario. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); pp. 46-167
- Arteaga Urresta**, Lourdes. La mujer y sus valores. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 117 y 118.
- . Desde Rectoría: Venerable Hermana Caridad Brader. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 1-5.
- . Bienestar universitario hacia la información integral en el año 2000. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 123-126.
- . Desde Rectoría-Universidad Mariana XXXIII Aniversario de fundación. San Juan de Pasto, 5 Octubre del 2000. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 7-8.
- Arturo España**, María Margarita. Terapias complementarias para la creación de hábitos de vida saludable en una población de niños y niñas en situación de desplazamiento. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 59-67.
- Astaiza**, Claudia Liliana. Bioantropología de los restos humanos del cementerio de Maridíaz. No. 34 (Ene-Dic., 2001); pp. 48-62.
- Atheneum**. Una muy buena impresión. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 114-116.
- Ávila Penagos**, Rafael. Sobre las Relaciones Educación, Pedagogía y Cultura-preliminares para una ley marco. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 41- 47.
- . La Universidad Lugar Cultural de las Disciplinas y de las Profesiones. El desafío de la reestructuración. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 58-83.
- Barrios Estrada**, Ana. Apuntes sobre investigación y saber pedagógico. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 79-89.
- . A qué evaluación le queremos apostar en la Universidad. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 66-70.
- Basante**, Doris Marlene. Reclusorio interno, cigarrillo y sus implicaciones. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 95-97.
- Basante Castro**, Yudy Del Rosario. Importancia de la Formación Avanzada en Enfermería. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 51-53.
- . Líneas de Investigación Facultad de Formación Avanzada. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 55.
- . Línea de Investigación, Estilos de Vida Saludable. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 57-68.
- . La investigación como aporte al proceso de autoevaluación del programa de especialización en gerencia de la Promoción de la Salud y Prevención de la enfermedad de la Facultad de Formación Avanzada de La Universidad Mariana. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 45-51.
- . Evolución del concepto de salud: una mirada desde los avances de investigación en Enfermería. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 11-13.
- Bastidas**, Andrés Esteban. Cómo se aprende a investigar. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 63-67.
- Bastidas A.**, Jesús Alirio. Selección y evaluación de textos de inglés. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 4-23.
- . Aportes de la Psicología Humanística a la enseñanza. Vol. 4 No. 9 (Ene. – Jun., 1986); pp. 12-27.
- . El método eléctrico. Vol. 6 No. 13 y 14 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1988); pp. 25-31.
- Bastidas Cabrera**, Aida. Tendencias temáticas y coherencia en las monografías de pregrado. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 11-22.
- Bastidas Castellanos**, Iván Darío. La formación docente en Europa y América. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 33-44.
- Bautista**, Ligia Elena. Calidad de la educación en ingeniería. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 63-64.
- Bejarano Chamorro**, Jessica Andrea. Percepción de mi educar. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 21- 25.
- . La creatividad en el aula. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 105-117.
- . La creatividad en la educación para la toma de decisiones. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 115-129.

- Belalcázar**, Ana Patricia. Imaginarios sociales del adolescente y la Comunidad Educativa de la Ciudadela Sur oriental Alfredo Paz Meneses en torno al desplazamiento. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 49-56.
- Belalcázar Benavides**, Nancy Andrea. Los desafíos de la investigación en Trabajo Social. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 45-47.
- _____. Imaginarios sociales del adolescente y la Comunidad Educativa de la Ciudadela Sur oriental Alfredo Paz Meneses en torno al desplazamiento. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 49-56.
- _____. Algo más sobre las competencias profesionales de los trabajadores sociales. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 35-42.
- _____. ¿Qué significado cobran las humanidades para la Universidad en la actualidad?. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 42-44.
- Belalcázar Belalcázar**, Álvaro Jesús. Línea de investigación Gestión del conocimiento contable y tributario. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 37-44.
- _____. Desempeño laboral e impacto social de los especialistas egresados del programa de Alta Gerencia de la Facultad de Formación Avanzada de la Universidad Mariana en Pasto y Mocoa. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 71-73.
- _____. Importancias de la cultura tributaria: El caso de la caracterización de las cien principales empresas de San Juan de Pasto. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 69-78.
- Belalcázar Belalcázar**, Sonia. Imaginarios sociales del adolescente y la Comunidad Educativa de la Ciudadela Sur oriental Alfredo Paz Meneses en torno al desplazamiento. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 49-56.
- Belalcázar Lugo**, Jeasson. Depresión en adolescentes de la institución educativa Pedro León Torres en Yacuanquer (Nariño, Colombia), 2012. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 75-82.
- Benavides**, Aura. Evento adverso en los procesos de adquisición, prescripción, dispensación y administración de medicamentos en el paciente hospitalizado. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 51-58.
- Benavides Acosta**, Fanny Patricia. Estudio con simuladores para potenciar el aprendizaje significativo. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 97-99.
- Benavides Arcos**, Idaly. Evento adverso en los procesos de adquisición, prescripción, dispensación y administración de medicamentos en el paciente hospitalizado. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 51-58.
- Benavides Arcos**, Liseth Eliana. Aplicación de la teoría de enfermería de los cuidados culturales en las gestantes pertenecientes a un resguardo indígena de Nariño en el año 2008- 2009. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 107-117.
- Benavides Melo**, Julie Andrea. (Asesora). Complicaciones obstétricas en mujeres gestantes con infecciones vaginales atendidas en el Hospital Civil de Pasto. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 133-138.
- Bennett Muñoz**, John E. Objetivos generales de la Línea de Investigación en desarrollo empresarial. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 69-74.
- _____. Caracterización Socioeconómica en el crecimiento y desarrollo de las Mipymes en la ciudad de San Juan De Pasto. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 21-23.
- _____. Importancias de la cultura tributaria: El caso de la caracterización de las cien principales empresas de San Juan de Pasto. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 69-78.
- Bermúdez Arcos**, Hernán Vicente. El nuevo entorno de la Contaduría Pública. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 135-137.
- Betancourth S.**, Carmen E. Reseñas bibliográficas. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 49-50.
- Betancourth Zambrano**, Sonia. Evaluación de la formación investigativa en el currículo del Programa de Psicología de la Universidad Mariana. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 59-71.
- Bohórquez**, Lucila. El diario de campo: una alternativa en la comprensión de la cultura escolar. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 67-83.
- Bonilla Chavez**, Constanza Enid. Resultados obtenidos en los objetivos de aprendizaje de los procedimientos generales de enfermería utilizando el modelo instruccional de enfoque sistemático propuesto por Walter Dick y el modelo clásico o tradicional, con estudiantes de un programa universitario de enfermería. Vol. 2 No. 6 (Jul. – Dic., 1984); pp. 29-42.
- _____. Educación de adultos. Vol. 4 No. 9 (Ene. – Jun., 1986); pp. 28-34.
- _____. Pastoral de la Salud. Vol. 4 No. 10 (Jul. – Dic., 1986); pp. 3-8.
- _____. Poesía ganadora del “Concurso de Poesía Inédito”; un día. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 35-36.
- Brand Pantoja**, Mario Fernando. 00- engine un motor de base de datos orientadas a objetos, pensado en la Universidad Mariana. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 9-12.
- Bravo Díaz**, Jhon Jairo. Aplicación de la teoría de enfermería de los cuidados culturales en las gestantes pertenecientes a un resguardo indígena de Nariño en el año 2008- 2009. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 107-117.

- Bravo Rosero**, Karen Viviana. Aportes del programa de Equinoterapia de la fundación Sinergia a un grupo de niños en condiciones de discapacidad en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 45 (Ene. - Mar., 2008); pp. 63-71.
- _____. Trabajo Zooterapéutico dirigido a la población infantil y adolescente de la Fundación Hogar de María en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 48 (Oct. - Dic., 2008); pp. 21-30.
- Bucheli Campiño**, María del Socorro. Contabilidad del patrimonio cultural para promover el turismo en el municipio de Pasto. No. 49 (Ene. - Mar., 2009); pp. 25-31.
- Buchely R.**, Mónica. El diario de campo: Una alternativa en la comprensión de la cultura escolar. No. 31 (Jul. - Dic., 1999); pp. 67-83.
- Bucheli Trujillo**, María Fernanda. Creencias que influyen en la renuencia a la toma de la citología vaginal en mujeres de 15 a 40 años residentes en el corregimiento de Obonuco. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 91-96.
- Bullard**, Alfredo. La enseñanza del derecho y las competencias ¿cofradía o archicofradía?. No. 47 (Jul. - Sep., 2008); pp. 51-65.
- _____. De acuerdo en que no estamos de acuerdo. Análisis económico de la Interpretación contractual. No. 51 (Jul. - Sep., 2009); pp. 5-32.
- Burbano**, Pedro Pablo. ¿Por qué un sistema de innovación de ciencia y tecnología en Colombia?. No. 31 (Jul. - Dic., 1999); pp. 41-56.
- Burbano Cerón**, Leidy Mabel. Cuidados de enfermería que requieren las personas colostomizadas según sus necesidades interferidas al reanudar su vida social. San Juan de Pasto 2008-2009. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 63-66.
- Burbano Guzmán**, Graciela. Editorial-Revista Unimar. No. 38 (Jul. - Dic., 2005); p. 3.
- _____. Trayectoria de la Facultad de Formación Avanzada. No. 38 (Jul. - Dic., 2005); pp. 5-8.
- _____. Línea de Investigación, Estilos de Vida Saludable. No. 38 (Jul. - Dic., 2005); pp. 57-68.
- _____. Editorial. No. 44 (Oct. - Dic., 2007); pp. 7-8.
- _____. Organización administrativa e investigativa en la Facultad de Formación Avanzada. No. 44 (Oct. - Dic., 2007); pp. 81-95.
- _____. Editorial. No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 5-6.
- Burbano Pabón**, Edgar Enrique. Ciencia, constructivismo y terapia familiar. No. 32 (Ene. - Jun., 2000); pp. 11-17.
- _____. Equipo reflexivo y terapia familiar sistémica en la construcción de mundos posibles: Una mirada al caso de Elizabeth. No. 33 (Jul. - Dic., 2000); pp. 23-28.
- _____. Vida Universitaria: Medalla al mérito a docente de la Facultad de Comunicación Social. No. 33 (Jul. - Dic., 2000); pp. 29.
- Burbano Villarreal**, Maira Yadira. Aplicación de la teoría de enfermería de los cuidados culturales en las gestantes pertenecientes a un resguardo indígena de Nariño en el año 2008- 2009. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 107-117.

C

- Cabezas**, Pedro Pablo. La probabilidad subjetiva. Vol. 2 No. 6 (Jul. - Dic., 1984); pp. 18-28.
- Cabrera**, Hectmar. Bienestar universitario hacia la información integral en el año 2000. No. 32 (Ene. - Jun., 2000); 123-126.
- Cabrera Mera**, Teresa del Socorro. Investigaciones estudiantiles, Formación Avanzada. Resúmenes Analíticos de Investigación (RAI). No. 44 (Oct. - Dic., 2007); pp. 25-27.
- Cabrera Osejo**, Claudia Marcela. Los aspectos legales de los registros de Enfermería. No. 40 (Jul. - Dic., 2006); pp. 37-40.
- _____. La humanización en el cuidado de pacientes para lograr una atención de alta calidad. No. 45 (Ene. - Mar., 2008); pp. 31-35.
- Cadavid Guerrero**, Iván Andrés. Cinco desafíos del politólogo desde una teoría de la virtud en el gobernante. No. 54 (Abr. - Jun., 2010); pp. 59-62.
- _____. Cómo hacer teoría desde el pensamiento epistémico: un reto para las ciencias sociales. No. 51 (Jul. - Sep., 2009); pp. 83-88.
- Caicedo Díaz**, José Rafael. Los ideales formativos de San Francisco de Asís y de la Beata Madre Caridad Brader en la Universidad. No. 38 (Jul. - Dic., 2005); pp. 5-9.
- _____. A mayor capacidad científica e investigativa, más persona: El reto del educador de Postgrado. No. 38 (Jul. - Dic., 2005); pp. 19-22.
- _____. Líneas de investigación: Habilidades de Pensamiento. No. 38 (Jul. - Dic., 2005); pp. 75-78.
- _____. Habilidades básicas de pensamiento. Una experiencia pedagógica con un grupo de educandos de la Universidad Mariana. No. 46 (Abr. - Jun., 2008); pp. 45-48.
- Caicedo Zambrano**, Javier. El *software* libre y su impacto en el mundo. No. 35 (Ene. - Jun., 2003); pp. 33-38.

- ____. Pensamiento variacional y sentencias e igualdades numéricas aditivas. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 97-104.
- Caiza**, Segundo. Vida Universitaria. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 101-110.
- ____. Vida universitaria. Informe especial. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 109-122.
- Calderón**, Juan Patricio. La poesía ha muerto ¡Que viva la poesía!. Vol. 4 No. 9 (Ene. – Jun., 1986); pp. 61-67.
- Calvache**, Julia Leonor. La escuela tradicional frente a la escuela de calidad. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 71-72.
- Calvache López**, José Edmundo. Formación humanística y educación superior. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 5-10.
- Calvache López**, Omar. Neurociencia cognitiva del envejecimiento: una revisión. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 15-19.
- Camargo Santacruz**, Constanza. Una mirada global frente al intento de suicidio. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 27-44.
- Cárdenas Calvachi**, Gloria Lucía. Simulación de la calidad del agua en la Quebrada Chapal, una aplicación del modelo QUAL 2K. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 11-24.
- ____. La planificación del río Pasto a partir de los resultados de una simulación de calidad de agua. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 57-75.
- Carvajal Hoyos**, Ana Cristina. “Los valores, Pilares de la sexualidad Humana”. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 32-34.
- Casabón Ordóñez**, Armando. Ponencia sobre la formación profesional del Licenciado y su perfil. Vol. 6 No. 13 y 14 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1988); pp. 32-40.
- Casabón Ordóñez**, Pedro Javier. Una educación centrada en la persona. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 26-29.
- Castañó**, María Cecilia. Dificultades en el trabajo escolar por parte de las estudiantes de octavo grado del colegio Lorencita Villegas de Santos, del Municipio de Santa Rosa de Cabal (R). No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 107-166.
- Castillo**, Marlene. El verdadero aprendizaje y la investigación: dos procesos que se implican mutuamente. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); p. 69.
- Castillo Bastidas**, Claudia Patricia. La utilización de los recursos naturales: ¿cuestión de género? No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 23-29.
- Castillo M.**, Carlos Arbey. Línea de investigación Gestión del conocimiento contable y tributario. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 37-44.
- ____. Contabilidad del patrimonio cultural para promover el turismo en el municipio de Pasto. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 25-31.
- Castro Cuero**, Remberto. Club deportivo aficionado UNIMAR. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 53-54.
- ____. A nuestros colaboradores. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 3-4.
- ____. Presentación. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); p. 5.
- ____. Desde Rectoría. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 6-7.
- Ceballos Estrada**, Yohana Fernanda. Comportamiento epidemiológico del cáncer de piel en Nariño. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 33-46.
- Ceballos Villada**, Zeneida Rocío. Condiciones de salud de la población con discapacidad auditiva de ASORNAR. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 81-86.
- Cerón**, Edgar. Campos de formación para el desarrollo humano, un enfoque alternativo para la educación. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 12-16.
- Cerón Basante**, José Antonio. “Los valores, Pilares de la sexualidad Humana”. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 32-34.
- Cerón Gallardo**, Helga Constanza. La enfermera frente a los eventos adversos: una responsabilidad ética y moral. No. 51 (Jul. – Sep., 2009); pp. 97-100.
- Cerón S.**, Nancy. Salud y medio ambiente en Nariño. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 37-41.
- Cerro Robles**, Leandro. El aprendizaje de conceptos gramaticales en la escuela primaria y secundaria. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 35-40.
- CESMAG**, Centro de Estudios Superiores María Goretti. Educación y Región. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 72-75.
- Chávez**, Ayda Lucía. Producción literaria de un recluso. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 31-36.
- Chaves**, Claudia Amanda. Suicidio “Volar más alto”. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 45-47.
- ____. Veeduría a los planes de mejoramiento para la reducción de las muertes maternas y perinatales de las instituciones prestadoras de servicios de salud, año 2004 y primer semestre 2005 del municipio de Pasto. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 77-80.
- Chávez Bazzani**, Luzetty. Rehabilitación comunitaria: una propuesta orientada al desarrollo regional sostenible. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 69-72.
- Chávez López**, Ana Cristina. Equivalencias y diferencias en el manejo de los conceptos salud-enfermedad en las culturas ancestral andina y académica occidental. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 27-33.
- Chaves Torres**, Anívar. Uso de herramientas informáticas como estrategia para la enseñanza de la programación de computadores. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 23-32.

- Chindoy, Lucy.** Evento adverso en los procesos de adquisición, prescripción, dispensación y administración de medicamentos en el paciente hospitalizado. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 51-58.
- Cifuentes, Álvaro.** El profesional de mañana y la Universidad de hoy. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 13-14.
- CIP, Centro de Investigaciones y Publicaciones.** Guía para la elaboración del resumen analítico de investigaciones “RAI”. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 19-22.
- Clavijo Vélez, Francisco Hernando.** El conocer en ese animal llamado hombre. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 65-73.
- _____. El hombre: único animal ético. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); pp. 42-45.
- _____. A propósito de la acreditación en Educación Superior. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 84-93.
- Cobos Lozada, Carlos Alberto.** *Stemming* en español para documentos recuperados de la web. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 107-113.
- Coelho de Almeida, Dayse.** Consideraciones críticas acerca de la responsabilidad en el *outsourcing* laboral. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 113-122.
- Comité Editorial.** Editorial. Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); p. 2.
- _____. Desde Rectoría. Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); pp. 3 y 4.
- _____. Presentación. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); p. 5.
- _____. Desde Rectoría. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); p. 6.
- _____. A nuestros colaboradores. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 3 y 4.
- _____. Presentación. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); p. 5.
- _____. Desde Rectoría. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 6-7.
- _____. Mensaje del Papa al mundo Universitario. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 8-12.
- _____. A nuestros colaboradores. Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 3-4.
- _____. Desde rectoría. Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 5-7.
- _____. A nuestros colaboradores. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); s. p.
- _____. Desde rectoría. Vol. 5 No. 11 (Ene. – Jul., 1987); pp. 3-4.
- _____. Escudo de armas. Vol. 5 No. 11 (Ene. – Jul., 1987); p. 5.
- _____. Actualidad Universitaria. Vol. 5 No. 11 (Ene. – Jul., 1987); pp. 48-51.
- _____. Desde Rectoría. Vol. 5 No. 12 (Jul. – Dic., 1987); pp. 5-7.
- _____. Desde Rectoría-Autoevaluación Institucional. Vol. 6 No. 13 y 14 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1988); pp. 5-16.
- _____. Presentación. Desde Rectoría. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 5-11.
- _____. Desde rectoría. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 5-13.
- _____. Desde rectoría. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 5-9.
- _____. Desde Rectoría. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 9-12.
- _____. Programación. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 13-18.
- _____. Presentación. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); p. 1.
- _____. Presentación. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); s. p.
- _____. A nuestros autores y colaboradores. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 94-95.
- _____. A nuestros autores y colaboradores. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 130-135.
- _____. Investigaciones de los educandos de la Facultad de Formación Avanzada. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 79.
- _____. A nuestros colaboradores. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); p. 87.
- _____. Diez años de vida artística en la Universidad Mariana. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 17-19.
- _____. A nuestros colaboradores. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); p. 71.
- _____. A nuestros colaboradores. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); p. 81.
- _____. Guía para la publicación de materiales en la revista UNIMAR. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 87-89.
- _____. Guía para la publicación de materiales en la revista UNIMAR. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 107-109.
- _____. Desde Rectoría. Vol. 5 No. 11 (Ene. – Jul., 1987); pp. 3-5.
- Concha P., Francisco.** César Vallejo-Poeta de América. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 42-44.
- _____. Guía para la publicación de materiales en la revista UNIMAR. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 69-71.
- _____. Guía para la publicación de materiales en la revista UNIMAR. No. 51 (Jul. – Sep., 2009); pp. 101-103.
- _____. Guía para la publicación de materiales en la revista UNIMAR. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 123-126.
- _____. Guía para la publicación de materiales en la revista UNIMAR. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 93-95.
- _____. Guía para la publicación de materiales en la revista UNIMAR. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 89-91.
- Concha Pantoja, Álvaro.** Marginalidad e intercambio fronterizo. El caso nariñense. Vol. 5 No. 11 (Ene. – Jul., 1987); pp. 42-47.

- Coral Asaín**, José. Escuela y derechos humanos. No. 27 (Jul. -Dic., 1996); pp. 57-62.
- Coral**, Martín Fabián. Sí se puede. No. 44 (Oct. - Dic., 2007); p. 79.
- Córdoba**, Betty. La organización, factor del desarrollo comunitario. No. 28 (Ene. - Jun., 1997); pp. 46-167.
- Córdoba Barahona**, Ana María. La especialidad de Ciencias Económico Familiares. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 14-17.
- . Intervención profesional del educador social. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 37-38.
- . Reseñas bibliográficas. Vol. 2 No. 4 (Jul. - Dic., 1983); pp. 48-49.
- . Reseñas Bibliográficas. Vol. 2 No. 3 (Ene. - Jun., 1983); pp. 55-58.
- . Comentario sobre la Tesis: "Algunos aspectos socio-económicos del estudiante del campus Universitario y el consumo de drogas". Vol. 2 No. 5 (Ene. - Jun., 1984); pp. 29-32.
- . Trinidad Pacheco Puerto. Vol. 2 No. 5 (Ene. - Jun., 1984); pp. 33-34.
- . Evocando a Sor Celina de la Dolorosa. Vol. 5 No. 11 (Ene. - Jul., 1987); pp. 31-36.
- Córdoba C.**, Ángela Lucía. Influencia de la participación del acompañante a la gestante en cuando manejo del dolor durante el trabajo de parto en el periodo enero 2007-junio 2008. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 15-23.
- Córdoba Martínez**, Jorge Xavier. Aproximación al desarrollo científico de la contabilidad: Un recorrido por el pensamiento contable. No. 56 (Oct. - Dic., 2010); pp. 7-25.
- Corponariño**. En ejecución del plan de acción en biodiversidad Nariño 2006: 2030, páramos, áreas protegidas, especies promisorias y mercados alternativos. No. 52 (Oct. - Dic., 2009); pp. 7-16.
- Corredor León**, Manuel Enríquez. El papel de la comunicación en la tarea y vocación del maestro. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 43-45.
- . Momento actual de la evangelización. No. 27 (Jul. -Dic., 1996); pp. 90-91.
- . El papel de la Universidad Católica en la sociedad y el mundo. No. 28 (Ene. - Jun., 1997); pp. 17-21.
- Cortes Moreno**, Gerardo. León de Greiff, poeta de hoy. Vol. 4 No. 10 (Jul. - Dic., 1986); pp. 27-38.
- Criollo Castro**, Carlos Hernando. Intervención social con población víctima del desplazamiento forzado en el municipio de Ipiales, Nariño, a través de una propuesta de orientación profesional dirigida por el programa de Terapia Ocupacional. No. 40 (Jul. - Dic., 2006); pp. 25-29.
- . Nivel de ejecución de la política pública nacional de discapacidad en el Municipio de Pasto. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 31-37.
- Criollo Córdoba**, Felipe Andrés. Semana santa en la cueva santa. No. 30 (Jul. - Dic., 1998); pp. 39-41.
- . Retos que ya no son utopías sino imperativos para un docente con vocación. Por una formación más humana, más cálida, más real y trascendente. No. 42 (Abr. - Jun., 2007); pp. 67-69.
- . Diagnóstico de Bienestar en los programas de distancia de la Universidad Mariana. No. 49 (Ene. - Mar., 2009); pp. 47-56.
- Cruz Goyes de Noguera**, María. Matemáticas para el próximo milenio. No. 29 (Ene. - Jun., 1998); pp. 119-120.
- Cuaical Nazate**, Luis Miguel. Aplicación de la teoría de enfermería de los cuidados culturales en las gestantes pertenecientes a un resguardo indígena de Nariño en el año 2008- 2009. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 107-117.

D

- D'Amato Miranda**, Ana María. Clínica analítica de la perversión. No. 45 (Ene. - Mar., 2008); pp. 25-30.
- . "El tiempo del ser". No. 46 (Abr. - Jun., 2008); pp. 21-28.
- . Resiliencia o elaboración del trauma. No. 48 (Oct. - Dic., 2008); pp. 31-37.
- . La depresión. No. 48 (Oct. - Dic., 2008); pp. 75-81.
- David Solarte**, Orlando Enar. El tiempo, barrera del infinito. No. 42 (Abr. - Jun., 2007); pp. 29-31.
- . La pedagogía en el tiempo y la investigación en el ahora. No. 48 (Oct. - Dic., 2008); pp. 63-67.
- Dávila**, Juan Fernando. Hacia una nueva pedagogía. No. 27 (Jul. -Dic., 1996); pp. 54-56.
- Dávila B.**, Leny Carolina. Influencia de la participación del acompañante a la gestante en cuanto al manejo del dolor durante el trabajo de parto en el periodo enero 2007-junio 2008. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 15-23.
- De Jara**, Bárbara. Facultad Ciencias de la Salud-Programa de Enfermería. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 5-7.
- De La Dolorosa**, Sor Celina. San Francisco y la Navidad. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 7-10.
- De La Rosa Santander**, Belén. La Universidad como espacio de formación humana. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1993, Ene. - Jun., 1994); pp. 36-38.
- . Presentación. Instituto de formación avanzada como respuesta a las necesidades de educación posgraduada. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 1-4.

- . ¿Qué significa el día del Trabajador Social?. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 103-104.
- . Programa desarrollo institucional y relaciones internacionales. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 97-102.
- Del Socorro Hernández, María.** Reflexiones en los grandes aportes a la pedagogía. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 27-30.
- Delgado, Ana Julia.** Campos de formación para el desarrollo humano, un enfoque alternativo para la educación. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 12-16.
- Delgado, Arturo Bolívar.** Estudio exploratorio del capital intelectual en las industrias de San Juan de Pasto. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 37-48.
- Delgado, Miguel Eduardo.** Bioantropología de los restos humanos del cementerio de Maridíaz. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 48-62.
- Delgado Bravo, Adriana Isabel.** ¿Por qué es un beneficio el estudiante para el docente?. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 35-36.
- . Avances en investigación: de lo disciplinar a lo interdisciplinar. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 25-27.
- Delgado Ordóñez, Vicente.** Retos de la postmodernidad en la educación. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 65-69.
- . Reingeniería Humanista del Ingeniero-REHIN “Por una ingeniería con rostro humano”. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 82-89.
- . Si el camino es largo, yo lo voy a recorrer. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); pp. 36-41.
- . La idea de universidad. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 7-11.
- . Sin ti, sentí morir. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 73-79.
- . Resumen ejecutivo del primer congreso de Universidades por la Paz. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 85-91.
- . Como Filósofo del Asombro, tras el rastro de una idea “La Carretilla de Caballos”. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 7-13.
- . Como filósofo aficionado del asombro tras el rastro de una idea: “Visión de Dios, el cosmos, la vida y el ser humano”. No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 20-28.
- Díaz, Ángela Inés.** San Francisco. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 51-52.
- Díaz Barriga, Ángel.** El enfoque de competencias en la educación ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 67-86.
- Díaz Moreno, Leonora.** Pensamiento variacional y sentencias e igualdades numéricas aditivas. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 97-104.
- Díaz Terán, Elsa Rosario.** Gestión administrativa en las micro y pequeñas empresas transformadoras del sector lácteo de Pasto. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 19-28.
- Dimas Vargas, Armando.** Puerto Leguizamo, tierra de Paz y Libertad. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 72-84.
- Dorado Burbano, Socorro De La Paz.** Investigaciones estudiantiles, Formación Avanzada. Resúmenes analíticos de investigación (RAI). No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 25-27.
- Dulce Rosero, Bernardo.** Una mirada global frente al intento de suicidio. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 27-44.
- Duque Villa, Claudia Lorena.** Los impactos ambientales ocasionados por los cultivos ilícitos y la lucha contra ellos en Colombia. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 25-31.
- . Simulación de la calidad del agua en la Quebrada Chapal, una aplicación del modelo QUAL 2K. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 11-24.

E

- Egas Realpe, Julieta.** Funcionalidad en las AVD mediante adaptaciones y equipos especiales. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 15-17.
- Enríquez, Ana Hilda.** Actualidad Universitaria-Abriendo nuevos caminos desde la Facultad de Educación a Distancia. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 93-100.
- . Miguel Ángel Rangel Ledezma “El poeta del amor, de la naturaleza y las pequeñas cosas”. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 51-58.
- Enríquez, Wilma.** Actualidad Universitaria. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 75.
- . Campos de formación para el desarrollo humano, un enfoque alternativo para la educación. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 12-16.
- Enríquez Gaviria, Sandra.** Asepsia intrahospitalaria. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 21-24.
- Enríquez Ochoa, July Viviana.** Factores de riesgo que exponen a la población estudiantil de una institución educativa de los grados décimo y undécimo para adquirir infecciones de transmisión sexual. Pasto-2008/2009. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 39-49.
- Enríquez Sanson, Jaime.** Editorial. Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); p. 2.
- Enríquez Villota, María Fernanda.** Factores de riesgo psicosocial en docentes de la Universidad Mariana. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 73-87.
- . Hábitos y técnicas de estudio en la Universidad Mariana. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 81-97.

Eraso, Beatriz. Retos y realidades ¡Qué triste es estar enfermo!. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 5-7.

Eraso, Eduardo Enrique. La contabilidad social vigilada por el control de la Revisoría Fiscal como alternativa socio-económica en Colombia. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 65-74.

Erazo C., Sara Lucía. Influencia de la participación del acompañante a la gestante en cuanto al manejo del dolor durante el trabajo de parto en el periodo enero 2007- junio 2008. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 15-23.

Erazo M., Miryam Piedad. El cuidado domiciliario del neonato prematuro. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 85-88.

Erazo Mera, Ricardo. Voces de convivencia. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 129-132.

—. Zapatero a tus zapatos. No. 33 (Jul. – Dic., 2000); pp. 9-11.

—. La política y los orígenes de la imprenta y del periodismo en Pasto; No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 77-96.

Erazo R., Ana Virginia. La naturaleza es sabia, lo único que no ha aprendido es cómo defenderse del hombre. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 133-134.

Eraso T., María Eugenia. Desde rectoría. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 5-9.

—. La riqueza humana en el cuidado de la salud y el desafío de un mundo globalizante. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 31-33.

España Coral, Zuleima Yamile. Comportamiento epidemiológico del cáncer de piel en Nariño. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 33-46.

Espinosa V., Luís. *Licence en educación specialité: "Langues Modernes"*. Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); pp. 25-26.

Estacio Bravo, Deyby Inés. La investigación en y desde la escuela: la investigación que pueden realizar los docentes. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 95-97.

F

Fernández, Myriam. Investigación en el aula. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 75-76.

Figuerola, Claudia. Veeduría a los planes de mejoramiento para la reducción de las muertes maternas y perinatales de las instituciones prestadoras de servicios de salud, año 2004 y primer semestre 2005 del municipio de Pasto. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 77-80.

Fondo Mixto de Cultura de Nariño. Educación y Región. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 72-75.

Freire Guerrero, Paola Andrea. Biodegradabilidad de flujos de alimentación en humedales artificiales piloto para el tratamiento de lixiviados del relleno sanitario "Antanas". No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 89-95.

Fuentes Navarro, Raúl. Construcción curricular y de las competencias en el campo de la comunicación en América Latina. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 7-13.

G

Galarza, Patricia. JEFEC: Un descubrimiento de Cristo. Qué es JEFEC? Juventud de esperanza y fe en Cristo. Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); pp. 29-44.

Galeano Lozano, Luís Gerardo. La Lengua, el habla y la enseñanza de idiomas. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 13-18.

—. La enseñanza del español como segunda lengua (L2) en las comunidades indígenas. Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 15-18.

—. La enseñanza de inglés en la escuela secundaria. Vol. 4 No. 10 (Jul. – Dic., 1986); pp. 19-26.

—. Procesos de interpretación y Producción de textos de los docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 15-19.

—. Procesos de interpretación y producción de textos de los docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 91-95.

—. Desempeño, corrientes y estrategias en el proceso lectoescritural en docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 5-20.

Gallardo Benavides, Paola Ximena. Condiciones de salud de la población con discapacidad auditiva de ASORNAR. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 81-86.

Gallardo Santacruz, Diana. Implementación y evaluación de un protocolo para la prevención y manejo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo Adulto, Clínica Rey David, Santiago de Cali. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 35-37.

Gallardo Solarte, Roosby Karina. Veinte años de historia en el programa de Enfermería: 1969-1989. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 89-94.

—. Ayuda y confianza: herramientas necesarias para brindar asistencia y seguridad al niño hospitalizado. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 19-26.

Gálviz, Blanca Esther. Cuidados de enfermería que requieren las personas colostomizadas según sus necesidades interferidas al reanudar su vida social. San Juan de Pasto 2008-2009. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 63-66.

García Barreto, María Doris. La investigación estudiantil en la Facultad de Educación. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 167-198.

- García Castaño**, José Roberto. Problemática de la conquista de América. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 19-28.
- _____. Reseñas Bibliográficas. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 55-58.
- _____. Educar para la participación en la Democracia. Vol. 4 No. 10 (Jul. – Dic., 1986); pp. 43-53.
- _____. El pensamiento mágico-religioso (características). Vol. 5 No. 12 (Jul. – Dic., 1987); pp. 30-38.
- _____. La cultura indígena del bosque de Maridíaz. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 12-16.
- _____. Humanismo y trabajo con la comunidad. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 25-33.
- _____. Informe del Centro de Investigaciones. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 15-20.
- _____. Atriz. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 84-88.
- _____. Investigación: La investigación participativa en la Facultad de Educación a Distancia. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 7-11.
- _____. Toponimia: El Tambo. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 84-92.
- _____. La investigación participativa en la facultad de Educación a Distancia. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 6-8.
- _____. Construyendo un concepto sobre sistematización. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 9-13.
- _____. Conocerse para poder cambiar. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 40-58.
- _____. Propuesta operativa para desarrollar procesos de investigación e intervención comunitaria con enfoque participativo. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 5-38.
- _____. Presentación. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); s.p.
- _____. Generación de nuevas ciudadanías en el proceso escolar. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 79-122.
- _____. La investigación en el aula una reflexión sobre el aprendizaje investigativo. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 9-16.
- García Herreros**, Rafael. Invocación al mar. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); pp. 32-33.
- García Ospina**, Amparo. Aplicación de la teoría socio-cultural de Karen Horney en la propuesta de actividades para la enfermera especialista en Salud mental en la prevención de la Neurosis. (Resumen). Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 33-34.
- Gelpud Achicanoy**, Ana Lucía. Investigar en lectoescritura. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 103-106.
- Giraldo Muñoz**, Martha Cecilia. Recorriendo la historia del Trabajo Social. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 107-114.
- Gómez**, Hugo René. Objetivos generales de la Línea de Investigación en desarrollo empresarial. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 69-74.
- Gómez Cháves**, Germán Darío. La investigación, una necesidad para los docentes. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 91-92.
- Gómez Córdoba**, Weimar. 00- engine un motor de base de datos orientadas a objetos, pensado en la Universidad Mariana. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 9-12.
- Gómez Guerra**, Giraldo Javier. Los hilos educativos “Pablo el poeta”. No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 42-48.
- Gómez Rosero**, Álvaro Hugo. Evaluación de la estructura curricular problemática de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 57-70.
- Gómez Villegas**, Mauricio. Interés público y ejercicio de la contaduría pública: miradas al contexto internacional y aprendizaje para la profesión en Colombia. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 77-91.
- Gómez Yépez**, Gonzalo. Pasto “Ciudad Teológica de Colombia hermenéutica de un título”. Vol. 5 No. 11 (Ene. – Jul., 1987); pp. 21-25.
- González**, Luís Eduardo. Bioantropología de los restos humanos del cementerio de Maridíaz. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 48-62.
- _____. La etnoeducación, una ventana hacia la construcción del saber en América Latina. No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 66-70.
- González**, Marco Tulio. Invocación a Don Quijote. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 48-50.
- González Mora**, Magda Cecilia. Hoy, Aristóteles con nosotros. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 108-110.
- Gordillo Guerrero**, Paula Andrea. Creencias que influyen en la renuencia a la toma de la citología vaginal en mujeres de 15 a 40 años residentes en el corregimiento de Obonuco. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 91-96.
- Guerra**, Sandra Patricia. Reclusorio interno, cigarrillo y sus implicaciones. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 95-97.
- Guerra Albornoz**, Luisa Fernanda. “Event Manager” Manejador informático de procesos administrativos en eventos académicos y de formación profesional. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 45-55.
- Guerrero**, Darío Eduardo. Desarenadores de Flujo Vertical. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 68-71.
- _____. Cómo se aprende a investigar. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 63-67.
- Guerrero**, Giovanni. Poesías ganadoras del “Concurso de poesía inédito”; sueño de paz. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 34-35.

Guerrero, Natalia. Suelos arcillosos. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 76-78.

Guerrero Bravo, Diana Marcela. Depresión en adolescentes de la Institución Educativa Pedro León Torres en Yacuanquer (Nariño, Colombia), 2012. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 75-82.

Guerrero Lucero, Magda Ximena. Especialización en educación sexual. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 28-31.

Guerrero Muñoz, Hugo Armando. Educar para la participación en la Democracia. Vol. 4 No. 10 (Jul. – Dic., 1986); pp. 43-53.

Guerrero Narváez, Ruth Lorena. La consultoría, un campo importante para el trabajador social. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 33-36.

Guerrero Navarrete, Elizabeth. En las bodas de Plata de la Universidad Mariana. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 19-22.

—. Universidad Mariana y su historia. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 12-26.

Guerrero Pasijojoa, Verónica Magaly. Desempeño del profesional de Enfermería en el área asistencial en una Institución de salud de la ciudad de Pasto-Nariño 2009-2010. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 43-50.

Guerrero Torres, Luís Alfredo. Conclusiones del seminario nacional sobre Maestrías. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); pp. 34-35.

—. Elementos para una pedagogía de las competencias. No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 10-15.

—. Competencias académicas en la Formación Avanzada. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 15-17.

—. Revista UNIMAR. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 3-4.

—. El tema de las humanidades en los procesos formativos de la Universidad del siglo XXI. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 16-21.

Guerrón Cabrera, Guillermo A. Pensando en la equidad. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 95-99.

Guevara Revelo, Ennar. La equidad de género: Una utopía realizable. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 15-17.

Gutiérrez, Arístides. Tribus y naciones indígenas del tiempo de la conquista pertenecientes a lo que es ahora el Departamento de Nariño. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 21-25.

Gutiérrez, Enrique. Educación y contexto social. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 39-48.

Guzmán Díaz, Ana Mercedes. Prototipo de un sistema de monitoreo inalámbrico en la Cuenca del Río Pasto para el caso de inundaciones. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 109-111.

H

Hernández, M. del Socorro. Reflexión de los grandes aportes a la pedagogía. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 27-30.

Hernández, Miguel. *A bachelor's degree in education major.* *Modern Languages.* Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); pp. 27-28.

Hernández A., Raúl Armando. Año internacional de la juventud. Vol. 2 No. 6 (Jul. – Dic., 1984); pp. 47-49.

Hernández Arteaga, Rosario Isabel. ¿Será que el maestro dejó de ser camino para convertirse en Guía del camino? Vol. 6 No. 13 y 14 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1988); pp. 48-78.

Hernández Pantoja, Giovanni Albeiro. Ingeniería de Sistemas: retrospectiva y desafíos. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 97-108.

—. Pensamiento creativo: una propuesta para su desarrollo desde la programación de computadoras. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 115-122.

—. Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 43-53.

Hernández Parra, Fernando. Comunicación horizontal, democracia y participación. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 37-39.

Hernández R., Alberto. La Contaduría Pública. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 36-38.

Hernández Tapia, Luz Dari. Condiciones de salud de la población con discapacidad auditiva de ASORNAR. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 81-86.

Hernández Sánchez, Carlos Arturo. Experiencias de educación y cultura solidaria. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 27-36.

Herrera López, Mauricio. Currículo oculto y educación evangelizadora “Continente de Concertaciones Pedagógicas”. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 35-41.

—. El “gen egoísta” y la “desesperanza aprendida” en la investigación de la educación superior. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 81-86.

Hidalgo Bravo, Jesús. Una mirada global frente al intento de suicidio. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 27-44.

Higuera Rubio, Liza Adriana. La interferencia: el nudo gordiano de la interpretación. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 49-56.

—. Primer festival de la palabra 400 años de “El Quijote” Concurso de Literatura, Poesía y Cuento 2006. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 51-71.

Holguín Rodríguez, Oscar. ¿Hereditad? ¿Filosofía? Vol. 5 No. 12 (Jul. – Dic., 1987); pp. 39-42.

Horney, Karem. Aplicación de la teoría socio-cultural de Karen Horney en la propuesta de actividades para la enfermera especialista en Salud mental en la prevención de la Neurosis. (Resumen). Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 33-34.

Hosni Viteri, Amal. Construcción de un tubo de Venturi semiautomático. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 17-33.

Huertas, Fernando. La investigación al filo de la oportunidad. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 89-90.

Huertas Chávez, Elsy Yaneth. Creencias que influyen en la renuencia a la toma de la citología vaginal en mujeres de 15 a 40 años residentes en el corregimiento de Obonuco. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 91-96.

I

Ibarra Ch., Sandra Grimanese. Sí se puede. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 79.

Ibarra Muñoz, Adriana. Intervenciones de enfermería de pacientes de intento de suicidio con órgano fosforado que ingresan a urgencias del hospital Civil de Ipiales. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 51-62.

Ibarra Ortega, Nancy Carolina. Primer festival de la palabra 400 años de “El Quijote” Concurso de Literatura, Poesía y Cuento 2006. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 51-71.

Insuasty, Jesús Homero. *Smart & Mobile Devices*, el presente y el futuro de las aplicaciones móviles. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 61-64.

—. La enseñanza de ingeniería de software para hacer que los estudiantes estén listos para el mundo real. Un preámbulo a la didáctica unificada del diseño de software. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 97-101.

Insuasty Enríquez, Jaime Efrén. Dinámica de flujo de lodos. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 43-53.

J

Jaramillo Dulce, Edid Milena. Deseos humanos de actuar con inteligencia. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 47-50.

—. *Sumak kausal*, vida amorosa. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 69-76.

Jiménez, Omaira. Dificultades en el trabajo escolar por parte de las estudiantes de octavo grado del colegio Lorencita Villegas de Santos, del Municipio de Santa Rosa de Cabal (R). No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 107-166.

Jiménez Garcés, Claudia Mercedes. Aproximación a las tendencias educativas y ocupacionales de las ciencias sociales en Nariño a través del estado de arte. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 13-22.

Jiménez Ortega, Francisco Javier. Reflexiones en torno a la muerte; a propósito de la experiencia de vida de la Hna. Myriam Stella Álzate López. No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 49-53.

Jiménez Quenguan, Myriam. Guía de autores. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 81-89.

—. Editorial: Publicar es más que un compromiso particular. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 7-12.

—. Guía de autores. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 71-79.

—. Una mirada global frente al intento de suicidio. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 27-44.

—. Guía de autores. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 123-130.

—. Guía de autores. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 119-126.

—. Guía de autores. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 125-132.

—. La familia un mundo de ternura o infierno. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 101-115.

Jiménez Suárez, Juan Carlos. Impacto del fomento y conservación de áreas verdes en la imagen urbana y salud física de los habitantes. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 51-60.

Jiménez Toledo, Robinson Andrés. Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación superior. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 65-67.

—. La enseñanza de ingeniería de *software* para hacer que los estudiantes estén listos para el mundo real. Un preámbulo a la didáctica unificada del diseño de *software*. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 97-101.

—. Prototipo de un sistema de monitoreo inalámbrico en la Cuenca del Río Pasto para el caso de inundaciones. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 109-111.

—. Sistema semiautomático computarizado, para la coagulación de leche en la elaboración de queso campesino. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 41-45.

Jiménez Zolano, Robinson. Una educación a las puertas del siglo XXI para el cambio y beneficio comunitario. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 81-184.

Joannes Paulus II. Mensaje de papa al mundo universitario. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 8-12.

—. Vocaciones, Seminarios, Escuelas y Universidades de la Iglesia. Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 35-38.

Jojoa Santacruz, Raúl. Generación de nuevas ciudadanías en el proceso escolar. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 79-122.

Jung, Thomas. Tú también en el camino de EMAÚS. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 57-65.

Jurado Benavides, Korin Samantha. Biodegradabilidad de flujos de alimentación en humedales artificiales piloto para el tratamiento de lixiviados del relleno sanitario “Antanas”. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 89-95.

Jurado Portilla, Diego Ernesto. Análisis de la Contaminación Visual Urbana, el caso de la comuna uno San Juan de Pasto (Nariño). No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 47-54.

L

Lagos Salas, Diana G. Dificultades de aprendizaje o desafíos sensoriales de los escolares. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 7-10.

Lara Coral, Alicia. Desarrollo de habilidades de pensamiento y creatividad como potenciadores de aprendizaje. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 85-96.

Lara Guerrero, Libardo. Literatura: Función mágica del lenguaje. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 17-22.

Lasso Caicedo, Digna. Una educación a las puertas del siglo XXI, para el cambio y beneficio comunitario. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 81-184.

Lasso Guerrero, Hernando. Especialidad Lenguas Modernas. Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); pp. 23-24.

—. Reseñas bibliográficas. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 47-48

Ledesma Alvear, Juan Carlos. “*Event Manager*” Manejador informático de procesos administrativos en eventos académicos y de formación profesional. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 45-55.

León Guevara, Javier Aníbal. Estrategias de mitigación ante el cambio climático en fincas ganaderas altoandinas del departamento de Nariño. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 23-38.

León Guevara, Jean Alexander. Estrategias de mitigación ante el cambio climático en fincas ganaderas altoandinas del departamento de Nariño. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 23-38.

Levinsohn, Stephen H. Enseñanza de Castellano a los indígenas cuya lengua materna no es el español. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 8-20.

Leytón Zambrano, Mario Fernando. Primer festival de la palabra 400 años de “El Quijote” Concurso de Literatura, Poesía y Cuento 2006. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 51-71.

Loaiza de Serna, Gabriela. Puerto Leguizamo, tierra de paz y libertad. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 72-84.

Londoño, Clara Inés. La Facultad de Trabajo Social. Vol. 4 No. 10 (Jul. – Dic., 1986); pp. 39-42.

Londoño Muñoz, Gustavo. El Año Mariano. Vol. 5 No. 12 (Jul. – Dic., 1987); pp. 10-13.

López, Jaime. Acerca de la presión atmosférica. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 39-42.

López, Patricia. Imaginarios sociales del adolescente y la Comunidad Educativa de la Ciudadela Sur oriental Alfredo Paz Meneses en torno al desplazamiento. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 49-56.

López, Silvio. Campos de formación para el desarrollo humano, un enfoque alternativo para la educación. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 12-16.

López Fuenmayor, Aura María. Construcción de un tubo de Venturi semiautomático. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 17-33.

López Jurado, Antonio. Las aspiraciones algún día se cristalizan. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 18-26.

López López, Karola. Gestión administrativa en las micro y pequeñas empresas transformadoras del sector lácteo de Pasto. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 19-28.

López Martínez, Ángela María. Una vida desterrada. Primer premio Concurso de cuento. Celebración Franciscana Universidad Mariana. No. 33 (Jul. – Dic., 2000); pp. 30-32.

López Martínez, Mery Liliana. Colombia: Biodiversidad ¿Por qué y para qué? No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 18-24.

—. Análisis De La Contaminación Visual Urbana, el caso de la comuna uno San Juan de Pasto (Nariño). No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 47-54.

—. Simulación de la calidad del agua en la Quebrada Chapal, una aplicación del modelo QUAL 2K. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 11-24.

—. Determinación de la calidad del agua del río Pasto mediante la utilización de bioindicadores. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 35-43.

—. La planificación del Río Pasto a partir de los resultados de una simulación de calidad de agua. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 57-75.

López Montezuma, Germán Alfredo. El currículo: concepciones, enfoques y diseño. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 65-76.

Lourido Jurado, Diana Cristina. Intervención social con población víctima del desplazamiento forzado en el municipio de Ipiales, Nariño, a través de una propuesta de orientación profesional dirigida por el programa de Terapia Ocupacional. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 25-29.

—. Una sociedad con discapacidad para la convivencia, debe ser un tema de interés para todos. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 81-83.

Lozano, Jorge Tadeo. Asepsia intrahospitalaria. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 21-24.

Lucero Coral, Nubia. Factores asociados con la desnutrición en los niños que asisten a hogares comunitarios del ICBF de Guachaves-Santacruz, en el periodo mayo a diciembre de 2004. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 87-89.

Lucero Guangua, Rubén. Sistema semiautomático computarizado para la coagulación de leche en la elaboración de queso campesino. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 41-45.

- Lucero Hernández**, Graciela. Salud e infraestructura sanitaria en los corregimientos de Pasto. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 9-14.
- Lucero Mafla**, Any Mercedes. Análisis microbiológico enfocado al aislamiento de yersinia enterocolítica en carnes de cerdo crudas distribuidas en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 49-52.
- Lucero Revelo**, Sara Esperanza. Habilidades básicas de pensamiento. Una experiencia pedagógica con un grupo de educandos de la Universidad Mariana. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 45-48.
- . Las habilidades básicas de pensamiento en el desarrollo humano. Una aplicación de la investigación. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 59-64.
- . Pensar, leer y escribir. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 63-68.
- . Estrategias participativas para la integración transfronteriza Colombo-Ecuatoriana. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 23-34.
- Luna Acosta**, Edith Alexandra. “*Event Manager*” Manejador informático de procesos administrativos en eventos académicos y de formación profesional. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 45-55.
- . El currículo: concepciones, enfoques y diseño. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 65-76.
- ## M
- Mac Lean**, Ana Cecilia. La enseñanza del derecho y las competencias ¿cofradía o archicofradía?. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 51-65.
- Macedo Fontes De Oliveira**, Antonio Márcio. Los tratados internacionales de derechos humanos en las constituciones brasileñas de 1967 y 1988. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 103-111.
- Madroñero Palacios**, Sandra Milena. Caudales ecológicos y su relación con el cambio y la variabilidad climática. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 61-77.
- Mafla Chamorro**, Francisco Ricardo. Sistemas De Contención de Lixiviados en Rellenos Sanitarios y su efecto en la Contaminación de Aguas Subterráneas. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 23-35.
- . Simulación de la calidad del agua en la Quebrada Chapal, una aplicación del modelo QUAL 2K. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 11-24.
- . La planificación del Río Pasto a partir de los resultados de una simulación de calidad de agua. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 57-75.
- . Caudales ecológicos y su relación con el cambio y la variabilidad climática. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 61-77.
- Mainguez Laguazango**, Jesús. Sistema Semiautomático para la coagulación de leche en la elaboración de queso campesino. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 41-45.
- Males Erazo**, Víctor Hugo. La investigación fundamento importante y valioso para nuestra formación profesional. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 111.
- Manzini**, Marino Giorgio. Nexos entre Ecología y Antropología en el estudio del indígena colombiano. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 17-28.
- . Antropología y Servicio Social. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 34-43.
- . La sal de Anserma. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 26-33.
- . Notas a la América que duele. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 23-34.
- . Objetos de difícil exégesis procedente de la necrópolis Killasinga del Cerrillo Maridíaz (Pasto). Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 11-17.
- Marroquín Yerovi**, Marianita. Manifestaciones de la religiosidad popular en torno al Santo Sepulcro en la Catedral de Pasto, el Viernes Santo. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 42-46.
- . Semilleros de investigación UNIMAR. No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 57-65.
- . Organización administrativa e investigativa en la Facultad de Formación Avanzada. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 81-95.
- . Los procesos metacognitivos en la enseñanza: relación conceptual y realidad en el aula. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 55-65.
- Martínez**, Alfonsina del Cristo. Implementación y evaluación de un protocolo para la prevención y manejo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo Adulto, Clínica Rey David, Santiago de Cali. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 35-37.
- Martínez, Álvaro**. *Smart & Mobile Devices*, el presente y el futuro de las aplicaciones móviles. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 61-64.
- . La enseñanza de ingeniería de *software* para hacer que los estudiantes estén listos para el mundo real. Un preámbulo a la didáctica unificada del diseño de *software*. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 97-101.
- Martínez**, Luís Alberto. La investigación desde el quehacer pedagógico. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 29-34.
- . Proyecto reformativo del 1860 de 1994. Capítulo VI sobre evaluación y promoción. (Documento para la discusión). No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 35-56.

- . Construcción de Currículos holísticos interdisciplinarios por competencias, una experiencia para contar desde la complejidad. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 15-21.
- . ¿El Decreto 1290, un debate pertinente en la Educación Media y Básica, se debería trasladar a la Educación Superior?. No. 51 (Jul. – Sep., 2009); pp. 89-96.
- Martínez, Martha Inés.** La escuela tradicional frente a la escuela de calidad. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 71-72.
- Martínez C., Jaime Hugo.** El presupuesto, una herramienta fundamental para el desarrollo empresarial. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 41-43.
- . Las prácticas pre profesionales del programa de Contaduría Pública apoyan al sector productivo de la ciudad. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 45-47.
- Martínez López, Gloria Inés.** Plan quinquenal de desarrollo. Vol. 2 No. 6 (Jul. – Dic., 1984); pp. 43-46.
- . Universidad Mariana y Planificación. Vol. 5 No. 12 (Jul. – Dic., 1987); pp. 8-9.
- Martínez Muñoz, Carmen Alicia.** La equidad de género: una utopía realizable. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 15-17.
- Martínez Navarro, Álvaro Alexander.** Ingeniería de Sistemas: retrospectiva y desafíos. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 97-108.
- Martínez Roa, Omar Gerardo.** Apuntes para desarmar la agenda pública del conflicto armado. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 29-34.
- Martínez Rodríguez, Ana Marcela.** Formulación de una Alternativa de tratamiento para consumo humano de las aguas de escorrentía, que caen sobre la vía panamericana entre los kilómetros 63 a 65 del sector alto Chapungo en el municipio de Taminango (Nariño). No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 13-21.
- Martínez Vélez, Miguel Darío.** La familia un mundo de ternura o infierno. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 101-115.
- Martínez Zambrano, Deicy Jimena.** Formulación de una alternativa de tratamiento para consumo humano de las aguas de escorrentía, que caen sobre la vía panamericana entre los kilómetros 63 a 65 del sector alto Chapungo en el municipio de Taminango (Nariño). No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 13-21.
- Matabanchoy Tulcán, Sonia Maritza.** Consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de la Universidad Mariana y la Institución Universitaria Centro de Estudios Superiores María Goretti. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 87-99.
- Matsumoto, Tsunao.** Monitoreo de una laguna anaerobia con baffle divisor para tratamiento de aguas residuales de Santa Fé Do Sul (Sao Paulo). No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 11-19.
- Maya Pantoja, Gloria Janeth.** Veinte años de historia en el programa de Enfermería: 1969-1989. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 89-94.
- . Editorial. Al ser humano el principal “Activo” de la educación. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 3.
- . Ayuda y confianza: herramientas necesarias para brindar asistencia y seguridad al niño hospitalizado. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 19-26.
- . Características sociodemográficas de estudiantes de enfermería de una institución del suroccidente colombiano que consumen alcohol. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 117-132.
- Maya Pantoja, Luis Andrés.** Estudio exploratorio del capital intelectual en las industrias de San Juan de Pasto. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 37-48.
- Medina, Nilda María.** Por los caminos de la evaluación para una acción pedagógica. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 16-19.
- Méndez, Yvenne.** Freire regresa del exilio. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); pp. 22-30.
- Mendoza Torres, Christian Paulina.** Impacto de las redes sociales, *blogs*, *wikis*, y mensajes de texto en el desarrollo y difusión de la marca-ciudad como estrategia competitiva. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 11-22.
- Meneses, Gustavo Adolfo.** Caracterización de los factores de riesgo de la retinopatía diabética en pacientes de la Fundación Oftalmológica de Nariño en el año 2011. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 81-86.
- Meneses Andrade, Floralba.** La Facultad de Educación a Distancia y su contribución a la Proyección Social de la Universidad Mariana. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 14-18.
- . Editorial-Revista UNIMAR. No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 3-4.
- Mesa Manosalva, Edgar.** La educación problemática, una alternativa pedagógica. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 58-61.
- . La reflexión filosófica en los programas de Educación. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 35-43.
- Meza Centeno, Marcela.** Los medios masivos de comunicación y las identidades indígenas. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 103-106.
- Meza Erazo, Dayana Lisbeth.** Aportes del programa de Equinoterapia de la fundación sinergia a un grupo de niños en condiciones de discapacidad en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 63-71.
- . Trabajo Zooterapéutico dirigido a la población infantil y adolescente de la Fundación Hogar de María en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 21-30.

- Meza Mendoza, Mercedes.** ¿Hacia dónde debe ir la escuela del nuevo milenio?. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 35-42.
- . A propósito del ingreso a la Universidad Mariana. Período académico agosto-diciembre 1996. No. 27 (Jul. - Dic., 1996); pp. 107-113.
- Mideros Meza, Edwin.** Una mirada constructivista del aprendizaje de la psicología. No. 42 (Abr. - Jun., 2007); pp. 71-75.
- Molano Camargo, Frank.** Modelos pedagógicos y cultural política. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 46-53.
- . Los Maestros como argonautas de la escuela rural en nuestra región. No. 31 (Jul. - Dic., 1999); pp. 15-27.
- Molina de Ocampo, Doris.** Una experiencia de investigación institucional, interdisciplinaria y profesoral generada a partir del estudio: "Caracterización de las familias de los estudiantes universitarios" No. 33 (Jul. - Dic., 2000); pp. 12-22.
- . ¿Qué puede hacer un padre? No. 36 (Jul. - Dic., 2003); pp. 57-60.
- Moncayo, David.** Modelo de búsqueda de procesos de negocios basado en unidades mínimas estándar Business Process Modeling Notation. Vol. 31 No. 2 (Jul. - Dic., 2013); pp. 31-40.
- Moncayo, Martín.** Acerca de la presión atmosférica. No. 35 (Ene. - Jun., 2003); pp. 39-42.
- Moncayo Quiñones, Rocío.** Papel de la educación y de los docentes en el desarrollo de procesos de aprendizaje y evaluación de los estudiantes universitarios. No. 36 (Jul. - Dic., 2003); pp. 101-106.
- . ¿Qué significado cobran las humanidades para la Universidad en la actualidad?. No. 39 (Ene. - Jun., 2006); pp. 42-44.
- . Imaginarios sociales del adolescente y la Comunidad Educativa de la Ciudadela Sur oriental Alfredo Paz Meneses en torno al desplazamiento. No. 46 (Abr. - Jun., 2008); pp. 49-56.
- Moncayo Salazar, Javier.** Campos de formación para el desarrollo humano, un enfoque alternativo para la educación. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 12-16.
- . La formación matemática en ingeniería. No. 29 (Ene. - Jun., 1998); pp. 111-118.
- . Sistema de información ambiental: Un entramado de relaciones para fortalecer los procesos de planeación y la toma de decisiones en las organizaciones del sur occidente de Colombia. No. 32 (Ene. - Jun., 2000); pp. 69-78.
- Mongui Sánchez, José Raúl.** La semiología y la enseñanza. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1990); pp. 15-24.
- Montaño Fuertes, Jenny Alexandra.** La utilización de los recursos naturales: ¿cuestión de género? No. 54 (Abr. - Jun., 2010); pp. 23-29.
- Montenegro, María Eugenia.** Una educación a las puertas del siglo XXI, para el cambio y beneficio comunitario. No. 30 (Jul. - Dic., 1998); pp. 81-184.
- Montenegro B., Amparo.** Salud y medio ambiente en Nariño. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1985); pp. 37-41.
- Montenegro Benavides, Rosa Elisa.** Salud mental y factores sociales. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 34-36.
- . Aplicación de la teoría socio-cultural de Karen Horney en la propuesta de actividades para la enfermera especialista en Salud mental en la prevención de la Neurosis. (Resumen). Vol. 2 No. 5 (Ene. - Jun., 1984); pp. 33-34.
- Montenegro de Timarán, María Isabel.** La epistemología en el Trabajo Social. Vol. 6 No. 13 y 14 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1988); pp. 41-47.
- . Análisis del texto de David Hume sobre "es" y "debe" en su obra: Tratado de la Naturaleza Humana. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1991); pp. 48-54.
- . Minicuentos. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1991); pp. 63.
- Montenegro Vallejos, Gladys Andrea.** Epistemología e investigación docente "una relación que debe pasar de la teoría y proyectarse en la labor investigativa y pedagógica". No. 54 (Abr. - Jun., 2010); pp. 9-17.
- . La creatividad en la educación para la toma de decisiones. Vol. 31 No. 2 (Jul. - Dic., 2013); pp. 115-129.
- Montezuma H., Ruth S.** ¿Qué es la academia de adultos? Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1992); pp. 87-88.
- Mora Acosta, Luis Ferney.** Alteridad y Utopía: Nuestra América Latina. No. 34 (Ene. - Dic., 2001); pp. 38-47.
- . La Universidad, las Humanidades y la Política. No. 39 (Ene. - Jun., 2006); pp. 11-15.
- . Las Humanidades como umbral epistemológico para las utopías. No. 42 (Abr. - Jun., 2007); pp. 7-9.
- Mora Córdoba, Francisco Javier.** Estructura Geo-económica de la región del Departamento de Nariño. Vol. 2 No. 4 (Jul. - Dic., 1983); pp. 21-27.
- . Estructura Geo-económica de la región norte del departamento de Nariño. Vol. 2 No. 5 (Ene. - Jun., 1984); pp. 19-24.
- . El diferendo Colombo-Venezolano sobre soberanía en el Golfo de Venezuela. Vol. 4 No. 9 (Ene. - Jun., 1986); pp. 49-60.

- Mora Delgado, Jairo.** Hablemos de poesía. No. 27 (Jul. - Dic., 1996); pp. 27-29.
- Mora Eraso, Adriana.** Una experiencia de investigación institucional, interdisciplinaria y profesoral generada a partir del estudio: "Caracterización de las familias de los estudiantes Universitarios". No. 33 (Jul. - Dic., 2000); pp. 12-22.
- . Perspectiva de género. No. 36 (Jul. - Dic., 2003); pp. 115-122.
- . Algo más sobre las competencias profesionales de los trabajadores sociales. No. 47 (Jul. - Sep., 2008); pp. 35-42.
- Mora Figueroa, Luis Alonso.** La investigación en la práctica pedagógica. Reflexión acerca de su posibilidad. No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 107-109.
- Mora Gómez, Nelson Armando.** ¿Es la gestión del talento humano un factor de competitividad en las Pymes en la ciudad de Pasto? No. 46 (Abr. - Jun., 2008); pp. 29-32.
- Mora Rivera, Andrés Eduardo.** La locura de Don Quijote. No. 36 (Jul. - Dic., 2003); pp. 75-80.
- Mora Rivera, Jaime Alfonso.** Perspectivas y retos en el diálogo universitario-Interculturación e interdisciplinariedad. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1992); pp. 53-64.
- Morán Zúñiga, Álvaro.** Los valores en la construcción social y personal del ser humano. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 26-31.
- Moreno Guerrón, Ciro Guillermo.** Conversión de una fracción decimal periódica en ordinaria. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 54-56.
- . Propuesta de evaluación para la Facultad de Ingeniería-Programas de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Sanitaria y Ambiental. No. 35 (Ene. - Jun., 2003); pp. 54-57.
- Moreno Torres, Cristina.** Segundo Premio Concurso de Poesía. Celebración franciscana, Vicerrectoría Bienestar Universitario. Universidad Mariana. II semestre año 2000. No. 33 (Jul. - Dic., 2000); p. 32.
- Mosquera, Aura.** Evento adverso en los procesos de adquisición, prescripción, dispensación y administración de medicamentos en el paciente hospitalizado. No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 51-58.
- Mosquera, Mario Fernando.** Evento adverso en los procesos de adquisición, prescripción, dispensación y administración de medicamentos en el paciente hospitalizado. No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 51-58.
- Muñoz, Álvaro.** Desarrollo organizacional: investigación de los momentos históricos en el desarrollo de la industria y las organizaciones. No. 44 (Oct. - Dic., 2007); pp. 57-61.
- . Directrices en la implementación de un Sistema de Gestión, "La clave actual para la eficiencia de las organizaciones". No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 75-80.
- Muñoz, Liliana.** La organización, factor del desarrollo comunitario. No. 28 (Ene. - Jun., 1997); pp. 46-167.
- Muñoz, Liliana.** Caracterización de los factores de riesgo de la retinopatía diabética en pacientes de la Fundación Oftalmológica de Nariño en el año 2011. No. 61 (Ene. - Jul., 2013); pp. 81-86.
- Muñoz Acosta, Mario Andrés.** Investigación y desarrollo: visión desde la perspectiva del estudiante. No. 44 (Oct. - Dic., 2007); pp. 17-22.
- . Una mirada a los retos para la universidad colombiana en una sociedad globalizada. No. 50 (Abr. - Jun., 2009); pp. 65-70.
- Muñoz Cordero, Lydia Inés.** El cabildo de San Juan de Pasto: entre el Poder y el Servicio. Vol. 5 No. 11 (Ene. - Jul., 1987); pp. 12-20.
- Muñoz del Castillo, Armando.** El pensamiento tecnológico "Una mirada filosófica". No. 37 (Ene. - Jun., 2005); pp. 29-37.
- Muñoz Córdoba, Ximena.** Diagnóstico estructural de las empresas del sector solidario en el departamento de Nariño. No. 54 (Abr. - Jun., 2010); pp. 51-58.
- Muñoz Guerrero, Jenny Lisseth.** Cuidados e intervenciones de enfermería que favorecen el proceso de adaptación del niño de 3-12 años de edad en la ciudad de Pasto-periodo 2007/2008. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 67-74.
- Muñoz Lasso, Yacqueline del Carmen.** La escuela tradicional frente a la escuela de calidad. No. 44 (Oct. - Dic., 2007); pp. 71-72.
- Muñoz Ordóñez, Milena.** Escalas de valoración de riesgo: Estrategia inicial y prioritaria en la prevención de úlceras por presión. No. 53 (Ene. - Mar., 2010); pp. 75-83.
- Mutis Ibarra, Luis Hernando.** Proyecto reformativo del 1860 de 1994. Capítulo VI sobre evaluación y promoción. (Documento para la discusión). No. 32 (Ene. - Jun., 2000); pp. 35-56.

N

- Narváez Burgos, Juan Carlos.** Re-ingenierando la Ingeniería Ambiental, artículo de ensayo para el debate académico. No. 49 (Ene. - Mar., 2009); pp. 57-68
- Narváez De La Rosa, Gustavo.** La formación docente en Europa y América. No. 46 (Abr. - Jun., 2008); pp. 33-44.
- Narváez Dulce, Guillermo.** Fundación de San Juan de Pasto. Vol. 5 No. 11 (Ene. - Jul., 1987); pp. 6-11.
- Narváez Eraso, María Teresa.** Un viaje histórico por la farmacia. No. 55 (Jul. - Sep., 2010); pp. 35-41.

- Narváez Erazo**, Carmen Ofelia. El proceso de atención de Enfermería: eje de nuestra profesión. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 95-97.
- _____. Percepción y procepción de los habitantes de la ciudad de San Juan de Pasto frente a la contaminación ambiental por ruido producida por el flujo vehicular. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 5-14.
- _____. Situación de los estudiantes de enfermería y auxiliar de enfermería ante el riesgo biológico. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 25-29.
- _____. Cuidados de enfermería que requieren las personas colostomizadas según sus necesidades interferidas al reanudar su vida social. San Juan de Pasto 2008-2009. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 63-66.
- _____. Cuidados e intervenciones de enfermería que favorecen el proceso de adaptación del niño de 3 -12 años de edad en la ciudad de Pasto-periodo 2007/2008. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 67-74.
- Narváez Mora**, Nelson. Formulación de una alternativa de tratamiento para consumo humano de las aguas de escorrentía, que caen sobre la vía panamericana entre los kilómetros 63 a 65 del sector alto Chapungo en el municipio de Taminango (Nariño). No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 13-21.
- Narváez Pabón**, Carmenza. Creencias que influyen en la renuencia a la toma de la citología vaginal en mujeres de 15 a 40 años residentes en el corregimiento de Obonuco. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 91-96.
- Niño Mera**, Mónica. Escalas de valoración de riesgo: Estrategia inicial y prioritaria en la prevención de úlceras por presión. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 75-83.
- Noguera**, Ayda. El verdadero aprendizaje y la investigación: dos procesos que se implican mutuamente. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); p. 69.
- Noguera Echeverri**, Leopoldo. Cognición y metacognición. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 49-53.
- Nupan Criollo**, Heiman. Enfermedad y curación desde una perspectiva cultural. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 59-70.
- O**
- Obando**, María Patricia. Ecosistemas estratégicos: El páramo. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 43-47.
- Obando Ibarra**, Arturo. El Macizo Colombiano. Problemas ambientales. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 49-54.
- _____. El turismo rural en los corregimientos de Pasto. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 39-62.
- _____. De fiesta en fiesta. No. 51 (Jul. – Sep., 2009); pp. 39-56.
- Ojeda Hidalgo**, José Felipe. Caracterización de los estilos de pensamiento de los alumnos de ingeniería de logística y transporte de la Universidad Politécnica Bicentenario. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 67-72.
- Oliver Guerra**, Beatriz Elena. Impacto de las redes sociales, *blogs*, *wikis*, y mensajes de texto en el desarrollo y difusión de la marca-ciudad como estrategia competitiva. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 11-22.
- _____. Impacto del fomento y conservación de áreas verdes en la imagen urbana y salud física de los habitantes. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 51-60.
- Oñate Paz**, Marlene. Problemática de la dimensión integral en la sexualidad de jóvenes en condiciones de desplazamiento de la comuna cinco del municipio de Pasto-2007. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 101-106.
- Ordóñez**, Gloria. Veeduría a los planes de mejoramiento para la reducción de las muertes maternas y perinatales de las instituciones prestadoras de servicios de salud, año 2004 y primer semestre 2005 del municipio de Pasto. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 77-80.
- Ordóñez**, René. Veeduría a los planes de mejoramiento para la reducción de las muertes maternas y perinatales de las instituciones prestadoras de servicios de salud, año 2004 y primer semestre 2005 del municipio de Pasto. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 77-80.
- Ordoñez Erazo**, Hugo Armando. Aportes de las TI en la educación superior. No. 54 (abr. – Jun., 2010); pp. 35-39.
- _____. *Stemming* en español para documentos recuperados de la web, No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 107-113.
- Orozco Meneses**, Jorge C. La enseñanza del español: ¿Repetición o actividad creadora?. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 43-48.
- _____. La primera clase que vas a hacer. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 74-80.
- Ortega**, Luís Carlos. Cómo se aprende a investigar. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 63-67.
- _____. Desarenadores de flujo vertical. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 68-71.
- _____. Suelos arcillosos. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 76-78.
- Ortega Cadena**, Nohora. ¿Por qué es un beneficio el estudiante para el docente?. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 35-36.
- Ortega Eraso**, Elsy Genith. Nuestra América: una relectura del ensayo visionario de José Martí. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 37-40.
- Ortega Jurado**, Mario Fernando. Conflictividad familiar y los MASC. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 67-73.

Ortega Mantilla, Elizabeth. Intervención social con población víctima del desplazamiento forzado en el municipio de Ipiales, Nariño, a través de una propuesta de orientación profesional dirigida por el programa de Terapia Ocupacional. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 25-29.

Ortiz, Humberto. Acerca del sistema de asociación de las *Awa-Kuaiker*. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 35-37.

Ortiz, Sergio Elías. Toreros y Toros en Pasto. Vol. 5 No. 11 (Ene. – Jul., 1987); pp. 37-41.

Ortiz Angulo, Mardoqueo. El eco de la filosofía de la Universidad Mariana de San Juan de Pasto. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 30.

Ortiz Dulce, Juan Manuel. Aportes del programa de Equinoterapia de la Fundación Sinergia a un grupo de niños en condiciones de discapacidad en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 63-71.

—. Trabajo Zooterapéutico dirigido a la población infantil y adolescente de la Fundación

Hogar de María en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 21-30.

—. Terapias complementarias para la creación de hábitos de vida saludable en una población de niños y niñas en situación de desplazamiento. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 59-67.

Ortiz Nievas, Vilma Támara. Reflexiones sobre la atención humanizada frente al paciente moribundo. Afrontamiento del proceso de la muerte por parte de la familia y el profesional de Enfermería. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 61-65.

—. Percepción y procepción de los habitantes de la ciudad de San Juan de Pasto frente a la contaminación ambiental por ruido producida por el flujo vehicular. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 5-14.

—. Cuidado de la salud con los fitoestrógenos. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 19-21

Osorio Gómez, Jorge Julián. Oferta y demanda de profesionales en el sector salud, un problema de mercado. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 41-49.

Osorio Márquez, Elliot Alexander. La intervención interdisciplinaria, fundamento del trabajo en necesidades educativas especiales. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 19-23.

Ospina Garcés, William. Los estudios de procesos ¿un embeleco o una necesidad sentida?. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 83-89.

—. V Foro Rectoral. “Pertinencia y responsabilidad social universitaria”. Preparatorio, II Conferencia Mundial Educación Superior (París 2010). No. 51 (Jul. – Sep., 2009); pp. 33-37.

Otaya Rojas, Adriano. Una educación a las puertas del siglo XXI, para el cambio y beneficio comunitario. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 81-184.

P

Pabón, Rita Inés. El análisis: La búsqueda de significado. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); p. 73.

Pabón, Segundo E. Algunos indicadores del espíritu investigativo-científico. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); p. 77.

Pabón Bolaños, Andrés Fernando. Prototipo semiautomático computarizado de selección de café en estado seco. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 113-121.

Pabón de Coral, Yolanda. Editorial. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); p. 7.

Pabón Guerrero, Rosa. Salud y medio ambiente en Nariño. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 37-41.

—. El proceso salud-enfermedad: Un fenómeno social de todo el tiempo. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 68-74.

—. Línea de Investigación, Estilos de Vida Saludable. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 57-68.

—. El niño hospitalizado, su familia y el equipo 57-60 de salud. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 57-60.

—. Percepción y Procepción de los habitantes de la Ciudad de San Juan de Pasto frente a la contaminación ambiental por ruido producida por el flujo vehicular. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 5-14.

Pabón Silva, Isabel Cristina. Reflexiones sobre la atención humanizada frente al paciente moribundo. Afrontamiento del proceso de la muerte por parte de la familia y el profesional de Enfermería. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 61-65.

—. La humanización en el cuidado de pacientes para lograr una atención de alta calidad. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 31-35.

Pacheco Puerto, Trinidad. Aplicación de la teoría sociocultural de Karen Horney en la propuesta de actividades para la enfermera especialista en Salud mental en la prevención de la Neurosis. (Resumen). Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 33-34.

Padilla Padilla, Sergio A. La educación, fundamento del desarrollo humano. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 48-53.

—. Educación humanista y universidad hoy y mañana-utopías. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 51-55.

—. Ética y estética en desarrollo humano, una hermenéutica desde la educación superior. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 9-11.

- _____. El desempeño académico, como dinámica de la evaluación por competencias en la Universidad Mariana. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 23-34.
- Pajajoy Bolaños**, Nelsy Magali. Cuidados e intervenciones de enfermería que favorecen el proceso de adaptación del niño de 3 -12 años de edad en la ciudad de Pasto-periodo 2007/2008. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 67-74.
- Palacios**, Fernando Andrés. Salir del montón... No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 54-56.
- _____. Universidad, contaduría y desarrollo. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 33-35.
- Palacios Rueda**, Lilian. Estado nutricional de los pacientes que ingresan al Servicio de Atención del Paciente en Estado Crítico. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 41-50.
- Pantoja Agreda**, Carlos. Lo que debemos saber sobre el cáncer de cuello uterino (Cáncer de Cérvix). No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 9-10.
- _____. Células madre embrionarias, una alternativa para curar diferentes enfermedades. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 53-56.
- _____. Cómo prevenir y tratar infecciones producidas por microorganismos con resistencia multifarmacológica. No. 46 (Abr. Jun., 2008); pp. 15-19.
- Pantoja Bravo**, Hoover. Eventos. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 90-93.
- Pantoja R.**, Martha Lorena. Comportamiento epidemiológico del evento cerebro vascular en pacientes que egresan de la Fundación Hospital San Pedro-Pasto-Nariño en el periodo comprendido entre 2006-2007. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 15-19.
- Pantoja Ruano**, Carlos Andrés. Importancias de la cultura tributaria: el caso de la caracterización de las cien principales empresas de San Juan de Pasto. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 69-78.
- Pantoja Villareal**, María Inés. Una experiencia de investigación institucional, interdisciplinaria y profesoral generada a partir del estudio: "Caracterización de las familias de los estudiantes Universitarios". No. 33 (Jul. – Dic., 2000); pp. 12-22.
- _____. Aportes a la reflexión sobre la asesoría en la formación profesional. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 27-37.
- _____. Experiencias de educación y cultura solidaria. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 27-36.
- Paredes Arturo**, Yenny Vicky. Desnutrición, cognición y pobreza. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 69-79.
- Paredes Villota**, Carlos Orlando. Incidencia de síntomas respiratorios en mayores de 15 años que asistieron a consulta externa en las diferentes instituciones de salud del municipio de Ipiales en el periodo marzo de 2003 a marzo de 2004. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 67-72.
- Pareja**, Harnol. Algunos indicadores del espíritu investigativo-científico. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); p. 77.
- Parra**, Jenny Elizabeth. Maestro, gran artífice de una nueva realidad. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 94-94.
- Parra Pay**, Fabián. Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación superior. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 65-67.
- Patiño**, Ana Julia. La contabilidad social vigilada por el control de la Revisoría Fiscal como alternativa socio-económica en Colombia. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 65-74.
- Patiño**, Roberto. Poesías ganadoras del "Concurso de poesía inédito"; De cómo está la paz, Madre Caridad. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 3-8.
- Patiño Ramírez**, Inés. Estado nutricional de los pacientes que ingresan al Servicio de Atención del Paciente en Estado Crítico. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 41-50.
- Paz Silva**, Segundo. Puerto Leguizamó, tierra de paz y libertad. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 72-84.
- Peña Bermúdez**, Jesús María. La globalización y los retos de la Universidad. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 9-11
- _____. Revisoría fiscal en la reforma tributaria un tema de reflexión para la investigación de los Contadores Públicos. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 39-44.
- Peña Oramas**, Gabriel. Generación de industria, empresa y educación a través del impuesto a las transacciones (4 x 1000). No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 65-70.
- _____. El esquema de la pirámide. No. 49 (Ene. – Mar., 2009); pp. 41-45.
- Perafán**, Astrid Lorena. Bioantropología de los restos humanos del cementerio de Maridíaz. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 48-62.
- Perdomo Suarez**, Lúbia. Puerto Leguizamó, tierra de paz y libertad. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 72-84.
- Pérez Hernández**, Tomasita. La mujer en la literatura colombiana de la segunda mitad del siglo XIX. Vol. 5 No. 12 (Jul. – Dic., 1987); pp. 43-56.
- Perugache Rosero**, Christian Danilo. Complicaciones obstétricas en mujeres gestantes con infecciones vaginales atendidas en el Hospital Civil de Pasto. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 133-138.
- Pianda**, Daniela. Modelo de búsqueda de procesos de negocios basado en unidades mínimas estándar Business Process Modeling Notation. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 31-40.
- Pinchao Benavides**, Luís Eduardo. ¿Cómo pensar y asumir los problemas de nuestro tiempo?. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 45-48.
- _____. Líneas de investigación: Habilidades de pensamiento. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 75-78.

____. Las humanidades en las universidades del siglo XXI. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 45-47.

____. Utopías de formación humana y humanística en la Universidad Mariana, inspiradas en San Francisco de Asís. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 77-80.

____. Habilidades básicas de pensamiento. Una experiencia pedagógica con un grupo de educandos de la Universidad Mariana. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 45-48.

____. Desarrollar habilidades de pensamiento en el educando, condición necesaria para una educación basada en competencias. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 65-67.

____. Establecer diferencias y semejanzas, dos habilidades básicas de pensamiento a desarrollar en la escuela. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 7-10.

____. Desarrollar habilidades de pensamiento en el educando, una necesidad apremiante. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 29-34.

____. Imprevisiones del docente universitario respecto a los procesos lectoescritores de los estudiantes. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 31-33.

Pinza Insandará, Milena. Reclusorio interno, cigarrillo y sus implicaciones. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 95-97.

Popayán, Marisol. Incidencia de sintomáticos respiratorios en mayores de 15 años que asistieron a consulta del municipio de Ipiales en el periodo marzo de 2003 a marzo de 2004. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 67-72.

Portilla Portilla, Jesús Humberto. Equipo reflexivo y terapia familiar sistémica en la construcción de mundos posibles: Una mirada al caso de Elizabeth. No. 33 (Jul. – Dic., 2000); pp. 23-28.

Prada Durán, Myriam. Enfoque científico postmoderno: la investigación holística. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 97-102.

Q

Quiñones, Alvin. Incidencia de sintomáticos respiratorios en mayores de 15 años que asistieron a consulta externa en las diferentes instituciones de salud del municipio de Ipiales en el periodo marzo de 2003 a marzo de 2004. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 67-72.

Quiroz Coral, Sandra Yaneth. Consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de la Universidad Mariana y la Institución Universitaria Centro de Estudios Superiores María Goretti. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 87-99.

Quitiaquez, Judith del Carmen. Ecos estudiantiles. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 63-68.

R

Ramírez Barco, Emilio. La investigación educativa: elementos que la conforman, interpretación de datos, informe final y presentación de la información. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 131-141.

Ramírez Bravo, Roberto René. Notas sobre la obra de Fernando Rojas: La Celestina. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 58-63.

____. Aproximación a Porfirio Barba Jacob a través de Acuarimantina. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 33-35.

____. La competencia argumentativa escrita en la escuela. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 31-36.

Ramírez Cuarán, Julieth Katherine. Factores de riesgo que exponen a la población estudiantil de una institución educativa de los grados décimo y undécimo para adquirir infecciones de transmisión sexual. Pasto-2008/2009. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 39-49.

Ramírez Muñoz, Elmer. Investigación en el aula. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 75-76.

Ramos Ordóñez, Oscar Germán. Caracterización Socioeconómica en el crecimiento y desarrollo de las Mipymes en la ciudad de San Juan De Pasto. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 21-23.

Regalado Sotelo, Abelardo. Apropiación social del conocimiento en el proceso de construcción de sociedad. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 69-72.

Rengifo Herrera, Andrés Felipe. Prototipo semiautomático computarizado de selección de café en estado seco. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 113-121.

Revelo Hernández, María Fernanda. Conflicto armado en Nariño. ¿Mito o realidad?. No. 51 (Jul. – Sep., 2009); pp. 73-82.

____. Los niños de la guerra: resultados, mapas de vulnerabilidad, riesgo y oportunidad. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 61-77.

Revelo Salazar, Hernando. Educación universitaria y construcción de una sociedad justa y democrática. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 35-40.

____. Una mujer de verdadero carisma franciscano. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 9-10.

____. El concepto de Conocimiento y de Ciencia en la Reflexión Filosófica Antigua y Medieval. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 49-57.

____. La existencia y la esencia. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 92-100.

- . Manifestaciones de la Iglesia en el Antiguo Testamento. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 85-107.
- . Homilía. Tras la búsqueda de la verdadera vida. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 43-48.
- . La complejidad de la pedagogía. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 78-82.
- . Apuntes sobre hermenéutica. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 13-18.
- . La comunicación social desde la perspectiva del humanismo. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 21-28.
- Revelo Salazar, Víctor.** Por el camino de la poesía. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 57-68.
- Revelo Vera, Yennifer Andrea.** Construcción de un tubo de Venturi semiautomático. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 17-33.
- Reyes Clain, Oscar Wilson.** Diagnóstico estructural de las empresas del sector solidario en el departamento de Nariño. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 51-58.
- Riascos, Ricardo Andrés.** Caracterización de los factores de riesgo de la retinopatía diabética en pacientes de la Fundación Oftalmológica de Nariño en el año 2011. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 81-86.
- Riascos Erazo, Sandra Cristina.** Evaluación de la Eficiencia Funcional de las Aplicaciones Informáticas. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 37-45.
- Riascos Maya, Nathaly.** Terapias complementarias para la creación de hábitos de vida saludable en una población de niños y niñas en situación de desplazamiento. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 59-67.
- Rincón Castro, Edilberto.** Compromiso de la Facultad de Educación en la Reestructuración de las Escuelas Normales Superiores. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); pp. 31-33.
- Rincón Salazar, María Teresa.** Evaluación de la formación investigativa en el currículo del Programa de Psicología de la Universidad Mariana. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 59-71.
- Rivas Benavides, Melva.** Educación abierta y a distancia. Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 44-56.
- Rivas Montero, Modesto.** Constructivismo y educación. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 40-47.
- . El currículum y el maestro. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 78 y 79.
- Rodríguez, Carlos David.** Bioantropología de los restos humanos del cementerio de Maridíaz. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 48-62.
- Rodríguez Cabrera, Graciela.** Problemática de la dimensión integral en la sexualidad de jóvenes en condiciones de desplazamiento de la comuna cinco del municipio de Pasto-2007. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 101-106.
- Rodríguez Caicedo, Rafael Antonio.** Experiencias de educación y cultura solidaria. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 27-36.
- Rodríguez Caicedo, Viviana.** Intercambio de cromátidas hermanas y alteraciones espirométricas causadas por el consumo de cigarrillo en estudiantes de una Facultad de Ciencias de la Salud. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 56-66.
- Rodríguez Castañeda, Daniel.** Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 43-53.
- Rodríguez Quenoran, Emilce Patricia.** La motivación, factor clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés en un entorno virtual. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 97-104.
- Rodríguez Rosales, Héctor E.** Lo etnoliterario en el espacio investigativo de las ciencias humanas. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 62-70.
- Rojas Caicedo, Pablo César.** Estados de los procesos de exportación de las Mipymes en Nariño. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 35-40.
- Rojas De Francisco, Laura Isabel.** ¿Hacia dónde? ¿Hacia qué? Sondeando el camino profesional con una mirada introspectiva. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 61-65.
- . Profesionales investigando para alcanzar las metas nacionales de las políticas de ciencia y tecnología. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 91-93.
- . Más que sabor a vainilla. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 22-25.
- Romero Revelo, Edison David.** Sistema de soporte para la toma de decisiones empresariales utilizando árboles de decisión. Vol. 31 No. 2 (Jul. – Dic., 2013); pp. 43-53.
- Romo, Amanda.** Vida Universitaria. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 101-110.
- Romo, Carlos.** Retos a la educación humanista. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 57-65.
- Rondón Delgado, Wilson Andrés.** Aportes del programa de Equinoterapia de la Fundación Sinergia a un grupo de niños en condiciones de discapacidad en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 63-71.
- . Trabajo Zooterapéutico dirigido a la población infantil y adolescente de la Fundación Hogar de María en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 21-30.
- Rosada Gonzáles, Nancy.** Intervención profesional y proyección social. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 81-86.
- Rosales Jiménez, Rosario.** Veeduría a los planes de mejoramiento para la reducción de las muertes maternas y perinatales de las instituciones prestadoras de servicios de salud, año 2004 y primer semestre 2005 del municipio de Pasto. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 77-80.

- ____. Problemática de la dimensión integral en la sexualidad de jóvenes en condiciones de desplazamiento de la Comuna Cinco del Municipio de Pasto-2007. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 101-106.
- Rosales Rodríguez**, Jeisson. Diagnóstico estructural de las empresas del sector solidario en el departamento de Nariño. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 51-58.
- Rosero**, Oscar. Imaginarios sociales del adolescente y la Comunidad Educativa de la Ciudadela Sur oriental Alfredo Paz Meneses en torno al desplazamiento. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 49-56.
- Rosero Arcos**, Víctor Hugo. Aproximación a una comprensión del estrés laboral presente en los docentes que laboran en la Universidad Mariana, sede Pasto. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 11-13.
- ____. El currículo, un camino para el aprendizaje significativo. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 69-73.
- Rosero Chávez**, José. Puerto Leguizamo, tierra de paz y libertad. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 72-84.
- Rosero de Arteaga**, Amparo. Mujer, campo y desarrollo-Vereda Aguapamba (continuación Tesis Laureada). Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 38-41.
- ____. Mujer, Campo y Desarrollo-Vereda Aguapamba. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 18-30.
- Rosero Flórez**, Héctor Miguel. ¿Información o domesticación? El control social de los medios. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 5-11.
- ____. La política y los orígenes de la imprenta y del periodismo en Pasto. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 77-96.
- Rosero Herrera**, Euler. Concordato y matrimonio católico o civil en Colombia. Vol. 5 No. 12 (Jul. – Dic., 1987); pp. 57-65.
- Rosero Maya**, Edgar. Situación actual de la crítica literaria en Colombia. Vol. 7 No. 17 y 18 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1990); pp. 45-57.
- ____. Virtualidad. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 31-32.
- Rosero Mojica**, Aura Rosa. Percepciones y prácticas de gestión de directivos y docentes en Instituciones Educativas del municipio de Pasto. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 41-54.
- Rosero Muñoz**, Mario Andrés. Primer festival de la palabra 400 años de “El Quijote” Concurso de Literatura, Poesía y Cuento 2006. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 51-71.
- Rosero Otero**, Mildred. Situación de los estudiantes de Enfermería y Auxiliar de enfermería ante el riesgo biológico. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 25-29.
- Rosero Patiño**, Leidy Diana. Complicaciones obstétricas en mujeres gestantes con infecciones vaginales atendidas en el Hospital Civil de Pasto. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 133-138.
- Rosero S.**, María Mercedes. Creatividad Infantil. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 81-86.
- ____. Desarrollo comunitario desde la perspectiva de Trabajo Social. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 75-83.
- Rosero Santacruz**, Janneth. Mujer, campo y desarrollo-Vereda Aguapamba. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 38-41.
- ____. Mujer, Campo y Desarrollo-Vereda Aguapamba (continuación Tesis Laureada). Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 18-30.
- Ruano Játiva**, Diego Alexander. Complicaciones obstétricas en mujeres gestantes con infecciones vaginales atendidas en el Hospital Civil de Pasto. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 133-138.
- Ruiz Acosta**, Liliana Elizabeth. Estudio exploratorio del capital intelectual en las industrias de San Juan de Pasto. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 37-48.
- Ruiz Pasos**, Jaime Orlando. Diseño digital moderno. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 77-87.

S

- Salas Bolaños**, Javier Emilio. Lo que debemos saber sobre el cáncer de cuello uterino (Cáncer de Cérvix). No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 9-10.
- ____. Células madre embrionarias, una alternativa para curar diferentes enfermedades. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 53-56.
- Salazar**, Sandra Liliana. Un acercamiento al perfil de competencias laborales del profesor mariano ante el reto de la formación humana. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 33-36.
- ____. La utilización de los recursos naturales: ¿cuestión de género? No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 23-29.
- Salazar López**, Fernando. Hay momentos, momentos, momentos. Vol. 1 No. 1 (Ene. – Jun., 1982); p. 13.
- ____. Dulce amanecer. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); p. 52.
- ____. Navidad. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 57-58.
- Salazar López**, Luz Piedad. A nuestros colaboradores. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); pp. 3-4.
- ____. Presentación. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); p. 5.
- ____. Desde rectoría. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); p. 6.
- ____. Reseñas Bibliográficas. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); pp. 47 y 50-51.

- ____. A nuestros colaboradores. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 3-4.
- ____. Presentación. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); p. 5.
- ____. Desde rectoría. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 6-7.
- ____. A nuestros colaboradores. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 3-4.
- ____. Reseñas Bibliográficas. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 55-58.
- ____. Presentación. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); p. 5.
- ____. Desde rectoría. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 6-7.
- ____. Desde rectoría. Vol. 2 No. 6 (Jul. – Dic., 1984); pp. 5-7.
- ____. A nuestros colaboradores. Vol. 2 No. 6 (Jul. – Dic., 1984); p. 3.
- ____. Pastoral Unimar. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 53-54.
- ____. A nuestros colaboradores. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); s.p.
- ____. Desde Rectoría. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. II-III.
- ____. A nuestros colaboradores. Vol. 4 No. 9 (Ene. – Jun., 1986); pp. I-II.
- ____. Desde Rectoría. Vol. 4 No. 9 (Ene. – Jun., 1986); pp. I-II.
- ____. Pastoral Unimar. Vol. 4 No. 9 (Ene. – Jun., 1986); pp. 68-71.
- ____. A nuestros colaboradores. Vol. 4 No. 10 (Jul. – Dic., 1986); pp. 1-2.
- ____. Desde Rectoría. Vol. 4 No. 10 (Jul. – Dic., 1986); pp. 1-2.
- Salazar Mejía**, Fray Arturo. Ignacio Rodríguez Guerrero *In Memoriam*. Vol. 2 No. 6 (Jul. – Dic., 1984); pp. 8-11.
- Salazar Peñaranda**, Jaime David. Experiencias de educación y cultura solidaria. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 27-36.
- Sanabria Rojas**, Magnolia. Algunas reflexiones sobre etnoeducación. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 49-50.
- Sánchez Fajardo**, Silvio. Las lógicas de la condición humana en el mundo de la vida. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 71-76.
- Sánchez Ortiz**, Iván Andrés. Monitoreo de una laguna anaerobia con baffle divisor para tratamiento de aguas residuales de Santa Fé Do Sul (Sao Paulo). No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 11-19.
- Sanjuán**, Fausto. Variedades-Facultad de Formación Avanzada. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 99-104.
- Santa**, Gabriela. Dificultades en el trabajo escolar por parte de las estudiantes de octavo grado del Colegio Lorencita Villegas de Santos, del municipio de Santa Rosa de Cabal (R). No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 107-166.
- Santa Castrillón**, Martha Estela. Nueva Rectora en la Universidad Mariana. (Discurso de Posesión) Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 94-96.
- ____. Desde Rectoría-Rectoría propone metas para 1996. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 5-6.
- ____. Educación: educación sexual o educación de la sexualidad. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 23-25.
- ____. Desde Rectoría-Una concepción y práctica de evaluación que desarrolle transformando. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 3-5.
- ____. Desde Rectoría-Socialización de la Misión, Visión y Principios de la Universidad Mariana, ante la comunidad universitaria. No. 28 (Ene. – Jun., 1997); pp. 3-10.
- ____. Desde Rectoría-Universidad Mariana 30 años. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 3-6.
- ____. Desde Rectoría: Aniversario de fundación 1° de octubre de 1998. No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 3-4.
- ____. Dificultades en el trabajo escolar por parte de las estudiantes de octavo grado del Colegio Lorencita Villegas de Santos, del municipio de Santa Rosa de Cabal (R). No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 107-166.
- ____. Desde rectoría-La construcción de un “proyecto de nación educadora” desde la cotidianidad de la Universidad. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 1-9.
- Santacruz**, Harold. La investigación en el Instituto Mariano. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); pp. 27-31.
- Santacruz Paz**, Efrén. Juan Pablo II Peregrino de la paz por Colombia. Vol. 4 No. 9 (Ene. – Jun., 1986); pp. 3-11.
- Santamaría Espinosa**, Lorenzo Alberto. El cuerpo y la Naturaleza como base de un sistema de salud. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 29-35.
- Santander**, Francisco. Cómo fortalecer la competitividad de Nariño. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 13-16.
- Santander A.**, Nancy. Procesos de interpretación y Producción de textos de los docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 15-19.
- ____. Procesos de interpretación y producción de textos de los docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 91-95.
- ____. Desempeño, corrientes y estrategias en el proceso lectoescritural en docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 5-20.

- Santander Delgado**, Javier F. Evaluación del impacto ambiental generado por el manejo de los residuos sólidos provenientes de establecimientos dedicados a la actividad turística en La Playa del Morro-Tumaco (Nariño). No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 55-60.
- . Cómo fortalecer la competitividad de Nariño. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 13-16.
- Sarasty España**, Hugo Fernando. “*Event Manager*” Manejador informático de procesos administrativos en eventos académicos y de formación profesional. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 45-55.
- Sarmiento**, Héctor José. La organización compleja. Entre La Presión Social Del Crecimiento Y La Urgencia Del Desarrollo sostenible. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 49-59.
- Secretaría de Educación Departamental**. Educación y Región. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 72-75.
- Secretaría de Educación Municipal de Pasto**. Educación y Región. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 72-75.
- Segovia de Ortiz**, Blanca Magola. La intencionalidad en la lectura. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 35-39.
- . La etnografía en la cotidianidad del docente. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 107-110.
- . El chisme desde la perspectiva ecocrítica. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 57-63.
- Silva Parra**, Nancy. Mujer, campo y desarrollo-Vereda Aguapamba. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 38-41.
- . Mujer, campo y desarrollo-Vereda Aguapamba (continuación Tesis laureada). Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 18-30.
- Simana**. Educación y Región. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 72-75.
- Sintrenal**. Educación y Región. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 72-75.
- Solarte**, Ayda Lucía. Consideraciones teóricas y metodológicas sobre la lectura del espacio. No. 37 (Ene. – Jun., 2005); pp. 38-41.
- Solarte**, Franco. En memoria: para Aurelio Arturo. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 41.
- . Actualidad Universitaria. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 42-46.
- . Reseñas Bibliográficas. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 47-52.
- Solarte**, Mercedes. Veeduría a los planes de mejoramiento para la reducción de las muertes maternas y perinatales de las instituciones prestadoras de servicios de salud, año 2004 y primer semestre 2005 del municipio de Pasto. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 77-80.
- Solarte**, Ruth Amparo. El análisis: La búsqueda de significado. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 73.
- Solarte Córdoba**, Arturo. Mal aprovechamiento de los recursos naturales. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); pp. 22-26.
- Sossa Naranjo**, Alfredo. Dificultades en el trabajo escolar por parte de las estudiantes de octavo grado del colegio Lorencita Villegas de Santos, del Municipio de Santa Rosa de Cabal (R). No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 107-166.
- Sotelo Guerrero**, Haydée Nira. Procesos de interpretación y Producción de textos de los docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 15-19.
- . Procesos de interpretación y producción de textos de los docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 91-95.
- . Desempeño, corrientes y estrategias en el proceso lectoescritural en docentes en formación de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 5-20.
- . El mapa conceptual en el proceso de información y construcción de textos. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 37-46.
- . Evaluación de la estructura curricular problemática de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 57-70.
- Suárez Muñoz**, Jorge Andrés. La investigación en la pedagogía, reflexión sobre un artículo de José Luis Meza. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 101-104.

T

- Tamayo Rendón**, Carlos Mario. La investigación en la educación avanzada. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 53-55.
- Tamayo y Tamayo**, Mario. El docente Investigador. Vol. 6 No. 15 y 16 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1989); pp. 29-34.
- Tibaduiza García**, Mayelly. Intervención social con población víctima del desplazamiento forzado en el municipio de Ipiales, Nariño, a través de una propuesta de orientación profesional dirigida por el programa de Terapia Ocupacional. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 25-29.
- . Incidencia de sintomáticos respiratorios en mayores de 15 años que asistieron a consulta externa en las diferentes instituciones de salud del municipio de Ipiales en el periodo marzo de 2003 a marzo de 2004. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 67-72.
- . Nivel de ejecución de la política pública nacional de discapacidad en el Municipio de Pasto. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 31-37.

- Thomas**, Florence. Mujer ciudadana. A propósito del día de la mujer. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 19-34.
- Tomizawa**, Guilherme. La continuidad de la investigación de células tronco embrionarias en el Brasil y la polémica de los embriones excedentes. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 93-101.
- Toro Narváez**, Gabriel Alexander. Experiencias de educación y cultura solidaria. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 27-36.
- Tovar**, Esperanza. Producción literaria de un recluso. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 31-36.
- Tovar Bastidas**, Miguel Ángel. 00- engine un motor de base de datos orientadas a objetos, pensado en la Universidad Mariana. No. 41 (Ene. – Mar., 2007); pp. 9-12.
- Tovar Castillo**, Elizabeth. La transformación educativa en manos de la investigación. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 87-88.
- Torres C.**, Fanny Yaneth. Sólo una reflexión. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 77-79.
- . Profesionales de enfermería, “buscándonos a nosotros mismos”. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 73-75.
- Torres Fajardo**, Álvaro. Teología: una tarea de todos. Vol. 1 No. 2 (Jul. – Dic., 1982); pp. 11-13.
- . Compartir ¿qué y por qué? Un interrogante a la Teología. Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 8-14.
- Torres Mesías**, Álvaro. Informe Centro de Investigaciones. Vol. 2 No. 3 (Ene. – Jun., 1983); pp. 39-41.
- Trejo Chamoro**, Héctor. Emmanuel Kant, El interventor de la filosofía perenne: aproximaciones generales al pensamiento de la filosofía moderna. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); pp. 57-67.
- . Imaginarios sociales del adolescente y la Comunidad Educativa de la Ciudadela Sur oriental Alfredo Paz Meneses en torno al desplazamiento. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 49-56.
- . A propósito de buen gusto en el conocimiento. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 80-81.
- . El humanismo en la Universidad Mariana. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); pp. 93-100.
- . El sistema de créditos y su implicación en los problemas del conocimiento y aprendizaje. No. 36 (Jul. – Dic., 2003); pp. 123-129.
- . Expedición pedagógica sobre la profesión docente. No. 38 (Jul. – Dic., 2005); pp. 23-26.
- . La Universidad Mariana y los cuarenta años de formación humanística: un discurso hecho realidad. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 37-49.
- . Las dos culturas: Relato y reseña de investigación en el aula. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 51-57.
- Trujillo**, Silvia Johana. Caracterización de los factores de riesgo de la retinopatía diabética en pacientes de la Fundación Oftalmológica de Nariño en el año 2011. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 81-86.
- Trujillo G.**, Margarita M. Palabras que dejan huellas. Despedida 10º semestre Trabajo Social. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); pp. 101 y 102.
- . Editorial. No. 31 (Jul. – Dic., 1999); s. p.
- . Aportes a la reflexión sobre la asesoría en la formación profesional. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 27-37.

U

- Unecoden**. Educación y Región. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 72-75.
- Unisur**. Actualidad universitaria. Vol. 2 No. 6 (Jul. – Dic., 1984); pp. 50-54.
- Universidad Mariana**. Educación y Región. No. 34 (Ene. – Dic., 2001); pp. 72-75.
- Urbano Caicedo**, Víctor M. Situaciones anormales de los negocios mercantiles. Vol. 2 No. 5 (Ene. – Jun., 1984); pp. 26-28.
- Ureña Prado**, Yaqueline Elizabeth. Antecedentes y retos de la educación desde una perspectiva inclusiva, como respuesta a los desafíos de la diversidad. No. 60 (Jul. – Dic., 2012); pp. 71-90.
- Uribe**, Jorge H. La ética en la Universidad. Vol. 9 No. 21 y 22 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1992); pp. 47-52.
- Uribe E.**, Juan Guillermo. Hay una teoría en la guerra en Freud. No. 46 (Abr. – Jun., 2008); pp. 5-9.

V

- Valencia del Castillo**, Ana María. Situación de los estudiantes de Enfermería y Auxiliar de enfermería ante el riesgo biológico. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 25-29.
- Valverde Riascos**, Oscar. Editorial. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 5-6.
- . Hacia una metodología del aprendizaje y de la enseñanza de las humanidades. No. 42 (Abr. – Jun., 2007); pp. 11-19.
- . Prólogo. No. 47 (Jul. – Sep., 2008); pp. 5-6.
- Vallejo Rosales**, John. Primer festival de la palabra 400 años de “El Quijote” Concurso de Literatura, Poesía y Cuento 2006. No. 39 (Ene. – Jun., 2006); pp. 51-71.
- Vanegas Gómez**, Luís Amado. La dimensión humana como categoría teológica. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 45-50.

- Vargas S.,** Martha Cecilia. Programa "Aula de la experiencia" proyecciones para la nueva era. No. 32 (Ene. - Jun., 2000); pp. 91-95.
- Vargas Torres,** Margarita Rosa. Calendario Obeso: Poesía del Pueblo Negro. No. 27 (Jul. - Dic., 1996); pp. 23-26.
- Varona Albán,** Juan Carlos. El profesor universitario. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 32-34.
- . Comunicación, docencia y metodología. No. 27 (Jul. - Dic., 1996); pp. 70-77.
- . Poesías ganadoras del "Concurso de poesía inédito"; Libertad. No. 27 (Jul. - Dic., 1996); pp. 32-34.
- . Voces de convivencia. No. 29 (Ene. - Jun., 1998); pp. 129-132.
- Vásquez,** Erika Alexandra. El desempeño académico, como dinámica de la evaluación por competencias en la Universidad Mariana. No. 47 (Jul. - Sep., 2008); pp. 23-34.
- Vásquez Rosero,** Nohora Patricia. Desde Bienestar Universitario. No. 27 (Jul. - Dic., 1996); pp. 105-106.
- Vega Caicedo,** Ricardo Andrés. Primer festival de la palabra 400 años de "El Quijote" Concurso de Literatura, Poesía y Cuento 2006. No. 39 (Ene. - Jun., 2006); pp. 51-71.
- . Paradigmas del cuidado de la salud. No. 40 (Jul. - Dic., 2006); pp. 73-75.
- Vela Álvarez,** Javier Edmundo. Humanismo y universidad: Un campo de combate de paradojas irreconciliables. No. 39 (Ene. - Jun., 2006); pp. 30-34.
- . Primer festival de la palabra 400 años de "El Quijote" Concurso de Literatura, Poesía y Cuento 2006. No. 39 (Ene. - Jun., 2006); pp. 51-71.
- Vélez Castillo,** Mara Mireya. Especialización en educación sexual. No. 44 (Oct. - Dic., 2007); pp. 28-31.
- Vera Espitia,** Juan Levi. Caracterización de los estilos de pensamiento de los alumnos de ingeniería de logística y transporte de la Universidad Politécnica Bicentenario. No. 59 (Ene. - Jun., 2012); pp. 67-72.
- Verdugo Ponce,** Jorge. Diversas lecturas, diferentes sentidos. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 19-21.
- . Informe del Centro de Investigaciones. Vol. 2 No. 4 (Jul. - Dic., 1983); pp. 37-40.
- . Reseñas Bibliográficas. Vol. 2 No. 4 (Jul. - Dic., 1983); pp. 51-52.
- . Cuando los oscuros días. Vol. 2 No. 5 (Ene. - Jun., 1984); pp. 39-42.
- . La novela como texto ideológico. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. - Jun., Jul. - Dic., 1985); pp. 24-30.
- . Biografía del pasillo "El Cafetero". Vol. 5 No. 11 (Ene. - Jul., 1987); pp. 26-30.
- Verdugo Villota,** Alfredo. Apuntes para una filosofía del tiempo. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 14-18.
- . Reseñas Bibliográficas. Vol. 1 No. 2 (Jul. - Dic., 1982); pp. 47-49.
- . Reseñas Bibliográficas. Vol. 2 No. 4 (Jul. - Dic., 1983); pp. 50-51.
- . Apuntes para una filosofía del tiempo. Vol. 2 No. 6 (Jul. - Dic., 1984); pp. 12-17.
- . Aspectos Literarios en la obra del Dr. Ignacio Rodríguez Guerrero. Vol. 5 No. 12 (Jul. - Dic., 1987); pp. 14-29.
- Vianey Trujillo,** Alberto. El hombre un ser social. No. 56 (Oct. - Dic., 2010); pp. 47-52.
- Vice-Rectoría Académica.** Actualidad Universitaria. Vol. 1 No. 1 (Ene. - Jun., 1982); pp. 35-37, 38-50 y 51.
- Vicuña Dorado,** Miguel Ignacio. La tecnología educativa y la formación del docente. Vol. 4 No. 10 (Jul. - Dic., 1986); pp. 9-18.
- Villa,** Hernán. Campos de formación para el desarrollo humano, un enfoque alternativo para la educación. Vol. 11 No. 26 (Jul. - Jun., 1995 - 1996); pp. 12-16.
- Villada Osorio,** Diego. Investigar en el aula. No. 32 (Ene. - Jun., 2000); pp. 57-67.
- Villalba Romero,** José Javier. Editorial. No. 41 (Ene. - Mar., 2007); p. 7.
- . Editorial. No. 52 (Oct. - Dic., 2009); p. 5.
- Villarreal,** José Luis. Perspectivas de la Contabilidad Internacional: el caso colombiano. No. 43 (Jul. - Sep., 2007); pp. 21-31.
- . Responsabilidad social en el ejercicio de la Contaduría Pública. No. 43 (Jul. - Sep., 2007); pp. 61-64.
- . Línea de investigación Gestión del conocimiento contable y tributario. No. 45 (Ene. - Mar., 2008); pp. 37-44.
- . La profesión contable en el entorno global. No. 46 (Abr. - Jun., 2008); pp. 57-64.
- . Contabilidad del patrimonio cultural para promover el turismo en el municipio de Pasto. No. 49 (Ene. - Mar., 2009); pp. 25-31.
- . Revisoría fiscal y gobierno corporativo: importancia y relaciones contemporáneas. No. 57 (Ene. - Jun., 2011); pp. 47-58.
- . Estudio exploratorio del capital intelectual en las industrias de San Juan de Pasto. No. 61 (Ene. - Jul., 2013); pp. 37-48.
- Villarreal Vivas,** Héctor. El camino más allá. No. 27 (Jul. - Dic., 1996); pp. 119.

—. Recuerdos del futuro. No. 29 (Ene. – Jun., 1998); pp. 138-139.

—. División de sistemas. No. 32 (Ene. – Jun., 2000); pp. 103-107.

Villegas García, Marta Cecilia. La Universidad Mariana consciente de su misión evangelizadora. Vol. 11 No. 26 (Jul. – Jun., 1995 – 1996); p. 98.

Villota, Julio César. La investigación, una necesidad para los docentes. No. 50 (Abr. – Jun., 2009); pp. 105-106.

Villota, Pedro César. Algunos indicadores del espíritu investigativo-científico. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 77.

Villota G., Edith. Salud y medio ambiente en Nariño. Vol. 3 No. 7 y 8. (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1985); pp. 37-41.

Villota Ramírez, Jesús Andrés. Se necesita Administradores con empoderamiento. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 55-61.

Villota Pantoja, Omar Armando. El impacto de la informática en la educación media en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 56 (Oct. – Dic., 2010); pp. 53-60.

—. La vieja escuela Nueva. No. 58 (Jul. – Dic., 2011); pp. 47-55.

W

Woodcock Rengifo, Richard. Aportes del programa de Equinoterapia de la Fundación Sinergia a un grupo de niños en condiciones de discapacidad en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 45 (Ene. – Mar., 2008); pp. 63-71.

—. Trabajo Zooterapéutico dirigido a la población infantil y adolescente de la Fundación Hogar de María en la ciudad de San Juan de Pasto. No. 48 (Oct. – Dic., 2008); pp. 21-30.

—. Terapias complementarias para la creación de hábitos de vida saludable en una población de niños y niñas en situación de desplazamiento. No. 55 (Jul. – Sep., 2010); pp. 59-67.

Y

Yela Delgado, Francisco. Aporte sobre la Neurosis. Vol. 2 No. 4 (Jul. – Dic., 1983); pp. 28-32.

Yela Guerrero, Humberto. Poesías ganadoras del “Concurso de poesía inedito”; Añoranza de paz. No. 27 (Jul. – Dic., 1996); p. 36.

Yépez, Wilson Libardo. El *software* libre y su impacto en el mundo. No. 35 (Ene. – Jun., 2003); pp. 33-38.

Yépez Coral, Graciela. Especialización en educación sexual. No. 44 (Oct. – Dic., 2007); pp. 28-31.

Yépez Cuaspa, Darío Fernando. Complicaciones obstétricas en mujeres gestantes con infecciones vaginales atendidas en el Hospital Civil de Pasto. No. 61 (Ene. – Jul., 2013); pp. 133-138.

Yépez Marulanda, Roger. Promoción del cuidado de la salud en la formación integral del Profesional de Enfermería. No. 40 (Jul. – Dic., 2006); pp. 41-43.

—. Aplicación de la teoría de enfermería de los cuidados culturales en las gestantes pertenecientes a un resguardo indígena de Nariño en el año 2008- 2009. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 107-117.

Young E., Nilsa Elizabeth. Desde Rectoría. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); pp. 5-7.

Z

Zambrano Acosta, Christian. Tres requisitos básicos para potenciar el aprendizaje significativo. No. 53 (Ene. – Mar., 2010); pp. 85-89.

Zambrano Arias, Wilmer. Sistema semiautomático computarizado para la coagulación de leche en la elaboración de queso campesino. No. 54 (Abr. – Jun., 2010); pp. 41-45.

Zambrano G., Diego M. Eventos. Vol. 10 No. 23, 24, 25 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1993, Ene. – Jun., 1994); p. 93.

Zambrano R., Ana Leonor. Homenaje a la Primera Promoción de Contadores Públicos de la Universidad Mariana. No. 43 (Jul. – Sep., 2007); pp. 37-40.

Zamora Zamora, Hernán Darío. Biodegradabilidad de flujos de alimentación en humedales artificiales piloto para el tratamiento de lixiviados del relleno sanitario “Antanas”. No. 52 (Oct. – Dic., 2009); pp. 89-95.

—. Estrategias de mitigación ante el cambio climático en fincas ganaderas altoandinas del departamento de Nariño. No. 59 (Ene. – Jun., 2012); pp. 23-38.

Zapata González, Núbia. Dificultades en el trabajo escolar por parte de las estudiantes de octavo grado del colegio Lorencita Villegas de Santos, del Municipio de Santa Rosa de Cabal (R). No. 30 (Jul. – Dic., 1998); pp. 107-166.

Zapata Montero, Luís Evelio. Hacia una Docencia investigativa en la Universidad. Vol. 8 No. 19 y 20 (Ene. – Jun., Jul. – Dic., 1991); pp. 11-14.

Zarama Benavides, Stella. Visualización de estrategias agroecológicas de producción. No. 51 (Jul. – Sep., 2009); pp. 57-72.

Zuleta Medina, Alejandra. Uso de herramientas informáticas como estrategia para la enseñanza de la programación de computadores. No. 57 (Ene. – Jun., 2011); pp. 23-32.

Índice temático

Abusados: Cabrera & Dorado (2007, No. 44)

Academia: Montezuma (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Narváez (2009, No. 49)

Académica(s): Guerrero (2005, No. 38); Chavez (2010, No. 55)

Acercamiento: Salazar (2007, No. 42)

Acreditación: Clavijo (2003, No. 35)

Actualidad: Anónimo (Vol. 1, No. 1); Rivas (Vol. 2, No. 4); Hernández (Vol. 2, No. 6); Anónimo (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Anónimo (Vol. 5, No. 11); Anónimo (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Moncayo & Belalcázar (2006, No. 39)

Acuarimantima: Ramírez (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)

Acuerdo: Bullard (2009, No. 51)

Administrador(es): Villota (2008, No. 45)

Administrativa: Marroquín & Burbano (2007, No. 44)

Adolescente(s): Belalcázar N., Belalcázar A., Moncayo, Trejo, Belalcázar S., López & Rosero (2008, No. 46); Apráez, Araujo, Belalcázar, Guerrero & Benavides (2012, No. 59)

Adulto(s): Bonilla (Vol. 4, No. 9); Anónimo (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Montezuma (Vol. 9, Nos. 21 y 22)

Afectiva(o)s: Guerrero, Vélez & Yépez (2007, No. 44); Almeida (2009, No. 50)

Agenda: Martínez (2003, No. 36)

Agroecología: Zarama (2009, No. 51)

Aguapamba: Rosero, Rosero S. & Parra (Vol. 9, Nos. 21 y 22; Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)

Agua(s): Narváez, Martínez A. & Martínez D. (2007, No. 41); Mafla (2007, No. 41); Cárdenas, Mafla, López & Duque (2009, No. 49); López (2009, No. 52); Cárdenas, López & Mafla (2009, No. 52); Sánchez & Matsumoto (2012, No. 60)

Ahora: David (2008, No. 48)

Alcohol: Maya (2013, No. 61)

Alexander: Romo & Caiza (1999, No. 31)

Alfredo Paz Meneses: Belalcázar N., Belalcázar A., Moncayo, Trejo, Belalcázar S., López & Rosero (2008, No. 46)

Alteridad: Mora (2001, No. 34)

Alternativa: Bohórquez & Buchely (1999, No. 31); Mesa (2003, No. 35); Narváez, Martínez A. & Martínez D. (2007, No. 41); Díaz B. (2008, No. 47)

Altoandinas: León, Zamora & León G. (2012, No. 59)

Ambiental(es): Moncayo (2000, No. 32); Duque (2003, No. 35); Moreno (2003, No. 35); Santander (2007, No. 41); Narváez, Ortiz & Pabón (2008, No. 45); Obando (2008, No. 45); Narváez (2009, No. 49)

América: Anónimo (Vol. 1, No. 1); García (Vol. 2, No. 3); Manzini (Vol. 9, Nos. 21 y 22); González (2005, No. 37); Araujo, Bastidas & Narváez (2008, No. 46); Fuentes (2008, No. 47); Ortega (2009, No. 49)

Amor: Argoty (2006, No. 40)

Análisis: Narváez, Revelo & Santacruz (Vol. 4, No. 9); Montenegro (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Lucero (2006, No. 40)

Analítica: D'Amato (2008, No. 45)

Ancestral: Chavez A. (2010, No. 55)

Animal: Clavijo (Vol. 9, Nos. 21 y 22; 1997, No. 28)

Aniversario: Santa (1999, No. 30)

Anormal(es): Urbano (Vol. 2, No. 5)

Anserma: Manzini (Vol. 8, Nos. 19 y 20)

Antanas: Zamora, Freire & Jurado (2009, No. 52)

Antecedentes: Ureña (2012, No. 60)

Antigua: Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)

Antropología: Manzini (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Manzini (Vol. 7, Nos. 17 y 18)

Año(s): Hernández (Vol. 2, No. 6); Londoño (Vol. 5, No. 12); Santa (1998, No. 29)

Aplicación(es): García, Montenegro & Pacheco (Vol. 2, No. 5); Riascos (2007, No. 41); Insuasty & Martínez (2007, No. 41)

Aporte(s): Bastidas (Vol. 4, No. 9); Hernández (2005, No. 38)

Aprendizaje: Bonilla (Vol. 2, No. 6); Cerro (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Acosta (1998, No. 29); Bastidas, Guerrero & Ortega (2001, No. 34); Moncayo (2003, No. 36); Trejo (2003, No. 36); Valverde (2007, No. 42); García (2007, No. 44); Castillo & Noguera (2007, No. 44); Rosero (2008, No. 48); Zambrano (2010, No. 53); Benavides (2010, No. 53); Lagos (2010, No. 55); Argoty Á. (2010, No. 55); Villota (2011, No. 58); Lara (2012, No. 59); Rodríguez (2012, No. 59)

Aprovechamiento: Solarte (Vol. 1, No. 2)

Aproximación: Ramírez (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)

Archicofradía: Bullard & Mac Lean (2008, No. 47)

Arcilla: Guerrero N. & Ortega (2001, No. 34)

Áreas verdes: Oliver & Jiménez (2013, No. 61)

Argonautas: Molano (1999, No. 31)

Argumentativa: Ramírez (2005, No. 38)

Aristóteles: Gonzáles (1998, No. 29)

Armado: Martínez (2003, No. 36)

Arqueología: Acosta (2001, No. 34)

- Artículo científico:** Ramírez (2013, Vol. 31, No. 2)
- Artífice:** Parra (2009, No. 50)
- Artística:** Profesores del Área Cultural (2007, No. 43)
- Arturo:** Solarte (Vol. 2, No. 4)
- Asepsia:** Enríquez, Lozano & Acosta (2008, No. 45)
- Asesoría:** Pantoja & Trujillo (2001, No. 34)
- Asistencial:** Guerrero (2010, No. 55)
- Asociación:** Ortiz (Vol. 9, Nos. 21 y 22)
- Aspectos:** Cabrera (2006, No. 40)
- Aspiración(es):** López (2001, No. 34)
- Asumir:** Pinchao (2003, No. 36)
- Atención:** Pabón & Ortiz (2006, No. 40)
- Atmosférica:** Moncayo & López (2003, No. 35)
- Aula:** Villada (2000, No. 32); Vargas (2000, No. 32); García (2007, No. 44); Fernández, Ramírez (2007, No. 44); Marroquín (2012, No. 59); Bejarano (2012, No. 59)
- Autoevaluación:** Basante (2007, No. 44)
- Auxiliar:** Valencia, Narváez & Rosero (2010, No. 53)
- Avanzada:** De La Rosa (Vol. 11, No. 26); Burbano (2005, No. 38); Guerrero (2005, No. 38); Basante (2005, No. 38; 2007, No. 44); Tamayo (2007, No. 44)
- AVD (Actividades de la Vida Diaria):** Egas (2006, No. 40)
- Awa-kuaiker:** Ortiz (Vol. 9, Nos. 21 y 22)
- Ayuda:** Maya & Gallardo (2011, No. 58)
- Baffle divisor:** Sánchez & Matsumoto (2012, No. 60)
- Barba Jacob:** Ramírez (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)
- Barrera:** David (2007, No. 42)
- Bases:** Brand, Gómez & Tovar (2007, No. 41)
- Beneficio:** Delgado B. & Ortega (2006, No. 40)
- Bibliográfica(o):** Gómezjurado (Vol. 1, No. 2); Córdoba (Vol. 2, No. 3); Malmberg (Vol. 2, No. 4)
- Bienestar:** Vásquez (1996, No. 27); Arteaga, Cabrera (2000, No. 32); Criollo (2009, No. 49)
- Bio-antropología:** Gonzáles (2001, No. 34)
- Bio-degradabilidad:** Zamora, Freire & Jurado (2009, No. 52)
- Bio-diversidad:** López (2003, No. 35); Corponariño (2009, No. 52)
- Biografía:** Verdugo (Vol. 5, No. 11)
- Bio-indicadores:** López (2009, No. 52)
- Biológico:** Valencia, Narváez & Rosero (2010, No. 53)
- Bodas:** Guerrero (Vol. 9, Nos. 21 y 22)
- Bosque:** García (Vol. 6, Nos. 15 y 16)
- Brasil:** Tomizawa (2012, No. 60)
- Buen gusto:** Trejo (1996, No. 27)
- Búsqueda:** Solarte & Pabón (2007, No. 44)
- Cabildo:** Muñoz (Vol. 5, No. 11)
- Caballo(s):** Delgado (2003, No. 35)
- Café:** Rengifo & Pabón (2009, No. 52)
- Cali:** Aponte, Gallardo & Martínez (2007, No. 44)
- Calidad:** Bautista (1996, No. 27); López M. (2009, No. 52)
- Cambio:** García (1998, No. 29); León, Zamora & León G. (2012, No. 59)
- Camino(s):** Hernández (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Villarreal (1996, No. 27); Delgado (1997, No. 28); García (1999, No. 30); Revelo (1999, No. 30); Jung (1999, No. 31); Rojas De Francisco (2003, No. 36); Medina (2005, No. 37); Rosero (2008, No. 48)
- Campo:** Rosero, Rosero S. & Parra (Vol. 9, Nos. 21 y 22; Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Bohorquez & Buchely (1999, No. 31)
- Campus:** Córdoba (Vol. 2, No. 5)
- Cáncer:** Salas & Pantoja (2006, No. 40); Ceballos, Arellano, Argoty & España (2011, No. 57)
- Candelario:** Vargas (1996, No. 27)
- Capacidad:** Caicedo (2005, No. 38)
- Capital intelectual:** Arturo, Maya, Ruiz & Villarreal (2013, No. 61)
- Caracterización:** Ramos & Bennett (2009, No. 50)
- Caridad Brader:** Arteaga (1999, No. 31); Caicedo (2005, No. 37)
- Carisma:** Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)
- Carretilla:** Delgado (2003, No. 35)
- Castellano:** Levinshon (Vol. 2, No. 4)
- Catedral:** Marroquín (Vol. 9, Nos. 21 y 22)
- Católico(a):** Rosero (Vol. 5, No. 12); Corredor (1997, No. 28)
- Caudal(es):** Madroñero & Mafla (2013, No. 61)
- Célula(s):** Salas & Pantoja (2006, No. 40); Tomizawa (2012, No. 60)
- Cementerio:** Gonzales (2001, No. 34)
- Cenizas:** Argoty (2012, No. 60)
- Cerdo:** Lucero (2006, No. 40)
- Cerebro-vascular:** Pantoja (2010, No. 55)

- Cerrillo:** Manzini (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)
- Cérvix:** Salas & Pantoja (2006, No. 40)
- Chisme:** Segovia (2011, No. 58)
- Ciencia(s):** Córdoba (Vol. 1, No. 1); (Anónimo, Vol. 1, No. 1); Rodríguez (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Burbano (1999, No. 31); Burbano (2000, No. 32); Rojas De Francisco (2005, No. 38)
- Científica(o):** Caicedo (2005, No. 38); Pareja, Villota & Pabón (2007, No. 44); Prada (2007, No. 44)
- Cigarrillo:** Romo & Caiza (1999, No. 31); Basante, Guerra & Insandar (2005, No. 38)
- Citogenética:** Rodríguez (2013, Vol. 31, No. 2)
- Citología:** Bucheli, Gordillo, Huertas & Narváez (2010, No. 53)
- Ciudad:** Arellano (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Narváez, Ortiz & Pabón (2008, No. 45)
- Ciudadana:** Thomas (2000, No. 32)
- Ciudadanía(s):** Jojoa & García (2001, No. 34)
- Civil:** Rosero (Vol. 5, No. 12)
- Ciudadela:** Belalcázar N., Belalcázar A., Moncayo, Trejo, Belalcázar S., López & Rosero (2008, No. 46)
- Clase:** Aguilera (Vol. 4, No. 9); Orozco (Vol. 9, Nos. 21 y 22)
- Climática:** Madroñero & Mafla (2013, No. 61)
- Clínica:** D'Amato (2008, No. 45)
- Club:** Castro (Vol. 2, No. 3)
- Coagulación:** Lucero, Mainguez, Zambrano & Jiménez (2010, No. 54)
- Cofradía:** Bullard & Mac Lean (2008, No. 47)
- Cognición:** Noguera (2003, No. 35); Calvache (2009, No. 50); Paredes (2013, Vol. 31, No. 2)
- Coherencia:** Araujo & Bastidas (2013, No. 61)
- Colombia:** Gómez (Vol. 5, No. 11); Rosero (Vol. 5, No. 12); Rosero (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Burbano (1999, No. 31)
- Colombiana(o):** Pérez (Vol. 5, No. 12); Acosta (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Manzini (Vol. 6, Nos. 15 y 16)
- Colombo-venezolano:** Mora (Vol. 4, No. 9)
- Colostomía:** Álvarez, Burbano, Gálvis & Narváez (2010, No. 53)
- Combate:** Vela (2006, No. 39)
- Comercio:** Argoti (Vol. 1, No. 1)
- Compartir:** Torres (Vol. 2, No. 5)
- Competencia(s):** Guerrero (2005, No. 37; No. 38); Ramírez (2005, No. 38); Salazar (2007, No. 42); Pinchao (2008, No. 46); Fuentes (2008, No. 47); Martínez (2008, No. 47); Vásquez, Padilla & Arcos (2008, No. 47); Belalcázar & Mora (2008, No. 47); Aristimuño (2008, No. 47); Bullard & Mac Lean (2008, No. 47); Díaz (2008, No. 47)
- Competitividad:** Santander (2007, No. 43); Mora G. (2008, No. 46)
- Complejidad:** Revelo (2003, No. 35); Martínez (2008, No. 47)
- Complicaciones:** Perugache, Rosero, Ruano, Yépez & Benavides (2013, No. 61)
- Comportamiento:** Pantoja (2010, No. 55); Ceballos, Arellano, Argoty & España (2011, No. 57)
- Compromiso:** Rincón (1997, No. 28)
- Computarizado:** Rengifo & Pabón (2009, No. 52)
- Comunicación:** Corredor (Vol. 11, No. 26); Hernández (1996, No. 27); Varona (1996, No. 27); Agudelo (2003, No. 36); Revelo (2007, No. 42); Fuentes (2008, No. 47); Meza (2008, No. 48); Jaramillo (2010, No. 54)
- Comunidad(es):** Galeano (Vol. 2, No. 5); García (Vol. 7, Nos. 17 y 18)
- Comunitario(a):** Rosero (Vol. 11, No. 26); Arteaga, Córdoba & Muñoz (1997, No. 28); García (1999, No. 30); Chávez (2008, No. 46)
- Concepción:** Santa (1996, No. 27)
- Conceptual:** Marroquín (2012, No. 59)
- Concordato:** Rosero (Vol. 5, No. 12)
- Condición(es):** Sánchez (2003, No. 35); Ceballos, Gallardo & Hernández (2005, No. 38)
- Confianza:** Maya & Gallardo (2011, No. 58)
- Conflictividad:** Ortega (2003, No. 36)
- Conflicto:** Martínez (2003, No. 36); Revelo (2009, No. 51)
- Congreso:** Delgado (1999, No. 31)
- Conocimiento:** Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Trejo (1996, No. 27); García (1998, No. 29); Trejo (2003, No. 36); Villarreal, Belalcázar & Castillo (2008, No. 45); Jiménez (2011, No. 57)
- Conquista:** García (Vol. 2, No. 3); Gutiérrez (Vol. 8, Nos. 19 y 20)
- Conservación:** Oliver & Jiménez (2013, No. 61)
- Consideraciones:** Solarte (2005, No. 37)
- Construcción:** Revelo (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Morán (Vol. 11, No. 26); Santa (2000, No. 32); González (2005, No. 37); Hosni, López F., Revelo, Martínez & López J. (2009, No. 52); Sotelo (2010, No. 56)
- Constructivismo:** Rivas (1996, No. 27); Burbano (2000, No. 32); Mideros (2007, No. 42); Jaramillo (2010, No. 54)

Consultoría: Guerrero (2009, No. 49)

Consumo: Córdoba (Vol. 2, No. 5); Quiroz & Matabanchoy (2013, No. 61); Maya (2013, No. 61)

Contabilidad: Eraso & Patiño (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Villarreal (2007, No. 43; 2008, No. 46); Villarreal, Belalcázar & Castillo (2008, No. 45); Castillo, Bucheli & Villarreal (2009, No. 49); Gómez (2010, No. 54); Córdoba (2010, No. 56)

Contaduría: Argoti (Vol. 1, No. 1); Hernández (Vol. 2, No. 3); Bermúdez (1998, No. 29); Palacios (2007, No. 43); Martínez (2007, No. 43); Villarreal (2007, No. 43); Gómez (2010, No. 54)

Contador(es): Zambrano (2007, No. 43); Peña (2007, No. 44)

Contaminación: López & Jurado (2007, No. 41); Narváez, Ortiz & Pabón (2008, No. 45)

Contención: Mafla (2007, No. 41)

Contexto: Gutiérrez (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)

Continuidad: Tomizawa (2012, No. 60)

Contrato: Bullard (2009, No. 51)

Control: Flórez (2003, No. 36)

Conversión: Moreno (Vol. 11, No. 26)

Convivencia: Erazo & Varona (1998, No. 29); Lourido (2006, No. 40)

Corporativo: Villarreal (2011, No. 57)

Corregimiento(s): Obando (2008, No. 48); Lucero (2010, No. 53); Bucheli, Gordillo, Huertas & Narváez (2010, No. 53)

Cosmos: Delgado (2005, No. 37)

Costo(s): Bullard (2009, No. 51)

Creatividad: Arellano (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Rosero (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Lara (2012, No. 59); Bejarano (2012, No. 59); Montenegro & Bejarano (2013, Vol. 31, No. 2)

Crecimiento: Sarmiento (2007, No. 43)

Crédito(s): Trejo (2003, No. 36)

Creencia(s): Bucheli, Gordillo, Huertas & Narváez (2010, No. 53)

Crianza: García, Lara, Molano & Trujillo (1996, No. 27)

Cristo: Galarza (Vol. 1, No. 1)

Crítica: Rosero (Vol. 7, Nos. 17 y 18)

Crítico: Palacios & Patiño (2009, No. 50)

Cromátidas: Rodríguez (2013, Vol. 31, No. 2)

Cuerpo: Santamaría (Vol. 2, No. 3)

Cuidado(s): Eraso (2006, No. 40); Yépez (2006, No. 40); Vega (2006, No. 40); Erazo (2006, No. 40); Pabón & Cabrera (2008, No. 45); Álvarez, Burbano, Gálvis & Narváez (2010, No. 53); Yépez, Benavides, Bravo, Burbano & Cuaical (2010, No. 53)

Cultivo(s): Duque (2003, No. 35)

Cultura(l): García (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Anónimo (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Ávila (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Ávila (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Molano (Vol. 11, No. 26); Bohórquez & Buchely (1999, No. 31); Acosta (2001, No. 34); Jaramillo (2010, No. 54); Trejo (2010, No. 55); Belalcázar, Bennett & Pantoja (2010, No. 55); Hernández, Pantoja, Toro, Rodríguez & Salazar (2010, No. 56); Nupán (2011, No. 57)

Curación: Nupán (2011, No. 57)

Curandería: Chavez A. (2010, No. 55)

Currículo: Rivas (1996, No. 27); Betancourth & Rincón (1998, No. 29); Herrera (2006, No. 39); Fuentes (2008, No. 47); Martínez (2008, No. 47); Rosero (2008, No. 48); Luna & López (2011, No. 58); Sotelo & Gómez (2012, No. 60); Alvarado (2013, Vol. 31, No. 2)

Datos: Brand, Gómez & Tovar (2007, No. 41); Ramírez (2013, Vol. 31, No. 2)

Debate: Martínez (2009, No. 51)

Decimal: Moreno (Vol. 11, No. 26)

Decisión: Argotty, Hernández, Rodríguez & Romero (2013, Vol. 31, No. 2)

Decreto: Martínez (2009, No. 51)

De la Dolorosa: Córdoba (Vol. 5, No. 11)

Demanda: Osorio (2005, No. 38)

Democracia: Guerrero & García (Vol. 4, No. 10); Hernández (1996, No. 27)

Demonio: Aristimuño (2008, No. 47)

Deportivo: Castro (Vol. 2, No. 3)

Depresión: D'Amato (2008, No. 48); Apráez, Araujo, Belalcázar, Guerrero & Benavides (2012, No. 59)

Derecho: Bullard & Mac Lean (2008, No. 47)

Derechos: Coral (1996, No. 27); Macedo (2012, No. 60)

Desafío(s): Belalcázar (2008, No. 45); Hernández & Martínez (2009, No. 52); Cadavid (2010, No. 54)

Desarenadores: Guerrero & Ortega (2001, No. 34)

Desarrollo: Martínez (Vol. 2, No. 6); Rosero, Rosero S. & Parra (Vol. 9, Nos. 21 y 22; Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Delgado, Enríquez, Villa, López, Cerón & Moncayo (Vol. 11, No. 26); Rosero (Vol. 11, No. 26); Padilla (1996, No. 27); Arteaga, Córdoba & Muñoz (1997, No. 28); De La Rosa (2000, No. 32); Gómez, Muñoz (2005, No. 38); Palacios (2007, No. 43); Martínez (2007, No. 43); Sarmiento (2007, No. 43); Muñoz (2007, No. 44); Lucero (2009, No. 50); Jaramillo (2010, No. 54)

Desempeño: Vásquez, Padilla & Arcos (2008, No. 47); Sotelo, Santander & Galeano (2008, No. 48); Belalcázar (2009, No. 50)

Desesperanza: Herrera (2007, No. 42)

Desplazamiento: Tibaduiza, Lourido & Criollo, Ortega (2006, No. 40); Belalcázar N., Belalcázar A., Moncayo, Trejo, Belalcázar S., López & Rosero (2008, No. 46); Rosales, Rodríguez & Oñate (2010, No. 53); Ortiz & Riascos (2010, No. 55)

Desnutrición: Coral (2005, No. 38); Paredes (2013, Vol. 31, No. 2)

Desterrada: López (2000, No. 33)

Diabetes: Meneses, Muñoz, Trujillo, Riascos & Argotty (2013, No. 61)

Días: Verdugo (Vol. 2, No. 5)

Diagnóstico: Criollo (2009, No. 49); Reyes, Muñoz & Rosales (2010, No. 54)

Diálogo: Mora (Vol. 9, Nos. 21 y 22)

Diario: Bohórquez & Buchely (1999, No. 31)

Dick: Bonilla (Vol. 2, No. 6)

Diferencia(s): Pinchao (2009, No. 49); Chavez A. (2010, No. 55)

Diferendo: Mora (Vol. 4, No. 9)

Dificultad(es): Lagos (2010, No. 55)

Digital: Ruiz (2009, No. 52)

Dimensión: Vanegas (Vol. 3, Nos. 7 y 8)

Dinámica: Insuasty (2012, No. 60)

Dios: Delgado (2005, No. 37)

Directivo(s): Rosero (2012, No. 59)

Directrices: Muñoz (2009, No. 50)

Discapacidad: Ceballos, Gallardo & Hernández (2005, No. 38); Lourido (2006, No. 40); Woodcock, Ortiz, Bravo, Meza & Rondón (2008, No. 45); Criollo & Tibaduiza (2010, No. 53)

Disciplina(s): Ávila (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)

Disciplinar: Delgado (2009, No. 50)

Discusión: Martínez & Mutis (2000, No. 32)

Diseño: Acosta (1998, No. 29); Jiménez, Martínez & Insuasty (2008, No. 48); Ruiz (2009, No. 52)

Disfraz: Díaz (2008, No. 47)

Dispersión: Argoti (2012, No. 60)

Distancia: Criollo (2009, No. 49)

Diversidad: Ureña (2012, No. 60)

División: Villarreal (2000, No. 32)

Docencia: Tamayo y Tamayo (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Varona (1996, No. 27)

Docente(s): Vicuña (Vol. 4, No. 10); Tamayo y Tamayo (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Moncayo (2003, No. 36); Trejo (2005, No. 38); Delgado B., Ortega (2006, No. 40); Criollo (2007, No. 42); Enríquez (2008, No. 45); Rosero (2008, No. 46); Araujo, Bastidas & Narváez (2008, No. 46); Gómez (2009, No. 50); Estacio (2009, No. 50); Villota (2009, No. 50); Rosero (2012, No. 59)

Documentos: Ordoñez & Cobos (2011, No. 58)

Dolor: Eraso, Córdoba, Dávila & Ortiz (2010, No. 53)

Domesticación: Flórez (2003, No. 36)

Domiciliario: Erazo (2006, No. 40)

Don Quijote: Mora (2003, No. 36); González (2006, No. 39); Ibarra (2006, No. 39); Vallejo (2006, No. 39); Leyton (2006, No. 39); Rosero (2006, No. 39); Vega (2006, No. 39); Vela (2006, No. 39); Higuera (2006, No. 39)

Droga(s): Córdoba (Vol. 2, No. 5)

Ecléctico: Bastidas (Vol. 6, Nos. 13 y 14)

Eco: Ortiz (1996, No. 27)

Eco-crítica: Segovia (2011, No. 58)

Ecología: Manzini (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Madroñero & Mafla (2013, No. 61)

Economía: Córdoba (Vol. 1, No. 1)

Ecosistema(s): Obando (2003, No. 35)

Ecuador: Lucero (2013, No. 61)

Educación: Anónimo (Vol. 1, No. 1); Rivas (Vol. 2, No. 5; 1996, No. 27); Bonilla (Vol. 4, No. 9); Revelo (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Arellano (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Ávila (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Gutiérrez (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); De La Rosa (Vol. 11, No. 26); García (Vol. 11, No. 26); Delgado, Enríquez, Villa, López, Cerón & Moncayo (Vol. 11, No. 26); Santa (Vol. 11, No. 26); García (1996, No. 27); Andrade (1996, No. 27); Padilla (1996, No. 27); Bautista (1996, No. 27); Delgado (1996, No. 27); Anónimo (1997, No. 28); Rincón (1997, No. 28); Acosta (1998, No. 29); García (1999, No. 30); Agreda (1999, No. 31); Universidad Mariana, Cesmag, Fondo Mixto de Cultura de Nariño, Secretaría de Educación Departamental, Secretaría de Educación Municipal de Pasto, Simana, Sintrenal & Unecoden (2001, No. 34); Mesa (2003, No. 35; No. 36); Clavijo (2003, No. 35); Moncayo (2003, No. 36); Argoty (2005, No. 38); Calvache (2006, No. 39); Casabón (2006, No. 39); Herrera (2006, No. 39); Osorio (2006, No. 40); Parra & Jiménez (2007, No. 41); Padilla (2007, No. 42); Romo (2007, No. 42); Herrera (2007, No. 42); Peña (2007, No. 43); Tamayo (2007, No. 44); Pinchao (2008, No. 46); Aristimuño (2008, No. 47); Muñoz (2009, No. 50); Ospina (2009, No. 51); Martínez (2009, No. 51); Hernández, Pantoja, Toro, Rodríguez & Salazar (2010, No. 56); Villota (2010, No. 56); Rosero (2012, No. 59); Montenegro & Bejarano (2013, Vol. 31, No. 2)

- Educación de negocios:** Argotty, Hernández, Rodríguez & Romero (2013, Vol. 31, No. 2)
- Educador:** Córdoba (Vol. 1, No. 2); Caicedo (2005, No. 38)
- Educación:** Bejarano (2010, No. 55)
- Educativa(o):** Vicuña (Vol. 4, No. 10); Acosta (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Gómez (2005, No. 37); Tovar (2009, No. 50)
- Eficiencia:** Riascos (2007, No. 41); Muñoz Á. (2009, No. 50)
- Elaboración:** D'Amato (2008, No. 48)
- El Cafetero:** Verdugo (Vol. 5, No. 11)
- Elizabeth:** Burbano & Portilla (2000, No. 33)
- El Tambo:** García (Vol. 11, No. 26)
- Emaús:** Jung (1999, No. 31)
- Embeleco:** Ospina (2008, No. 48)
- Embrionarias:** Salas & Pantoja (2006, No. 40)
- Empoderamiento:** Villota (2008, No. 45)
- Empresa(s):** Peña (2007, No. 43); Reyes, Muñoz & Rosales (2010, No. 54); Belalcazar, Bennett & Pantoja (2010, No. 55)
- Empresarial:** Gómez & Muñoz (2005, No. 38); Martínez (2007, No. 43)
- Enfermedad:** Pabón (Vol. 11, No. 26); Eraso (2006, No. 40); Salas & Pantoja (2006, No. 40); Chavez A. (2010, No. 55); Nupán (2011, No. 57); Araujo (2011, No. 58)
- Enfermería:** García, Montenegro & Pacheco (Vol. 2, No. 5); Bonilla (Vol. 2, No. 6); Basante (2005, No. 38); Cabrera (2006, No. 40); Yépez (2006, No. 40); Pabón & Ortiz (2006, No. 40); Maya & Gallardo (2006, No. 40); Narváez (2006, No. 40); Torres (2008, No. 46); Agatón (2009, No. 50); Cerón (2009, No. 51); Valencia, Narváez & Rosero (2010, No. 53); Álvarez, Burbano, Gálvis & Narváez (2010, No. 53); Muñoz, Pajajoy & Narváez (2010, No. 53); Guerrero (2010, No. 55); Maya (2013, No. 61)
- Enfoque:** Prada (2007, No. 44)
- Enseñanza:** Galeano (Vol. 2, No. 3; Vol. 2, No. 5; Vol. 4, No. 10); Levinshon (Vol. 2, No. 4); Bastidas (Vol. 4, No. 9); Orozco (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Monguí (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Valverde (2007, No. 42); Bullard & Mac Lean (2008, No. 47); Marroquín (2012, No. 59); Rodríguez (2012, No. 59)
- Enterocolítica:** Lucero (2006, No. 40)
- Entorno:** Bermúdez (1998, No. 29)
- Envejecimiento:** Calvache (2009, No. 50)
- Epidemiología:** Arboleda (2003, No. 35); Pantoja (2010, No. 55); Ceballos, Arellano, Argoty & España (2011, No. 57)
- Epistémico:** Cadavid (2009, No. 51)
- Epistemología:** Montenegro (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Mora (2007, No. 42); Montenegro (2010, No. 54)
- Equidad:** Martínez & Guevara (2003, No. 35); Guerrón (2003, No. 36)
- Equinoterapia:** Woodcock, Ortiz, Bravo, Meza & Rondón (2008, No. 45)
- Equivalencias:** Chavez A. (2010, No. 55)
- Escala(s):** Muñoz & Niño (2010, No. 53)
- Escogencia:** Romo & Caiza (1999, No. 31)
- Escolar:** Jiménez, Santa, Castaño, Sossa & Zapata (1999, No. 30); Bohórquez & Buchely (1999, No. 31); Jojoa & García (2001, No. 34)
- Escorrentía:** Narváez, Martínez A. & Martínez D. (2007, No. 41)
- Escribir:** Lucero (2010, No. 54)
- Escuela(s):** Galeano (Vol. 4, No. 10); Acosta (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Cerro (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Meza (Vol. 11, No. 26); Coral (1996, No. 27); Rincón (1997, No. 28); Molano (1999, No. 31); Mora (2003, No. 36); Ramírez (2005, No. 38); Muñoz, Calvache & Martínez (2007, No. 44); Estacio (2009, No. 50); Argoty Á. (2010, No. 55); Villota (2011, No. 58)
- Esencia:** Revelo (1996, No. 27)
- Espacio:** De La Rosa (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Solarte (2005, No. 37)
- Español:** Levinshon (Vol. 2, No. 4); Galeano (Vol. 2, No. 5); Orozco (Vol. 6, Nos. 15 y 16)
- Especialización:** Argoty (2005, No. 38)
- Espíritu:** Pareja, Villota & Pabón (2007, No. 44)
- Espirometría:** Rodríguez (2013, Vol. 31, No. 2)
- Esquema:** Peña (2009, No. 49)
- Estereotipos:** Castillo (2010, No. 54)
- Estética:** Padilla (2007, No. 43)
- Estrategia(s):** Sotelo, Santander & Galeano (2008, No. 48); Zuleta & Chaves (2011, No. 57); Oliver & Mendoza (2012, No. 59); León, Zamora & León G. (2012, No. 59); Lucero (2013, No. 61)
- Estrés:** Rosero (2008, No. 46)
- Estructura:** Mora (Vol. 2, No. 4; Vol. 2, No. 5); Sotelo & Gómez (2012, No. 60)
- Estudiante(s):** Córdoba (Vol. 2, No. 5); Ocampo, Mora & Pantoja (2000, No. 33); Delgado & Ortega (2006, No. 40); Muñoz (2007, No. 44)
- Estudiantil:** García B. (1999, No. 30)
- Estudio de caso:** García, Lara, Molano & Trujillo (1996, No. 27)

- Ética:** Uribe (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Clavijo (1997, No. 28); Padilla (2007, No. 43); Arcos (2010, No. 55)
- Etnia:** Acosta (2001, No. 34)
- Etnoeducación:** González (2005, No. 37)
- Etnoliteratura:** Rodríguez (Vol. 6, Nos. 15 y 16)
- Europa:** Araujo, Bastidas & Narváez (2008, No. 46)
- Evaluación:** Bastidas (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Santa (1996, No. 27); Betancourth & Rincón (1998, No. 29); Martínez & Mutis (2000, No. 32); Moreno (2003, No. 35); Barrios (2003, No. 35); Moncayo (2003, No. 36); Medina (2005, No. 37); Riascos (2007, No. 41); Santander (2007, No. 41); Vásquez, Padilla & Arcos (2008, No. 47); Sotelo & Gómez (2012, No. 60); Alvarado (2013, Vol. 31, No. 2)
- Evaluación antropométrica:** Paredes (2013, Vol. 31, No. 2)
- Evaluación neuropsicológica:** Paredes (2013, Vol. 31, No. 2)
- Evangelización:** Corredor (1996, No. 27)
- Evangelizadora:** Villegas (Vol. 11, No. 26)
- Event Manager:** Guerra, Sarasty, Ledesma & Luna (2009, No. 52)
- Evento(s) adverso(s):** Benavides I., Mosquera, Benavides A. & Chindoy (2009, No. 50); Cerón (2009, No. 51)
- Evolución:** Basante (2009, No. 50)
- Exégesis:** Manzini (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)
- Exilio:** Méndez (1997, No. 28)
- Existencia:** Revelo (1996, No. 27)
- Expedición:** Trejo (2005, No. 38)
- Experiencia:** Aguilera (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Vargas (2000, No. 32)
- Exportación:** Rojas (2009, No. 50)
- Factor(es):** Montenegro (Vol. 1, No. 2)
- Facultad:** Andrade (1996, No. 27); Anónimo (1997, No. 28); Rincón (1997, No. 28); García B. (1999, No. 30); Burbano (2005, No. 38)
- Familia(s):** Córdoba (Vol. 1, No. 1); Ocampo, Mora & Pantoja (2000, No. 33); Jiménez & Martínez (2013, No. 61)
- Familiar:** Burbano & Portilla (2000, No. 33); Ortega (2003, No. 36)
- Farmacia:** Narváez (2010, No. 55)
- Femenina:** Agatón (2009, No. 50)
- Fenómeno:** Pabón (Vol. 11, No. 26)
- Fiesta:** Obando (2009, No. 51)
- Filosofía:** Anónimo (Vol. 1, No. 1); Verdugo A. (Vol. 1, No. 2; Vol. 2, No. 6); Holguín (Vol. 5, No. 12); Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Trejo (Vol. 11, No. 26); Ortiz (1996, No. 27); Delgado (2003, No. 35); Mesa (2003, No. 36); Acosta & Muñoz (2005, No. 37)
- Finca(s):** León, Zamora & León G. (2012, No. 59)
- Fiscal:** Eraso & Patiño (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Peña B. (2007, No. 44); Villarreal (2011, No. 57)
- Fitoestrógenos:** Ortiz (2010, No. 54)
- Flujo(s):** Guerrero & Ortega (2001, No. 34); Zamora, Freire & Jurado (2009, No. 52); Insuasty (2012, No. 60)
- Fomento:** Oliver & Jiménez (2013, No. 61)
- Formación:** Vicuña (Vol. 4, No. 10); Casabón (Vol. 6, Nos. 13 y 14); De La Rosa (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); De La Rosa (Vol. 11, No. 26); Delgado, Enríquez, Villa, López, Cerón & Moncayo (Vol. 11, No. 26); Betancourth & Rincón (1998, No. 29); Moncayo (1998, No. 29); Pantoja & Trujillo (2001, No. 34); Caicedo (2005, No. 37); Burbano (2005, No. 38); Guerrero (2005, No. 38); Basante (2005, No. 38); Guerrero (2006, No. 39); Trejo (2007, No. 42); Pinchao (2007, No. 42); Basante (2007, No. 44); Araujo, Bastidas & Narváez (2008, No. 46); Males (2009, No. 50); Arcos (2010, No. 55)
- Fosforado:** Ibarra & Delgado (2010, No. 53)
- Fracción:** Moreno (Vol. 11, No. 26)
- Franciscano:** Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)
- Freire:** Méndez (1997, No. 28)
- Freud:** Uribe (2008, No. 46)
- Fronterizo:** Concha (Vol. 5, No. 11)
- Función:** Lara (Vol. 11, No. 26)
- Funcionalidad:** Egas (2006, No. 40)
- Fundación:** Narváez (Vol. 5, No. 11); Santa (1999, No. 30); Arteaga (2000, No. 33)
- Fundamento:** Males (2009, No. 50)
- Futuro:** Anónimo (Vol. 1, No. 1); Villarreal (1998, No. 29)
- Gen egoísta:** Herrera (2007, No. 42)
- Geo-económica:** Mora (Vol. 2, No. 4; Vol. 2, No. 5)
- Generación:** Jojoa & García (2001, No. 34)
- Género:** Martínez & Guevara (2003, No. 35); Mora (2003, No. 36)
- Genital:** Agatón (2009, No. 50)
- Gestante(s):** Eraso, Córdoba, Dávila & Ortiz (2010, No. 53); Yépez, Benavides, Bravo, Burbano & Cuaical (2010, No. 53); Perugache, Rosero, Ruano, Yépez & Benavides (2013, No. 61)
- Gestión:** Muñoz (2009, No. 50); Argoti, López & Díaz (2013, Vol. 31, No. 2)

Globalización: Argoti (2003, No. 36); Peña (2005, No. 38); Eraso (2006, No. 40); Villarreal (2008, No. 46); Muñoz (2009, No. 50)

Gobierno: Cadavid (2010, No. 54); Villarreal (2011, No. 57)

Golfo: Mora (Vol. 4, No. 9)

Gordiano: Higuera (2003, No. 36)

Gramática: Cerro (Vol. 8, Nos. 19 y 20)

Guachaves-Santacruz: Coral (2005, No. 38)

Guerra: Uribe (2008, No. 46); Revelo (2010, No. 56)

Guía: Hernández (Vol. 6, Nos. 13 y 14)

Habilidad(es): Acosta, Pinchao & Caicedo (2005, No. 38); Caicedo, Revelo & Pinchao (2008, No. 46); Pinchao (2008, No. 46; 2009, No. 49; 2009, No. 50); Lucero (2009, No. 50); Lara (2012, No. 59)

Hábitos: Enríquez (2013)

Habla: Galeano (Vol. 2, No. 3)

Heredad: Holguín (Vol. 5, No. 12)

Hermana: Arteaga (1999, No. 31)

Hermenéutica: Gómez (Vol. 5, No. 11); Revelo (2003, No. 36); Padilla (2007, No. 43)

Herramienta(s): Arboleda (2003, No. 35); Martínez (2007, No. 43); Zuleta & Chaves (2011, No. 57)

Hilo(s): Gómez (2005, No. 37)

Hiper-alimentación: Narváez, Revelo & Santacruz (Vol. 4, No. 9)

Historia: Guerrero (1998, No. 29); Giraldo (2003, No. 36); Maya & Gallardo (2006, No. 40)

Holísticos: Martínez (2008, No. 47)

Hombre: Clavijo (Vol. 9, Nos. 21 y 22; 1997, No. 28); Eraso (1998, No. 29); Vianney (2010, No. 56)

Homenaje: Zambrano (2007, No. 43)

Homilía: Revelo (1999, No. 30)

Hospital: Narváez, Revelo & Santacruz (Vol. 4, No. 9); Pabón (2006, No. 40); Pantoja (2010, No. 55)

Hoy: Cifuentes (2005, No. 38)

Huellas: Trujillo (1996, No. 27)

Humana(o): Vanegas (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Montenegro (Vol. 8, Nos. 19 y 20); De La Rosa (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Delgado, Enríquez, Villa, López, Cerón & Moncayo (Vol. 11, No. 26); Padilla (1996, No. 27); Coral (1996, No. 27); Sánchez (2003, No. 35); Eraso T. (2006, No. 40); Pinchao (2007, No. 42); Padilla (2007, No. 43); Aguirre, Carvajal & Cerón (2007, No. 44); Mora (2008, No. 46); Macedo (2012, No. 60)

Humanidades: Mora (2006, No. 39); Guerrero (2006, No. 39); Moncayo & Belalcázar (2006, No. 39); Pinchao (2006, No. 39); Mora (2007, No. 42); Valverde (2007, No. 42)

Humanismo: García (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Trejo (1999, No. 31); Vela (2006, No. 39); Revelo (2007, No. 42)

Humanista: Delgado (1996, No. 27); Padilla (2007, No. 42); Romo (2007, No. 42); Pinchao (2007, No. 42)

Humanística: Bastidas (Vol. 4, No. 9); Calvache (2006, No. 39); Trejo (2007, No. 42)

Humanización: Pabón & Cabrera (2008, No. 45)

Hume: Montenegro (Vol. 8, Nos. 19 y 20)

Humedal(es): Zamora, Freire & Jurado (2009, No. 52)

ICBF: Coral (2005, No. 38)

Idea: Delgado (1998, No. 29)

Ideal(es): Caicedo (2005, No. 37)

Identidad(es): Meza (2008, No. 48); Obando (2009, No. 51)

Ideológica(o): Verdugo (Vol. 3, Nos. 7 y 8)

Idiomas: Galeano (Vol. 2, No. 3)

Iglesia: Revelo (1998, No. 29)

Igualdades: Caicedo & Díaz (2011, No. 58)

Ilícito(s): Duque (2003, No. 35)

Imaginario(s): Belalcázar N., Belalcázar A., Moncayo, Trejo, Belalcázar S., López & Rosero (2008, No. 46)

Impacto: Caicedo & Yépez (2003, No. 35); Santander (2007, No. 41); Belalcázar (2009, No. 50); Villota (2010, No. 56); Oliver & Mendoza (2012, No. 59); Oliver & Jiménez (2013, No. 61)

Imperativo(s): Criollo (2007, No. 42)

Implicación(es): Trejo (2003, No. 36); Basante, Guerra & Insandar (2005, No. 38)

Imprenta: Eraso & Rosero (2011, No. 58)

Impresión: Atheneum (1996, No. 27)

Imprevisiones: Pinchao (2010, No. 54)

Impuesto: Peña (2007, No. 43)

Inalámbrico: Guzmán & Jiménez (2009, No. 52)

Incidencia: Tibaduiza, Popayán, Quiñones & Paredes (2006, No. 40)

Inclusiva: Ureña (2012, No. 60)

Inconsútil: Solarte (Vol. 6, Nos. 15 y 16)

Indicador(es): Pareja, Villota & Pabón (2007, No. 44)

Indígena(s): Levinshon (Vol. 2, No. 4); Galeano (Vol. 2, No. 5); García (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Manzini (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Gutiérrez (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Meza (2008, No. 48); Yépez, Benavides, Bravo, Burbano & Cuaical (2010, No. 53)

- Industria(s):** Peña (2007, No. 43); Muñoz (2007, No. 44); Arturo, Maya, Ruiz & Villarreal (2013, No. 61)
- Infantil:** Rosero (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Woodcock, Ortiz, Bravo, Meza & Rondón (2008, No. 48)
- Infección(es):** Pantoja (2008, No. 46); Enríquez & Ramírez (2010, No. 53); Perugache, Rosero, Ruano, Yépez & Benavides (2013, No. 61)
- Infierno:** Jiménez & Martínez (2013, No. 61)
- Infinito:** David (2007, No. 42)
- Influencia:** Eraso, Córdoba, Dávila & Ortiz (2010, No. 53)
- Información:** Moncayo (2000, No. 32); Flórez (2003, No. 36); Ordoñez (2010, No. 54); Pianda & Moncayo (2013, Vol. 31, No. 2)
- Informático(a):** Romo & Caiza (1999, No. 31); Riascos (2007, No. 41); Guerra & Sarasty, Ledesma & Luna (2009, No. 52); Villota (2010, No. 56); Zuleta & Chaves (2011, No. 57)
- Informe:** Torres (Vol. 2, No. 3); Verdugo (Vol. 2, No. 4); García (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Caiza (2000, No. 32)
- Informe final:** Ramírez (2013, Vol. 31, No. 2)
- Ingeniería:** Bautista (1996, No. 27); Moncayo (1998, No. 29); Moreno (2003, No. 35); Jiménez, Martínez & Insuasty (2008, No. 48); Hernández & Martínez (2009, No. 52)
- Ingeniero:** Delgado (1996, No. 27)
- Inglés:** Bastidas (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Galeano (Vol. 4, No. 10); Rodríguez (2012, No. 59)
- Ingreso:** Meza (1996, No. 27)
- Innovación:** Burbano (1999, No. 31)
- Institucional:** Ocampo, Mora & Pantoja (2000, No. 33)
- Instituto:** Anónimo (Vol. 1, No. 1); Santacruz (Vol. 1, No. 2)
- Integración:** Lucero (2013, No. 61)
- Integral:** Arteaga & Cabrera (2000, No. 32)
- Intencionalidad:** Ortiz (1999, No. 31)
- Intento:** Ibarra & Delgado (2010, No. 53); Jiménez M., Hidalgo, Camargo & Dulce (2011, No. 58)
- Intercambio:** Concha (Vol. 5, No. 11); Rodríguez (2013, Vol. 31, No. 2)
- Interculturación:** Mora (Vol. 9, Nos. 21 y 22)
- Interdisciplinariedad:** Mora (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Osorio (2006, No. 40); Martínez (2008, No. 47); Delgado (2009, No. 50)
- Interfaz electrónica:** Lucero, Mainguez, Zambrano & Jiménez (2010, No. 54)
- Interferencia:** Higuera (2003, No. 36)
- Interpretación:** Galeano, Sotelo & Santander (2008, No. 48); Ospina (2008, No. 48); Bullard (2009, No. 51); Ramírez (2013, Vol. 31, No. 2)
- Internacional:** Hernández (Vol. 2, No. 6); Villarreal (2007, No. 43)
- Interpretación:** Higuera (2003, No. 36)
- Intervención(es):** Córdoba (Vol. 1, No. 2); García (1999, No. 30); Rosada (2003, No. 36); Osorio (2006, No. 40); Tibaduiza, Lourido, Criollo & Ortega (2006, No. 40); Cabrera, Dorado (2007, No. 44); Muñoz, Pajajoy & Narváez (2010, No. 53)
- Intrafamiliar:** Agatón (2009, No. 50)
- Intrahospitalaria:** Enríquez, Lozano & Acosta (2008, No. 45)
- Introspectiva:** Rojas De Francisco (2003, No. 36)
- Inundación(es):** Guzmán & Jiménez (2009, No. 52)
- Inventor:** Trejo (Vol. 11, No. 26)
- Investigación(es):** Santacruz (Vol. 1, No. 2); Torres (Vol. 2, No. 3); Verdugo (Vol. 2, No. 4); Rodríguez (Vol. 6, Nos. 15 y 16); García (Vol. 8, Nos. 19 y 20; Vol. 11, No. 26; 1996, No. 27; 2007, No. 44); Anónimo (1997, No. 28); Betancourth & Rincón (1998, No. 29); García (1999, No. 30); Agreda (1999, No. 31); Martínez (1999, No. 31); Barrios & Arias (2000, No. 32); Ocampo, Mora & Pantoja (2000, No. 33); Arboleda (2003, No. 35); Mora (2003, No. 36); Marroquín (2005, No. 37); Muñoz (2007, No. 44); Tamayo (2007, No. 44); Castillo & Noguera (2007, No. 44); Fernández & Ramírez (2007, No. 44); Tovar (2009, No. 50); Huertas (2009, No. 50); Gómez (2009, No. 50); Estacio (2009, No. 50); Almeida (2009, No. 50); Suárez (2009, No. 50); Villota (2009, No. 50); Mora (2009, No. 50); Males (2009, No. 50); Montenegro G. (2010, No. 54)
- Investigador(a):** Tamayo y Tamayo (Vol. 6, Nos. 15 y 16)
- Investigación educativa:** Ramírez (2013, Vol. 31, No. 2)
- Investigar:** Bastidas, Guerrero & Ortega (2001, No. 34)
- Investigativa(o):** Tamayo y Tamayo (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Pareja, Villota & Pabón (2007, No. 44); Marroquín & Burbano (2007, No. 44)
- Invocación:** González (2006, No. 39)
- Ipiiales:** Tibaduiza, Lourido, Criollo & Ortega (2006, No. 40); Tibaduiza, Popayán, Quiñones & Paredes (2006, No. 40); Mera & Dorado (2007, No. 43)
- JEFE:** Galarza (Vol. 1, No. 1)
- José Luis Meza:** Suárez (2009, No. 50)
- José Martí:** Ortega (2009, No. 49)
- Juan Pablo II:** Santacruz (Vol. 4, No. 9)
- Juventud:** Hernández (Vol. 2, No. 6)

- Kant:** Trejo (Vol. 11, No. 26)
- Kausai:** Jaramillo (2010, No. 54)
- Killasinga:** Manzini (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)
- Laboral(es):** Salazar (2007, No. 42); Rosero (2008, No. 46); Belalcázar (2009, No. 50); Coelho (2012, No. 60)
- La Celestina:** Ramírez (Vol. 7, Nos. 17 y 18)
- Laguna:** Sánchez & Matsumoto (2012, No. 60)
- Latina:** Anónimo (Vol. 1, No. 1)
- Lectoescritura:** Sotelo, Santander & Galeano (2008, No. 48); Pinchao (2010, No. 54)
- Lectura(s):** Verdugo (Vol. 1, No. 2); Ortiz (1999, No. 31); Solarte (2005, No. 37)
- Leer:** Lucero (2010, No. 54)
- Legal:** Cabrera (2006, No. 40)
- Leguizamó:** Perdomo, Rosero, Dimas, Loaiza & Paz (1998, No. 29)
- Lengua:** Galeano (Vol. 2, No. 3; Vol. 2, No. 5); Levinshon (Vol. 2, No. 4)
- Lenguaje:** Lara (Vol. 11, No. 26); Pianda & Mocayo (2013, Vol. 31, No. 2)
- Lenguas Modernas:** Lasso (Vol. 1, No. 1); Espinoza (Vol. 1, No. 1); Hernández (Vol. 1, No. 1)
- León de Greiff:** Cortes (Vol. 4, No. 10)
- Libertad:** Perdomo, Rosero, Dimas, Loaiza & Paz (1998, No. 29)
- Licenciada(o):** Casabón (Vol. 6, Nos. 13 y 14)
- Literaria(o):** Chávez & Tovar (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Verdugo (Vol. 5, No. 12); Rosero (Vol. 7, Nos. 17 y 18)
- Literatura:** Pérez (Vol. 5, No. 12)
- Lixiviados:** Mafla (2007, No. 41); Zamora, Freire & Jurado (2009, No. 52)
- Locura:** Mora (2003, No. 36)
- Lodos:** Insuasty (2012, No. 60)
- Lógica(s):** Sánchez (2003, No. 35)
- Logística:** Ojeda & Vera (2012, No. 59)
- Lorenzita Villegas de Santos:** Jiménez, Santa, Castaño, Sossa & Zapata (1999, No. 30)
- Lucha:** Duque (2003, No. 35)
- Macizo:** Obando (2008, No. 45)
- Maestría(s):** Guerrero (1997, No. 28)
- Maestro(s):** Hernández (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Corredor (Vol. 11, No. 26); Rivas (1996, No. 27); Molano (1999, No. 31); Parra (2009, No. 50)
- Mágico-religioso:** García (Vol. 5, No. 12)
- Manifestación(es):** Revelo (1998, No. 29)
- Mañana:** Cifuentes (2005, No. 38)
- Mapa(s):** Sotelo (2010, No. 56); Revelo (2010, No. 56)
- Marca-ciudad:** Oliver & Mendoza (2012, No. 59)
- Marginalidad:** Concha (Vol. 5, No. 11)
- María Goretti:** Quiroz & Matabanchoy (2013, No. 61)
- Mariana:** Martínez (Vol. 5, No. 12); Anónimo (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Guerrero (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Ortiz (1996, No. 27); Meza (1996, No. 27); Santa (1998, No. 29; 1999, No. 30); Guerrero (1998, No. 29); Betancourth, Rincón (1998, No. 29); Trejo (1999, No. 31); Arteaga (2000, No. 33); Trejo (2007, No. 42); Profesores del Área Cultural (2007, No. 43); Quiroz & Matabanchoy (2013, No. 61)
- Mariano:** Anónimo & (Vol. 1, No. 1); Santacruz (Vol. 1, No. 2); Londoño (Vol. 5, No. 12); Salazar (2007, No. 42)
- Maridiaz:** García (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Manzini (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Gonzales (2001, No. 34)
- Masc:** Ortega (2003, No. 36)
- Matemática(s):** Aguilera (Vol. 2, No. 4); Moncayo (1998, No. 29); Goyes (1998, No. 29); Argoty (2005, No. 38)
- Materna(s):** Levinshon (Vol. 2, No. 4); Ordoñez R., Figueroa, Solarte, Ordoñez G., Rosales & Chaves (2008, No. 46)
- Matrimonio:** Rosero (Vol. 5, No. 12)
- Medicamentos:** Benavides I., Mosquera, Benavides A. & Chindoy (2009, No. 50)
- Medieval:** Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)
- Medio ambiente:** Pabón, Villota, Cerón & Montenegro (Vol. 3, Nos. 7 y 8)
- Medios:** Flórez (2003, No. 36); Meza (2008, No. 48)
- Mejoramiento:** Ordoñez R., Figueroa, Solarte, Ordoñez G., Rosales & Chaves (2008, No. 46)
- Memoria:** Solarte (Vol. 2, No. 4)
- Mental:** Montenegro (Vol. 1, No. 2); García, Montenegro & Pacheco (Vol. 2, No. 5)
- Mercantil(es):** Urbano (Vol. 2, No. 5)
- Metacognición:** Noguera (2003, No. 35); Marroquín (2012, No. 59)
- Metas:** Santa (Vol. 11, No. 26); Rojas De Francisco (2005, No. 38)
- Método:** Bastidas (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Acosta (1998, No. 29)
- Metodología:** Varona (1996, No. 27); Solarte (2005, No. 37); Valverde (2007, No. 42)
- Microbiológico:** Lucero (2006, No. 40)

- Microempresa:** Argoti, López & Díaz (2013, Vol. 31, No. 2)
- Micro-organismo(s):** Pantoja (2008, No. 46)
- Miedo:** Agatón (2009, No. 50)
- Milenio:** Meza (Vol. 11, No. 26); Goyes (1998, No. 29); Romo & Caiza (1999, No. 31)
- Mini-cuentos:** Rosero (Vol. 8, Nos. 19 y 20)
- Mipymes:** Ramos & Bennett (2009, No. 50); Rojas (2009, No. 50)
- Mirada:** Rojas De Francisco (2003, No. 36); Acosta & Muñoz (2005, No. 37); Mideros (2007, No. 42)
- Misión:** Villegas (Vol. 11, No. 26); Santa (1997, No. 28)
- Mitigación:** León, Zamora & León G. (2012, No. 59)
- Mito:** Revelo (2009, No. 51)
- Mobile Devices:** Insuasty & Martínez (2007, No. 41)
- Mocoa:** Belalcázar (2009, No. 50)
- Modelo(s):** Argoti (2010, No. 55); Pianda & Moncayo (2013, Vol. 31, No. 2)
- Moderno:** Ruiz (2009, No. 52)
- Monitoreo:** Guzmán & Jiménez (2009, No. 52); Sánchez & Matsumoto (2012, No. 60)
- Monografía(s):** Araujo & Bastidas (2013, No. 61)
- Moribundo:** Pabón & Ortiz (2006, No. 40)
- Morir:** Delgado (1999, No. 30)
- Motivación:** Rodríguez (2012, No. 59)
- Motor:** Brand, Gómez & Tovar (2007, No. 41)
- Muerte(s):** Jiménez (2005, No. 37); Ordoñez R., Figueroa, Solarte, Ordoñez G., Rosales & Chaves (2008, No. 46)
- Mujer:** Pérez (Vol. 5, No. 12); Rosero, Rosero S. & Parra (Vol. 9, Nos. 21 y 22; Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Arteaga (1996, No. 27); Thomas (2000, No. 32)
- Multi-farmacológica:** Pantoja (2008, No. 46)
- Mundo:** Corredor (1997, No. 28)
- Museo:** Romo & Caiza (1999, No. 31)
- Mutilación:** Agatón (2009, No. 50)
- Myriam Stella Alzate López:** Jiménez (2005, No. 37)
- Nación:** Santa (2000, No. 32)
- Nariñense:** Concha (Vol. 5, No. 11)
- Nariño:** Mora (Vol. 2, No. 4; Vol. 2, No. 5); Pabón, Villota, Cerón & Montenegro (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Gutiérrez (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Santander (2007, No. 43); Revelo (2009, No. 51)
- Natural(es):** Solarte (Vol. 1, No. 2)
- Naturaleza:** Santamaría (Vol. 2, No. 3); Erazo (1998, No. 29)
- Navidad:** De la Dolorosa (Vol. 1, No. 2); Salazar (Vol. 2, No. 4)
- Necesidad:** Ospina (2008, No. 48); Gómez (2009, No. 50); Villota (2009, No. 50)
- Necrópolis:** Manzini (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)
- Negocio(s):** Urbano (Vol. 2, No. 5)
- Negro:** Vargas (1996, No. 27)
- Neonato:** Erazo (2006, No. 40)
- Neurociencia:** Calvache (2009, No. 50)
- Neurosis:** Yela (Vol. 2, No. 4); García, Montenegro & Pacheco (Vol. 2, No. 5)
- Niño(s):** Pabón (2006, No. 40); Cabrera & Dorado (2007, No. 44); Muñoz, Pajajoy & Narváez (2010, No. 53); Ortiz & Riascos (2010, No. 55); Revelo (2010, No. 56); Maya & Gallardo (2011, No. 58)
- Nota(s):** Aguilera (Vol. 4, No. 9); Manzini (Vol. 9, Nos. 21 y 22)
- Novarum:** Anónimo (Vol. 1, No. 1)
- Novela:** Verdugo (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Arellano (Vol. 8, Nos. 19 y 20)
- Nudo:** Higuera (2003, No. 36)
- Nueva (0):** Acosta (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Meza (Vol. 11, No. 26)
- Numéricas:** Caicedo & Díaz (2011, No. 58)
- Nutricional:** Palacios & Patiño (2009, No. 50)
- Obeso:** Vargas (1996, No. 27)
- Obonuco:** Bucheli, Gordillo, Huertas & Narváez (2010, No. 53)
- Obstétricas:** Perugache, Rosero, Ruano, Yépez & Benavides (2013, No. 61)
- Occidental:** Chavez A. (2010, No. 55)
- Oculto:** Herrera (2006, No. 39)
- Ocupación:** Jiménez (2011, No. 57)
- Oferta:** Osorio (2005, No. 38)
- Oftalmología:** Meneses, Muñoz, Trujillo, Riascos & Argotty (2013, No. 61)
- oo- engine:** Brand, Gómez & Tovar (2007, No. 41)
- Oportunidad:** Aristimuño (2008, No. 47); Huertas (2009, No. 50)
- Organización(es):** Arteaga, Córdoba & Muñoz (1997, No. 28); Sarmiento (2007, No. 43); Muñoz (2007, No. 44); Marroquín & Burbano (2007, No. 44) Órgano: Ibarra & Delgado (2010, No. 53)

Outsourcing: Coelho (2012, No. 60)

Pablo: Gómez (2005, No. 37)

Paciente(s): Narváez, Revelo & Santacruz (Vol. 4, No. 9); Pabón & Ortiz (2006, No. 40); Pabón & Cabrera (2008, No. 45); Palacios & Patiño (2009, No. 50); Benavides I., Mosquera, Benavides A. & Chindoy (2009, No. 50)

Padre: Molina (2003, No. 36)

Palabra(s): Solarte (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Trujillo (1996, No. 27)

Papel: Corredor (1997, No. 28)

Paradigma(s): Vega (2006, No. 40)

Paradojas: Vela (2006, No. 39)

Páramo(s): Obando (2003, No. 35); Corponariño (2009, No. 52)

Parenteral: Narváez, Revelo & Santacruz (Vol. 4, No. 9)

Paris: Ospina (2009, No. 51)

Participación: Guerrero & García (Vol. 4, No. 10; Vol. 11, No. 26; 1996, No. 27); Hernández (1996, No. 27); García (1999, No. 30); Lucero (2013, No. 61)

Parto: Erasó, Córdoba, Dávila & Ortiz (2010, No. 53)

Pasillo: Verdugo (Vol. 5, No. 11)

Pasto: Anónimo (Vol. 1, No. 1); Narváez (Vol. 5, No. 11); Muñoz (Vol. 5, No. 11); Gómez (Vol. 5, No. 11); Marroquín (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Manzini (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Mora (2003, No. 36); Lucero (2006, No. 40); Belalcázar (2009, No. 50)

Pastoral: Salazar (Vol. 3, Nos. 7 y 8; Vol. 4, No. 9); Bonilla (Vol. 4, No. 10)

Patrimonio: Castillo, Bucheli & Villarreal (2009, No. 49)

Pauta(s): García, Lara, Molano & Trujillo (1996, No. 27)

Paz: Perdomo, Rosero, Dimas, Loaiza & Paz (1998, No. 29); Delgado (1999, No. 31)

Pedagogía: Ávila (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Molano (Vol. 11, No. 26); Dávila (1996, No. 27); Agreda (1999, No. 31); Martínez (1999, No. 31); Barrios & Arias (2000, No. 32); Mesa (2003, No. 35); Revelo (2003, No. 35); Guerrero (2005, No. 37); Medina (2005, No. 37); Trejo (2005, No. 38); Hernández (2005, No. 38); Herrera (2006, No. 39); Caicedo, Revelo, Pinchao (2008, No. 46); David (2008, No. 48); Suárez (2009, No. 50); Mora F. (2009, No. 50); Montenegro G. (2010, No. 54); Villota (2011, No. 58)

Pedro León Torres: Apráez, Araujo, Belalcázar, Guerrero & Benavides (2012, No. 59)

Pensamiento: García (Vol. 5, No. 12); Trejo (Vol. 11, No. 26); Acosta & Muñoz (2005, No. 37); Acosta, Pinchao & Caicedo (2005, No. 38); Caicedo, Revelo & Pinchao (2008, No. 46); Pinchao (2008, No. 46; 2009, No. 49; 2009, No.

50); Lucero (2009, No. 50); Cadavid (2009, No. 51); Córdoba J. (2010, No. 56); Caicedo & Díaz (2011, No. 58); Hernández (2011, No. 58); Ojeda & Vera (2012, No. 59); Lara (2012, No. 59)

Pensar: Pinchao (2003, No. 36); Lucero (2010, No. 54)

Percepción(es): Narváez, Ortiz & Pabón (2008, No. 45); Bejarano (2010, No. 55); Rosero (2012, No. 59)

Perfil: Casabón (Vol. 6, Nos. 13 y 14)

Perinatales: Ordoñez R., Figueroa, Solarte, Ordoñez G., Rosales & Chaves (2008, No. 46)

Periódica: Moreno (Vol. 11, No. 26)

Periodismo: Erazo & Rosero (2011, No. 58)

Persona: Caicedo (2005, No. 38); Casabón (2006, No. 39)

Personal: Morán (Vol. 11, No. 26)

Perspectiva(s): Mora (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Segovia (2011, No. 58)

Pertinencia: Ospina (2009, No. 51)

Perversión: D'Amato (2008, No. 45)

Pequeña empresa: Argoti, López & Díaz (2013, Vol. 31, No. 2)

Piel: Ceballos, Arellano, Argoty & España (2011, No. 57)

Pirámide: Peña (2009, No. 49)

Plan: Martínez (Vol. 2, No. 6)

Planeación: Alvarado (2013, Vol. 31, No. 2); Argoti, López & Díaz (2013, Vol. 31, No. 2)

Planificación: Martínez (Vol. 5, No. 12); Cárdenas, López & Mafla (2009, No. 52)

Plata: Guerrero (Vol. 9, Nos. 21 y 22)

Población: Tibaduiza, Lourido, Criollo & Ortega (2006, No. 40); Woodcock, Ortiz, Bravo, Meza & Rondón (2008, No. 48)

Pobreza: Argoti (2003, No. 36)

Poder: Muñoz (Vol. 5, No. 11); Ibarra & Coral (2007, No. 44)

Poemas: Quitiaquez (2007, No. 44)

Poesía: Calderón (Vol. 4, No. 9); Vargas (1996, No. 27); Mora (1996, No. 27); Patiño, Varona, Guerrero, Bonilla & Yela (1996, No. 27); Revelo (1999, No. 30)

Poeta: Cortes (Vol. 4, No. 10); Gómez (2005, No. 37)

Poéticas: Tisoy, Manzini & Solarte (Vol. 8, Nos. 19 y 20)

Politécnica: Ojeda & Vera (2012, No. 59)

Política: Acosta (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Molano (Vol. 11, No. 26); Mora (2006, No. 39); Criollo, Tibaduiza (2010, No. 53)

- Politólogo:** Cadavid (2010, No. 54)
- Portador:** Guerrero, Vélez & Yépez (2007, No. 44)
- Posibilidad:** Mora (2009, No. 50)
- Postgrado:** De La Rosa (Vol. 11, No. 26); Caicedo (2005, No. 38)
- Postmodernidad:** Delgado (1996, No. 27); Prada (2007, No. 44)
- Práctica(s):** Martínez (2007, No. 43)
- Prácticas pedagógicas:** Alvarado (2013, Vol. 31, No. 2)
- Preámbulo:** Jiménez, Martínez & Insuasty (2008, No. 48)
- Prehispánica:** Acosta (2001, No. 34)
- Prematuro:** Erazo (2006, No. 40)
- Preprofesional(es):** Martínez (2007, No. 43)
- Presente:** Anónimo (Vol. 1, No. 1)
- Presión:** Moncayo & López (2003, No. 35); Muñoz & Niño (2010, No. 53)
- Presupuesto:** Martínez (2007, No. 43)
- Prevención:** García, Montenegro & Pacheco (Vol. 2, No. 5); Argoty (2006, No. 40); Aponte, Gallardo & Martínez (2007, No. 44)
- Primera:** Orozco (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Atheneum (1996, No. 27); Zambrano (2007, No. 43)
- Principio(s):** Santa (1997, No. 28)
- Probabilidad(es):** Cabezas (Vol. 2, No. 6)
- Problema(s):** Pinchao (2003, No. 36); Obando (2008, No. 45)
- Problemática(s):** García (Vol. 2, No. 3); Rosales, Rodríguez & Oñate (2010, No. 53)
- Problemática:** Mesa (2003, No. 35); Sotelo, Gómez (2012, No. 60)
- Procedimiento(s):** Bonilla (Vol. 2, No. 6)
- Procepción:** Narváez, Ortiz & Pabón (2008, No. 45)
- Proceso(s):** Narváez (2006, No. 40); Basante (2007, No. 44); Castillo & Noguera (2007, No. 44); Rojas (2009, No. 50); Pinchao (2010, No. 54)
- Proceso de negocio:** Pianda & Moncayo (2013, Vol. 31, No. 2)
- Producción:** Chávez & Tovar (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Galeano, Sotelo & Santander (2008, No. 48)
- Profesión(es):** Ávila (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Trejo (2005, No. 38)
- Profesional(es):** Córdoba (Vol. 1, No. 2); Casabón (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Pantoja & Trujillo (2001, No. 34); Cifuentes (2005, No. 38); Torres (2008, No. 46); Belalcázar & Mora (2008, No. 47); Males (2009, No. 50); Guerra, Sarasty, Ledesma & Luna (2009, No. 52)
- Profesor(a):** Varona (Vol. 11, No. 26); Salazar (2007, No. 42)
- Programa psicoeducativo:** Enríquez, M. (2013).
- Programación:** Zuleta & Chaves (2011, No. 57); Hernández (2011, No. 58)
- Promoción:** Martínez & Mutis (2000, No. 32); Zambrano (2007, No. 43)
- Propuesta:** García (1999, No. 30)
- Protocolo:** Aponte, Gallardo & Martínez (2007, No. 44)
- Prototipo:** Guzmán & Jiménez (2009, No. 52); Rengifo & Pabón (2009, No. 52)
- Proyección social:** Andrade (1996, No. 27); Rosada (2003, No. 36); Agudelo (2003, No. 36)
- Psicoactivas:** Quiroz & Matabanchoy (2013, No. 61)
- Psicología:** Betancourth & Rincón (1998, No. 29); Mideros (2007, No. 42); Castillo (2010, No. 54)
- Psicosocial:** Enríquez (2008, No. 45)
- Pública:** Hernández (Vol. 2, No. 3); Bermúdez (1998, No. 29); Martínez (2007, No. 43); Criollo & Tibaduiza (2010, No. 53)
- Pueblo:** Vargas (1996, No. 27)
- Putumayo:** García, Lara, Molano & Trujillo (1996, No. 27)
- Pymes:** Mora (2008, No. 46)
- Qual 2K:** Cárdenas, Mafla, López & Duque (2009, No. 49)
- Quebrada:** Cárdenas, Mafla, López & Duque (2009, No. 49)
- Quehacer:** Martínez (1999, No. 31)
- Quesos:** Lucero, Mainguez, Zambrano & Jiménez (2010, No. 54)
- Quinquenal:** Martínez (Vol. 2, No. 6)
- Rangel:** Enríquez (1999, No. 30)
- Rastro:** Delgado (2003, No. 35)
- Realidad(es):** Eraso (2006, No. 40); Parra (2009, No. 50); Revelo (2009, No. 51)
- Recursos:** Solarte (Vol. 1, No. 2); Castillo (2010, No. 54)
- Recuperación:** Pianda & Moncayo (2013, Vol. 31, No. 2)
- Recluso:** Chávez & Tovar (Vol. 3, Nos. 7 y 8)
- Reclusorio:** Basante, Guerra & Insandar (2005, No. 38)
- Rectoría:** Young (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Santa (Vol. 11, No. 26)
- Recuerdos:** Villarreal (1998, No. 29)
- Redes sociales:** Oliver & Mendoza (2012, No. 59)
- Reducción:** Ordoñez R., Figueroa, Solarte, Ordoñez G., Rosales & Chaves (2008, No. 46)

Reestructuración: Rincón (1997, No. 28)

Reflexión(es): Revelo (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Pantoja & Trujillo (2001, No. 34); Argoty (2003, No. 36); Hernández (2005, No. 38); Argoty (2005, No. 38); Torres (2006, No. 40); Alvarado (2013, Vol. 31, No. 2)

Reformatorio: Martínez & Mutis (2000, No. 32); Región: Universidad Mariana, CESMAG, Fondo Mixto de Cultura de Nariño, Secretaría de Educación Departamental, Secretaría de Educación Municipal de Pasto, Simana, Sintrenal & Unecoden (2001, No. 34)

Rehabilitación: Chávez (2008, No. 46)

Reingeniería: Delgado (1996, No. 27); Narváez (2009, No. 49)

Relación(es): De La Rosa (2000, No. 32)

Relato: Trejo (2010, No. 55)

Relectura: Ortega (2009, No. 49)

Religiosidad: Marroquín (Vol. 9, Nos. 21 y 22)

Renovación: Anónimo (Vol. 1, No. 1)

Reportaje: Romo & Caiza (1999, No. 31)

Repositorio: Pianda & Moncayo (2013, Vol. 31, No. 2)

Requisito(s): Zambrano (2010, No. 53)

Rerum: Anónimo (Vol. 1, No. 1)

Reseña(s): Gómezjurado (Vol. 1, No. 2); Córdoba (Vol. 2, No. 3); Malmberg (Vol. 2, No. 4); Trejo (2010, No. 55)

Resguardo: Yépez, Benavides, Bravo, Burbano & Cuaical (2010, No. 53)

Residuos: Santander (2007, No. 41)

Resistencia: Pantoja (2008, No. 46)

Respiratorio: Tibaduiza, Popayán, Quiñones & Paredes (2006, No. 40)

Responsabilidad: Villarreal (2007, No. 43); Agatón (2009, No. 50); Ospina (2009, No. 51); Coelho (2012, No. 60)

Resiliencia: D'Amato (2008, No. 48)

Resumen: Delgado (1999, No. 31)

Resultado(s): Mora (2003, No. 36)

Retinopatía: Meneses, Muñoz, Trujillo, Riascos & Argotty (2013, No. 61)

Reto(s): Mora (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Delgado (1996, No. 27); Peña (2005, No. 38); Romo (2007, No. 42); Criollo (2007, No. 42); Muñoz (2009, No. 50); Ureña (2012, No. 60)

Retrospectiva: Hernández & Martínez (2009, No. 52)

Revisoría: Eraso & Patiño (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Peña B. (2007, No. 44); Villarreal (2011, No. 57)

Riesgo: Enríquez (2008, No. 45); Valencia, Narváez & Rosero (2010, No. 53); Enríquez & Ramírez (2010, No. 53); Muñoz & Niño (2010, No. 53)

Río: López M. (2009, No. 52); Cárdenas, López & Mafla (2009, No. 52)

Riqueza: Eraso (2006, No. 40)

Rodríguez: Salazar (Vol. 2, No. 6); Verdugo (Vol. 5, No. 12)

Rojas: Ramírez (Vol. 7, Nos. 17 y 18)

Ruido: Narváez, Ortiz & Pabón (2008, No. 45)

Rural: Molano (1999, No. 31); Obando (2008, No. 48)

Sabia: Erazo (1998, No. 29)

Sabor: Rojas De Francisco (2006, No. 39)

Sal: Manzini (Vol. 8, Nos. 19 y 20)

Salud: De Jara (Vol. 1, No. 1); Montenegro (Vol. 1, No. 2); Santamaría (Vol. 2, No. 3); García, Montenegro & Pacheco (Vol. 2, No. 5); Pabón, Villota, Cerón & Montenegro (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Bonilla (Vol. 4, No. 10); Pabón (Vol. 11, No. 26); Arboleda (2003, No. 35); Osorio (2005, No. 38); Burbano, Pabón & Basante (2005, No. 38); Ceballos, Gallardo & Hernández (2005, No. 38); Argoty (2006, No. 40); Eraso T. (2006, No. 40); Yépez (2006, No. 40); Pabón (2006, No. 40); Tibaduiza, Popayán, Quiñones & Paredes (2006, No. 40); Vega (2006, No. 40); Agatón (2009, No. 50); Lucero (2010, No. 53); Ortiz (2010, No. 54); Chavez A. (2010, No. 55); Guerrero (2010, No. 55); Guerrero P. (2010, No. 55); Ortiz & Riascos (2010, No. 55)

San Francisco: (De la Dolorosa, Vol. 1, No. 2); Díaz (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Caicedo (2005, No. 37); Pinchao (2007, No. 42)

Sanitario(a)s: Mafla (2007, No. 41); Lucero (2010, No. 53)

Santa Fé do Sul: Sánchez & Matsumoto (2012, No. 60)

Santa Rosa de Cabal: Jiménez, Santa, Castaño, Sossa & Zapata (1999, No. 30)

Santo: Marroquín (Vol. 9, Nos. 21 y 22)

Secundaria: Galeano (Vol. 4, No. 10)

Sector lácteo: Argoty, López & Díaz (2013, Vol. 31, No. 2)

Seguridad: Maya & Gallardo (2011, No. 58)

Selección: Bastidas (Vol. 3, Nos. 7 y 8)

Semejanza(s): Pinchao (2009, No. 49)

Semiautomático: Rengifo & Pabón (2009, No. 52)

Semillero(s): Marroquín (2005, No. 37)

Seminario: Guerrero (1997, No. 28)

Semiología: Monguí (Vol. 7, Nos. 17 y 18)

Sensorial(es): Lagos (2010, No. 55)

- Sentidos:** Verdugo (Vol. 1, No. 2); Araujo (2011, No. 58)
- Séptico(s):** Narváez, Revelo & Santacruz (Vol. 4, No. 9)
- Sepulcro:** Marroquín (Vol. 9, Nos. 21 y 22)
- Ser:** D'Amato (2008, No. 46); Vianney (2010, No. 56)
- Ser humano:** Morán (Vol. 11, No. 26); Delgado (2005, No. 37)
- Servicio:** Muñoz (Vol. 5, No. 11); Manzini (Vol. 7, Nos. 17 y 18)
- Sexual:** Santa (Vol. 11, No. 26); Cabrera & Dorado (2007, No. 44); Enríquez & Ramírez (2010, No. 53)
- Sexualidad:** Santa (Vol. 11, No. 26); Aguirre, Carvajal & Cerón (2007, No. 44); Rosales, Rodríguez & Oñate (2010, No. 53)
- Sicología:** Bastidas (Vol. 4, No. 9)
- Sida:** Guerrero, Vélez & Yépez (2007, No. 44)
- Significado:** Solarte & Pabón (2007, No. 44); Rosero (2008, No. 48); Zambrano (2010, No. 53); Benavides (2010, No. 53)
- Simulación:** Cárdenas, Mafla, López & Duque (2009, No. 49); Benavides (2010, No. 53)
- Sinergia:** Woodcock, Ortíz, Bravo, Meza & Rondón (2008, No. 45)
- Sintomático:** Tibaduiza, Popayán, Quiñones & Paredes (2006, No. 40)
- Sistema(s):** Santamaría (Vol. 2, No. 3); Ortíz (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Burbano (1999, No. 31); Moncayo (2000, No. 32); Villarreal (2000, No. 32); Hernández (2011, No. 58)
- Sistematización:** García, Ortega, Rosero, Trejo, Muñoz, Jurado, Pantoja & Viveros (1996, No. 27)
- Sistémica:** Burbano & Portilla (2000, No. 33)
- Smart:** Insuasty & Martínez (2007, No. 41)
- Soberanía:** Mora (Vol. 4, No. 9)
- Social(es):** Anónimo (Vol. 1, No. 1); Montenegro (Vol. 1, No. 2); Córdoba (Vol. 1, No. 2); Manzini (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Eraso & Patiño (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Gutiérrez (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Morán (Vol. 11, No. 26); Pabón (Vol. 11, No. 26); Flórez (2003, No. 36); Tibaduiza, Lourido, Criollo & Ortega (2006, No. 40); Revelo (2007, No. 42); Villarreal (2007, No. 43); Belalcázar N., Belalcázar A., Moncayo, Trejo, Belalcázar S., López & Rosero (2008, No. 46); Belalcázar (2009, No. 50); Vianney (2010, No. 56)
- Socialización:** Santa (1997, No. 28)
- Sociedad:** Revelo (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Corredor (1997, No. 28); Lourido (2006, No. 40)
- Socio-cultural(es):** García, Montenegro & Pacheco (Vol. 2, No. 5)
- Socio-demográficas:** Maya (2013, No. 61)
- Socio-económico(s):** Córdoba (Vol. 2, No. 5); Ramos & Bennett (2009, No. 50)
- Software:** Caicedo & Yépez (2003, No. 35); Jiménez, Martínez & Insuasty (2008, No. 48); Lucero, Mainguez, Zambrano & Jiménez (2010, No. 54)
- Sólidos:** Santander (2007, No. 41)
- Sor Celina:** Córdoba (Vol. 5, No. 11)
- Sostenible:** Sarmiento (2007, No. 43); Chávez (2008, No. 46); Zarama (2009, No. 51)
- Stemming:** Ordoñez & Cobos (2011, No. 58)
- Subdesarrollo:** Anónimo (Vol. 1, No. 1)
- Subjetiva:** Cabezas (Vol. 2, No. 6)
- Suelos:** Guerrero N. & Ortega (2001, No. 34)
- Suicidio:** Chaves (2006, No. 40); Ibarra & Delgado (2010, No. 53); Jiménez M., Hidalgo, Camargo & Dulce (2011, No. 58)
- Sumak:** Jaramillo (2010, No. 54)
- Sustancia(s):** Quiroz & Matabanchoy (2013, No. 61)
- Sustentabilidad:** Zarama (2009, No. 51)
- Tabaco:** Rodríguez (2013, Vol. 31, No. 2)
- Talento:** Mora G. (2008, No. 46)
- Tarea:** Corredor (Vol. 11, No. 26)
- Técnica:** Narváez, Revelo & Santacruz (Vol. 4, No. 9); Romo & Caiza (1999, No. 31)
- Técnicas de estudio:** Enríquez (2013).
- Tecnología(s):** Vicuña (Vol. 4, No. 10); Acosta (1998, No. 29); Burbano (1999, No. 31); Acosta & Muñoz (2005, No. 37); Rojas De Francisco (2005, No. 38); Parra & Jiménez (2007, No. 41); Ordoñez (2010, No. 54)
- Temática(s):** Araujo & Bastidas (2013, No. 61)
- Tendencia(s):** Jiménez (2011, No. 57); Araujo, Bastidas (2013, No. 61)
- Teología:** Torres (Vol. 1, No. 2); Torres (Vol. 2, No. 5); Vanegas (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Gómez (Vol. 5, No. 11)
- Teoría:** García, Montenegro & Pacheco (Vol. 2, No. 5); Solarte (2005, No. 37); Uribe (2008, No. 46); Cadavid (2009, No. 51); Argotty, Hernández, Rodríguez & Romero (2013, Vol. 31, No. 2)
- Terapia(s):** Burbano (2000, No. 32); Burbano, Portilla (2000, No. 33); Tibaduiza, Lourido, Criollo & Ortega (2006, No. 40); Ortiz & Riascos (2010, No. 55)
- Ternura:** Jiménez & Martínez (2013, No. 61)
- Testamento:** Revelo (1998, No. 29)

Texto(s): Galeano, Sotelo & Santander (2008, No. 48); Sotelo (2010, No. 56)

TIC: Argoti (2010, No. 55)

Tiempo: Verdugo (Vol. 2, No. 6); David (2007, No. 42); D'Amato (2008, No. 46); David (2008, No. 48)

Tierra: Perdomo, Rosero, Dimas, Loaiza & Paz (1998, No. 29)

Título: Gómez (Vol. 5, No. 11)

Toma de decisiones: Argotty, Hernández, Rodríguez & Romero (2013, Vol. 31, No. 2); Montenegro & Bejarano (2013, Vol. 31, No. 2)

Trabajo: Jiménez, Santa, Castaño, Sossa & Zapata (1999, No. 30)

Trabajo social: Londoño (Vol. 4, No. 10); Montenegro (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Rosero (Vol. 11, No. 26); De La Rosa (1996, No. 27); Giraldo (2003, No. 36); Belalcázar (2008, No. 45); Belalcázar & Mora (2008, No. 47); Guerrero (2009, No. 49)

Traducción(es): Tisoy, Manzini & Solarte (Vol. 8, Nos. 19 y 20)

Transformación: Tovar (2009, No. 50)

Transfronteriza: Lucero (2013, No. 61)

Transmisión: Enríquez & Ramírez (2010, No. 53)

Transporte: Ojeda & Vera (2012, No. 59)

Tratado(s): Montenegro (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Macedo (2012, No. 60)

Tratamiento: Narváez, Martínez A. & Martínez D. (2007, No. 41)

Trauma: D'Amato (2008, No. 48)

Trayectoria: Burbano (2005, No. 38)

Tribu(s): Gutiérrez (Vol. 8, Nos. 19 y 20)

Tributaria: Peña B. (2007, No. 44); Villarreal, Belalcázar & Castillo (2008, No. 45); Belalcázar, Bennett & Pantoja (2010, No. 55)

Tronco-embrionarias: Tomizawa (2012, No. 60)

Tubo: Hosni, López F., Revelo, Martínez & López J. (2009, No. 52)

Tumaco: Santander (2007, No. 41)

Turismo: Obando (2008, No. 48); Castillo, Bucheli & Villarreal (2009, No. 49)

Úlcera(s): Aponte, Gallardo & Martínez (2007, No. 44); Muñoz & Niño (2010, No. 53)

Unimar: Castro (Vol. 2, No. 3); Salazar (Vol. 3, Nos. 7 y 8; Vol. 4, No. 9); Marroquín (2005, No. 37)

Universidad: Anónimo (Vol. 1, No. 1); Martínez (Vol. 5, No. 12); Anónimo (Vol. 6, Nos. 15 y 16); Tamayo y Ta-

mayo (Vol. 8, Nos. 19 y 20); Guerrero (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Uribe (Vol. 9, Nos. 21 y 22); De La Rosa (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25); Andrade (1996, No. 27); Ortiz (1996, No. 27); Meza (1996, No. 27); Santa (1997, No. 28; 1998, No. 29; 2000, No. 32); Corredor (1997, No. 28); Delgado (1998, No. 29); Guerrero (1998, No. 29); Betancourth, Rincón (1998, No. 29); Trejo (1999, No. 31); Barrios (2003, No. 35); Agudelo (2003, No. 36); Peña (2005, No. 38); Cifuentes (2005, No. 38); Mora (2006, No. 39); Guerrero (2006, No. 39); Vela (2006, No. 39); Moncayo & Belalcázar (2006, No. 39); Pinchao (2006, No. 39); Palacios (2007, No. 43); Rosero (2008, No. 46); Criollo (2009, No. 49)

Universitaria(o): Rivas (Vol. 2, No. 4); Hernández (Vol. 2, No. 6); Anónimo (Vol. 3, Nos. 7 y 8); Anónimo (Vol. 5, No. 11); Anónimo (Vol. 6, Nos. 13 y 14); Anónimo (Vol. 7, Nos. 17 y 18); Mora (Vol. 9, Nos. 21 y 22); Varona (Vol. 11, No. 26); Vásquez (1996, No. 27)

Urbana: Arellano (Vol. 8, Nos. 19 y 20); López, Jurado (2007, No. 41); Oliver & Jiménez (2013, No. 61)

Utopía(s): Mora (2001, No. 34; 2007, No. 42); Martínez & Guevara (2003, No. 35); Padilla (2007, No. 42; 2007, No. 43); Criollo (2007, No. 42); Pinchao (2007, No. 42)

Vaginales: Perugache, Rosero, Ruano, Yépez & Benavides (2013, No. 61)

Vainilla: Rojas De Francisco (2006, No. 39)

Vallejo: Concha (Vol. 2, No. 3)

Valores: Morán (Vol. 11, No. 26); Arteaga (1996, No. 27); Aguirre, Carvajal & Cerón (2007, No. 44)

Variabilidad: Madroñero & Mafla (2013, No. 61)

Variacional: Caicedo & Díaz (2011, No. 58)

Veeduría: Ordoñez R., Figueroa, Solarte, Ordoñez G., Rosales & Chaves (2008, No. 46)

Venerable: Arteaga (1999, No. 31)

Venezuela: Mora (Vol. 4, No. 9)

Ventana: González (2005, No. 37)

Venturi: Hosni, López F., Revelo, Martínez & López J. (2009, No. 52)

Viaje: Narváez (2010, No. 55)

Vida: López (2000, No. 33); Sánchez (2003, No. 35); Burbano, Pabón & Basante (2005, No. 38); Profesores del Área Cultural (2007, No. 43); Araujo (2011, No. 58)

Viernes: Marroquín (Vol. 9, Nos. 21 y 22)

Violencia: Agatón (2009, No. 50); Jiménez & Martínez (2013, No. 61)

Virtual: Rodríguez (2012, No. 59)

Virtualidad: Rosero (Vol. 10, Nos. 23, 24 y 25)

Virtud: Cadavid (2010, No. 54)

Visión: Santa (1997, No. 28); Delgado (2005, No. 37)
Visionario: Ortega (2009, No. 49)
Visual: López & Jurado (2007, No. 41)
Visualización: Araujo (2011, No. 58)
Vocación: Corredor (Vol. 11, No. 26)
Voces: Erazo & Varona (1998, No. 29)
Volcánicas: Argoti (2012, No. 60)
Vulnerabilidad: Revelo (2010, No. 56)
Web: Ordoñez & Cobos (2011, No. 58)
Yacuanquer: Apráez, Araujo, Belalcázar, Guerrero & Benavides (2012, No. 59)
Yersinia: Lucero (2006, No. 40)
Zapatero: Erazo (2000, No. 33)
Zoo-terapéutico: Woodcock, Ortiz, Bravo, Meza & Rondón (2008, No. 48)

Guía para los autores Revista UNIMAR

La *Revista UNIMAR* está dirigida a las diversas comunidades de especialistas, investigadores, académicos, autores, lectores y demás, tanto nacionales como internacionales, en las distintas áreas del conocimiento, puesto que su carácter multidisciplinar así lo ha estimado. La *Revista UNIMAR* tiene una periodicidad semestral, que orienta su función esencial a la publicación de artículos originales e inéditos resultado de investigación, que respondan a la tipología declarada por **Publindex** de **artículo de investigación e innovación**, el cual es considerado como documento que presenta la producción original e inédita, de contenido científico, tecnológico o académico, resultado de procesos de **investigación** –manuscrito que presenta de manera detallada, los resultados originales de investigación, que se estructura de la siguiente manera: introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones–; **reflexión** –manuscrito que presenta resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales–; o **revisión** –manuscrito resultado de una investigación terminada donde se analiza, sistematiza e integra los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias–.

Condiciones para el envío de manuscritos

Para realizar la postulación de manuscritos a la revista, es necesario que se prepare el documento de acuerdo con la tipología declarada por la revista, por lo que aquellas postulaciones que no cumplan con las condiciones declaradas anteriormente no serán consideradas para su publicación.

Las opiniones y afirmaciones presentes en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores, entendiendo que el envío del manuscrito a esta revista compromete a los autores a no postularlo parcial o completamente, simultánea o sucesivamente a otras revistas o entidades editoras.

Asimismo, los autores deberán declarar que los contenidos desarrollados en el manuscrito son propios de su autoría, y que la información tomada de otros autores y obras, artículos y documentos publicados, está correctamente citada y es verificable en la sección del texto de referencias bibliográficas.

Todos los manuscritos que sean postulados para su publicación en la revista, deben seguir los lineamientos del Manual de Publicaciones de la *American Psychological Association* APA 6ta. Edición. Además, el título, el resumen y las palabras clave deben presentarse en español, inglés y portugués.

Los manuscritos postulantes deberán presentarse en el programa Microsoft Word, en hoja tamaño carta con

márgenes normales –sup. 2,5/ inf. 2,5/ izdo. 3/ dcho. 3–, empleando como tipo de letra Times New Roman a 12 puntos, con un interlineado de 1,15, y una extensión mínima de 15 y máxima de 30 páginas –excluyendo figuras, imágenes, gráficos y tablas–.

Los manuscritos a postular deberán ser enviados vía correo electrónico a las siguientes direcciones: editorialunimar@umariana.edu.co lmontenegro@umariana.edu.co revistaunimar@gmail.com o preferiblemente a través del sistema Open Journal Systems (OJS) de la revista <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar> previo registro del usuario -autor- en esta plataforma, claro está, una vez que se cumpla con todos los requisitos anteriores y aquellos de composición que se presenta a continuación:

Título: El título no deberá exceder las 22 palabras, será claro, concreto y preciso; deberá tener una nota a pie de página en donde especifique las características del proceso investigativo, de revisión o de reflexión desarrollado para la concreción del aporte escritural.

Ejemplo: Este artículo es el resultado de la investigación titulada: la competencia argumentativa oral en estudiantes de básica primaria, desarrollada desde el 15 de enero de 2009 hasta el 31 de julio de 2011 en el corregimiento de Genoy, departamento de Nariño, Colombia.

Autor/es: Posteriormente al título del manuscrito deberá ir el nombre del autor/es, seguido de los siguientes datos para cada caso: **nivel académico** – del grado mayor a menor, con las respectivas instituciones otorgantes–, **afiliación institucional** –nombre completo de la institución donde labora–, **datos de contacto** –correo electrónico, personal e institucional, ciudad, departamento, provincia, país donde reside–.

Ejemplo: Luis Guillermo Mora Figueroa, Doctor en Ciencias de la Educación (RUDECOLOMBIA Universidad de Nariño), Magíster en Pedagogía (Universidad Mariana), Especialista en Pedagogía (Universidad Mariana), Licenciado en Lengua Castellana y Literatura (Universidad de Nariño); Profesor Titular Universidad del Cauca (Cauca, Colombia), integrante del grupo de investigación Mentefactumedu; Correo electrónico personal: lgmora@gmail.com correo electrónico institucional: lmora@ucauca.edu.co

Resumen: El resumen incluirá los objetivos principales de la investigación, alcance, metodología empleada, y de igual manera, los resultados más destacados y las conclusiones más sobresalientes; por lo que este apartado será claro, coherente y sucinto, y no sobrepasará las 250 palabras.

Palabras clave: Se admitirá un mínimo de 3 y un máximo de 10 palabras clave, las cuales posibilitarán ubicar temá-

ticamente el contenido del artículo; además, deberán ser relevantes y ayudar a su indizado cruzado; se recomienda que se seleccionen términos preferiblemente presentes en los distintos tesauros especializados.

Contenido –desarrollo–: De acuerdo con la subtipología de artículo de investigación e innovación a la que responda el manuscrito, este deberá ordenarse en coherencia con los objetivos comunicativos propuestos. Sin embargo, todos los manuscritos deberán tener introducción, discusión, conclusiones.

Para el caso de los manuscritos **resultado de proceso de investigación**, estos estarán estructurados así:

Introducción: En donde se menciona el problema u objetivos del proceso investigativo, haciendo alusión a los posibles antecedentes bajo los cuales se fundamenta el trabajo investigativo; asimismo, se comenta el tipo de metodología empleada, una justificación de su elección, además de la inclusión pertinente y precisa de respaldo bibliográfico que fundamente teóricamente este primer acercamiento al contenido del manuscrito.

Metodología: En esta sección se menciona el diseño, técnicas y materiales empleados en la investigación para la obtención de los resultados; se recomienda desarrollar descriptivamente esta sección, mencionando todos los aspectos concebidos al momento de realizar el proceso, es decir, expresar claramente los tipos de diseño, de muestreo que fueron utilizados; de igual forma, es conveniente mencionar las técnicas estadísticas y demás instrumentos empleados para la recolección de la información –esta sección deberá estar escrita con verbos en tiempo pasado–.

Resultados: En esta sección se presenta los resultados obtenidos del proceso investigativo; es concretamente, la contribución que se hace al nuevo conocimiento, en donde se evidencia la coherencia entre los objetivos planteados al inicio de la investigación, y la información obtenida a través de los instrumentos de recolección de ésta; es aconsejable que se mencione todos los resultados importantes alcanzados, hasta aquellos que están en contraposición a la hipótesis que fundamentó la investigación.

Discusión: En esta sección se presenta aquellas relaciones, interpretaciones, recomendaciones que los resultados obtenidos señalan, en paralelo con otras investigaciones, antecedentes y teorías referidas al tema abordado.

Conclusiones: Son expuestas de manera clara, concreta y coherente con los temas desarrollados

en el manuscrito, por lo que deberán presentar los argumentos precisos que justifican y validan cada conclusión.

Figuras, fotografías, ilustraciones, gráficos y tablas: para el caso de las figuras, fotografías e ilustraciones, éstas deben ubicarse en el lugar respectivo dentro del manuscrito, estarán numeradas, descritas con una leyenda que comience con la palabra “Figura” en donde se consigne brevemente el contenido del elemento allí ubicado. Para el caso de los gráficos y tablas, estos deberán contener la información estadística que menciona el manuscrito, son enumerados al igual que las figuras, fotografías e ilustraciones, además, contarán con una leyenda descriptiva del elemento que comience con la palabra “Gráfico” o “Tabla” según sea el caso. Para todas las figuras, fotografías, ilustraciones, gráficos y tablas se señalará la fuente de donde son tomadas –se recomienda abstenerse de ubicar material que no cuente con el permiso escrito del autor–, en el caso de ser de autoría propia, es preciso señalarlo; cabe destacar que todo elemento gráfico deberá contar con las anteriores características para su aprobación.

Emplear las figuras, fotografías, ilustraciones, gráficos y tablas únicamente cuando sean necesarias; no debe redundar la información que expresan éstas con el contenido textual; asimismo, serán autoexplicativas, sencillas y del fácil comprensión.

Citas: a continuación se presenta algunas indicaciones sobre la manera adecuada de citación que deben emplear los manuscritos que se postula para su publicación en la Revista UNIMAR.

- Si la cita directa tiene menos de 40 palabras, se presenta entre comillas y al final entre paréntesis se ubica los datos de la obra (Apellido, año, página).

Ejemplo:

Una situación de variación es “tanto un escenario en el que los elementos en escena cambian con el transcurso de tiempo” (Acosta, 2004, p.112), como también aquellas circunstancias donde la modificación de estado se presenta relacionada con la ...

- Si la cita tiene más de 40 palabras, se omite las comillas, se sangra la cita (aproximadamente 2,54 cm) y se ubica, ya sea en la introducción de la cita o al finalizar ésta, los datos de la obra (Apellido, año, página).

Ejemplo:

Como el juicio tuvo lugar en ausencia del reo, el juez ordenó a un piquete de soldados reducir a prisión al señor Miño, pero él había emprendido viaje a Lima días atrás.

El segundo jurado, llegado el momento de la calificación del delito, dijo: el jurado de la calificación declara al señor doctor Domingo Miño culpable

del quebrantamiento del artículo 759 del Código Penal en primer grado. Acogió el juez el anterior veredicto y condenó al doctor Miño. (Ortiz, 1975, p. 213).

- Si la cita es parafraseo, se escribirá sin comillas y entre paréntesis los datos de la obra (Apellido, año); se recomienda señalar el número de página o párrafo, sobre todo, en aquellos casos en los que se desea ubicar con exactitud el fragmento al que se hace alusión.

Ejemplo:

Brechas ideológicas que terminaron por agudizar la crisis postindependentista y afectaron al país (Orquist, 1978).

Brechas ideológicas que terminaron por agudizar la crisis postindependentista y afectaron al país (Orquist, 1978, p.8).

Como lo enunció Orquist (1978, p.8) al momento de establecer que aquellas brechas que agudizaron la crisis postindependentista por su carácter ideológico afectaron al país.

- Cuando se realice varias referencias a una misma fuente de manera consecutiva en un mismo párrafo, es adecuado ubicar el año de la obra citada la primera vez, posteriormente omitir este dato y solo escribir el apellido del autor.

Ejemplo: Según Paulet (2010), un buen esquema es fundamental para el éxito del argumento. Paulet afirma que ...

- Si una fuente es escrita por dos autores, se debe recordar escribir el apellido de los dos.

Ejemplo: Halliday y Paulet (2001) han establecido algunos de los métodos más empleados en el desarrollo discursivo.

- Recordar que dentro del paréntesis los apellidos de los autores al ser citados están unidos por "&", pero si forman parte de las afirmaciones textuales fuera del paréntesis estos estarán unidos por "y".

Ejemplo: Halliday y Paulet (2001) han establecido algunos de los métodos más empleados en el desarrollo discursivo; pero es importante comprender que el acto argumentativo es acto comunicativo con una intencionalidad declarada (Fernández & Gómez, 2009).

- Si se cita una fuente que tiene entre 3 y 5 autores, se escribe los apellidos de los autores la primera vez que aparecen en el texto; después sólo el apellido del primer autor seguido de la expresión "et al."

Ejemplo: "La comprensión del mundo es una tarea de la mente y de los sentidos" (Fernández, Gómez,

Valdivia & Ochoa, 2005, p. 145). –Primera vez–

Fernández et al. (2005) comprenden el hecho comunicativo como interpretación racional de códigos. –Segunda vez–

- Cuando se cita fuentes con 6 o más autores se escribe la primera cita con el apellido del primer autor, posteriormente la expresión "et al.". Para la sección de Referencias Bibliográficas, escribir los apellidos de los primeros 6 autores, después solo la expresión "et al."
- Si el autor es una organización, corporación o similar, se escribe el nombre completo; a menos que éste sea muy largo se empleará su abreviatura, la cual se identificará entre corchetes, en la primera cita que se realice y así se utilizará en las siguientes.

Ejemplo: "la investigación debe proyectarse desde las publicaciones, posibilitando el diálogo académico" (Universidad Mariana [UNIMAR], 2009, p. 77).

"Toda iniciativa de mejoramiento de las prácticas investigativas, deberá ser, en beneficio de la comunidad" (UNIMAR, 2009, p. 80).

- Si el documento no tiene autor, se cita las primeras palabras del título y después puntos suspensivos; cuando se trate del título de capítulo se incluirán comillas; si es un libro se le escribirá en cursiva.

Ejemplo: "La crisis de los países de la región es causada por la inestabilidad de sus economías, por lo que hay que adoptar las medidas necesarias para contrarrestar esta situación" ("Plan de Gobierno para...", 2009, 18 de feb.).

- En la sección de Referencias Bibliográficas no se incluye las comunicaciones personales, pero pueden ser citadas en el texto, escribiendo las iniciales del nombre del autor, apellido del autor y fecha.

Ejemplo: L. Montenegro (correo electrónico, 12 de sep., 2013) afirmó que...

- Cuando se realice una cita de cita, se debe mencionar el nombre de la fuente original, posteriormente, se escribe el trabajo que cita la fuente original precedido de la frase "como se cita en".

Ejemplo: En el libro *La Esperanza Perdida* de Fernández Quesada (como se cita en Mora, 2009).

- En la redacción de las Referencias Bibliográficas se cita a la fuente que contiene el documento original.
- Si una fuente en internet no tiene paginación, contabilizar los párrafos para citar de manera precisa; si no están numerados, es preciso nombrar el párrafo o sección.

Ejemplo:

Morales y Bernádez (2012) concuerdan que “todo acto humano es una entrega constante de ideas, en donde unos aportan más significativamente que otros” (párr. 8).

- Si la fuente no tiene fecha de publicación, escribir en el lugar correspondiente s.f.

Ejemplo:

Castimáez y Vergara (s.f.) suponen que “las construcciones metodológicas empleadas en el proceso pe-

dagógico se orientan a la formación del individuo multidimensionalmente” (p. 9).

Referencias bibliográficas: ésta es la última sección del manuscrito; aquí deberán figurar todas las referencias citadas en el artículo; su orden se establecerá de manera alfabética y siguiendo las disposiciones del Manual de Publicaciones de la *American Psychological Association* APA 6ta. Edición.

A continuación se presenta los tipos de fuentes más empleados al momento de estructurar un manuscrito científico; de igual manera, el formato y ejemplo correspondiente para cada caso.

Tipo de fuente	Formato y ejemplo
Libro impreso individual	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> . Ciudad: editorial. Mora, J. (2013). <i>Los dilemas de la investigación</i> . San Juan de Pasto: Editorial UNIMAR.
Libro impreso colaboración	Primer apellido, Inicial del nombre.; Primer apellido, Inicial del nombre. & Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> . Ciudad: editorial. Mora, J.; Martínez, G. & Fernández, A. (2012). <i>Pensamiento creativo</i> . Bogotá D. C.: ECOE Ediciones.
Capítulo de libro impreso	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del capítulo. En: Inicial del nombre, Apellido del editor (Ed). <i>Título del libro</i> (pp. Inicial – final). Ciudad: editorial. Mora, J. (2011). Pensamiento complejo. En: L. Castrillón (Ed.), <i>La máquina humana</i> (pp. 115-152). Madrid: Ariel.
Revista Impresa	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del artículo. <i>Título de la revista</i> , volumen (número), pp. Inicial – final. Mora, J. (2011). Teoría y ciencia. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11 (4). pp. 98-115.
Revista electrónica	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del artículo. <i>Título de la revista</i> , volumen (número), pp. Inicial – final. Recuperado el x de x, de: dirección web. Mora, J. (2011). Teoría y ciencia. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11 (4). pp. 98-115. Recuperado el 18 de agosto de 2012, de: http://asis.umariana.edu.co/RevistaUnimar/
Documento web	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título. Recuperado el x de x, de: dirección web. Mora, J. (2010). Reacciones y emociones en los juegos. Recuperado el 18 de agosto, de: http://www.reacciones-emocionales.com
Tesis	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título. (Tesis de nivel). Institución. localización. Morán, A. (2011). Competencia argumentativa oral. (Tesis inédita de la Maestría en Lingüística Aplicada). Universidad del Valle. Disponible en la base de datos, Biblioteca Jorge Roa, en http://recursosbiblioteca.uvalle.co/tesisdigitales/pdf.html

Formatos adjuntos

Para someter el manuscrito a los procesos de evaluación para su posible publicación, los autores deben enviar debidamente diligenciados – y claramente firmados- los siguientes formatos:

Formato de identificación de autor e investigación: Documento donde se consigna los datos requeridos sobre los autores, tipología del manuscrito postulado, y naturaleza de la investigación o el proceso para la configuración del artículo (debe diligenciarse por cada autor).

Declaración de condiciones: Carta donde se manifiesta que el artículo es original e inédito, y que a su vez, no ha sido enviado parcial o completamente, simultánea o sucesivamente a otras revistas o entidades editoras (debe diligenciarse por cada autor).

Licencia de uso parcial: Documento donde se autoriza a la Universidad Mariana, concretamente a la Editorial UNIMAR, para que pueda ejercer sobre los manuscritos postulantes, atribuciones orientadas a difundir, facilitar, promover y deconstruir el saber y conocimiento, producto de los procesos de investigación, revisión y reflexión que expresa la obra.

Proceso de evaluación

La revista, con previa autorización del autor/es, realizará los ajustes pertinentes a los manuscritos, con el propósito de dar mayor precisión, claridad, coherencia a la propuesta escritural postulante, por lo que se solicita a todos aquellos interesados en enviar sus aportes, escribir con toda la rigurosidad a la que haya lugar; de igual manera, empleando debidamente las reglas ortográficas y gramaticales de la escritura científica, estructurando el manuscrito en general, a través de párrafos claros, coherentes y objetivos. En relación con lo anterior, se sugiere evitar redundancias, uso reiterativo de expresiones, conceptos, términos como “entre otros”; de similar manera, evitar el uso innecesario de siglas.

La revista, al ser arbitrada, realiza procesos rigurosos de evaluación y validación de los manuscritos postulantes, razón por la cual el tiempo estimado para el desarrollo óptimo de estos procesos y procedimientos comprende entre dos y cinco meses, claro está, dependiendo de la cantidad y calidad de los manuscritos postulados.

En primera instancia, el Comité Editorial de la revista decide sobre la aceptación o rechazo de los manuscritos postulados, partiendo del cumplimiento de las políticas, criterios, disposiciones y condiciones que la publicación ha establecido para la aceptación inicial de los aportes

escriturales –proceso de evaluación del manuscrito por parte del Comité Editorial-. Tanto las disposiciones afirmativas como negativas serán comunicadas a los autores, quienes conocerán las razones por las que el manuscrito fue aceptado o rechazado.

En segunda instancia, el editor de la revista junto con los miembros del Comité Editorial selecciona aquellos manuscritos que cumplen con las calidades exigidas por la publicación, clasificándolos posteriormente según su área y temática abordadas, con el propósito de asignar a dos pares evaluadores, en coherencia con el sistema de evaluación adoptado por la revista, el cual es el de ‘doble ciego-’, quienes a través del formato de evaluación dispuesto para dicho procedimiento, realizarán las observaciones y sugerencias a las que haya lugar, expresando si efectivamente puede publicarse, o si necesita mejorar ciertos elementos para su posible publicación, o por el contrario, no es aceptado para su publicación en la revista. El Comité Editorial recibe los conceptos de los pares evaluadores y toma las disposiciones con respecto a la publicación definitiva del artículo.

El editor envía a cada par evaluador la guía para los autores de la revista, el formato de evaluación correspondiente al manuscrito presentado (artículo de investigación, revisión o reflexión), para el desarrollo oportuno del proceso de evaluación; se le asigna a cada par evaluador un plazo entre dos y tres semanas para preparar y realizar el envío del concepto; cabe mencionar que en el formato de evaluación se le solicita indicar si el manuscrito cumple con las condiciones y criterios tanto de forma como de contenido que exige la revista, además, elaborará un concepto general sobre el manuscrito, en donde incluya sugerencias, observaciones y aportes; posteriormente, podrá recomendar la publicación del manuscrito, ya sea sin ninguna modificación, con algunas modificaciones, con modificaciones profundas, o de ninguna manera. Por lo anterior, en el formato de evaluación dispuesto por la revista, se pregunta a los pares si están dispuestos a evaluar nuevamente el manuscrito si se realiza los ajustes y observaciones que se les ha comentado a los autores, para dar continuidad al proceso hasta que el manuscrito sea un artículo con todas las condiciones de calidad para ser publicado.

Una vez el editor recibe los conceptos de los dos pares evaluadores, elabora un informe detallado del proceso de evaluación para enviar a los autores, el cual compila las observaciones y sugerencias, claro está, suprimiendo toda información que pueda develar e identificar a los evaluadores del manuscrito. Una vez los autores cuentan con el informe evaluativo de su manuscrito postulado, ellos decidirán si presentan nuevamente su manuscrito con las modificaciones y ajustes a los que los pares se han referido, remitiendo una nueva versión de su escrito,

o por el contrario lo retiran definitivamente del proceso; si los autores deciden enviar nuevamente la versión mejorada del texto, el editor asigna una fecha justa –de acuerdo con las modificaciones, correcciones y ajustes– para la entrega de esta segunda versión del manuscrito. En el caso de que los autores decidan no continuar con el proceso de publicación del manuscrito, éste será retirado de la base de datos de la revista, asimismo, se informará a los evaluadores sobre dicha disposición.

Para el caso de los manuscritos rechazados completamente por los pares evaluadores, se informará a los autores que su manuscrito será retirado del proceso y de las bases de datos de la revista; adicionalmente, se le enviará el informe de evaluación con los conceptos que los pares determinaron para la toma de esta decisión.

Una vez que los autores han enviado la segunda versión del manuscrito, mejorada y atendiendo a todas las observaciones, ajustes y demás sugerencias realizadas por los pares evaluadores, el editor remite a los pares evaluadores de manera anónima, esta segunda versión del escrito y la evaluación del primer manuscrito, con el propósito de comprobar si los cambios y ajustes sugeridos fueron realizados por los autores; por lo anterior, a cada par evaluador se le solicita evaluar esta segunda versión del manuscrito, y manifestar al editor si está en óptimas condiciones para ser publicado sin ninguna otra modificación, o si por el contrario, se tendrá que ajustar nuevamente el escrito si se desea su publicación.

Para la preparación final del manuscrito, el editor recibe los conceptos de los pares evaluadores, en el caso en el que los dos pares consideren que el escrito puede ser publicado; el editor envía dichos conceptos junto con la versión final del manuscrito al Comité Editorial, con el propósito de verificar la rigurosidad y calidad del proceso, y asimismo, tomar una determinación con relación a la aceptación o rechazo del manuscrito para su publicación. Cabe mencionar que en el caso de que los conceptos de los dos pares evaluadores con respecto al manuscrito sean contradictorios y polémicos, se designará un tercer par evaluador que emita un concepto que permita solucionar dicho impase; por otra parte, en el caso de que alguno de los pares evaluadores considere que todavía el manuscrito no está listo para su publicación, el editor enviará las nuevas observaciones y recomendaciones del manuscrito a los autores, hasta que el escrito esté listo.

Es posible que los autores respondan a los comentarios y observaciones realizadas por los pares evaluadores, con el propósito de dar explicación y justificar que algunos ajustes sugeridos no serán tenidos en cuenta, por lo cual se establece un diálogo ciego mediado por el Comité Editorial de la Revista entre autores y pares evaluadores,

para debatir sobre la pertinencia y relevancia de las observaciones y arreglos propuestos.

Además de lo anterior, cabe mencionar que se remitirá a los autores las pruebas galeras de los artículos, previamente a la impresión de la revista, en donde se revisará la disposición del artículo en la publicación, aclarando que en esta etapa no se aceptará nuevos párrafos, frases o secciones para agregar, ya que sólo se limitará el proceso a las correcciones de posibles erratas de digitación, que contribuyan al perfeccionamiento de la versión final de la revista.

La revista está en constante contacto con los autores, dado que cuenta con el sistema de Open Journal Systems (OJS) <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar> en donde pueden estar enterados del estado de su manuscrito, lo cual posibilita una gestión efectiva y eficiente de los procesos y procedimientos editoriales. Además, si así lo desean, pueden solicitar información a través de los correos electrónicos: editorialunimar@umariana.edu.co lmontenegro@umariana.edu.co revistaunimar@gmail.com

Convocatorias de escritura

En cualquier momento del año los autores pueden enviar sus manuscritos para su posible publicación en la revista.

Contraprestaciones

Aquellos autores que publiquen su artículo en la revista, recibirán un ejemplar impreso de la misma. En el caso de los pares evaluadores, además de recibir el ejemplar, también recibirán un certificado de su participación como evaluadores.

Información adicional

La revista cuenta con su página web <http://www.umariana.edu.co/RevistaUnimar/>, asimismo se gestiona a través de OJS <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar> en donde se ubica toda la información concerniente a la revista (UNIMAR se publica tanto en su versión impresa como digital; ésta última reside precisamente en dichos espacios virtuales); cabe mencionar que justamente en las direcciones citadas anteriormente, se puede descargar la “Guía para autores”, el “Formato de identificación de autor e investigación”, la “Declaración de condiciones”, y la “Licencia de uso parcial”, documentos y formatos esenciales en el proceso de postulación del manuscrito a evaluación.

UNIMAR Journal Author's Guide

UNIMAR Journal is aimed at national and international diverse communities of researchers, academics, authors, readers and others, in different areas of knowledge, due to its multidisciplinary nature. **UNIMAR Journal** is published semiannual, guiding its essential function to the publication of original and unpublished articles as research results that respond to the type declared by **Publindex** of **research and innovation article**, considered as a document that presents the original and unpublished production, with scientific, technological or academic content, result of processes **research** -manuscript that shows in detail original research results, structured as follows: introduction, methodology, results, discussion and conclusions-; **reflection** - manuscript that presents research results from an analytical, interpretative or critical viewpoint of the author, on a specific topic, using original sources; or **revisión** - ended manuscript of a finished investigation which analyzes, systematizes and integrates the results of published or unpublished researches, on a field of science or technology, in order to account for the progress and development trends. It is characterized by a thorough literature review of at least 50 references.

Conditions for submission of manuscripts

To make the application of manuscripts to the journal, it is necessary that the document is in accordance with the type declared; otherwise it will not be considered for publication.

Opinions and statements in articles are those of the authors, understanding that sending the manuscript to this journal committed them not to postulate partially or completely, simultaneously or successively to other journals or publishing entities.

Similarly, the authors must declare the ownership of the manuscript and that the information taken from other authors and works, articles and published papers, is properly cited and is verifiable in the references.

All postulated manuscripts for publication in the journal should be formatted according to the guidelines in the Publication Manual of the American Psychological Association (apa) 6th edition, in addition to presenting the title, abstract and keywords in English, Spanish and Portuguese.

Manuscripts should be submitted in Microsoft Word program, letter size, with normal margins -above 2.5 / lower 2.5 / left 3 / right 3 -, using as font Times New Roman 12 points, with a spacing of 1.15, and a minimum length of 15 and a maximum of 30 pages, excluding figures, images, graphs and tables.

Manuscripts for publishing should be sent via email to the following addresses: editorialunimar@umariana.edu.co, lmontenegro@umariana.edu.co, revistaunimar@gmail.com.

com, or preferably through the system Open Journal Systems (OJS) of Journal: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar>, previous registry of the user -author- on this platform, of course, once it meets all the above requirements and those of composition, as follows:

Title: which should not exceed 22 words, should be clear, specific and precise; and shall have a footnote where the characteristics of the research process, review or reflection developed for the realization of the scriptural contribution are specified.

Example: this article is the result of the research entitled: The oral argumentative competence in elementary school students, developed from January 15, 2009 until July 31, 2011 in the village of Genoy, Nariño Department, Colombia.

Author / s: The name of the author / s must be next to the title of the manuscript, followed by the following data for each case: **academic level** - from the highest degree to the lowest, with the respective grantors institutions-, **institutional affiliation** -full name of the institution where he / she works-, **contact details**, -personal and institutional email, city, state, province, country of residence.

Example: Luis Guillermo Mora Figueroa, Doctor in Educational Sciences (RUDECOLOMBIA Universidad de Nariño), Master of Education (*Universidad Mariana*), Educational Specialist (*Universidad Mariana*), BA in Spanish Language and Literature (*Universidad de Nariño*); Professor University of Cauca (Cauca, Colombia), a member of the research group Mentefactumedu; Personal email: lgmora@gmail.com, institutional e-mail: lmora@ucauca.edu.co.

Summary: The summary includes the main research objectives, scope, methodology, the most important results and outstanding conclusions, so this section will be clear, consistent and concise, without exceeding 250 words.

Key words: a minimum of 3 and a maximum of 10 key words, which will enable to locate thematically the content of the article; they must be relevant and help the cross indexed; it is recommended to select terms present in the various specialized thesauri.

Content -development: According to the sub-type of the research and innovation article that corresponds to the manuscript, it must be arranged in line with the proposed communicative goals. All manuscripts must have Introduction, Discussion and Conclusions.

In the case of manuscripts resulting from research process, these will be structured as follows: **Introduction:** where the problem or objectives of the research process are mentioned, hinting at possible antecedents under which the research work is based; also, the

type of methodology used, a justification for its choice, plus the relevant and accurate inclusion of the bibliographic support that underlie theoretically this first approach to the content of the manuscript.

Methodology: In this section the design, techniques and materials used in the investigation to obtain results are mentioned; it is recommended developing this section in a descriptive way, mentioning all aspects conceived at the time of the process; that is, expressing clearly the type of design and sampling used; similarly, we should mention the statistical techniques and other instruments used for data collection, -this section should be written in past tense.

Results: The results of the research process are presented in this section; they are the contribution made to new knowledge, where the coherence between the objectives established at the beginning of the investigation and the information obtained through this collection instruments is evident. It is advisable mention all important results achieved, even those who are opposed to the hypothesis that inspired the research.

Discussion: Those relationships, interpretations, recommendations which findings indicate in parallel with other investigations, background, and theories addressed to the topic are presented in this section.

Conclusions: exposed in clear, specific and consistent way with the themes developed in the manuscript, so they must present specific arguments that justify and validate each one.

Figures, photographs, illustrations, graphs and tables: they should be put in the respective place within the manuscript, be numbered and described with a caption that begins with the word "Figure", briefly expressing the content of the element located there. Graphs and tables should contain statistical information that the manuscript mentions, be numbered just as figures, photographs and illustrations, and also will have a descriptive caption element, beginning with the word "Figure" or "Table" as the case may be. All figures, photographs, illustrations, graphs and tables must reveal the source from they were taken, -it is recommended to refrain from placing material that does not have written permission from the author-; in the case of being self-authored, it should be noted; it is noteworthy that all graphic element must have the above characteristics for approval.

Figures, photographs, illustrations, graphs and tables will be used only when necessary; they should not be overloaded with information; they should be self-explanatory, simple and easy to understand.

Citation: a few tips on proper citation to be used by postulated manuscripts for publication in *UNIMAR Journal*.

- If the direct quote is less than 40 words it is presented in quotation marks and at the end, in parentheses, job data (Name, year, and page) are located.

Example:

A situation of variation is "both a scenario in which the elements in scene change over time" (Acosta, 2004, p. 112), as well as circumstances where the status change presents related...

- If the quote is more than 40 words, quotation marks are omitted, it is indented about 2.54 cm. and work details (Name, year, and page) are located in introducing the quotation or end.

Example:

As the trial took place in the absence of the defendant, the judge ordered the soldiers to give prison to Mr. Miño, but this had traveled to Lima days earlier.

The second jury, when the time of the offense had come, said: the qualification jury declared Doctor Mr. Domingo Miño, guilty of breach of Article 759 of the Penal Code in first degree. The judge upheld the previous verdict and he sentenced to Doctor Miño. (Ortiz, 1975, p. 213)

- If the quote is a paraphrase, it will be written without quotation marks and work details (Name, year) will be in brackets. It is recommended to note the page number or paragraph, especially in cases where is required find the extent to which reference is made.

Example: Ideological gaps that ended up exacerbating post-independence crisis and hit the country (Orquist, 1978). Ideological gaps that ended up exacerbating post-independence crisis and hit the country... (Orquist, 1978, p. 8). As Orquist (1978, p. 8) enunciated when establishing that those gaps which exacerbate the post-independence crisis because of its ideological character, hit the country.

- When several references to the same source are made consecutively in the same paragraph, it is appropriate to place the year of the cited work the first time; then this information is omitted and only the author's surname is written.

Example:

According to Paulet (2010), a good scheme is crucial to the success of the argument. Paulet says...

- If a source is written by two authors, remember to write the name of the two both.

Example:

Halliday and Paulet (2001) have established some of the methods employed in the discursive development.

- Remember that the names of the authors are joined by "&" when they are named inside the parentheses, but they will be joined with "and" if they are part of the textual statements, outside the parentheses.

Example: Halliday and Paulet (2001) have established some of the methods employed in the discursive development; but it is important to understand that the argumentative act is a communicative act with a declared intention (Fernandez & Gómez, 2009).

- If a source with 3 to 5 authors is cited, the author names are written the first time they appear in the text; after that only the surname of the first author followed by "et al."

Example: "The understanding of the world is a task of the mind and the senses" (Fernández, Gómez, Valdivia & Ochoa, 2005, p 145.). -First time-

Fernandez et al. (2005) understand the communicative act as rational interpretation of codes. -Second time-

- When citing sources with 6 or more authors the first citation is written with the first author's surname, then "et al." To the References section, write the names of the first 6 authors, later only "et al."
- If the author is an organization, corporation or similar, its full name is written; unless it is very long, its abbreviation is used, which will be identified on the first citation done in brackets, and will be used in the following.

Example: "Research should be designed from the publications, facilitating academic dialogue" (Universidad Mariana [UNIMAR], 2009, p. 77).

"Any initiative for improving research practices shall be for the benefit of the community" (UNIMAR, 2009, p. 80).

- If the document does not have an author, the first words of the title are cited and later ellipses; if it is the title of a chapter, quotes are included; if it is a book, it will be written in italics.

Example: "The crisis in the countries of the region is caused by the instability of their economies, so it is necessary to take measures to counter this situation" ("Plan of Government ...", 2009, February 18).

- Personal communications are not included in the References section, but they may be cited in the text, by writing the initials of the author's name, author's last name and date.

Example: L. Montenegro (Mail, Sep 12, 2013) stated that...

- When a quote by quote is made, please mention the name of the original source; then the work that quote the original source of the phrase is written preceded "as quoted in".

Example: In the book *The Lost Hope* of Fernandez Quesada (as quoted in Mora, 2009).

- In the wording of References, the source that contains the original document is cited.
- If a source on internet does not have page, it is necessary quantify the paragraphs in order to quote accurately; if they are not numbered, it is required to appoint the paragraph or section.

Example:

Morales and Bernadez (2012) agree that "every human act is a constant supply of ideas, where some contribute more significantly than others" (par. 8).

- If the source does not have a date of publication, write to the corresponding place n.d.

Example:

Castimaez and Vergara (n.d.) assume that "methodological constructions used in the educational process are directed to the formation of the individual multi-dimensionally" (p. 9).

References: this is the last section of the manuscript, where all references cited in the article should be; their order will be established alphabetically, and following the provisions of Publication Manual of the American Psychological Association (apa) 6th edition.

The most commonly used types of sources to structure a scientific manuscript, a format and the corresponding example for each case are presented below:

Types of sources	Format and example
Individual printed book	Last name, name's initial. (Date of work). <i>Title</i>. City: Publisher house. Mora, J. (2013). <i>Dilemmas of research</i>. San Juan de Pasto: UNIMAR Publisher house.
Printed book in cooperation	Last name, name's initial; Last name, name's initial. & Last name, name's initial. (Date of work). <i>Title</i>. City: Publisher house. Mora, J.; Martínez, G. & Fernández, A. (2012). <i>Creative thinking</i>. Bogotá D. C.: ECOE Ediciones.
Chapter of printed book	Last name, name's initial. (Date of work). Title of the chapter. In: First letter of the name, Publisher's name (Ed). <i>Title of the book</i> (inclusive pages). City: Publisher house. Mora, J. (2011). Complex thought. In: L. Castrillón (Ed.), <i>The human machine</i> (pp. 115-152). Madrid: Ariel.
Printed Journal	Last name, name's initial. (Date of work). Title of the chapter. <i>Title of the Journal</i>, volume (number), inclusive pages. Mora, J. (2011). Theory and science. <i>Revista Colombiana de Investigación</i>, 11 (4). pp. 98-115.
Electronic Journal	Last name, name's initial. (Date of work). Title of the chapter. <i>Title of the Journal</i>, volume (number), inclusive pages. Recovered the x of x, from: web address. Mora, J. (2011). Theory and science. <i>Revista Colombiana de Investigación</i>, 11 (4). pp. 98-115. Recovered August 18 2012, from: http://asis.umariana.edu.co/RevistaUnimar/
Web document	Last name, name's initial. (Date of work). Title. Recovered the x of x, from: web address. Mora, J. (2010). Games Reactions and emotions. Recovered August 18 2012, from: http://www.reacciones-emocionales.com
Thesis	Last name, name's initial. (Date of work). Title. (Doctoral or Master Thesis). Institution. Location. Morán, A. (2011). Oral Argumentative Competence. (Unpublished Master Dissertation in Applied Linguistics). Universidad del Valle. Available in Jorge Roa Library database, in http://recursosbiblioteca.uvalle.co/tesisdigitales/pdf.html

Attachments formats

To submit the manuscript to the assessment process for its possible publication, authors must send the following formats duly completed and clearly signed:

Author and research Identification Format:
Document where it is placed: the required data on the authors, postulated manuscript typology and nature of the research or the process for

configuring the article (it must be filled by each author).

Statement of Conditions: Charter where it is stated that the article is original and unpublished, that it has not been sent partially or completely, simultaneously or successively to other journals or publishing entities (it must be filled by each author).

License for partial use: Document where *Universidad Mariana*, specifically UNIMAR Publisher house, is authorized for exercising abilities aimed to spread, facilitate, promote and deconstruct knowledge as a result of the research, review and reflection process expressing in the work.

Evaluation process

The journal, with previous permission of the author / s, will make appropriate adjustments to the manuscripts, in order to give greater precision, clarity, consistency, so it asks those interested to send their contributions, write with the entire required rigor, using the proper spelling and grammar rules of scientific writing, structuring the manuscript in general, through clear, consistent and objective paragraphs. It is suggested to avoid redundancies, repetitive use of words, concepts, terms "among others", "similarly", and the unnecessary use of acronyms.

The journal, for being arbitrated, makes a rigorous evaluation and validation processes, therefore the estimated time for the optimal development can take between two and five months depending on the quantity and quality of writings.

Firstly, the Editorial Committee of the journal decides on the acceptance or rejection of manuscripts postulates, based on the compliance with policies, standards, regulations, and conditions established for initial acceptance of scriptural contributions - evaluation process of the manuscript by the Editorial Committee- both affirmative and negative provisions shall be communicated to the authors, who will know the reasons why the manuscript was accepted or rejected.

Secondly, the editor of the journal and the Editorial Committee select those manuscripts that meet the qualifications required, classifying them by thematic area, in order to assign two peer reviewers, in consistency with the evaluation system adopted by the journal - 'double blind' - who, through the evaluation form provided for such proceedings, will make comments and suggestions, expressing the possibility of the article could be actually published or if it is needed to improve certain elements for possible publication, or otherwise, it is not accepted for publication in the journal. The Editorial Committee receives the concepts of peer reviewers and makes the concluding provisions.

The editor sends to each peer evaluator the journal guide for authors, the format for the submitted manuscript (research article, review or reflection) for the timely development of the evaluation process, assigning them two or three weeks to prepare and to send the concept, mentioning if the manuscript meets the conditions and criteria of both form and content required by the journal; in addition they will produce a general concept on the manuscript, where includes suggestions, comments and

contributions; later, he or she shall recommend the publication of the manuscript, either without any modification, with some modifications, with profound changes, or under no circumstances. Therefore, in the evaluation form prepared by the journal, the couple is asked if they are willing to re-evaluate the manuscript if adjustments and observations have done by authors, to continue the process until the manuscript is an article with all the quality requirements for publication.

Once the editor receives the concepts of the two peer reviewers, prepares a detailed report of the assessment process to send to the authors, the same that compiles the comments and suggestions from peers, by suppressing of course any information that may reveal and identify the evaluators. When the authors have the evaluation report of their manuscript, they may choose to present it again with the modifications and adjustments referred, by sending a new version, or otherwise, by withdraw it from the process; if the authors decide to send the improved version of the text again, the editor assigns a fair date, according to the changes, corrections and adjustments for its delivery. In the event that the authors choose not to continue the process of publication, the manuscript will be removed from the database of the journal, and the evaluators will be informed.

In the case of manuscripts completely rejected by peer reviewers, authors will be informed about it; additionally, they will receive the evaluation report with the concepts that pairs took into account for making this decision.

Once the authors have improved and have sent the second version of the manuscript, doing the suggestions and other adjustments, the editor refers it to peer reviewers, together with the first anonymous manuscript evaluation, in order to check if the suggested changes and adjustments were done; from the above, each peer evaluator is asked to evaluate this second version of the manuscript and to manifest to the editor if this one is in top condition for publication without further modification, or if on the contrary, it will have to adjust again if desired written publication.

For the final preparation of the manuscript, the editor receives the concepts of peer reviewers; in the case where they both consider that the work may be published, the editor sends these concepts together with the final version of the manuscript to the Editorial Committee for the purpose of verifying the thoroughness and quality of the process and also make a determination regarding acceptance or rejection of the manuscript for publication. It is worth mentioning that in the case that the concepts were contradictory and controversial, a third evaluator peer will be appointed to issue a concept that allows to solve this impasse; moreover, in the event that any of the peer reviewers considers that the manuscript is not yet ready for publication, the editor will send the new observations and recommendations to the authors until the manuscript is ready.

It is possible that the authors respond to comments and remarks made by peer reviewers to give explanation and justify that some suggested changes will not be taken into account, thus the Editorial Committee of the journal shall do a blind dialogue between authors and peer reviewers, with the purpose to discuss the relevance and significance of the observations and proposed arrangements.

In addition, it is noteworthy that the galley proofs will be sent to the authors, previously at the printing of the journal, where the provision of article will be reviewed in the publication, clarifying that at this stage, new paragraphs, phrases or sections will not be accepted, since the process is only limited to the correction of possible typing errors contributing to the improvement of the final version of the journal.

The journal is in permanent contact with the authors, since it has the Open Journal Systems (OJS) <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar>, where they can be aware of the status of their manuscript, which enables an effective and efficient management of processes and editorial procedures. Also, if they wish, they can request information through emails: editorial-unimar@umariana.edu.co, lmontenegro@umariana.edu.co, revistaunimar@gmail.com

Calls for Writing

At any time of year, authors can submit their manuscripts for possible publication in the journal.

Considerations

Those authors who publish their article in the journal will receive a printed copy of it. Peer reviewers will receive in addition of the journal, a certificate of their participation as evaluators.

Additional information

The journal has its own web page <http://www.umariana.edu.co/RevistaUnimar/>; also be managed through OJS <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar>, where all information regarding journal is located (*UNIMAR* is published both in print and digital version; the latter is precisely these virtual spaces). In the addresses mentioned you can download the "Guide to authors", the "Author identification and investigation format", the "Declaration of Conditions", and "License for partial use", essential documents and forms in the application process of manuscript evaluation.

Guia para Autores Revista UNIMAR

A **Revista UNIMAR** é direcionada para as várias comunidades de estudiosos, pesquisadores, acadêmicos, autores, leitores e outros, de diferentes áreas nacionais e internacionais de conhecimento, devido a seu caráter multidisciplinar. A **Revista UNIMAR** tem uma periodicidade semestral que orienta a sua função essencial para a publicação de artigos originais e inéditos, resultantes de pesquisas, de acordo com a tipologia declarada por **Publindex** de **artigo de investigação e inovação**, o que é considerado como um documento que mostra a produção original e inédita de conteúdo científico, tecnológico ou acadêmico, o resultado de processos de **investigação** - manuscrito que ensina em detalhes os resultados originais de pesquisas, estruturado da seguinte forma: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusões; **reflexão** - manuscrito apresenta resultados de pesquisa a partir de uma análise, interpretativa ou crítica sobre um tema específico, utilizando fontes originais; ou **revisão** - manuscrito resultado de uma investigação terminada que analisa, sistematiza e integra os resultados de pesquisas publicadas ou não, em um campo da ciência ou da tecnologia, a fim de explicar o progresso e as tendências de desenvolvimento. Caracterizam-se por uma revisão bibliográfica completa de pelo menos 50 referências.

Condições para apresentação de manuscritos

Para fazer o pedido de manuscritos para a revista, é necessária a preparação do documento de acordo com o tipo declarado pela revista, para que as aplicações que não atendam as condições acima mencionadas não serão consideradas para publicação.

As opiniões e declarações em artigos são de responsabilidade dos autores, entendendo que o envio do manuscrito à revista compromete aos autores não postular parcial ou totalmente, simultânea ou sucessivamente a outras revistas ou entidades de publicação.

Além disso, os autores devem declarar que o conteúdo do manuscrito é característico de sua autoria, e que a informação retirada de outros autores e obras, artigos e trabalhos publicados, é devidamente citada e é verificável nas referências bibliográficas de texto.

Todos os manuscritos que estão sendo executados para publicação na revista devem seguir as orientações do Manual de Publicação da *American Psychological Association* APA 6ta Edição. Além disso, o título, resumo e palavras-chaves devem ser apresentados em Inglês, Espanhol e Português.

Manuscritos candidatos devem ser apresentados no programa *Microsoft Word* em papel tamanho carta, com mar-

gens normais - sup. 2,5 / inf. 2,5 / esq. 3 / dir. 3 -, utilizando-se como fonte *Times New Roman* 12 pontos, com um espaçamento de 1,15, e um comprimento mínimo de 15 e um máximo de 30 páginas, excluindo figuras, imagens, gráficas e tabelas.

Os manuscritos para postular devem ser enviados via e-mail para os seguintes endereços eletrônicos: editorialunimar@umariana.edu.co, lmontenegro@umariana.edu.co, revistaunimar@gmail.com ou, de preferência através do sistema *Open Journal Systems (OJS)* de revista: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar>, registro prévio do utilizador -autor- nesta plataforma, é claro, uma vez que preenche todos os requisitos acima e aqueles da composição conforme definidos abaixo:

Título: O título não deve exceder 22 palavras, deve ser claro, específico e preciso; ele deve ter uma nota de rodapé na página onde especifica as características do processo de pesquisa, análise e reflexão desenvolvido para a realização da contribuição de escritura.

Exemplo: Este artigo é o resultado da pesquisa intitulada: A competência argumentativa oral em alunos do ensino primário, desenvolvido a partir de 15 de janeiro de 2009 até 31 de julho de 2011, na comunidade de Genoy departamento de Nariño Colômbia.

Autor / es: o nome do autor / es deve ser ao lado do título do manuscrito, seguido por os seguintes dados para cada caso: **nível acadêmico** - o grau mais alto para o mais baixo, com as respectivas instituições concedentes-, **afiliação da instituição** -nome completo institucional em que trabalha-, **detalhes de contato**, e-mail pessoal e institucional, cidade, estado, província, país de residência.

Exemplo: Luis Guillermo Mora Figueroa, Doutor em Ciências da Educação (Universidade de Nariño RUDECOLOMBIA), Mestrado em Educação (Universidade Mariana), Especialista em Educação (Universidade Mariana), BA em Língua espanhola e Literatura (Universidade de Nariño); Professor titular da Universidade de Cauca (Cauca, Colômbia), um membro do grupo de pesquisa Mentefactumedu; E-mail pessoal: lgmora@gmail.com, e-mail institucional: lmora@ucauca.edu.co

Resumo: O resumo inclui os principais objetivos da pesquisa, o alcance, a metodologia e da mesma forma, os resultados e conclusões mais importantes; por isso esta seção será clara, consistente e concisa, e não deve exceder 250 palavras.

Palavras chaves: é admissível um mínimo de três palavras chaves e um máximo de dez, o que permitirá localizar tematicamente o conteúdo do artigo; eles também devem ser relevantes e ajudar o indexado cruzado; recomendam-se a selecionar termos de preferência, presentes nos vários dicionários especializados.

Conteúdo - desenvolvimento: De acordo com o subtipo de pesquisa do artigo e inovação do manuscrito, deve ser organizado em relação aos objetivos de comunicação propostos. No entanto, todos os manuscritos devem ter Introdução, Discussão e Conclusão.

No caso de manuscritos **resultantes de processo de pesquisa**, estes serão estruturados da seguinte forma:

Introdução: onde está o problema ou os objetivos do processo de pesquisa, mencionando os possíveis antecedentes em que o trabalho de pesquisa se baseia; o tipo de metodologia utilizada, uma justificativa para sua escolha, além da inclusão relevante e precisa do apoio bibliográfico que fundamenta teoricamente esta primeira abordagem ao conteúdo do manuscrito.

Metodologia: Nesta seção, de preferência feita de maneira descritiva, menciona-se o design, as técnicas e os materiais utilizados na investigação a obtenção de resultados, mencionando todos os aspectos concebidos no momento do processo; é, exprimir e fundamentar de forma clara os tipos de design e de amostragem utilizados; da mesma forma, convém destacar as técnicas estatísticas e outros instrumentos utilizados para a coleta de dados. Esta seção deve ser escrita em verbos no passado.

Resultados: Nesta seção os resultados do processo de pesquisa são apresentados; é precisamente a contribuição que é feita a novos conhecimentos, onde se descobre a coerência entre os objetivos definidos no início da pesquisa, e as informações obtidas através deste instrumento de coleta. É aconselhável o evoque todos os resultados importantes alcançados, mesmo aqueles que se opõem à hipótese de que informou a pesquisa.

Discussão: Nesta seção são apresentados os relacionamentos, interpretações, recomendações que os resultados indicam em paralelo com outras investigações, antecedentes e teorias referidas para o tema abordado.

As conclusões são expostas de forma específica, clara e de acordo com os temas desenvolvidos no manuscrito, tão devem apresentar os argumentos que justificam e validam cada uma dessas.

Figuras, fotografias, ilustrações, gráficas e tabelas: devem ser localizadas em seu lugar dentro do manuscrito e ir numeradas, descritas com uma legenda que começa com a palavra “Figura”, onde o conteúdo do elemento localizado lá é consignado brevemente. Para o caso de gráficas e tabelas, estas devem conter informação estatística que menciona o manuscrito, são listadas como as figuras, fotografias e ilustrações, e também terá um item de legenda descritiva começando com a palavra “Gráfica” ou “Tabela”, conforme apropriado. Todas as figuras, fotografias, ilustrações, gráficos e tabelas devem ter a fonte de origem. Recomenda-se a abster-se de colocar material que não tenha permissão do autor; no caso de ser autoria própria, precisa mencionar; ressaltar que todo o elemento gráfico deve ter as características acima, para sua aprovação.

Use as figuras, fotografias, ilustrações, gráficas e tabelas somente quando necessário; a informação que transmitem estes não deve ser maior ao conteúdo textual; devem ser autoexplicativas, simples e fácil de entender.

Citações: em seguida se apresenta algumas indicações sobre citação adequada para ser usado por manuscritos postulados para publicação no *Revista UNIMAR*.

- Se a citação direta é inferior a 40 palavras é apresentada entre aspas e no fim, entre parêntesis, se situa os detalhes do trabalho (nome, ano, página).

Exemplo:

A situação de variação é “tanto um cenário em que os elementos de cena mudaram ao longo do tempo” (Acosta, 2004, p. 112), bem como as circunstâncias em que a mudança de status apresenta relacionada...

- Se o evento é mais de 40 palavras, aspas são omitidas, se faz a sangria à citação (aproximadamente 2,54 cm) é os dados do trabalho (Sobrenome, ano, página) são situados na introdução ou na extremidade desta.

Exemplo:

Como o julgamento teve lugar na ausência do réu, o juiz ordenou ao pelotão de soldados para reduzir prisão Sr. Miño, mas ele começou a viagem dias antes para Lima.

O segundo júri chegou o momento da qualificação do crime, disse: o júri da qualificação declarado Sr. Dr. Domingo Miño culpado de violação do artigo 759 do Código Penal em primeiro grau. O juiz confirmou o veredicto anterior e condenou o médico Miño. (Ortiz, 1975, p. 213).

- Se a citação é uma paráfrase, os detalhes (nome, ano) devem ser escritos sem aspas e entre parêntesis. É recomendado anotar o número da página ou parágrafo, especialmente nos casos em que se quer localizar com precisão o fragmento referido.

Exemplo:

Hiatos ideológicos que finalmente agravaram crise pós-independência e que atingiu o país (Orquist, 1978).

Hiatos ideológicos que finalmente agravaram crise pós-independência e que atingiu o país (Orquist, 1978, p. 8).

Como enunciou Orquist (1978, p. 8) no momento de estabelecer que esses hiatos que agravaram crise pós-independência, o seu caráter ideológico, atingiu o país.

- Quando várias referências são feitas com a mesma fonte consecutivamente no mesmo parágrafo, é adequado para colocar o ano do trabalho citado pela primeira vez, em seguida, basta pular esta informação e escrever o sobrenome do autor.

Exemplo: De acordo com Paulet (2010), um bom sistema é crítico para o sucesso do argumento. Paulet diz...

- Se a fonte é escrito por dois autores, lembre-se de escrever o nome dos dois.

Exemplo: Halliday e Paulet (2001) estabeleceram alguns dos métodos empregados no discurso do desenvolvimento.

- Lembre-se que entre parênteses os nomes dos autores, a serem citados, são unidos por "&", mas se eles são parte de afirmações feitas fora dos parênteses, esses vão unidos por "e".

Exemplo: Halliday e Paulet (2001) estabeleceram alguns dos métodos empregados no desenvolvimento do discurso; mas é importante entender que o ato comunicativo é o ato argumentativo com uma intenção declarada (Fernández & Gómez, 2009).

- Se uma fonte com 3 a 5 autores é citada, os nomes dos autores são escritos a primeira vez em que aparecem no texto; depois somente o sobrenome do primeiro autor, seguido de "et al."

Exemplo: "A compreensão do mundo é uma tarefa da mente e dos sentidos" (Fernández, Gómez, Valdivia & Ochoa, 2005, p. 145.). -Primeira vez-

Fernandez et al. (2005) compreendem o ato comunicativo como interpretação racional dos códigos. -Segunda vez-

- Quando sejam citadas fontes com seis ou mais autores, a primeira citação é escrita com o sobrenome do primeiro autor; em seguida a expressão "et al." Para a seção de Referências, escreva os nomes dos seis primeiros autores, depois só «et al.».

- Se o autor é uma organização, empresa ou similar, seu nome completo é escrito; a menos que seja muito longo, a sua abreviatura é usada, que é identificada entre parênteses quando na primeira citação é feita, e nas seguintes.

Exemplo: "A investigação deve ser concebida a partir das publicações, facilitando o diálogo acadêmico" (Universidad Mariana [UNIMAR], 2009, p 77.).

"Qualquer iniciativa para melhorar as práticas de pesquisa, deve ser para o benefício da comunidade" (UNIMAR, 2009, p. 80).

- Se o documento não tem autor, as primeiras palavras do título sejam citadas e, em seguida se coloca elipses; se ele é o título do capítulo as aspas são incluídas; se é um livro o título é escrito em itálico.

Exemplo: "A crise nos países da região é causado pela instabilidade de suas economias, por isso devemos tomar as medidas necessárias para combater esta situação" ("Plano de governo..." , 2009, 18 de fevereiro).

- Comunicações pessoais não estão incluídas na seção de Referências, mas podem ser citadas no texto, escrevendo as iniciais do nome do autor, seu sobrenome e data.

Exemplo: L. Montenegro (Email, 12 de setembro, 2013) declarou que...

- Quando se faz uma citação de citação, por favor, mencione o nome da fonte original; posteriormente e escreve o trabalho que contém a fonte original, precedida da frase "como citado em".

Exemplo: No livro *A Esperança Perdida* de Fernández Quesada (como citado em Mora, 2009).

- Na redação de referências cita-se a fonte que contém o documento original.

- Se uma fonte na Internet não tiver paginação, é preciso contar os parágrafos para citar com precisão; se eles não são numerados, é necessário nomear parágrafo ou seção.

Exemplo:

Morales e Bernadez (2012) concordam que “todo ato humano é fonte constante de ideias, onde alguns contribuem de forma mais significativa do que os outros” (parágrafo 8).

- Se a fonte não tem data de publicação, escreva para o lugar correspondente s.d.

Exemplo:

Castimáez e Vergara (s.d.) assumem que “construções metodológicos utilizados no processo

educacional é direcionado para a formação do indivíduo multidimensionalmente” (p. 9).

Referências bibliográficas: Esta é a última seção do manuscrito; aqui deve ter todas as referências citadas no artigo, estabelecidas em ordem alfabética, e seguindo as disposições do Manual de Publicação da *American Psychological Association* APA 6ta Edição.

A seguir podem-se ver os tipos de fontes mais utilizados na estruturação de um manuscrito científico; da mesma forma o formato e o exemplo correspondente para cada caso.

Tipo de fonte	Formato e exemplo
Livro impresso individual	Primeiro sobrenome, Inicial do nome. (Data do trabalho). <i>Título</i> . Cidade: Editorial. Mora, J. (2013). <i>Os dilemas da investigação</i> . São Juan de Pasto: Editorial UNIMAR.
Livro impresso colaboração	Primeiro sobrenome, Inicial do nome; Primeiro sobrenome, Inicial do nome. & Primeiro sobrenome, Inicial do nome. (Data do trabalho). <i>Título</i> . Cidade: Editorial. Mora, J.; Martínez, G. & Fernández, A. (2012). <i>Pensamento criativo</i> . Bogotá D. C.: ECOE Edições.
Capítulo de livro impresso	Primeiro sobrenome, Inicial do nome. (Data do trabalho). Título do capítulo. Em: Inicial do nome, Sobrenome do editor (Ed). <i>Título do livro</i> (pp. Inicial – final). Cidade: editorial. Mora, J. (2011). Pensamento complexo. Em: L. Castrillón (Ed.), <i>A máquina humana</i> (pp. 115-152). Madrid: Ariel.
Revista Impressa	Primeiro sobrenome, Inicial do nome. (Data do trabalho). Título do artigo. <i>Título da revista</i> , volume (número), pp. Inicial – final. Mora, J. (2011). Teoria e ciência. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11 (4). pp. 98-115.
Revista eletrônica	Primeiro sobrenome, Inicial do nome. (Data do trabalho). Título do artigo. <i>Título da revista</i> , volume (número), pp. Inicial – final. Recuperado o x de x, de: endereço web. Mora, J. (2011). Teoria e ciência. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11 (4). pp. 98-115. Recuperado o 18 de agosto de 2012, de: http://asis.umariana.edu.co/RevistaUnimar/
Documento web	Primeiro sobrenome, Inicial do nome. (Data do trabalho). Título. Recuperado o x de x, de: endereço web. Mora, J. (2010). Reações e emoções em os jogos. Recuperado 18 de agosto, de: http://www.reacciones-emocionales.com
Tese	Primeiro sobrenome, Inicial do nome. (Data do trabalho). Título. (Tese doutoral o mestrado). Instituição. Localização. Morán, A. (2011). Competência argumentativa oral. (Tese no publicada do Mestrado em Linguística Aplicada). Universidade Del Valle. Disponível em a base de dados, Biblioteca Jorge Roa, em http://recursosbiblioteca.uvalle.co/tesisdigitales/pdf.html

Formatos anexos

Para enviar o manuscrito para o processo de avaliação para possível publicação, os autores devem apresentar devidamente preenchidos - claramente assinados- os seguintes formatos:

Formato de identificação do autor e pesquisa: Documento que contém os dados necessários sobre os autores, tipologia do manuscrito postulado e natureza da investigação ou o processo para configurar o item (deve ser preenchido por cada autor).

Declaração de condições: Carta onde se afirma que o artigo é original e inédito, e por sua vez não foi enviado parcial ou totalmente, simultânea ou sucessivamente a outras revistas ou entidades de publicação (deve ser preenchido por cada autor).

Licença de uso parcial: Documento onde Universidade Mariana, especificamente Editorial UNIMAR, está autorizada para poder ter sobre os manuscritos faculdades destinadas para se espalhar, facilitar, promover e desconstruir o conhecimento como resultado dos processos de pesquisa, revisão e reflexão expressados no trabalho.

Processo de Avaliação

A revista, com a autorização prévia do autor / s, fazer os ajustes apropriados para os manuscritos, a fim de dar maior precisão, clareza, coerência a trabalho proposto, razão pela qual se pede aos interessados enviar os seus contributos, escrever com todo o rigor a que aplicável, usando a grafia correta e regras gramaticais da escrita científica, estruturando o manuscrito, em geral, por meio de parágrafos claros, consistentes e objetivas; pelo mesmo, sugere-se evitar redundâncias, uso repetitivo de palavras, conceitos, termos como “entre outros”, e o uso desnecessário de siglas.

A revista, por ser arbitrada, realiza uma rigorosa avaliação e validação dos manuscritos; por esse motivo o tempo previsto para o melhor desenvolvimento desses processos e procedimentos, leva entre dois e cinco meses, é claro, dependendo da quantidade e qualidade dos manuscritos postulados.

Em primeiro lugar, o Conselho editorial da revista decide sobre a aceitação ou rejeição de manuscritos postulados, com base no cumprimento das políticas, normas, regulamentos e as condições que a publicação tenha estabelecido para a aceitação inicial de contribuições - processo de avaliação do manuscrito pelas disposições de Comitê Editorial -, tanto as disposições afirmativas como negativas serão comunicadas aos autores, que sabem as razões pelas quais o manuscrito foi aceito ou rejeitado.

Em segundo lugar, o editor da revista, com o Comitê editorial, seleciona os manuscritos que atendam às qualifi-

cações exigidas para a listagem, classificação do acordo a área temática, a fim de atribuir dois revisores, consistente com o sistema de avaliação ‘duplo-cego’ adotado pela revista, quem através do formulário de avaliação previsto para tais procedimentos, fizeram comentários e sugestões respectivos, indicando a possibilidade de ser efetivamente publicado, ou se precisa melhorar certos elementos para eventual publicação; ou de outra forma, não é aceito para publicação na revista. O Comitê Editorial recebe os conceitos de revisores e faz provisões para a publicação final do artigo.

O editor envia aos avaliadores a Guia para autores da revista, o formato do manuscrito submetido (artigo de pesquisa, análise ou reflexão) para o desenvolvimento oportuno do processo de avaliação, atribuído- lhe um tempo de duas a três semanas para preparar e enviar o conceito, sendo convidados para indicar se o manuscrito cumpre as condições e critérios de forma e conteúdo exigido pela revista, e apresentar um conceito geral sobre o manuscrito, onde incluem sugestões, comentários e contribuições. Posteriormente poderão recomendar a publicação do manuscrito, seja sem modificação, com algumas modificações, com mudanças profundas, ou recusa cabalmente. Portanto, no formulário de avaliação elaborado pela revista se lhes pergunta se eles estão dispostos a reavaliar o manuscrito se aos autores fizeram os ajustes e observações exigidos, para continuar o processo até que o manuscrito seja feito um artigo com todos os requisitos de qualidade para publicação.

Uma vez que o editor recebe os conceitos dos dois revisores, prepara um relatório detalhado do processo de avaliação para enviar aos autores, o qual compila os comentários e sugestões dos colegas, é claro, eliminando qualquer informação que possa revelar e identificar os revisores do manuscrito. Quando os autores conhecem o relatório de avaliação do seu manuscrito postulado, eles podem optar por apresentá-lo novamente com as modificações e ajustes referidos, o envio de uma nova versão do trabalho, ou, pelo contrário, é finalmente removido do processo; se os autores decidem enviar a versão melhorada do texto novamente, o editor atribui uma justa data - de acordo com as alterações, correções e ajustes - para a entrega desta segunda versão do manuscrito. No caso em que os autores optarem por não continuar com o processo de publicação do manuscrito, ele será removido do banco de dados da revista, e os avaliadores conheceram sobre esta disposição.

No caso de manuscritos completamente rejeitados por revisores, os autores serão informados de que seu trabalho será retirado do processo e dos bancos de dados da revista; além disso, lhes será enviado o relatório de avaliação com os conceitos que os pares determinaram para tomar essa decisão.

Uma vez que os autores enviou a segunda versão do manuscrito, melhorada e aceitando os comentários, sugestões e outros ajustes feitos pelos revisores, o editor refere a estes últimos, de maneira anônima, esta segunda versão do trabalho e a primeira avaliação, a fim de verificar se as alterações sugeridas e ajustes foram feitas pelos autores. Então cada avaliador é convidado a ajuizar esta segunda versão do manuscrito e manifestar a editor se estão em condições superiores para a publicação sem outra precisão, ou se pelo contrário, terá que ajustar novamente, se desejar sua publicação.

Para a preparação final do manuscrito, o editor recebe os conceitos de revisores; no caso em que os dois pares consideram que o trabalho pode ser publicado, o editor envia esses conceitos juntamente com a versão final do manuscrito ao Conselho Editorial com a finalidade de verificar o rigor e a qualidade do processo e também fazer uma determinação quanto à aceitação ou rejeição do mesmo para publicação. No caso em que os conceitos dos dois revisores sobre o manuscrito sejam contraditórios e controversos, um terceiro avaliador é designado para emitir um conceito que permite resolver este impasse; por outra parte, no caso de qualquer um dos revisores considerarem que o manuscrito ainda não está pronto para publicação, o editor enviará as novas observações e recomendações para os autores do manuscrito até que o trabalho está concluído.

É possível que os autores respondam que alguns comentários e observações sugeridas por revisores não serão levados em conta; assim então se faz um diálogo anônimo entre autores e revisores, mediado pelo Conselho Editorial da revista para discutir a relevância e importância das observações e os mecanismos propostos.

Do mesmo modo, os autores receberão as provas tipográficas dos artigos antes da impressão da revista, onde será examinado a disposição do artigo na publicação, ressaltando que nesta fase, não aceitará novos parágrafos, frases ou seções de acrescentar, uma vez que o processo somente é limitado à correção de possíveis erros de digitação que contribuem para a melhoria da versão final da revista.

A revista está em constante contato com os autores, quando que tem o sistema *Open Journal Systems* (OJS) <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar>, onde podem estar cientes de status de seu manuscrito, que permite o gerenciamento eficaz e eficiente dos processos e procedimentos editoriais. Além disso, se assim o desejarem, podem solicitar informações via email: editorialunimar@umariana.edu.co, lmontenegro@umariana.edu.co, revistaunimar@gmail.com.

Convocação da escritura

Em qualquer época do ano, os autores podem submeter seus manuscritos para possível publicação na revista.

Contrapartidas

Esses autores que publicam o seu artigo na revista receberão uma cópia impressa do mesmo. Os revisores além disso recebem um certificado de participação como avaliadores.

Informações adicionais

A revista tem sua própria página web <http://www.umariana.edu.co/RevistaUnimar/>, e também gerenciada através de OJS <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar>, onde destaca todas as informações sobre a revista (Critérios é publicada em versão impressa e versão digital, o último é precisamente nesses espaços virtuais); notável que precisamente nas direções mencionadas acima, você pode fazer o transferir por download a “Guia para os autores”, o “Formato de identificação do autor e investigação”, a “Declaração de Condições”, a “Licença de utilização parcial”, documentos e formulários essenciais para o processo de aplicação da avaliação de manuscrito.

Formato de identificación de autor e investigación			
I. Identificación			
Nombres y apellidos completos:			
Fecha de nacimiento (dd/mm/aa):		Lugar de nacimiento (municipio vereda/ departamento/país):	
Tipo de documento de identidad:		Número de documento de identidad:	
Correo electrónico:			
Número telefónico de contacto:		Número celular o móvil de contacto:	
II. Formación académica			
Posdoctorado			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Doctorado			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Maestría			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Especialización			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Pregrado			
Título obtenido:			
Universidad otorgante:			
Fecha de obtención del título:			
Diplomados o cursos afines a su área de conocimiento			
Título obtenido:			
Institución otorgante:			
Fecha de obtención del título:			

III. Filiación laboral					
Nombre de la institución donde labora:					
Cargo que desempeña:					
Tipo de vinculación con la Universidad Mariana:					
Vinculación con otras universidades:					
IV. Información de publicaciones (últimos 3 años)					
a.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:			ISSN de la publicación:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Año:		
b.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:			ISSN de la publicación:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Año:		
c.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:			ISSN de la publicación:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Año:		
d.					
Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:			ISSN de la publicación:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Año:		
e.					

Tipo de publicación: (marque con una x)	Libro:	Capítulo de libro:	Artículo científico:	Nota:	Otros:
Título de la publicación:					
ISBN de la publicación:			ISSN de la publicación:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Año:		
V. Información complementaria (únicamente para publicaciones resultado de investigación)					
Nombre del proyecto de investigación:					
Objetivo general del proyecto de investigación:					
Objetivos específicos del proyecto de investigación:					
Resumen del proyecto de investigación:					
Justificación del proyecto de investigación:					
Metas del proyecto de investigación:					
Descripción de necesidades del proyecto de investigación:					
Repercusiones del proyecto de investigación:					
Observaciones del proyecto de investigación:					
Tiempo de duración del proyecto de investigación en meses:		Fecha de inicio del proyecto de investigación (dd/mm/aa):		Fecha de finalización del proyecto de investigación (dd/mm/aa):	
¿El proyecto de investigación cuenta con el aval de una institución?: (marque con una x)	Sí:	No:	Nombre de la institución que avala la investigación:		
¿El proyecto de investigación está registrado en Colciencias?: (marque con una x)	Sí:	No:	Valor total del proyecto de investigación:		
			Valor ejecutado del proyecto de investigación:		
VI. Certificación					
Firma del autor registrado:					
Nota: Los datos consignados por el autor serán empleados únicamente con fines documentales; de igual manera, están resguardados por la Ley de Protección de Datos y, específicamente, por el Artículo 15 – Habeas Data- de la Constitución Política de Colombia.					

Author and Research Identification Format			
I. Identification			
Full name:			
Date of birth (dd/mm/yy):		Place of birth (municipality /village/department/ country):	
Identity Document Type:		ID Card Number:	
Electronic address:			
Contact telephone number:		Cell phone number:	
II. Academic Training			
Post-doctoral Training			
Diploma obtained:			
Grantor University:			
Date of graduation:			
Doctoral Training			
Diploma obtained:			
Grantor University:			
Date of graduation:			
Master Studies			
Diploma obtained:			
Grantor University:			
Date of graduation:			
Specialization			
Diploma obtained:			
Grantor University:			
Date of graduation:			
Undergraduate studies			
Diploma obtained:			
Grantor University:			
Date of graduation:			
Certification program or related courses to areas of knowledge			
Diploma obtained:			
Grantor Institution:			
Date of graduation:			
III. Professional association			
Name of the Institution or workplace:			
Position:			

Type of link with Universidad Mariana:					
Link with other universities:					
IV. Information about publications (last 3 years)					
a.					
Type of publication: (Check ✓)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of the publication:					
ISBN of the publication:			ISSN of the pub- lication:		
Number of pages: Initial Page– Final page:			Year:		
b.					
Type of publication: (Check ✓)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of the publication:					
ISBN of the publication:			ISSN of the pub- lication:		
Number of pages: Initial Page– Final page:			Year:		
c.					
Type of publication: (Check ✓)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of the publication:					
ISBN of the publication:			ISSN of the pub- lication:		
Number of pages: Initial Page– Final page:			Year:		
d.					
Type of publication: (Check ✓)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of the publication:					
ISBN of the publication:			ISSN of the pub- lication:		
Number of pages: Initial Page– Final page:			Year:		
e.					
Type of publication: (Check ✓)	Book:	Chapter of book:	Scientific Article:	Note:	Others:
Title of the publication:					

ISBN of the publication:		ISSN of the publication:	
Number of pages: Initial Page– Final page:		Year:	
V. Supplementary Information (Only for Research Publications)			
Name of the research project:			
Overall objective of the research project:			
Specific Objectives of the research project:			
Abstract of the research project:			
Justification of the research project:			
Goals of the research project:			
Description of needs of the research project:			
Impact of the research project:			
Observations of the research project:			
Duration in months of the research project:		Initial date of the research project: (dd/mm/yy/):	Final date of the research project: (dd/mm/yy/):
¿Does the research project have the support of an institution? (Check ✓)	Yes:	No:	Institution's Name that supports the research:
¿Is the research project recorded by Colciencias? (Check ✓)	Yes:	No:	Total Research Project Budget
		Executed Research Project Budget	
VI. Certification			
Registered author's signature:			
Note: The information provided by the author will be used solely for documentation purposes; it will be equally protected by the Data Protection Law and specifically Article 15 - Habeas Data, of the Colombian Political Constitution.			

Formato de identificação do autor e investigação			
I. Identificação			
Nomes e sobrenomes completos:			
Data de nascimento (dd/mm/aa):		Local de nascimento (cidade / vila/departamento/país):	
Tipo de identificação:		Número de identificação:	
Correio eletrônico			
Número telefônico de contato		Número celular o móvel de contato:	
II. Formação acadêmica			
Pós-doutorado			
Título obtido:			
Universidade outorgante:			
Data de obtenção do título:			
Doutorado			
Título obtido:			
Universidade outorgante:			
Data de obtenção do título:			
Maestria			
Título obtido:			
Universidade outorgante:			
Data de obtenção do título:			
Especialização			
Título obtido:			
Universidade outorgante:			
Data de obtenção do título:			
Pré-graduação			
Título obtido:			
Universidade outorgante:			
Data de obtenção do título:			
Cursos de especialização ou cursos afins a sua área de conhecimento			
Título obtido:			
Universidade outorgante:			
Data de obtenção do título:			
III. Filiação profissional			
Nome da instituição onde labora:			
Cargo que desempenha:			
Tipo de vinculação com a Universidade Mariana:			
Vinculação com outras universidades:			

IV. Informação de publicações (últimos três anos)					
a.					
Tipo de publicação: (Assinale com «X»)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
b.					
Tipo de publicação: (Assinale com «X»)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
c.					
Tipo de publicação: (Assinale com «X»)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
d.					
Tipo de publicação: (Assinale com «X»)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
e.					
Tipo de publicação: (Assinale com «X»)	Livro:	Capítulo de livro:	Artigo científico:	Nota:	Outros:
Título da publicação:					
ISBN da publicação:			ISSN da publicação:		
Número de páginas Página inicial – página final:			Ano:		
V. Informação complementar (somente para publicações, resultado de investigação).					

Nome do projeto de investigação:					
Objetivo geral do projeto de investigação:					
Objetivos específicos do projeto de investigação:					
Resumo do projeto de investigação:					
Justificação do projeto de investigação:					
Metas do projeto de investigação:					
Descrição de necessidades do projeto de investigação:					
Repercussões do projeto de investigação:					
Observações do projeto de investigação:					
Tempo de duração do projeto de investigação em meses:		Data de início do projeto de investigação (dd/mm/aa/):		Fecha de finalização do projeto de investigação (dd/mm/aa/):	
¿O projeto de investigação conta com o aval de uma instituição? (Assinale com «X»)	Sim:	Não:	Nome da instituição que avaliza a investigação:		
¿ O projeto de investigação é registrado em Colciencias? (Assinale com «X»)	Sim:	Não:	Valor total do projeto de investigação:		
		Valor executado do projeto de investigação:			
VI. Certificação					
Assinatura do autor registrado:					
Nota: Os dados constantes pelo autor serão utilizados somente com fines documentais; alem disso, estão resguardados pela Lei de Proteção de Dados e, especificamente, pelo Artigo 15 – Habeas Data- da Constituição Política da Colômbia.					

Declaración de condiciones

Por medio de la presente declaración, informo que el manuscrito titulado:

--

que en calidad de autor/es presento a la **Revista UNIMAR** con el propósito de ser sometido a los procesos y procedimientos de evaluación para determinar su posible divulgación, no ha sido publicado ni aceptado en otra publicación; de igual manera declaro que el manuscrito postulante no se ha propuesto para proceso de evaluación en otra revista, ni será enviado parcial o completamente, simultánea o sucesivamente a otras revistas o entidades editoras, durante el proceso de evaluación que realice la **Revista UNIMAR**.

Como autor del manuscrito me responsabilizo completamente por el contenido del escrito, declarando que en su totalidad es producción intelectual propia, en donde aquella información tomada de otras publicaciones o fuentes, propiedad de otros autores, está debidamente citada y referenciada, tanto en el desarrollo del manuscrito como en la sección final de referencias bibliográficas.

Atentamente:

Firma	
Nombres y apellidos completos	
Tipo de documento de identificación	
Número de documento de identificación	
Correo electrónico	

Requirement Declaration

Through the present document, I certify that the manuscript entitled:

--

that as author/s present to **UNIMAR Journal** with the purpose of being subjected to the processes and procedures of evaluation to determine its possible publication, has not been published or accepted for publication, nor proposed for the evaluation process in another journal, nor will be shipped partially or completely, simultaneously or successively to other journals or publishing entities, during the evaluation made by **UNIMAR Journal**.

As author of the manuscript I take full responsibility for the content of the writing, stating that in its entirety is own intellectual production, where that information taken from other publications and sources, owned by other authors, is properly cited and referenced in both the development of manuscript and the final section of bibliographic references.

Cordially:

Signature	
Full name	
Identity Document Type	
ID Card Number	
Electronic mail	

Declaração de condições

Através desta declaração, eu informo que o manuscrito intitulado:

--

que como autor apresento para a **Revista UNIMAR** com a finalidade de ser submetido aos processos e procedimentos de avaliação para seu possível publicação, não sido publicado ou aceito para publicação em outro lugar, como tampouco foi proposto para o processo de avaliação em outra revista, nem será enviado parcial ou totalmente, simultânea ou sucessivamente a outras revistas ou entidades de publicação, durante o período da avaliação que a **Revista UNIMAR** considere adequado.

Como o autor do manuscrito eu assumo total responsabilidade pelo conteúdo do escrito, afirmando que em sua totalidade é propriedade intelectual própria, onde essa informação tirada de outras publicações e fontes de propriedade de outros autores são devidamente citada e referenciada, tanto no desenvolvimento de manuscrito como na seção final de referências bibliográficas.

Atenciosamente:

Assinatura	
Nomes e sobrenomes completos	
Tipo de Documento de Identificação	
Número de Documento de Identificação	
Correio eletrônico	

Licencia de uso parcial

Ciudad, país	
Día, mes, año	

Señores

Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Asunto: **Licencia de uso parcial**

En mi calidad de autor del artículo titulado:

--

A través del presente documento autorizo a la Universidad Mariana, concretamente a la Editorial UNIMAR, para que pueda ejercer sobre mi obra, las siguientes atribuciones, facultades de uso temporal y parcial, orientadas a difundir, facilitar, promover y deconstruir el saber y conocimiento, producto de los procesos de investigación, revisión y reflexión:

- La reproducción, su traslado a los sistemas digitales y disposición de la misma en internet.
- Su vinculación a cualquier otro tipo de soporte que disponga la revista, sirviendo de base para otra obra derivada en formato impreso o digital.
- La comunicación pública y su difusión por los medios establecidos por la revista.
- Su traducción al inglés, portugués y francés, para ser publicada en forma impresa o digital.
- Su inclusión en diversas bases de datos, o en portales *web* para posibilitar la visibilidad e impacto tanto del artículo como de la revista.

En relación con las anteriores disposiciones, la presente licencia de uso parcial se otorga a título gratuito por el tiempo máximo reconocido en Colombia, en donde mi obra será explotada única y exclusivamente por la Universidad Mariana y la Editorial UNIMAR, o con quienes éstas tengan convenios de difusión, consulta y reproducción, bajo las condiciones y fines aquí señalados, respetando en todos los casos y situaciones los derechos patrimoniales y morales correspondientes.

Entonces, en mi calidad de autor de la obra, sin perjuicios de los usos otorgados por medio de la presente licencia de uso parcial, se conservará los respectivos derechos sin modificación o restricción alguna, debido a que el actual acuerdo jurídico, en ningún caso conlleva a la enajenación tanto de los derechos de autor como de sus conexos, a los cuales soy acreedor.

Atentamente:

Firma	
Nombres y apellidos completos	
Tipo de documento de identificación	
Número de documento de identificación	
Correo electrónico	

License for partial use

City, country	
Day, month, year	

Sirs

Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Subject: **License for partial use**

As author of the article entitled:

--

Through this document I authorize *Universidad Mariana*, specifically the Publishing House *UNIMAR*, to bear on my work, the following attributions, -powers of temporary and partial use- aimed at spreading, facilitate, promote and deconstruct knowledge, product of the research processes, review and reflection:

- Reproduction, transfer to digital systems and arrangement of the same on the internet.
- Its connection to any other support that the magazine put in place, providing the basis for a derived work, on printed or digital format.
- Public communication and dissemination by the means established by the magazine.
- Its translation into English, Portuguese and French, to be published in printed or digital form.
- Its inclusion in various databases, or web portals to enable the visibility and impact of both article and the magazine.

In connection with the above provisions, this license for partial use is granted free of charge by the maximum time recognized in Colombia, where my work will be operated exclusively by *Universidad Mariana* and the Publishing House *UNIMAR*, or with whom they have agreements of dissemination, consultation and reproduction, under the conditions and purposes set forth herein, respecting the concerned economic and moral rights in all cases and situations.

Therefore, as author of the work, with due regard to the uses granted by this license for partial use, the respective rights will be retained without modification or restriction, because the current legal agreement, in no case includes the sale of copyright or its related, to which I am creditor.

Attentively:

Signature:	
Full name:	
Form of identification:	
ID card number:	
Email:	

Licença de uso parcial

Cidade, país	
Dia, mês, ano.	

Senhores

Universidad Mariana

São Juan de Pasto, Nariño, Colômbia.

Objeto: **Licença de uso parcial**

Na minha qualidade de autor do artigo intitulado:

--

Através deste documento eu autorizo *Universidad Mariana*, Editorial *UNIMAR* especificamente, para que a mesma possa ter sobre o meu trabalho, os seguintes poderes, de uso temporário e parcial, visando à divulgação, facilitar, promover e desconstruir o conhecimento, produto do processo de pesquisa, análise e reflexão:

- a. A reprodução, transferência para os sistemas digitais e a sua disposição na Internet.
- b. A sua ligação a qualquer outro meio que a revista disponha, que serve como base para outro trabalho derivado em formato impresso ou digital.
- c. A comunicação pública e a sua divulgação pelos meios estabelecidos pela revista.
- d. Sua tradução ao Inglês, Português e Francês, para ser publicada em formato impresso ou digital.
- e. A sua inclusão em diversos bancos de dados, ou portais Web para permitir a visibilidade e o impacto tanto do artigo como da revista.

De acordo com as disposições acima, esta licença de uso parcial é concedida gratuitamente pelo tempo máximo reconhecido na Colômbia, onde o meu trabalho vai ser operado única e exclusivamente pela *Universidad Mariana* e a Editorial *UNIMAR*, ou com quem elas têm acordos de divulgação, consulta e reprodução, nas condições e finalidades estabelecidas neste documento, respeitando os direitos econômicos e morais relevantes em todos os casos e situações.

Portanto, na minha qualidade de autor do trabalho, sem prejuízo dos usos concedidos por esta licença de uso parcial, os respectivos direitos são conservados sem modificação ou restrição, devido ao fato de que o acordo atual legal, em nenhum caso leva à alienação dos direitos de autor ou direitos conexos, dos quais sou credor.

Assinatura	
Nomes e sobrenomes completos	
Tipo de Documento de identificação	
Número de Documento de identificação	
Correio eletrônico	

Revista
UNIMAR





Editorial
UNIMAR

Universidad Mariana

Calle 18 No. 34-104 San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

<http://www.umariana.edu.co/EditorialUnimar/>