

ISSN No. 2389 – 945X NÚMERO 1 – 2014

# EMSUB

ESCUELA MILITAR DE SUBOFICIALES SARGENTO INOCENCIO CHINCÁ



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA MILITAR DE SUBOFICIALES SARGENTO INOCENCIO CHINCÁ

# Matemáticas, estrategia y táctica

Fotos: Archivo Emsub

Ingeniero Jaime Alberto Carvajal Rosales<sup>1</sup>  
jaimec9440@Emsub.edu.co,  
ingenierojaimecarvajal@hotmail.com



## Resumen

El universo está conformado por formas geométricas, ángulos, superficies simétricas y asimétricas, relaciones espaciales con las cuales se convive día a día sin siquiera notarlo. El Ejército no es ajeno a este modelo universal; por lo tanto, se tiene que saber aplicar los principios básicos de las matemáticas para afrontar, analizar y solucionar problemas reales inherentes a la profesión de las armas. Este proceso matemático ha sido definido como la capacidad del individuo en el uso de esta ciencia empleando el lenguaje matemático para sustraer problemas reales, construir modelos matemáticos a partir de los mismos, valiéndose de estos conocimientos, destrezas, herramientas, dar soluciones al problema y poder aplicarlos al mundo real nuevamente.

## Palabras claves

Lenguaje matemático, problemas reales, modelos matemáticos, conocimientos, herramientas, análisis, campo de operaciones, estrategia, táctica, revolución educativa.

## Abstract

The universe is made up of geometric shapes, angles, symmetric and asymmetric surfaces, spatial relationships in which we coexist day by day without even noticing them. The Army is not immune to this universal model; therefore, it must be able to apply the basic principles of mathematics to address, analyze and solve real problems inherent in the profession of weapons. This mathematical process has been defined as the individual's ability to use science using mathematical language to subtract real problems, constructing mathematical models from the same, using this knowledge, skills, tools to solve the problem and could be applied to real world again.

## Key words

Mathematical language, real problems, mathematical models, knowledge, tools, analyzes, field operations, strategy, tactics, educational revolution.

1. Ingeniero electrónico. Director del programa tecnológico en Gestión Pública Emsub. Docente de cátedra y de tiempo completo en educación superior.

## *Operaciones lógicas*

**A**lguna vez los alumnos de la escuela militar preguntaban al docente: “¿Para qué vemos esta materia, en qué nos beneficia como militares en el campo de operaciones?” buena pregunta. La creencia generalizada en el común de la sociedad es que la guerra y sus actores son individuos con preparación en manejo de armas, pero no ven más allá. Como lo que en esencia es el arte de la guerra, que es el conocimiento de las estrategias, tácticas, procedimientos y demás conceptos que lo abarcan, la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá (Emsub), dentro de su plan de estudios ha involucrado el área de matemáticas como uno de los pilares básicos en la formación de los futuros suboficiales, pues al desarrollar el pensamiento matemático se consigue una mente lógica y ordenada, que permite realizar razonamiento e implementar métodos de investigación, dando al militar confianza para lograr una excelente idea y dar soluciones a problemas reales en el trascender de su profesión.

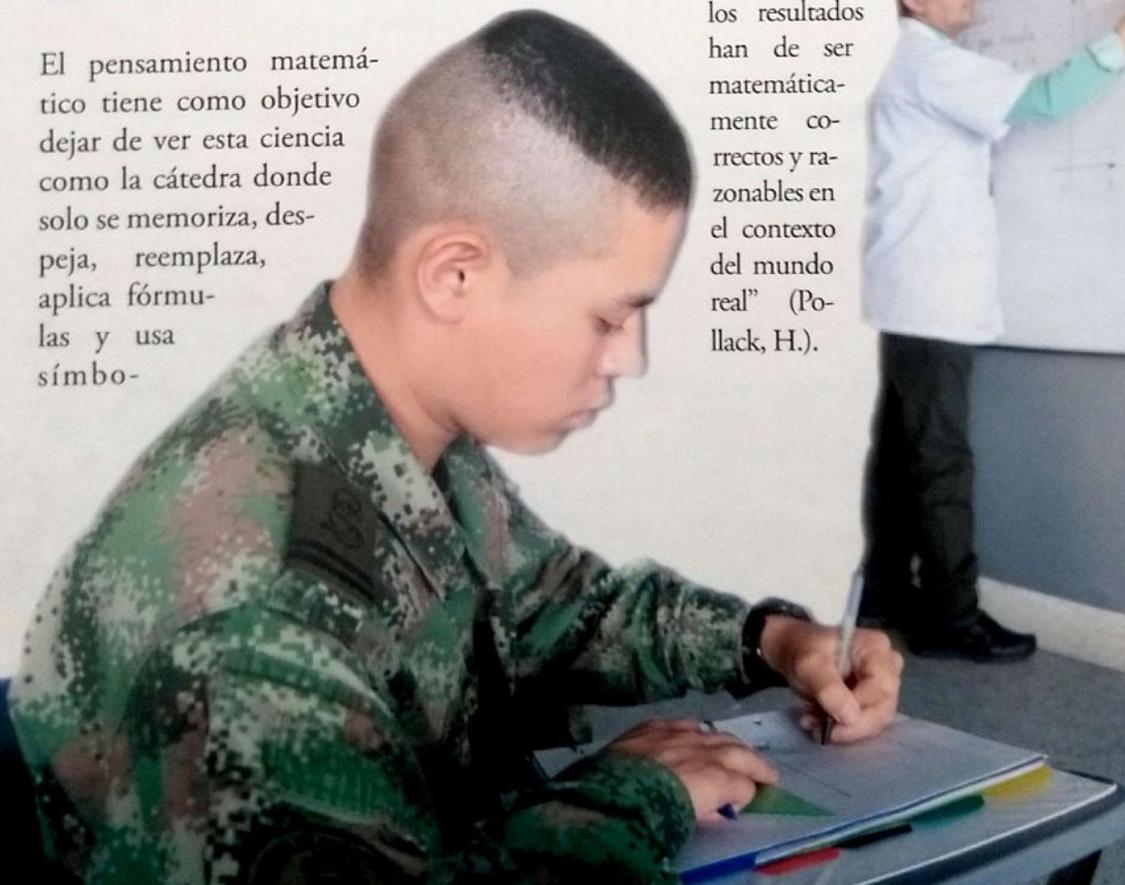
## *Desarrollando habilidades desconocidas*

El pensamiento matemático tiene como objetivo dejar de ver esta ciencia como la cátedra donde solo se memoriza, despeja, reemplaza, aplica fórmulas y usa símbo-

los para dar un resultado numérico sin interpretación real que se pueda llevar a la cotidianidad. Se capacita al alumno para desarrollar las habilidades de observar, analizar, razonar, evaluar, modelar y comunicar ideas de manera práctica, mediante el planteamiento, formulación y resolución de problemas matemáticos en los diferentes contextos del conocimiento y situaciones reales.

Henry Pollak es, sin duda alguna, uno de los pioneros en el campo de las aplicaciones y el modelado de la educación matemática. Abogó por una integración de aplicaciones y modelado en enseñanza de las matemáticas enfocado al acercamiento al mundo cotidiano y a la relación con todas las demás ciencias y en una de sus obras citó:

“Cada aplicación de la matemática usa la matemática para evaluar o entender o predecir algo que pertenece al mundo no matemático. Lo que caracteriza a la modernización es la atención explícita al principio del proceso, al ir desde el problema fuera del mundo matemático a su formulación matemática, y una reconciliación explícita entre las matemáticas y la situación del mundo real al final. A través del proceso de modelización se presta atención del mundo externo y al matemático y los resultados han de ser matemáticamente correctos y razonables en el contexto del mundo real” (Pollack, H.).



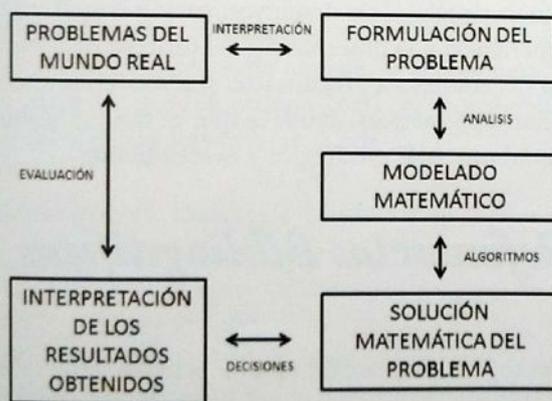


Lo que afirma el doctor Pollack debe ser la lógica del uso de las matemáticas, pues de nada serviría dominar esta ciencia si no se es capaz de modelar el mundo real, diagramar y convertir en algoritmos las situaciones, usar las herramientas numéricas y dar soluciones que se puedan aplicar en la realidad. Para lograr este objetivo hay que estimular en los alumnos el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, donde se abra un espacio de cuestionamiento y debate durante los procesos de soluciones a problemas cotidianos.

Pero para crear en los alumnos la inquietud de desarrollar el pensamiento matemático, hay que seguir una serie de pasos que usan en todos los procesos de investigación científica como son la diagramación, programación y algoritmación, entre otros. En general, al abordar todo problema matemático o del mundo real, hay que tener estructurado este proceso lógico en el subconsciente.

A continuación, en la Figura 1 se muestra el proceso de modelización matemático y su aplicación en la vida real:

FIGURA 1. Proceso de Modelización Matemático.



Fuente: El autor

Ahora, mirando como incluir este proceso en el desarrollo profesional del futuro suboficial y los métodos que aplican en el campo laboral, es necesario tener en cuenta dos términos que pueden ser paralelizados con el proceso de modelización matemático, los cuales son la estrategia y la táctica.

Estos dos conceptos no solo son válidos en el campo militar, sino también en el ajedrez y las ciencias políticas, donde se aplican para obtener el éxito contundente al enfrentarse a un oponente.

Antonio Espino en su obra "Sobre el buen hacer del conquistador. Técnicas y tácticas militares en el advenimiento de la conquista de las Indias", hace un análisis de las campañas militares en América que desencadenaron en la subyugación de los aborígenes, llevada a cabo con táctica, estrategia y la avaricia por apropiarse del territorio y las riquezas de estas tierras, en los siguientes términos:

"En el caso que nos ocupa, la existencia de unos pedregales impidió que la caballería hispana hostigase un largo trecho a los chiapanecas, que al poco regresaron con nuevas fuerzas y con una novedosa estrategia para enfrentarse a la caballería: portaban lazos y redes para derrocar a los caballos. Tras desbaratarlos por segunda vez ese día, el recuento de bajas dio como resultado dos soldados fenecidos, varios heridos, así como cinco caballos muertos y diez heridos, que se curaron lo mejor posible" (Espino, 2012, p. 1-25).

Se define la estrategia como el método para dar solución frente a una situación determinada, pero para ello hay que tener en claro los pasos a seguir:

- Plan de acción propio
- Interpretar las acciones del enemigo
- Anticipar los acontecimientos que se puedan desencadenar

En cambio, la táctica se entiende como la ejecución de las ideas y planes que vamos a establecer frente a nuestro oponente. También requiere de ciertos pasos para obtener el éxito:

- Planear los movimientos
- Idear maniobras
- Combinar estrategias
- Calcular y programar los recursos

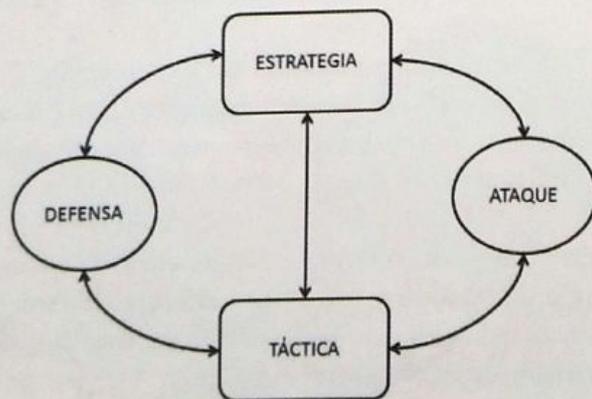
Estos dos conceptos son simbióticos, por tanto no sirven por separado, puesto que sin estrategia no se tendría claro a dónde aplicar la táctica y sin esta

los planes que se diseñaron con la estrategia no tendrían sentido, pues no habría como ejecutarlos.

Un ejemplo de estos conceptos fue la estrategia alemana durante la Segunda Guerra Mundial, denominada "Blitzkrieg"; que consistía en tomar los objetivos con la mayor rapidez posible para así desorientar al enemigo y no darle la oportunidad de reorganizarse (no dejar pensar al enemigo). Para conseguir llevar a cabo este plan los comandantes alemanes idearon la táctica de lanzar la ofensiva con los tanques blindados para ir abriendo paso seguro a la infantería, que luego se encargaba de dar los golpes estratégicos. Esta simbiosis les dio resultado hasta que el ejército ruso en 1945 utilizó la misma estrategia para retomar Berlín y dar fin a la expansión alemana.

La siguiente figura muestra la interacción entre la estrategia y la táctica, donde se evidencia que si alguna de las dos no está, no es posible conseguir la victoria esperada:

FIGURA 2. Proceso Estrategia - Táctica.



Fuente: El autor

Dentro de este contexto, existe una relación entre el proceso de modelización matemático y el proceso estrategia-táctica, concluyéndose que las mismas usan una estructura similar al tener que extraer una situación real, interpretarla, aplicarle un método, hacer modelos, evaluar los factores,

plantear las posibles soluciones y consecuencias, para luego tomar las mejores decisiones y así aplicarlas en la realidad obteniendo los resultados o triunfos esperados.

### *El razonamiento infiltrado en el pensamiento*

Por eso, las matemáticas y la táctica están relacionadas y son aplicadas en el campo de trabajo de todo militar de carrera. Así, la Escuela Militar de Suboficiales está interesada en hacer que sus alumnos sean personas íntegras, capaces de desempeñarse en todas las áreas del conocimiento militar, apoyándose en las ciencias básicas, instruyendo hombres con criterios firmes, pero más que todo enseñando a pensar, razonar y cuestionar para que así se tomen decisiones basadas en la ciencia (método) y no en la experimentación, que crea un margen de error, el cual a veces puede ser fatal para él mismo o para la sociedad. Esta revolución educativa es gracias a la contextualización que se hace de los procesos pedagógicos vividos a través de la experiencia, la lúdica y el acercamiento que hace posible la relación docente-alumno en el aula y fuera de ella; al ser una investigación basada en la experiencia y la observación del proceso de aprendizaje, conlleva a preguntarse: ¿La didáctica al enseñar matemáticas, ayuda a que el militar realice sus labores más estratégica y tácticamente?

### *Referencias Bibliográficas*

Dusko, K. Localización de una plataforma de cross docking en el contexto de logística focalizada utilizando distancias Euclidianas. <http://www.umng.edu.co/documents/63968/74786/18n1art2.pdf>

Educa Red, Arte Militar en Europa (1999). [http://www.ecured.cu/index.php/Arte\\_Militar\\_en\\_Europa](http://www.ecured.cu/index.php/Arte_Militar_en_Europa)

Espino López, A. Sobre el buen hacer del conquistador. Técnicas y tácticas militares en el advenimiento de la conquista de las Indias. HIB. *Revista de*



- Historia Iberoamericana* [en línea], [fecha de consulta: 19 de enero de 2013] Disponible en: [http://revistahistoria.universia.net/pdfs\\_revistas/articulo\\_185\\_1356637182827.pdf](http://revistahistoria.universia.net/pdfs_revistas/articulo_185_1356637182827.pdf) ISSN 1989-2616.
- Estrategia y Táctica Militares, <http://www.entradagratis.com/Enciclopedia-de-Milicia/4372/Estrategia-y-tactica-militares.htm>
- García Cruz, J. A. La Didáctica de las Matemáticas: una visión general. <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/rtee/didmat.htm>
- Gasca, A. M. (2003). La aplicación de las matemáticas a los problemas de administración y organización: Antecedentes históricos. *Revista de la Sociedad Española*. <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=matematicas%20en%20el%20contexto%20militar&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCoQF-jAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F937076.pdf&ei=vm4CUvn4GpLc9QSItoH4Ag&usq=AFQjCNGKMLIUUi2Kyq21UsHiMW98I2XSWg&bvm=bv.50310824,d.eWU>
- Klepek, H. (Compilador). *Formación y educación militar: Los futuros oficiales y la democracia*. [http://ceeseden.esdegue.edu.co/sites/default/files/educacion-militar\\_1.pdf](http://ceeseden.esdegue.edu.co/sites/default/files/educacion-militar_1.pdf)
- Knowledgres. *Estrategia Militar*. <http://www15.knowledgres.com/00061714/EstrategiaMilitar#Principios>
- Macario Vives, S. (2012). *Matemáticas para el siglo XXI*. p. 1-12. <http://books.google.com.co/books?id=Q7krYm2vX-4C&pg=PA7&lpg=PA7&q=Solving+Problems+in+the+Real+World,+henry+pollack&source=bl&ots=pA80LgP-nkU&sig=VbADgsA7xoFe7KMj6-qWy7X-8HPU&hl=es-419&sa=X&ei=yPwIUubsH4m02gW99oHADQ&ved=0CDoQ6AEwAg#v=onepage&q=Solving%20Problems%20in%20the%20Real%20World%2C%20henry%20pollack&f=false>
- Medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos. Pisa 2000 <http://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33694020.pdf>
- Pierrotti, N. Los estudios de temas matemáticos anteriores a la creación de la facultad de matemáticas en Uruguay (1888). [http://galileo.fcien.edu.uy/los\\_estudios\\_de\\_temas\\_matematicos.htm](http://galileo.fcien.edu.uy/los_estudios_de_temas_matematicos.htm)
- Pollak, H. "The Definition of Mathematical Modeling". <https://docs.google.com/document/d/1TCyldDDn3Yp3rB9hpwxMWC5Bf4plfb-y0VKXKihFz3xA/edit?hl=en&pli=1>
- Serie lineamientos curriculares. *Matemáticas*, 1998 [http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-89869\\_archivo\\_pdf9.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-89869_archivo_pdf9.pdf)
- Schmoker, Michael. *Focus: Elevating the Essentials to Radically Improve Student Learning*. Pag. 197 - 200, 2011. [http://books.google.com.co/books?id=rwGPsVZxUusC&pg=PA197&lpg=PA197&dq=Solving+Problems+in+the+Real+World+Henry+O.+Pollack&source=bl&ots=z5-V4KeuHK&sig=zxl1r0-Fa3INZgG\\_7x86NH-Bo-u8&hl=es-419&sa=X&ei=LF0CU-v2ADIA29gSjk4HQBw&ved=0CCk-Q6AEwADgK#v=onepage&q=Solving%20Problems%20in%20the%20Real%20World%20Henry%20O.%20Pollack&f=false](http://books.google.com.co/books?id=rwGPsVZxUusC&pg=PA197&lpg=PA197&dq=Solving+Problems+in+the+Real+World+Henry+O.+Pollack&source=bl&ots=z5-V4KeuHK&sig=zxl1r0-Fa3INZgG_7x86NH-Bo-u8&hl=es-419&sa=X&ei=LF0CU-v2ADIA29gSjk4HQBw&ved=0CCk-Q6AEwADgK#v=onepage&q=Solving%20Problems%20in%20the%20Real%20World%20Henry%20O.%20Pollack&f=false)
- XIII CIAEM-IACME (2011). *Conferencia interamericana de educación matemática*. Recife, Brasil. *Matemáticas: una reconstrucción histórico-filosófica para una nueva enseñanza*. <http://www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/files/conferences/1/schedConfs/1/papers/20/submission/review/20-50-1-RV.pdf>

# El desarrollo como una consecuencia de la formación académica

Teniente coronel (RA)  
Javier Castañeda Torres<sup>1</sup>  
jacas100@gmail.com



*“La educación hace a la gente fácil de dirigir pero difícil de manipular, fácil de gobernar pero imposible de esclavizar”*

**Henry Peter Brougham (1779-1868)**

## Resumen:

El tema de la educación como condición del desarrollo ha sido motivo de numerosas polémicas, pues en principio después de la Segunda Guerra Mundial se centró el crecimiento y desarrollo en temas exclusivamente económicos; aspecto que luego fue reevaluado, cuando se entendió que el “capital humano” es verdaderamente el origen del desarrollo y para ello es necesario preparar a los futuros gestores de este proceso, de allí que la educación *per se* es garante de la adquisición de competencias, tanto académicas como operativas, para fortalecer la competitividad del ser humano; condición que solo se alcanza cuando se tiene claramente estipulado cuáles son aquellas habilidades, destrezas y conocimientos que requiere ese capital humano para lograr los objetivos y metas que el Estado tiene definidos. Muchos países entendieron que la educación de calidad es un factor que fortalece el crecimiento y desarrollo económico, por ello, apoyaron y mejoraron, entre otros, sus procesos académicos y como fruto hoy varias de estas naciones tienen un nivel de desarrollo importante que se refleja en el bienestar económico y social de sus connaturales.

## Palabras clave:

Educación, competitividad, competencia, calidad.

## Abstract:

The issue of education as a condition of development has been the subject of much controversy, because in the beginning after the Second World War, growth and development in purely economic issues, something that was then reassessed, focused as it was understood that the “capital human”, is truly the manager of development and it is therefore necessary to prepare future managers of this process, hence education *per se*, is a guarantor of the acquisition of both academic and operational skills to strengthen the competitiveness of the human being, a condition that can only be achieved when you have clearly defined what are those skills, abilities and knowledge that human capital required to achieve the objectives and goals that the state has defined many countries understood that quality education is a factor that strengthens the economic growth and development, supported and therefore improved their academic processes and as a result several of these nations today have a significant economic level is reflected in the social welfare of their innate.

## Key words:

Education, competitiveness, competence, quality.

1. Oficial del Ejército Nacional de la Reserva Activa, administrador de Empresas, Gerente de la Seguridad y analista Socio-político. Especialista en Comando y Estado Mayor. Especialista en Seguridad y Defensa Nacionales, Magíster en Gestión del Riesgo y Desarrollo, doctorante en Gerencia y Política Educativa. Docente de tiempo completo y de cátedra en programas de pregrado y posgrado.

**H**ablar de educación es un tema casi obligatorio en cualquier latitud del planeta, sea de países desarrollados o en vías de desarrollo, temas como la globalización y las aperturas de las economías y los mercados mundiales son la orden del día; la principal preocupación a nivel mundial es el tema de la competitividad en un mundo que está en constante cambio, siendo la incertidumbre una de las principales variables que afectan la toma de decisiones en todos los niveles gerenciales, tanto públicos como privados; por ello es de vital importancia la preparación de quienes tienen la responsabilidad de dirigir las organizaciones, pues de sus excelsas competencias académicas y operativas (Barnett, 2001) dependerá en gran medida el éxito o fracaso de las mismas, máximo cuando la innovación (Serna, 2008) es un de los caminos más seguros para garantizar la supervivencia empresarial y con ello el desarrollo y el progreso.

Entes de cooperación internacional como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Oede, (por sus siglas en inglés: The Organisation for Economic Co-operation and Development) (OECD, 2014), ha venido realizando estudios a nivel mundial entre los países miembros de la organización, así como naciones asociadas, con el fin de establecer la relación sociedad, desarrollo y educación. Esta última es uno de los más fuertes determinantes de los niveles del bienestar económico y social de la humanidad.

Estos aspectos fueron entendidos por muchas naciones, que en la actualidad se destacan por haberse convertido en países con grandes desarrollos económicos e industriales, teniendo en cuenta que los indicadores que definen un país como desarrollado están centrados en aquellos que tienen “los más altos ingresos monetarios, poder adquisitivo e índice de desarrollo humano” (Gómez, 2007). Un vivo ejemplo de cómo se puede transformar los destinos de un país es Japón, nación que fue devastada en las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial, como resultado de las dos bombas nucleares lanzadas sobre Hiroshima y Nagasaki. Hoy Japón es un país

miembro de la Oede determinado como un estado desarrollado; al igual que los nipones varios países asiáticos, llamados los Tigres del sudeste asiático, como Singapur, Hong Kong, Taiwán y Corea del Sur (González, 2010), han logrado altos niveles de desarrollo; a ellos se suman otros estados, como Filipinas, Indonesia, Malasia y Tailandia, entre otras, por las siguientes políticas:

- Estabilidad económica como garantía a la inversión extranjera directa e indirecta.
- Fortalecimiento y protección de la pequeña y mediana industria dentro de los mercados internos, para que fueran competitivos en los mercados internacionales.
- Implementación de créditos blandos a los renglones de la industria que se requerían afianzar como motor de desarrollo en el país.
- Establecimiento de metas y objetivos en la internacionalización de la economía a determinadas empresas e industrias claves en el campo de las exportaciones.
- Adquisición y modernización tecnológica.
- Implementación de una infraestructura desde el Estado que apoyara las exportaciones



- Subsidios a empresas que requerían procesos de reingeniería.

A lo anterior se suma “El aumento de la capacidad de la fuerza laboral. Para ello se establecieron mejoras en los niveles educativos mediante la universalidad de la educación primaria y un amplio acceso a la educación secundaria. Con respecto a la educación universitaria, se priorizó la científica y tecnológica. Algunos países trajeron profesores del exterior o becaron a sus alumnos para que se perfeccionaran en el extranjero” (Muro, 2007), también se efectuaron importantes inversiones desde el sector público en la investigación e innovación en los reglones industrial y de comercio internacional donde, todo a la vez estaba interconectado en el intercambio de información entre el Estado y la empresa privada.

En el escenario colombiano, las preocupaciones son muchas al punto que uno de los pilares del Plan de Gobierno 2014 - 2018 del Presidente Juan Manuel Santos (Ola Política, 2014) es la

educación de calidad. Sin embargo, los resultados en los Informes del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o Informe Pisa (por sus siglas en inglés: Programme for International Student Assessment) para los años 2006, 2009 y 2012 (Castañeda, 2014) no han sido los mejores; el país ha quedado en los últimos puestos, inclusive por debajo de algunos estados latinoamericanos participantes, lo cual refleja la baja preparación académica de los colombianos frente a altos desempeños que están por encima de los estándares establecidos por la Oede, en países como China, Finlandia, Singapur y Corea del Sur, entre otros.

En el informe a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura por parte de la Comisión Internacional sobre la educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors (Unesco, 1996), denominado “La educación encierra un tesoro”, la exministra Marta Lucía Ramírez de Rincón (1999) cita unos apartes del informe de Delors, donde se hace amplia referencia a la educación como condición de desarrollo así: “De la educación depende en gran medida el progreso de la humanidad... Hoy está cada vez más arraigada la convicción de que la educación constituye una de las armas más poderosas de que disponemos para forjar futuro. El principal peligro, en un mundo marcado por la interdependencia planetaria y la mundialización, es que se abra un abismo entre una minoría capaz de moverse en ese mundo nuevo... y una mayoría impotente para influir en el destino colectivo”, de allí que es indispensable, si se quiere ser competitivo y capaz de influir en las decisiones mundiales, hacerlo a través de bastos y profundos conocimientos que permitan un desempeño eficiente en los nuevos y constantes retos que imponen los inminentes cambios en lo político, lo económico, lo ambiental y lo social a lo largo y ancho del planeta.

En definitiva, la preparación académica con calidad es directamente proporcional al desarrollo del país, aspectos como resolver problemas son claves en el educando cuando se trata de aplicar los co-

nocimientos adquiridos a una situación particular; los resultados de la prueba Pisa evidenciaron que los jóvenes colombianos no tienen la competencia para desenvolverse en la solución de una situación problémica, solo lo hacen a través del método del ensayo y el error, situación que obviamente requiere de tiempo y en ocasiones de recursos exagerados para alcanzar un resultado. Es así que el vuelco requerido es de fondo, pues se debe privilegiar la capacidad de discernimiento por encima de la memorización; la actividad académica se debe basar en estudiar toda la vida y no estudiar para el presente, la formación plataforma del proceso es la educación básica y media, con lo cual están sentadas las bases para la educación superior y con ello los futuros técnicos profesionales, tecnólogos, profesionales, especialistas, magíster y doctores que necesita el país.

Como menciona la frase del inicio del presente estudio, la educación es garante de personas que pueden organizarse para alcanzar un fin con capacidades de transformar, de innovar, de mejorar, pero estos procesos solo se logran si existe la preparación y la conciencia de quienes tienen la responsabilidad de influir en los discentes para que mediante un pensamiento reflexivo y crítico puedan generar conocimiento y ciencia. La apuesta es alta, pues Colombia requiere un modelo actualizado que siga las directrices de otros implementados como en Corea del Sur, que tenga una visión de país desarrollado con capacidad de pasar de exportador de materias primas a exportador de tecnología y de conocimiento, competitivo en el campo político, económico y por sobre todo social, pues allí es donde radica el *quid* del proceso. Las personas son las que en un futuro próximo podrán asegurar un desarrollo sostenible y sustentable.

## Referencias Bibliográficas

Barnett, R. (2001). Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad. Editorial Gedisa. ISBN 84-7432-851-9. p. 105 -115.

Castañeda, J. (2014). El seguimiento a la calidad de la educación como garantía de desarrollo económico en el mundo y en Colombia – Pruebas Pisa. Revista Avante. Escuela de Ingenieros Militares.

Gómez, A. (2007). ¿Cuáles son los países desarrollados? Revista Académica Contribuciones a la Economía. No. 82. Julio de 2007. ISSN 1696 8360.

González, J. (2010). Los cuatro tigres o dragones asiáticos. Centro de Documentación, Información y Análisis. Subdirección de Política Exterior. p. 2-8.

Muro, L. (2007). Países del tercer mundo y países en vías de desarrollo. Comparación. Facultad de Ciencias. Universidad Nueva Esparta. p. 2.

Ola Política (2014). Santos lanza Plan de Gobierno 2014 – 2018. Extraído el 9 de agosto de 2014, desde: <http://www.olapolitica.com/content/santos-lanza-plan-de-gobierno-2014-2018>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1996). Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la educación para el Siglo XXI. "La educación encierra un tesoro".

Ramírez, M. (1999). La educación como instrumento de fomento de la cultura exportadora. Extraído el 9 de agosto de 2014, desde: [http://colombiainternacional.uniandes.edu.co/datos/pdf/descargar.php?f=../data/Col\\_Int\\_No.46/02\\_Col\\_Int\\_46.pdf](http://colombiainternacional.uniandes.edu.co/datos/pdf/descargar.php?f=../data/Col_Int_No.46/02_Col_Int_46.pdf). P. 1.

Serna, H. (2008). Gerencia Estratégica. Tercera Edición. ISBN 978-958-30-2183-1. p. 15

The Organisation for Economic Co-operation and Development. 2014. Our mission. Extraído el 26 de agosto de 2014, desde: <http://www.oecd.org/about/>

# *La internacionalización en la Escuela Militar de Suboficiales – Congreso Internacional en Desarrollo y Equidad*



María Natalia Sepúlveda Moctezuma<sup>1</sup>  
marianatalia111@hotmail.com

Foto: Archivo Emsub

A partir de las políticas del Sistema de Educación de las Fuerzas Militares (SEFA, 2007), en estricta alineación con el Ministerio de Educación Nacional y el Consejo Nacional de Acreditación, la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá (Emsub), ha venido fortaleciendo la internacionalización de la institución, como parte del Plan Estratégico de Desarrollo 2014 -2015; en cuyos referentes contextuales está considerado el ámbito internacional, como “el fenómeno que ha permeado todos los rincones del planeta, las condiciones políticas, económicas, sociales, culturales y ambientales de muchos países han cambiado, y con ello su influencia en la educación en sus diferentes niveles hasta llegar al nivel superior, de ahí que sea un referente que afecta el desarrollo académico de la universidad con novedosos modelos que a nivel internacional son exigidos para ser competitivos profesionalmente” (Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2014-2015 EMSUB, 2014).

El Ministerio de Educación Nacional entorno a la internacionalización (MEN, 2009), de la educación superior, plantea entre otros aspectos la gestión de la internacionalización, como la capacidad de las instituciones de educación superior para integrarse al orden internacional, potencializando las oportunidades de la globalización en la educación y a la vez preparando a sus egresados para el escenario in-

ternacional; también, aspectos como la movilidad académica de estudiantes y docentes en procesos de intercambio, que permitan el encuentro con otras culturas, tanto en lo político, como en lo económico y lo social.

Otro aspecto es la integración a redes universitarias internacionales, cuyo fin es interactuar recíprocamente en cuanto a conocimiento y en general experiencias académicas se refiere, igualmente está la internacionalización del currículo, enfocado a la concepción de planes de estudio con componentes internacionales, tanto en lenguas extranjeras como contenidos de orden global; por último, está la internacionalización de la investigación, cuyo fin es el intercambio de avances en la investigación, como modo de contribuir o complementar los resultados alcanzados y con ello lograr su fin último que es la proyección social con el aporte a la humanidad, de descubrimientos y mejoras en el campo tecnológico y científico, en pro del bienestar social del ser humano.

Estos objetivos de la internacionalización los viene fortaleciendo la Emsub mediante la unificación de esfuerzos con otras instituciones pares, como la Universidad Abierta y a Distancia (UNAD), la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA); así como importantes medios de comunicación, entre ellos Portafolio e Image. De allí surgió el Congreso Internacional en Desarrollo y Equidad (UDCA, 2014), el cual congregó exposi-

<sup>1</sup> Psicóloga, Especialista en Psicología Clínica y de la Salud. Especialista en Pedagogía para la Educación Superior. Asesora del Centro de Investigación Militar de la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá.

tores de diferentes países, como España, Argentina, Chile, Ecuador, México, Cuba, entre otros; los cuales confluyeron en la temática de la equidad y el desarrollo, está última considerada en la Directiva 120 de 2013 de la Jefatura de Educación y Doctrina, dentro de las líneas de investigación institucionales; la cual abarca el campo del desarrollo desde lo económico, lo educativo y lo ambiental, temáticas en las cuales las Fuerzas Militares y el Estado colombiano son garantes de su fortalecimiento desde cada una de las misiones constitucionales, en aras de aportar al progreso del país.

El evento fue realizado en las instalaciones de Maloka en Bogotá, el pasado 28 y 29 de octubre, con la participación de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, la Universidad Abierta y a Distancia, la Escuela Militar de Suboficiales, Portafolio e Image Massmedia, acompañados por miembros de la comunidad académica y científica de las diferentes universidades e instituciones de Bogotá invitadas al magno evento; el cual permitió el intercambio de diferentes posturas frente a la pobreza, la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental, estrategias de desarrollo, posconflicto, así como en la temática de la responsabilidad social y humana, actividades que facilitaron estrechar los nexos académicos con otras latitudes del cono sur, Centroamérica y Europa, desde la gestión del conocimiento, la internacionalización de la investigación, la movilidad docente y las redes universitarias.

## *Referencias Bibliográficas*

Ejército Nacional. Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá, Emsub (2014). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2014 - 2015. Alta calidad en la educación del suboficial. p. 4.

Ejército Nacional. Jefatura de Educación y Doctrina, Jedoc (2013). Directiva 120 de 2013.

Ministerio de Defensa Nacional (2007). Sistema Educativo de las Fuerzas Militares (SEFA). p. 5.

Ministerio de Educación Nacional (2009). Internacionalización de la educación superior. Extraído el 9 de agosto de 2014, desde: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulo-196472.html>

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA). Congreso Internacional en Desarrollo y Equidad. (2014). Extraído el 23 de octubre de 2014, desde: <http://www.imassm.com/website/home/index.php>

ISSN No. 2389 – 945X Número 2 – 2015

# EMSUB

Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá'



REVISTA DE INVESTIGACIÓN,  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## ARTÍCULOS DE REVISIÓN

# *Formulación y desarrollo de la investigación ambiental en la Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá'*

*Autor(as):*  
Diana Carolina Contreras Gutiérrez  
Correo electrónico: aadcontreras@gmail.com  
Luz Marina Bernal Labrador  
Correo electrónico: luz-315@hotmail.com

Recibido el 12-03-2015 para arbitraje  
Aceptado el 22-04-2015 arbitrado

### **Resumen**

La Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá' involucra en la formación militar nuevos aspectos que vinculan la Investigación, el Desarrollo y la Innovación, también conocidos como I+D+i; para esto se crea el Centro de Investigación, donde se definen, desarrollan y asesoran los proyectos generados en la institución. Varios de estos estudios tienen un importante énfasis en el medio ambiente, por esta razón, se pretende establecer un lineamiento concreto para la investigación ambiental, y así obtener procesos generales para la implementación de éstos.

Para alcanzar este objetivo, se enfatizó en el requerimiento de los proyectos ambientales para el Ejército Nacional, analizando la necesidad de éstos en el campo militar; luego se establecieron cuatro (04) grupos en diferentes campos de acción, donde se clasificaron los proyectos. Una vez se identificaron los distintos estudios realizados en la Emsub, se definió la problemática a solucionar, se clasificaron y finalmente se determinaron los criterios de desarrollo y evaluación. Alcanzando como resultado, la relevancia de los proyectos ambientales en el Ejército Nacional y su pertenencia a la línea de investigación de responsabilidad social.

1. Administradora Ambiental, especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos, docente de Metodología de Investigación, Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá'.
2. Licenciada en Lenguas Modernas, especialista en Docencia Universitaria, docente de Metodología de Investigación, Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá'.



Finalmente, se obtuvieron cuatro (04) grupos titulados: Energías Alternativas, Saneamiento Ambiental, Tecnologías Limpias y Gestión Ambiental, cada uno con estándares definidos. Así mismo, se determinó el proceso de desarrollo del proyecto y la fase donde se define la especialización ambiental, concluyendo la importancia de estos proyectos ambientales y la pertinencia que debe tener con la implementación a nivel de Ejército, considerando los impactos y cambios significativos que pueden aplicarse a la sociedad actual.

**Palabras clave:** Investigación, militar, ambiental.

### Abstract

The non-commissioned officer academy 'Sargento Inocencio Chincá' (Emsub) involves within the military formation the incorporation of I + D + i; that is the reason why The Research Center was implemented, where projects are defined, developed and guided. Some projects generated in the institution have a special concentration in the environment; therefore, The Research Center seeks to formulate solid guidelines and standards for environmental research, and in that way general processes to be implemented in the action field.

To achieve this goal, it was emphasized the requirement of the environmental projects for the National Army, carrying out a need analysis based on those in the military field; then it was decided to make four groups from different action fields in which the projects were classified. After various Emsub projects were presented, the problem to be solved was defined and then they were classified. Finally the development and assessment criteria were

established, showing as a result the importance of environmental projects in the National Army and its belonging to the social responsibility line of research.

Finally, four groups were classified: Alternative energy, sanitation, clean technologies and environmental management, each with well defined standards. In addition It was determined the process of project development, and the stage where environmental expertise is defined and the applicability that the implementation has to have at the Army level. With this we conclude that these environmental projects should be implemented at the Army level to make meaningful impacts and changes in the current society.

**Keywords:** Research, military, environmental.

### Introducción

La investigación es primordial en todos los campos de acción, ya sea con fines educativos o comerciales; este concepto se define como un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno (Hernández, Sampieri, 2014), y que fortalece el enriquecimiento de conocimientos y estrategias para dar soluciones prácticas a los paradigmas del mundo moderno. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la investigación es transdisciplinar, es decir, que abarca todas las áreas del conocimiento.

Gracias al proceso de globalización y a las tecnologías de la información y comunicación, actualmente se han generado diferentes campos de acción, como lo es la investigación ambiental; siendo esta primordial para la sociedad moderna. Tal como lo afirma Christian Oltra:

El medio ambiente es, en gran medida, dominio del conocimiento científico. La ciencia sitúa su objeto de estudio en la naturaleza y, a su vez, actúa sobre la misma al permitir, a través de la tecnología, la adaptación de las sociedades a su medio ambiente. La ciencia es un elemento clave en la relación de una sociedad con su medio ambiente; ya que brinda bases teóricas y estudios para la innovación y la tecnología en beneficio del contexto ambiental.

Estos estudios se distinguen porque históricamente se evidencia un aceleramiento en la problemática ambiental. En los últimos años los ecosistemas han sufrido abruptos y notorios cambios a causa de diferentes impactos ambientales, si bien es cierto, es científicamente conocido que el planeta tiene unos ciclos naturales de cambio climatológico, se ha demostrado que los impactos ambientales producidos por el crecimiento industrial y comercial han acelerado este proceso, como lo demostró Al Gore en su documental: *De una verdad incómoda*<sup>3</sup>.

Los países en potencia se han concientizado frente a que la problemática ambiental no es un aspecto distanciado de las políticas gubernamentales, sino que al contrario, es proporcional a la calidad de vida, al desarrollo económico y al bienestar social de un país. Así que destinan gran parte de sus acciones a la búsqueda de tecnologías que minimicen los impactos ambientales y políticas que protejan los recursos naturales, siendo el medio ambiente una prioridad estatal.

Como lo evidencia la Environmental Performance Index (EPI) utilizando el índice de desempeño ambiental para clasificar los países, entre los primeros puestos se encuentra Suiza, Letonia y Noruega (EPI, 2012).

<sup>3</sup> Documental, donde se hace la medición del dióxido de carbono en los últimos años y se compara con los cambios climáticos que ha sufrido el planeta. Muestra la relación de los efectos de la contaminación con fenómenos meteorológicos.

Colombia en los últimos años ha demostrado la necesidad de implementar cambios en el entorno ambiental, desde que en 1993 se implementó la Ley 99 de 1993<sup>4</sup> y como precedente de la Conferencia de Río y los Objetivos del Milenio, se ha hecho necesario el nuevo conocimiento ambiental enfocado en el desarrollo social y económico del país, eje fundamental para la elaboración de políticas estatales.

Es así como el Ejército Nacional, siendo una Institución que va a la vanguardia con las nuevas políticas y necesidades de la sociedad, no es ajena al tema ambiental, de hecho ha adoptado reglamentos que buscan proteger el medio ambiente y que están integrados al Plan Estratégico Ambiental (2011-2015), definido por la Dirección de Gestión Ambiental y Ecosistemas (Digam), donde legalmente se indica como deber que:

Las Fuerzas Armadas velarán en todo el territorio nacional por la protección y defensa del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y por el cumplimiento de las normas dictadas con el fin de proteger el patrimonio natural de la Nación, como elemento integrante de la soberanía nacional.

Ello se evidencia en que la Institución ha venido trabajando en contribuir de manera intencional a los estudios en la parte ambiental.

## Metodología

Para el desarrollo de la investigación ambiental, en una escuela de formación militar, es importante determinar el procedimiento racional

<sup>4</sup> Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Así mismo, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (Sina) y se dictan otras disposiciones.



para cumplir los objetivos, desde la identificación teórica y bases de sustentación hasta los lineamientos de finalización del proyecto, para esto se definen los siguientes criterios:

### **Definir los criterios y necesidades de la investigación ambiental**

Los proyectos ambientales deben cumplir con los requerimientos propuestos ante la Jefatura de Educación y Doctrina, además deben ser parte de las áreas de investigación del Ejército Nacional, promulgando el desarrollo de ciencia y tecnología en coherencia con la formación integral del suboficial. Por esta razón, se deben definir los parámetros para el desarrollo de estudios en la parte ambiental e identificar el área y línea de investigación.

### **Determinar una clasificación de los proyectos ambientales generados**

Cada proyecto ambiental tiene una problemática que solucionar, mediante la clasificación de estas problemáticas se pueden agrupar los proyectos en diferentes clases, cumpliendo los estándares que cada clase exija, de esta manera se podrá trabajar en cooperación con los diferentes proyectos de investigación.

### **Identificar y clasificar los proyectos ambientales**

En el proceso formativo de investigación se realizará una base de datos de los diferentes proyectos, en éstos se identificarán los que pretendan solucionar problemáticas ambientales, una vez reconocidos, se clasificarán, y así se generará un campo de conocimiento en común que sirva de retroalimentación para los diferentes grupos de investigación.

### **Criterios de desarrollo y evaluación**

Se realizarán formatos de desarrollo que vayan a la par con los lineamientos del Centro

de Investigación Militar de la Escuela de Suboficiales (Cimes), realizando seguimiento a la investigación, además de determinar algunas extras para la evaluación del impacto ambiental generado.

### **Resultados y análisis**

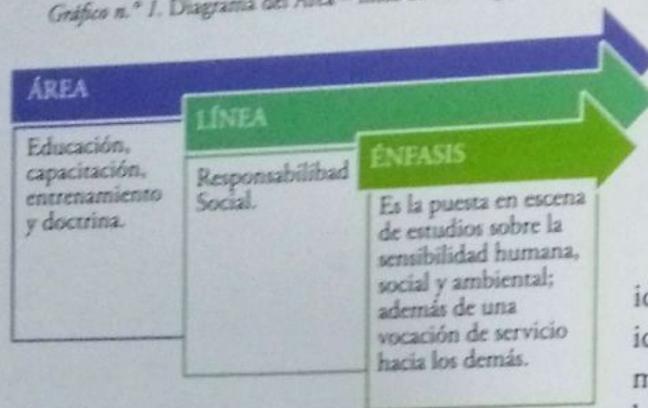
Para identificar la pertinencia de los proyectos ambientales, se tiene en cuenta la estrategia del Ministerio de Defensa Nacional en la modernización del sector defensa, para esto, la Escuela Militar de Suboficiales, bajo la dirección del coronel Helder Fernán Giraldo Bonilla, estableció en el Cimes, que a partir de los planteamientos de esta nueva Política Integral de Defensa y Seguridad para la Prosperidad, se define un sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Sector Defensa, que inicialmente se ha planteado en cinco (05) objetivos principales:

1. Incorporación del I+D+i en procesos productivos.
2. Regionalización
3. Integración
4. Fortalecimiento de las capacidades sectoriales.
5. Desarrollo Industrial.

Este sistema se basa en dos (02) áreas de investigación que son: seguridad y defensa nacional; y educación, capacitación, entrenamiento y doctrina. Dentro de cada área hay una subdivisión de líneas de investigación.

Por tal motivo, la Escuela Militar de Suboficiales ha desarrollado dentro de su Centro de Investigación (Cimes), diferentes proyectos direccionados hacia el medio ambiente, en busca de generar soluciones a la problemática ambiental en el ámbito institucional y nacional.

Gráfico n.º 1. Diagrama del Área - línea de investigación.



Fuente: Propia.

Los alumnos proponen ideas innovadoras que formulan nuevas tecnologías y/o procesos que pretenden cambiar problemáticas identificadas, dichos enfoques se vinculan con aspectos organizativos ambientales. Por esta razón, la clasificación de este tipo de proyectos se fundamentan en las situaciones a solucionar, definiendo la siguiente división:

Los grupos de investigación para desarrollar ideas y proyectos ambientales, deben primero identificar la necesidad, principalmente en áreas militares y población civil; después reconocer a las partes interesadas en el proyecto, como beneficiarios, promotores, desarrolladores, etc. Y finalmente, desarrolla la estrategia para dar solución a la problemática, esto fundamentado sobre un proceso metodológico donde se determinan los diferentes procesos para la realización del proyecto, una vez establecido el método, se evidencian los resultados mediante pruebas piloto para concluir los aspectos importantes del proyecto.

Tabla n.º 1: Clasificación de grupos de investigación ambiental

Energías alternativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de nuevas fuentes de generación de energía menos contaminantes. Se enfatizan en la captación y transformación de recursos, procesos como energía eólica, solar, hidráulica y térmica. Incluso se enfocan en la generación de combustibles limpios con componentes orgánicos.</li> </ul>
Saneamiento ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos enfocados a mejorar el entorno y brindar bienestar, principalmente en la prevención de enfermedades, se divide en 4 áreas de gestión y manejo, en residuos sólidos, agua potable, agua residual y emisiones atmosféricas.</li> </ul>
Tecnologías limpias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son aquellos procesos técnicos incorporados para minimizar los impactos ambientales generados en diferentes actividades de producción.</li> </ul>
Gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son las políticas, acciones, capacitaciones, etc. Propuestas o modificadas para dar soluciones ambientales; es decir, que buscan la prevención mediante soluciones antes del proceso de producción. Se enfatizan en el área de administración.</li> </ul>

Fuente: Propia.



## Proyectos ambientales desarrollados en la Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá'

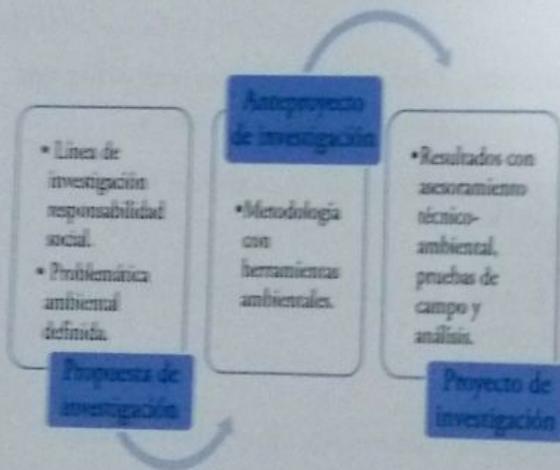
Tabla n.º 2. Clasificación de proyectos ambientales.

Grupo de investigación	Proyecto	Identificación de problemática
<b>Energías alternativas</b>	Implementación de paneles solares.	Explotación de recursos no renovables para la generación de energía.
	Biocombustible.	Explotación de recursos no renovables para la generación de combustibles.
<b>Saneamiento ambiental</b>	Cantimplora con purificador de agua.	Enfermedades gastrointestinales por consumo de agua no apta.
	Aprovechamiento de residuos sólidos para la fabricación de sillas y mesas.	Generación de residuos sólidos.
	Implementación de la planta de tratamiento de agua potable para la Emsub.	Enfermedades gastrointestinales por consumo de agua no apta.
	Prótesis a base de material reciclable para el Ejército Nacional.	Generación de residuos sólidos.
	Elaboración de jabón en polvo a base de aceites quemados producidos en el comedor del alumno.	Generación de residuos sólidos.
<b>Tecnologías limpias</b>	Implementación de materiales reciclables para la construcción sostenible de aulas.	Generación de residuos sólidos.
	Generador de energía sustentable.	Contaminación por emisiones atmosféricas.
<b>Gestión ambiental</b>	Capacitación y talleres para las unidades militares con granjas agroecológicas.	Ineficiencia en el uso de los recursos naturales.
	Programa ambiental dirigido a la población civil ejecutado por la Escuela Militar de Suboficiales.	Ineficiencia en el uso de los recursos naturales.
	Plan de manejo ambiental de los recursos naturales del Fuerte Militar Tolemaida.	Ineficiencia en el uso de los recursos naturales.

Fuente: Propia.

La formulación de los estudios ambientales y su desarrollo, se establecen bajo los criterios de innovación, investigación, viabilidad, pertinencia y claridad. En sus metodologías se definen herramientas ambientales y técnicas basadas en instrumentos como: el Plan de Manejo Ambiental (PMA), Estudio de Impactos Ambientales (EIA), Evaluación Estratégica Ambiental (EEA), Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Pgirs), valoración económica ambiental, balances de masas, matrices de evaluación y clasificación de impactos, entre otras. Finalmente, se cuenta con el asesoramiento técnico para fortalecer los resultados.

Gráfico n.º 2. Proceso de investigación ambiental



Fuente: Propia.

La proyección para el Cimes con estos proyectos, es que se implementen a nivel Ejército y que se evidencien los cambios que aportan, cuantificando los resultados en términos de costo-beneficio, y finalmente, contribuyan a la población para el mejoramiento del bienestar social.

Tabla n.º 3. Proyección de los proyectos ambientales y evaluación del impacto ante la sociedad

Nivel Ejército	Comunidad	Costo-beneficio
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de estrategias ambientales para todas las unidades del Ejército Nacional.</li> <li>Minimización de los impactos ambientales por parte del Ejército Nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación del medio ambiente.</li> <li>Mitigación de la contaminación ambiental.</li> <li>Protección de los recursos naturales.</li> <li>Bienestar social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rentabilidad económica en los proyectos ambientales.</li> <li>Cuantificación de los beneficios.</li> <li>Cuantificación de los cambios realizados en términos económicos.</li> </ul>

Fuente: Propia.

## Conclusiones

Gracias a la ejecución y formulación de los proyectos ambientales en la Escuela Militar de Suboficiales, se evidencia el compromiso de los futuros suboficiales del Ejército Nacional, con el desarrollo social del país, involucrando el área ambiental, un compromiso que va más allá de cumplir una norma, sino que además demuestra la necesidad de incorporar soluciones tecnológicas a un problema ya evidente en Colombia, que justamente se relaciona con el agotamiento de los recursos naturales. Para esto, en la formación de los futuros suboficiales, se recalca la responsabilidad social, promoviendo su capacidad interdisciplinar en diferentes aspectos, proponiendo estrategias para dar solución a problemas en su saber militar, social y ambiental. Y así cumplir con la política integral del Ministerio de Defensa Nacional en sus diferentes áreas de investigación.

Los aspectos definidos en la clasificación de los proyectos ambientales, son de manera incluyente y general, definidos por la problemática, sirviendo para cualquier unidad militar que desee implementarlos; con esto se quiere promover el desarrollo ambiental en el Ejército Nacional.

Por su parte, el Cimes define los parámetros y criterios para el desarrollo de proyectos de



# *El modelo pedagógico del Ejército Nacional, una apuesta al futuro educativo del militar*

Autor:  
Teniente coronel (RA)  
Javier Castañeda Torres'  
Correo electrónico: jacas100@gmail.com

Recibido el 03-03-2015 para arbitraje  
Aceptado el 03-05-2015 arbitrado

*"Educar no es fabricar adultos según un modelo, sino liberar en cada hombre lo que le impide ser él mismo, permitirle realizarse según su 'genio' singular".*

*Olivier Reboul*

## **Resumen**

Una de las principales premisas de las instituciones de educación superior es definir su modelo pedagógico, el cual se establece con base al prototipo de hombre que se formará; con cualidades y características que aporten al desarrollo y progreso de la sociedad.

El Ejército Nacional en el proceso de formación de los hombres y mujeres que conforman la Fuerza, ha venido actualizando su modelo de formación educativa. En la actualidad, la Jefatura de Educación y Doctrina del Ejército (Jedoc), mediante el Proyecto Educativo Institucional (PEI), ha adoptado varios postulados pedagógicos constructivistas y conductistas con el fin de estructurar un modelo actualizado, moderno y acorde a las tendencias que en educación superior demanda la actualidad nacional e internacional, el cual responde al devenir de la Fuerza, mediante la formación de militares íntegros, comprometidos con la sociedad y el país, con fuertes competencias académicas y operativas, aspectos que considera el Proyecto Educativo y el Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas, proyectando al líder militar del siglo XXI.

**Palabras clave:** Modelo, sociedad, integral, competencia.

1 Oficial de Ejército Nacional de la Reserva Activa, Administrador de Empresas, especialista en Comando y Estado Mayor, especialista en Seguridad y Defensa Nacionales, magister en Gestión del Riesgo y Desarrollo. Docente de tiempo completo y de cátedra en programas de pregrado y posgrado.



## Abstract

One of the main purposes of institutions of higher education is to define its pedagogical model, which is established based on the prototype of the man to be formed; with qualities and characteristics that contribute to the development and progress of the society.

The National Army in the formation of men and women who make up the Force, has been updating its model of educational training, currently the Head of Education and Doctrine (JEDOC) thought the institutional educational project (PEI) Army by the Institutional Education Project, adopted various constructivist and behaviorist to structure an updated and modern mode in accordance with current trends in higher education models that demands current national and international education, which responds to the future of the Force, by forming military pedagogical principles of integrity, committed to society and the country, with strong academic and operational skills, aspects considered the Educational Project and the Educational System of the Armed Forces, projecting the military leader of the XXI Century.

**Keywords:** Model, society, integral, competition.

## Introducción

Desde que el ser humano en su acontecer estimó que la educación de sus semejantes se constituía en el factor de desarrollo, transformación y progreso de su pueblo (Castañeda, 2014), ha existido el afán de establecer qué tipo de educación se debe adelantar para poder formar al hombre que cumpla con las necesidades de esa sociedad, como persona, profesional y miembro de la misma.

A partir de este precepto, se han derivado múltiples corrientes pedagógicas, que desde la epistemología han abordado el tema del conocimiento, tratando de buscar cual es el modelo pedagógico que puede generar en el discente los mejores resultados en su formación, teniendo en cuenta los modelos psicológicos del proceso de aprendizaje, los modelos sociológicos, comunicativos, ecológicos y gnoseológicos como lo menciona Ortiz (2009), considerando en contexto todas la variables que aportan al desarrollo humano.

Es claro, como lo menciona la *Ley 30 de 1992* (MEN, 1992), en su *Artículo Primero*, que la educación debe abarcar un concepto integral que potencie al individuo en el campo social, psicológico y biológico, donde converge el ambiente, la mente y el cuerpo del hombre como un todo que en las dimensiones del ser, saber, hacer y el convivir determinan al ser humano en su integralidad (Delors, 1996), visto como un todo cuya sumatoria nunca será igual a la suma de sus partes.

En el campo militar, el desarrollo académico del soldado es vital para su supervivencia en el ejercicio castrense, de allí que constantemente se estén revisando los postulados epistemológicos que sustentan el modelo pedagógico del Ejército Nacional. Por ello, se ha planteado la necesidad de investigar y profundizar en la bases cognoscitivas que originan la pedagogía militar desde una síntesis de las mismas y una confrontación con la realidad, ya que el ejercicio del soldado es práctico frente a un escenario muchas veces hostil, que demanda entrenamiento y capacidad en la toma de decisiones de manera rápida y acertada para garantizar el cumplimiento de la misión constitucional.

## Metodología

En el desarrollo de la presente investigación, se realizó como metodología de trabajo el análisis de contenido, definido por Klaus Krippendorff (1990), como *“una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que pueden aplicarse a su contexto”*, desde esta práctica se planteó el objetivo central de realizar una revisión analítica y sintética de una realidad compleja como son los postulados constructivistas y conductistas en el modelo pedagógico del Ejército Nacional y su aplicación real en el contexto académico, ello con el fin de determinar su influencia en el mismo y la correcta orientación en la formación militar del siglo XXI.

## Análisis y resultados

En la práctica educativa a través de los tiempos, diferentes autores han aportado con múltiples pedagogías, enfoques y modelos pedagógicos, todos alineados a las condiciones de la época, orientados a sustentar la formación de la personalidad de sus miembros, siendo una necesidad la construcción de los modelos formativos desde una concepción filosófica y social, que tenga plenamente identificadas las demandas de una sociedad en constante evolución, producto de la interacción de los pueblos a partir de la dinamización económica y la acelerada implantación de las sociedades del conocimiento y la información, mediante la informática combinada con las telecomunicaciones.

El modelo pedagógico es definido como *“una construcción teórico formal, que fundamentada científica e ideológicamente, interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad histórica concreta.”* (Ortiz, 2009), este concepto enmarca los procesos de enseñanza y aprendizaje integrados en un fin último, que se centra en el desarrollo del estudiante mediante su interacción con la práctica docente. Como lo menciona De Zubiría (2011), *“se orienta la formación del prototipo de hombre y sociedad”*,

mediante un consiente ejercicio académico, para vislumbrar un posible camino que permita formar al hombre del mañana, bajo unos cánones inspirados en la consecución de competencias éticas, profesionales, sociales y ambientales, que sean apropiadas para aportar al progreso y desarrollo de la humanidad, sin perder de vista la pluralidad y la libertad de pensamiento (Constitución Política de Colombia, 1991), como una característica del ser humano diverso por naturaleza.

En el campo militar, la educación juega un papel definitivo en la formación, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento de hombres y mujeres que por sus convicciones han escogido una de las más nobles profesiones, la carrera de las armas. Pues solo una persona que es capaz de llegar al sacrificio supremo por su pueblo, tiene claro el concepto de Patria, Honor y Lealtad, como así lo reza el lema del Ejército Nacional de Colombia.

Por ello, la constante preocupación desde los albores de la independencia hasta la actualidad, es el tema de la formación del soldado colombiano. Esta responsabilidad se centralizó en la Jefatura de Educación y Doctrina del Ejército Nacional (Jedoc), donde se estructuró el Proyecto Educativo del Ejército (Jedoc, 2014), estableciéndose el modelo pedagógico de la Institución, teniendo en cuenta diferentes postulados frente a algunas teorías del aprendizaje, entre ellas: el constructivismo y el conductismo, esta tarea se definió con el fin de permear a las diferentes escuelas de la Fuerza, para que en sus modelos pedagógicos se implementaran estas teorías aportadas por Piaget y Skinner, fundamentalmente para explicar y dar aproximaciones de cómo se da el aprendizaje en el ser humano, desde el conductismo y constructivismo respectivamente.

En primera instancia, en referencia al modelo pedagógico del Ejército Nacional, se adoptan razonamientos epistemológicos y pedagógicos constructivistas, cuyos juicios se enmarcan en



el objetivo de buscar que el estudiante tenga un rol activo en su proceso de aprendizaje a partir de los conocimientos previamente adquiridos, siendo constructor dinámico de su propio conocimiento (Calero, 2009), responsable del avance y obtención de nuevas experiencias teóricas y prácticas, para ello, y como se ha venido exponiendo en las ideas propuestas por David Ausubel (Martínez, 2007), el aprendizaje debe ser significativo para el educando, de tal forma que lo motive para adquirir más conocimientos y que estos le representen una utilidad actual y potencial en su desempeño como miembro de la sociedad.

En el constructivismo, se pueden evidenciar tres (03) escenarios a partir de los cuales se construye el conocimiento (Carretero, 2011). En primer lugar, se considera el *"aprendizaje como proceso individual"* donde el alumno por sí mismo conduce su proceso de aprendizaje desde una actividad propia y solitaria. En segundo lugar, el constructivismo se evidencia en el *"aprendizaje como interacción entre el alumno y el contexto social"*, donde se da el aprendizaje entre individuos con diferentes niveles de conocimiento como parte del intercambio de información, este aspecto se fortalece desde el aprendizaje participativo, cooperativo y colaborativo (Emsub, 2015), actividades mediante las cuales el trabajo en grupo enriquece los niveles de conocimiento de quienes lo componen.

Y por último, el *"aprendizaje como resultado del contexto social"* siendo el conocimiento el resultado de un proceso social, donde el estudiante cuando investiga, amplía sus conocimientos mediante la consulta de bibliografía sobre un tema, también cuando interactúa con otras culturas, interesándose por conocimientos de otras latitudes, es allí donde están construyendo conocimientos a partir de resultados obtenidos por otros que han indagado en el tema.

Este postulado se cumple en el Ejército a plenitud, ya que el soldado en su proceso de formación tiene etapas que van desde lo

individual hasta lo grupal, pues del desempeño del individuo depende el nivel de la escuadra, pelotón, compañía, batallón, brigada y división, hasta llegar al mismo desempeño de la Fuerza, todo en constante actualización con la doctrina militar de otros países, así como las vivencias propias de los cuatro (04) rincones del país.

Así mismo, la formación y capacitación normalmente está orientada al trabajo en equipo, donde todos son importantes para el cumplimiento de la misión, pues cada uno tiene una tarea específica que contribuye a un desempeño coordinado de grupo frente a un requerimiento.

En segunda instancia, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desde la complejidad del conductismo, el Ejército adopta algunos postulados inicialmente evidenciados por Skinner y posteriormente definidos por Tyler (1949), pues plantea desde el nivel docente, cuál es el objetivo del proceso educativo, también expresa la necesidad de planear la enseñanza de forma amplia, integral y compleja. Y por último, manifiesta que se deben tener en cuenta las necesidades del estudiante y la sociedad en el concepto educativo.

Los aportes del conductismo a la educación militar parten del enriquecimiento del currículo al determinar su composición a partir de cinco (05) elementos esenciales como son *"los objetivos, contenidos, organización, actividades de aprendizaje y evaluación"* (Martínez, 2007), aspectos que en la actualidad tienen vigencia y que en el diseño curricular de los planes de estudio se han tenido en cuenta, y a la vez se han complementado para mejorar los procesos académicos, tanto en la educación superior militar, como complementaria.

Otro aspecto importante del conductismo es la necesidad de entrenar al soldado para reaccionar de forma inmediata y adecuada a estímulos propios del combate, en los cuales las primeras reacciones determinan la ventaja militar ante el adversario para lograr la victoria, además de mantener la integralidad del combatiente.

Los enfoques conductuales permiten en cuanto a la educación por competencias, establecer un comportamiento observable, medible y verificable, el cual permite evidenciar un desempeño efectivo del alumno frente a los diferentes contextos que se le presentan a lo largo de su práctica como militar.

### Conclusiones

A partir de las anteriores consideraciones, el Ejército Nacional ha venido consolidando desde el 2007, la segunda "Revolución Educativa" propuesta por el Ministerio de Defensa Nacional (PEFA, 2007), mediante el Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA) y el Sistema Educativo de la Fuerzas Armadas (SEFA), con una visión moderna y actualizada, donde a partir del estudio cuidadoso y detallado de las tendencias en educación para el siglo XXI, se ha estructurado un modelo pedagógico a partir del constructivismo, consolidado a través de la experiencia de muchos años del ejercicio castrense y de la evaluación permanente de resultados, definiendo este modelo desde una concepción holística, integral, funcional e innovadora.

Así mismo, el conductismo permite generar en el estudiante, las condiciones estímulo respuesta a muchas situaciones del combate y de la guerra que requieren de acciones precisas e inmediatas para mantener la integridad física del combatiente y líder militar.

La estructuración del modelo pedagógico a partir de los postulados mencionados, ha permitido construir un horizonte formativo que admite educar de manera integral al militar, capaz de articular su desempeño desde una postura de construcción de su propio conocimiento y de sus habilidades para solucionar problemas con discernimiento, y a la vez, mediante respuestas a estímulos como lo es el combate.

Estos postulados deben estar sujetos a constantes revisiones, porque la Fuerza es

consiente que en el concepto de educación no hay una verdad absoluta, siempre se está construyendo entorno a diferentes paradigmas que demandan los nuevos escenarios, sean de paz o guerra, el militar es una integralidad es un líder cuya formación le permite desempeñarse en cualquier condición que se le presente, siendo garante del orden constitucional y del respeto a los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario, humanista, ético, comprometido con el medio ambiente, con responsabilidad social y ambiental. Por ello, la flexibilidad es una característica permanente de la educación y del entorno militar.

### Referencias bibliográficas

- Calero, P. M. (2009). *Aprendizajes sin límite, constructivismo*, pp. 6, 23, 158.
- Carretero, M. (2011). *Constructivismo y educación*, pp. 31 - 36.
- Castañeda, J. (2014). *El desarrollo como una consecuencia de la educación de calidad*. Revista de Investigación, Ciencia y Tecnología - Escuela Militar de Suboficiales, p. 30.
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Artículo 20*.
- De Zubiría, J. (2011). *Una perspectiva innovadora y clara para realizar los diversos modelos pedagógicos que le permitirán caracterizar su propia práctica docente*: Editorial Magisterio, p. 41.
- Delors, J. (1996). "Los cuatro pilares de la educación". *La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*, pp. 91, 103.
- Ejército Nacional de Colombia. (2014). *Jefatura de Educación y Doctrina. (Jedoc). Proyecto Educativo del Ejército*. Segunda Versión, pp. 23 - 27.



- Escuela Militar de Suboficiales. (2015). *Modelo Pedagógico Institucional*.
- Krippendorff, K. (1982). *Metodología de contenido, teoría y práctica*. Argentina: Editorial Paidós.
- Martínez, D. H. (2007). *Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas*. Director conceptual Miguel de Zubiría Samper. pp. 141 - 179.
- Ministerio de Defensa Nacional de Colombia. (2007). *Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA)*, pp. 7- 10.
- Ministerio de Defensa Nacional de Colombia. (2007). *Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (SEFA)*, pp. 21 - 28.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1992). *Ley 30 de 1992. "Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior"*. Artículo 1.
- Ortiz, A. (2009). *Manual para la elaboración del modelo pedagógico de la institución educativa*, pp. 35- 59.
- Tyler, R. (1949). *Principios básicos del currículo*.

## *Pilares que aportan calidad a la educación en la formación del suboficial del siglo XXI*

*Autor:*  
Sargento primero (RA) Jorge Antonio Jurado Abril<sup>1</sup>  
Correo electrónico: jorgeantonio200833@hotmail.com

Recibido el 12-03-2015 para arbitraje  
Aceptado el 15-05-2015 arbitrado

### **Resumen**

El objetivo de este artículo es identificar los nuevos retos que demanda la pedagogía en los diferentes procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta el desafío de la diversidad cultural y las dificultades típicas del aula. Destacándose el cambio sustancial que grandes concertaciones han transformado dicho proceso como resultado del desarrollo social que confluye cada día más y con mayor fuerza dentro de las instituciones de educación superior militar.

La metodología está sustentada en la investigación etnográfica-educativa de carácter inductiva, descriptiva, cualitativa y cuantitativa, orientada a la micro etnografía, porque permite describir el proceso de investigación que realiza el docente al observar la interacción de los estudiantes dentro del aula y la participación directa como facilitador, aprovechando su experiencia de militar retirado.

Esta investigación arroja como resultado, que la autonomía, la investigación y la evaluación son pilares constitutivos del modelo pedagógico constructivista con enfoque al aprendizaje significativo y que ha venido desarrollándose curricularmente en la Escuela Militar de Suboficiales, a pesar del aparente antagonismo entre la educación formal superior y el entrenamiento militar del suboficial.

En conclusión, el ejercicio de la enseñanza en la Emsub se controvierte por su misma función formadora de líderes suboficiales, enfrentándose los docentes a todo tipo de vicisitudes en tiempos determinados. Sin embargo, mantienen la búsqueda permanente de cómo sortearlas para poder lograr los objetivos propuestos mediante la autonomía, la investigación y la evaluación en sus diversas modalidades. Para fortalecer y defender esta postura como formadores, se retomaron aportes de grandes

<sup>1</sup> Suboficial del Ejército Nacional de la Reserva Activa, licenciado en Educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales, especialista en Docencia Universitaria, maestrante en Educación, de experiencia profesional militar 21 años y 14 años como docente en instituciones privadas y públicas.



teóricos de la pedagogía como: Miguel Ángel Santos Guerra, Philippe Meirieu y Alfonso Tamayo.

**Palabras Clave:** Suboficial, pedagogía, autonomía, investigación, autoevaluación.

### Abstract

The aim of this article is to identify the new challenges that new pedagogy demands in different teaching and learning processes, taking into account the challenge of cultural diversity and the usual classroom difficulties, highlighting the substantial changes that the major consultations have transformed as a result of social development that converges increasingly more strongly within the military higher education institutions.

The methodology is supported by ethnographic-educational research descriptive-qualitative character, oriented micro ethnography because it allows describing the research process under the teacher observation and the interaction with students in the classroom and direct participation of the facilitator, taking advantage of the expertise as retired military.

This research casts us as a result that the autonomy, research, and evaluation are constitutive pillars of constructivist pedagogical model with meaningful learning approach which has been developed in the Emsub curriculum despite of the apparent antagonism between formal higher education and noncommissioned officers military training.

As a conclusion, the exercise of teaching in the Emsub become for its own function a former of leadership role as NCOs teachers facing different issues at certain times, however remain

as permanent search circumvent to achieve the goals set by autonomy, research and evaluation in its various forms. To strengthen and defend this position as trainers contributions of great theorists of pedagogy as Miguel Angel Santos Guerra, Philippe Alfonso Tamayo Meirieu and resumed.

**Keywords:** Warrant Officer, Education, Research Autonomy, Self.

### Introducción

La Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá' es una institución de educación superior reconocida por el Ministerio de Educación Nacional, conforme a lo establecido en el *Artículo 137 de la Ley 30 de 1992*. Los jóvenes colombianos que desean ingresar a la carrera de suboficial del Ejército, lo hacen en calidad de alumnos, permaneciendo inicialmente en el nivel básico, seis (06) meses. Posteriormente, al finalizar este lapso de tiempo, son considerados para integrar el Batallón de Alumnos n.º 2 "Formación profesional", (segundo nivel), situación que los compromete a mantenerse la mayoría del tiempo en las aulas, y por ende, al desarrollo de las actividades académicas diarias que demandan los diferentes programas para su formación profesional, aspecto que permitió en esta fase desarrollar el proyecto, teniendo en cuenta que se buscaban identificar cuáles eran los pilares constitutivos que aportaban calidad a la educación del futuro suboficial del Ejército.

De allí que la Emsub no puede estar ajena al desarrollo científico, teniendo en cuenta que es uno de los factores más influyentes de la sociedad contemporánea y la educación del siglo XXI. En esta era existen otras formas de educarse que se

escapan del concepto tradicional, adaptándose a la realidad del militar, que busca alternativas más entretenidas en el campo de la enseñanza y el aprendizaje.

En el desarrollo del presente artículo se muestra la importancia que tiene la ejecución de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en las instituciones de educación superior militar, en este caso, la Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá', ubicándola a la par de los avances y evoluciones de la sociedad contemporánea, en pro de fortalecerla con calidad educativa en el siglo XXI.

Teniendo en cuenta lo anterior, la presente investigación plantea la pregunta problema:

¿Cuáles son los pilares que aportan calidad a la educación en la formación del suboficial del siglo XXI?

### Objetivos específicos

- Fortalecer la educación superior desde el modelo pedagógico constructivista.
- Liderar la educación superior en las instituciones militares.
- Exaltar la cultura del suboficial del siglo XXI, desde el enfoque por competencias.

La investigación se llevó a cabo en el mismo claustro militar, se tomó como unidad particular de estudio los alumnos de dos (02) aulas de la Emsub. En esta metodología etnográfica no solo se observó, sino que se interpretaron una sucesión de actividades que se desarrollaron en un periodo determinado con dos(02) cursos, el A y B de la compañía Bárbula, orgánica del Baal 2 de la Emsub, en donde el investigador participó directamente del estudio, ya que el escenario de ésta institución, era ampliamente conocida por él, dada a su larga trayectoria de labor profesional como militar y docente, y

cuyo proyecto fue avalado por la dirección de la locación educativa.

Se aplicaron las técnicas e instrumentos a la población seleccionada, teniendo en cuenta la muestra empleada. La modalidad básica de la investigación es la de campo por su factibilidad, ya que permitió estar en el lugar donde se generó el problema, explicando sus causas y efectos, y donde se estableció un cronograma de trabajo.

### Marco Contextual

Es desconcertante en muchas oportunidades entender la difícil tarea a desarrollar por los docentes, teniendo en cuenta que fue para lo cual fueron formados, "ser maestros", cuando frente a ellos existe un auditorio o un escenario de aprendizaje muy controvertido dentro de la misma función de formación y entrenamiento militar, enfrentándolos a todas las necesidades que de ella se desprenden para poder cumplir con las metas propuestas, culminar al final un producto que reúna todas las características excelsas, en aras de entregar a la sociedad el nuevo modelo del suboficial del siglo XXI egresado de la Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá'.

Resistir fuertemente a la diversidad cultural (costumbres, hábitos, creencias y valores), de esos gallardos provenientes de los lugares más recónditos de la Nación, de esa nueva generación de jóvenes que han renunciado al manto acogedor del amor de los padres, de la primera escuela (la maternal), del alejamiento de los hermanos y el reconocimiento de los amigos, empezando sin trastabillar a escribir una nueva página en sus vidas, solo impregnados de la sangre estirpe guerrera de los antepasados, decidiendo cambiar su vida por una verdadera cultura integral, la de ser militar, la de convicción de Fe en la Causa, un mundo nuevo que les depara proyección, aciertos, reconocimientos, premios, distinciones, bienestar, afianzamiento en valores.



profesionalismo, y fundamentalmente el respeto por los Derechos Humanos.

Es así que en la búsqueda de la satisfacción de esta proyección del alumno, reconocen que en la cotidianidad de los quehaceres en el aula, muchas veces se multan en los fracasos, sin lograr hacer lo que en realidad los mueve como orientadores, facilitadores y formadores, notándose en muchas ocasiones aprendices exhaustos, desalentados, estresados, tentados a renunciar; pero es aquí donde interviene la genialidad poderosa de éste enseñante, aquí es donde se honra preguntándose ¿cómo hacerlo? para no desfallecer en ese intento primario, no defraudándolos, excluirlos y mucho menos enfrentarlos.

Un importante teórico de la pedagogía, como Roger Cousinet, afirma que no basta enseñar para que el alumno aprenda, que la enseñanza no se transmite, pues, radicalmente afirma que: *"si el maestro quiere que el alumno aprenda, debe abstenerse de enseñar"* (Cousinet, 1950, p. 78), lo que significa en su esencia, que la actividad del maestro en aula debe estar subordinada a la elaboración de trabajos, sin descuidar los progresos de los alumnos; sin embargo, renunciar a enseñar no significa que hay que renunciar nunca a *"hacer aprender"* (Meirieu, 1991).

Así, de esta forma, se ha encontrado una de las soluciones a ese desafecto temporal, que obliga al estudiante a atiborrarse de pensamientos frustrantes que finalmente acaban por derrumbar ese castillo imaginario de proyectos con los que iniciaron.

### La autonomía

En la Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chincá', se inicia una nueva fase de trabajo con los alumnos, y todo de acuerdo a las directrices de la institución educativa, a la conquista de la autonomía en las horas de trabajo independiente (HTI), al fortalecimiento del aprendizaje significativo, que a propósito es algo muy de moda, extendido dentro de lo habitual

de la enseñanza y el aprendizaje curricular institucional, una de estas refiere a la educación virtual, cuyos docentes han venido capacitándose en *Formación Tecno-pedagógica en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (Blackboard 9.1. Q-10.)*

Pues bien, se identifica que tan bueno o no sería la búsqueda de la autonomía inmersa en todos los procesos actuales de aprendizaje de los alumnos, que entre otras, el vocablo alumno ha sido muy cuestionado en su acepción, inclusive por los propios docentes, desconociéndose su verdadera etimología como lexema (raíz primitiva) y no palabra compuesta, según Adrián Filiberto Contreras en su alusión publicada en los diarios Andes y Católico del 2002.

En cuanto a la autonomía como planteamiento, el tema no es tan sencillo, partiendo de la premisa que nunca se es autónomo, uno se hace un ser autónomo en otros aspectos, por ejemplo, financieramente, pero en absoluto afectivamente, porque depende en enorme medida del entorno y del afecto que se le tenga al individuo; en realidad un ser autónomo sería un ser *"suficiente"*. La definición del ámbito de autonomía remite a la especificidad institucional en la que se está, y de las propias competencias de los docentes que trabajan en ella (Meirieu 2003). Un ejemplo de esto es el docente o instructor de historia militar, quien debe reunir el perfil que demuestre estas competencias afines con su formación profesional como oficial o suboficial, y en otros casos, profesor particular.

Dentro de esta autonomía, que en pedagogía llamaríamos autonomizar al sujeto como principio regulador de la acción o empresa pedagógica, el alumno debe disponer de medios muy puntuales, como: ayudas, guías, organización individual y colectiva en el trabajo a desarrollar, tiempo, espacio, entre otros. Dentro de este contexto militar, ya ha debido ser revistado con antelación en su preparación de instrucción en lo que respecta a instructor. Dicho de una mejor manera, el docente no ha de suponer ya autónomo al alumno, más bien debe organizar un sistema de ayudas que le

permitan acceder a los objetivos propuestos, antes de llevarlo a prescindir progresivamente de esas ayudas. Permitirle al alumno vincularse y emanciparse haciéndole espacio al otro, darle medios para que los ocupe, montar dispositivos que le permitan intentar nuevos retos y aventuras intelectuales con una ayuda (Meirieu & Develay 1992).

### La investigación

En los docentes recae la responsabilidad de enfrentar un nuevo reto en la formación de los futuros egresados, ese tinte que deja entrever una evolución centrada en los nuevos requerimientos de la pedagogía, como el saber propio del instructor militar, un suboficial con formación en investigación, una práctica que construya conocimiento sobre preguntas que le sean propias: ¿Para qué investigar?, ¿Qué investigar?, ¿Cómo investigar? y ¿Dónde investigar?, que esta pedagogía como conjunto de saberes y prácticas tenga por objeto la enseñanza, no como el simple acto de enseñar, sino como un acontecimiento complejo que convoque el pensamiento, la cultura, el lenguaje, el arte, los valores, los textos, métodos, el saber de profesores – estudiantes, y que de ninguna manera, sea solo transmisión de información (Tamayo, 2007, p. 70).

### La evaluación

En cuanto a la relación estudiante evaluación, el docente de la Emsub ha renunciado a considerar el aula como su feudo, ya no es el transmisor de conocimientos o repetidor de fórmulas, se ha alejado de la escuela tradicional, dejando de direccionar la evaluación como el fenómeno que tiene por objeto medir qué tanto saben, qué tanto han aprendido y guardado los alumnos de ese maestro transmisor de conocimientos, y no como también lo afirman importantes pedagogos, como Zubiría (1994), quien destaca que la educación anteriormente estuvo ligada al paradigma tradicional, donde lo cuantitativo y lo objetivo

era la razón de ser de la educación, el profesor era el que sabía y el que decía, teniendo en cuenta que estaba formado desde un paradigma positivista.

La evaluación educativa es un fenómeno habitualmente circunscripto al aula, referido a los alumnos y limitado al control de los conocimientos adquiridos a través de pruebas de diverso tipo (Guerra, 1988).

Hoy día, teniendo en cuenta el desarrollo social y las nuevas políticas del Ministerio de Educación Nacional, se propone desde aquí aprender a innovar desde el ejercicio educativo, donde el éxito se encuentra implícito en el estudiante-maestro, en búsqueda del saber en todas sus dimensiones.

Colombia ha vuelto a centrar su mirada hacia el proceso educativo, ha llevado a cabo reformas educativas como el *Decreto 230 y 1290 de 2000*, desarrollando consensos y disensos entre todos los actores que demanda el proceso (estudiantes, padres de familias y docentes), de tal manera, que todos estos debates, foros, entre otros encuentros, arrojan como resultado que la evaluación debe ser un proceso democrático, formativo y pedagógico, puesto al servicio de los evaluados y no considerarlo como un producto final. Jamás debe ser un ejercicio sancionatorio, descalificador e injusto.

El Ministerio de Educación Nacional propone una definición de evaluación más amplia:

La evaluación significa emisión de juicios sobre un asunto determinado e implica un proceso de investigación. En principio, la evaluación es sinónimo de apreciación, estimación y valoración.

La evaluación es la acción permanente por medio de la cual se busca apreciar, estimar y



emitir juicios sobre los procesos de desarrollo del alumno buscando determinar qué avances han alcanzado en relación con los logros propuestos, qué conocimientos han adquirido, qué han construido, y hasta qué punto se han apropiado de ellos, qué habilidades y destrezas han desarrollado, qué actitudes y valores han asumido y hasta dónde estos se han consolidado.

La evaluación es un proyecto en construcción permanente con la mirada puesta en el futuro, para que contribuya a mejorar los procesos de formación de los alumnos. De esta manera, la evaluación se convierte en un elemento dinamizador y regulador del proceso pedagógico.

La Secretaría del Distrito Capital define el aula de clases como un laboratorio de aprendizaje, un sistema abierto y complejo de naturaleza e interacción social epistemológica, pues las múltiples interacciones y permanente información que recibe la comunidad educativa, fruto del ejercicio pedagógico y didáctico, promueve una determinada organización y le imprime un conjunto de cualidades, características y potencialidades propias que le permiten convertirse en un aula única, particular e irrepetible al igual que los seres que alberga.

Por esta razón, todas las aulas no son iguales, y las particularidades de una clase no están determinadas solamente, por la suma de las características del maestro y las condiciones que se establecen para el ejercicio del proceso de formación de cada uno de los estudiantes y de cada interacción dada, sino que están acompañados de otros factores internos y externos que la afectan (Ministerio de Educación Nacional, 1997).

La Emsub, alineada a estas políticas del MEN, ha transformado esas concepciones tradicionales del salón de clases, como ese espacio

vital, limitado por unas paredes dentro de la locación educativa de naturaleza descendente, que no solo controla y exige al evaluado, sino que es un proceso de reflexión que exige a todos el compromiso con el conocimiento y la mejora continua (Guerra, 1988).

## Metodología de la investigación

El presente estudio está sustentado en la investigación etnográfica-educativa, de carácter inductivo, cualitativo y descriptivo, orientado a la micro etnografía, al tomarse como unidad particular de estudio dos (02) aulas de la Escuela Militar de Suboficiales.

En esta metodología etnográfica no solo se observó, sino que se analizaron e interpretaron una sucesión de actividades que se desarrollaron en un periodo determinado con dos (02) cursos, el A y B de la compañía Bárbula (50 alumnos), orgánica del Baal 2 de la Emsub, en donde el investigador participó directamente del estudio, ya que el escenario de esta institución, es ampliamente conocido por él, dada su trayectoria y labor profesional como docente y cuyo proyecto fue avalado por la dirección de la locación educativa.

En esta sección se describe y justifica la estrategia metodológica adoptada para el desarrollo de esta investigación, por tanto, se abordan los métodos que se utilizan y el uso de técnicas e instrumentos así como la población y muestra seleccionada.

## Modalidad básica de la investigación

Esta corresponde a la investigación de campo por su factibilidad, ya que permitió llegar al lugar de los hechos donde ocurrió el problema, explicar sus causas y efectos, logrando precisar su concurrencia.

*Tabla n.º 1. Fases investigación etnográfica.*

Fases	¿Por qué? ¿En qué momento?
<b>Fase I</b> Selección del diseño	Diseño flexible, abierto, que cambiará, atendiéndose lo inesperado o lo que suceda, hasta recoger la información necesaria.  <b>Objetivo de la investigación:</b> Investigar ¿Cuáles son los pilares que aportan calidad a la educación en la formación del suboficial del siglo XXI?
<b>Fase II</b> Determinación de las técnicas	Observación directa del investigador. Entrevistas (Cuestionarios de preguntas) Encuesta
<b>Fase III</b> Acceso al escenario	Aprovechar el desempeño laboral, para poder realizar la investigación en forma directa por el investigador.
<b>Fase IV</b> Selección de los informantes	Cursos A y B de la compañía Bárbula del Batallón de alumnos n.º 2.
<b>Fase V</b> Recogida de datos y determinación de la duración en el escenario	Obtención de la información a través de la asistencia a las actividades académicas durante un periodo prolongado aproximado seis (06) meses.
<b>Fase VI</b> Procesamiento de la información recogida	Operacionalización de variables dependientes e independientes. Tabulación de la recolección de la información.
<b>Fase VII</b> Elaboración del Informe	Edición y socialización del informe de investigación final.

Fuente: Propia.

### Plan de recolección de información

Para operativizar los métodos seleccionados, se diseñó un cuestionario tipo encuesta, que se aplicó a los alumnos del Batallón n.º 2, a quienes se les suministró el respectivo formulario con preguntas de determinación y una escala de estimación para las respuestas, tal como consta en el instructivo anexo al cuestionario de encuesta.

El proceso que se siguió fue el siguiente:

Tabla n.º 2. Cuestionario - Encuesta.

Preguntas	Explicación
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación.
¿A qué personas o sujetos?	Alumnos del Baal 2 de la Emsub.
¿Sobre qué aspectos?	<b>Indicadores traducidos ítems:</b>  Autonomía, investigación y evaluación.
¿Quién?	Investigador Esp. Jorge A. Jurado
¿Cuándo?	Enero a junio de 2015
¿Dónde?	Emsub - Fuerte Militar Toleraida
Lugar de investigación	Cp. Bárbula, 1er y 2do. Pelotón (A y B).
¿Qué técnica se utilizó en la recolección de la información?	Cuestionario
¿Con qué se procesó?	Escala Likert
¿En qué situación?	Favorable por la participación de todos los componentes de este proyecto.

Fuente: Propia.



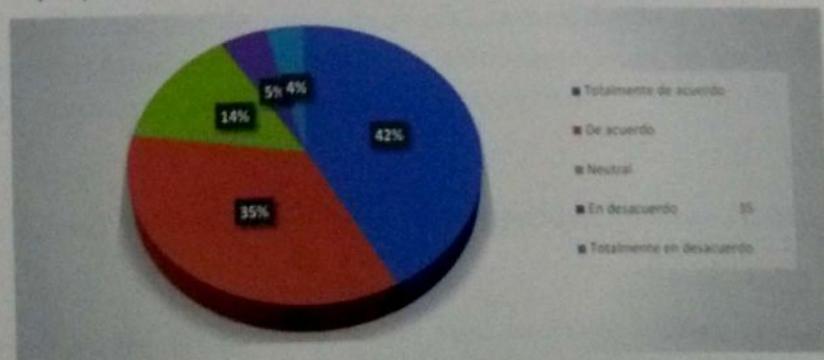
Tabla n.º 3. Encuesta tipo "Escala Likert" cursos A y B compañía Bárbara Real 2 Emsub.

No	Preguntas	Alternativas				TA	Puntaje Total
		TA	D	I	A		
1	¿Tiene conocimiento sobre qué es la autonomía?	1	2	3	4	5	186
		3	1	15	19	12	
2	¿Considera la autonomía cómo un aspecto esencial para aprender?	1	1	6	25	17	206
3	¿Se considera autosuficiente cuando aprende solo?			4	20	26	222
4	¿Cree que debe disponer de medios puntuales para el aprendizaje en aula?			8	19	23	215
5	¿Considera la investigación como motor del aprendizaje?			8	17	25	217
6	¿Cuándo investiga aprende más?		1	4	19	26	217
7	¿Cree que la evaluación escrita, mide lo que usted sabe?	1	2	3	20	24	214
8	¿Le gustaría que lo evaluaran haciendo trabajos?			12	18	20	208
9	¿Recomendaría a su profesor más trabajo de aula, que escritos?			10	24	16	206
10	¿Cree que la evaluación es mejor participando en clases?	9	7	7	14	13	165

Elaboración: Propia.

### Análisis de Resultados

Gráfica n.º 1. Los pilares que aportan calidad a la educación en la Emsub son la autonomía, investigación y evaluación continua.



Fuente: Propia.

**Análisis de datos:** En estas preguntas del cuestionario (A-TA) se determinó que el 77% de la muestra encuestada de docentes y alumnos están de acuerdo y totalmente de acuerdo; en que los pilares que aportan calidad a la educación en la Emsub son la autonomía, investigación y evaluación continua.

**Interpretación de los datos:** De los resultados obtenidos se concluye que los docentes y estudiantes de la Escuela Militar de Suboficiales, en su mayoría creen que los pilares que aportan calidad a la educación en la Emsub son la autonomía, investigación y evaluación continua.

### Conclusiones

La presente investigación arrojó que la autonomía del alumno en las horas de trabajo independiente, fortalece sustancialmente la investigación, y por ende, su aprendizaje lo conlleva a exaltar su cultura desde la formación militar por competencias, convirtiendo a la Emsub en una institución educativa militar abanderada en la formación del suboficial del siglo XXI con una educación de calidad.

### Referencias bibliográficas

- Contreras Filiberto, A. (2002). *Diario los Andes y Diario Católico*.
- De Zubiría, J. (1994). *Los modelos pedagógicos*. FAMDI.
- Philippe, M. (2003). *Frankenstein Educador*. Barcelona, España: Editorial Laertes
- Ministerio de Educación Nacional (1997). *Serie Documentos de referencia*. "La evaluación en el aula y más allá de ella". Bogotá, Colombia.
- Orrego Noreña, J. F., (2007). *La pedagogía como reflexión del ser en la educación*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), 3(1) 27-39. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134112603003>
- Santos, G., *Evaluación. Textos argumentativos. Los maestros cediendo espacio y aprendiendo a acompañar el aprendizaje de los estudiantes*, p. 10.
- Tamayo, A., (2000). *Educación y Pedagogía*. Bogotá, Colombia: CNA.



# La criminología, arma clave en la prevención del delito

Conociendo la mente criminal

Autora:

Hasbleidy Perdomo Esquivel<sup>1</sup>

Correo electrónico: haspery07@hotmail.com

*"Ver después no vale, lo que vale es ver antes y estar preparado"*

*José Martí*

## Resumen

En esta nueva era, existe cierto interés en incluir e integrar nuevas disciplinas dentro la formación de los suboficiales del Ejército Nacional, por esto, se proponen realizar esfuerzos de integración como con la criminología, desde un punto de vista interdisciplinar. En este artículo, se hace una descripción del estudio criminológico, una explicación básica y positivista de la conducta criminal, pero también, se presenta una contextualización psicoanalítica de los comportamientos antisociales, terminando con la exaltación de la aplicabilidad de estas técnicas en el diario vivir como prevención del delito.

**Palabras Clave:** Investigación, criminalística, criminología, crimen, lugar de los hechos, psicología, personalidad, criminología, conducta antisocial.

## Abstract

In this new era, there is some interest in including and integrating new disciplines in the training of noncommissioned officers of our National Army, therefore, it is intended to make integration efforts as criminology from an interdisciplinary point of view. In this article not only about the description of criminological study, the basic and positivist explanation of criminal behavior, but also psychoanalytic explanation of these antisocial behaviors. Ending with the exaltation of the applicability of these

1 Tecnóloga en Investigación Criminal y Judicial de la Universidad de Ibagué, Administradora Técnica Judicial del Politécnico Central, estudiante de Psicología de la Corporación Universitaria Minuto de Dios y coordinadora de la Tecnología en Criminalística de Campo de la Escuela Militar de Suboficiales "Sargento Inocencio Chincá".

techniques in the daily life for example in crime prevention.

**Keywords:** Research, criminology, crime, rather facts, psychology, personality, antisocial behavior.

### Introducción

Desde sus inicios la Escuela Militar de Suboficiales ha procurado, entre otros aspectos, cumplir con la función social y orientación militar en diversas áreas del conocimiento, y justamente, la creación y el desarrollo de programas tecnológicos responden a las necesidades de la sociedad colombiana, lo que obliga a los futuros cabos terceros a alcanzar una formación competitiva, con mayor profesionalismo y eficacia en el cumplimiento de las funciones constitucionales.

Los grupos al margen de la ley, la corrupción, el fraude, el terrorismo y el secuestro, son algunos de los hechos punibles que se han incluido en el diario vivir de cada individuo de la población colombiana y de las actividades ilícitas que ocupan la mayor atención de los organismos de seguridad y control.

Es por esta razón, que Colombia se ha visto obligada a desarrollar e implantar con mayor rapidez y eficacia métodos y herramientas para combatir la delincuencia.

Fotografía n.º 1. Práctica Luces Forenses.



Fuente: Tecnología Criminalística de Campo, Emsub, (2015)

La situación que vive el país amerita que para alcanzar una mayor competencia en la formación militar, se deban incluir elementos relacionados con el tema de la criminalística; pero se debe dejar muy claro, que no solo el conocimiento de la legislación, términos, manejo del lugar de los hechos, cadena de custodia y responsabilidades de primer respondiente; sean los únicos saberes aplicables en esta actividad, pues en conjunto, las técnicas relacionadas con el hallazgo de los elementos materiales de prueba y evidencias físicas, esclarecimiento y efectivo tratamiento a las diferentes personas que intervienen en un hecho delictivo como sujetos activos o pasivos del mismo, también requieren la aplicación de otra técnica llamada "criminología".

En este orden de ideas, entre las distintas áreas que componen la criminalística y las ciencias forenses, el concepto de criminología no es ajeno a la formación institucional de los futuros suboficiales.

De allí que la tecnología en Criminalística de Campo, compone en términos generales los saberes del derecho penal, la criminalística, la criminología y las ciencias forenses, sobre todo a partir de una realidad incontrastable como es la existencia de un mundo globalizado en el cual el conocimiento no conoce fronteras ni límites de carácter territorial.

*"Toda violación de la verdad no es solamente una especie de suicidio del embustero, sino una puñalada en la salud de la sociedad humana..."*  
(Emerson,s.f)

### La criminología, ciencia a fin de conocer la verdad y prevenir el delito

Pues bien, las técnicas y procedimientos que ofrece la criminalística, ayuda a establecer y resolver las llaves de oro en una conducta delictiva, por ejemplo, poder establecer qué sucedió, cómo, dónde, cuándo y qué....entre otros cuestionamientos clave.



Pero... ¿Por qué no ir más allá?, ¿por qué no prevenir el delito?; el entendimiento de lo que piensa y sobre todo, qué motiva a cometer el delito, hace que esta ciencia busque la solución, si no de prevenirlo. La aplicación de técnicas como la criminalística, las técnicas de entrevista, las peritajes, etc., en las funciones del criminalista militar, sirve no solo para aclarar un hecho, sino también para prevenir el delito y poder llegar a que el criminal actúe e identificar posibles conductas delictivas.

La criminalística de campo, requiere la aplicación de técnicas en el lugar de los hechos, pero aprender a pensar, analizar, ser minucioso, relacionar informaciones y saber qué hay en la mente criminal, también hace parte de la formación integral del investigador criminal.

### Criminalística Vs criminología

La criminalística se destaca por ser uno de los métodos más completos e integrales, pues es considerada como *"la ciencia auxiliar del derecho penal que utiliza o emplea los recursos técnicos y científicos en la búsqueda y el análisis de los elementos materiales probatorios, a fin de establecer si hubo un delito, otorgando a los investigadores bases científicas sobre el análisis del lugar de los hechos y determinar las posibles causas o móviles de lo sucedido."* (Fiscalía General de la Nación, 2005).

Fotografía n.º 2. Práctica exhumación.



Fuente: Tecnología Criminalística de Campo, Emsub (2015).

La criminología se ocupa de estudiar el origen, desarrollo, consecuencias del crimen y también de aportar soluciones al comportamiento social del hombre, medidas de represión. En consecuencia, la criminología contribuye de manera importante en la actualización de las legislaciones penales, ya que se enfoca en el por qué de las conductas del hombre y en la reacción de los sistemas hacia estas (Wael, 2005).

### La mente criminal

Para hablar de la mente criminal hay que dejar claro que no existe ninguna causa para justificar su conducta criminal. Pero se pueden estudiar los elementos que intervienen en esta.

Existe cierta combinación de factores endógenos (genéticos) como exógenos (ambientales), que contribuyen al proceso mental de un criminal. Con relación a lo anteriormente mencionado, se puede observar que algunos criminales serán motivados a realizar actos profundamente inmorales e ilegales, aquellas que causan un daño irreparable a la sociedad; mientras que otros simplemente romperán las leyes a un nivel menor, pero de igual forma significativo.

Examinar los antecedentes de la persona y los hechos del delito, puede ayudar a comprender a criminales similares y sus métodos. Dando la aclaración que no es excusar esta conducta, más bien es entenderla, poder intervenir de manera efectiva, y sobre todo prevenir nuevas conductas.

Muchos investigadores, doctores legales y juristas, han aportado ideas muy claras respecto a esta nueva propuesta de investigación. Por ello, quiero citar la intervención del doctor Alfonso Quiroz Cuarón:

Las actividades antisociales son las que determinan la formación de los organismos represivos y preventivos del Estado; del crimen hay un juego inverso y a la vez recíproco entre la represión y

la prevención: donde más se previene, la represión desaparece. Para Colombia surge un aspecto dramático y angustioso: evidentemente se tiene una criminalidad aguda, el veneno, pero no el antídoto. En cuanto a la prevención, queda en la categoría de sueño de profesores universitarios. Platón, anticipándose a Freud, observó que los hombres buenos son los que sueñan lo que los malos realizan, y Jung, por su parte afirmó que "lo que angustia al corazón sale por la boca"; esperemos que el Estado recoja esta angustia del corazón que sale por la boca de los que saben, para que él mismo realice su sueño.

Es así como se destaca la importancia de las ciencias de la criminología en la formación de los suboficiales, apostando a ser parte en la administración de justicia, pues, tanto los investigadores, criminólogos y juristas van en la misma nave, su puerto es el mismo:

Una sociedad mejor, más feliz y con menor índice de criminalidad, por esto deben remar juntos, unir esfuerzos y combinar fuerzas; el alejamiento hacia una dogmática "pura" o a una técnica criminológica "pura", no significa más que la deshumanización de dos ciencias que, por su origen y finalidad son fundamentalmente humanistas (Rodríguez, 1979).

## Conclusiones

Para concluir este artículo, se debe destacar la importancia de aunar esfuerzos que integren el conocimiento en esta disciplina, para llegar a hacer de la criminología un área esencial, no solo en el estudio de la criminalística de campo, sino en toda la formación del militar, pues las bases psicobiológicas de comportamiento y el desarrollo de patrones de personalidad, permiten aumentar la detención y buen manejo de situaciones o comportamientos con una no resolución de los conflictos en filas, o quizás ayudar a identificar las conductas de posibles infiltrados, y demás situaciones que requieren de astucia, análisis, observación y entendimiento.

## Referencias bibliográficas

- Beccaria, C. (1764). *De los delitos y de las penas*, CNDH, 2ª. Ed., México.
- García Pablo de Molina, A. (1988). *Manual de Criminología*, Espasa Calpe. Madrid, España, p. 38.
- Kaiser, G. (1988). *Introducción a la criminología*, Tr. J.A. Rodríguez Núñez, 7ª. Ed., Dykinson. Madrid, España.
- Miralles, T. (1982). *Métodos y técnicas de la criminología*, Inacipe, México, Ralph W. E.
- Wilson, J. Q., & Hernstein, R. J. (1985). *Crime and human nature*. New York: Simon & Schuster.

# *La internacionalización de la economía y los nuevos desafíos profesionales en el aspecto gerencial*

Autores:

Gustavo Enrique Soto Bracamonte<sup>1</sup>

Correo electrónico: sbgustav50@hotmail.com

Javier Castañeda Torres<sup>2</sup>

Correo electrónico: jacas100@gmail.com

## **Introducción**

Las nuevas tendencias en la administración son una condición permanente, éstas se han generado como el resultado de sociedad cada día más cambiante y que está expuesta a las más rigurosas exigencias del cliente, donde el campo de acción se ha extendido a lo largo y ancho del planeta.

Por ello, se pretende en el presente documento, ensayo de carácter argumentativo, y mediante un análisis integral de la actualidad nacional e internacional, compilar todas aquellas competencias, algunas nuevas, otras que se requiere de su fortalecimiento, para que el gerente del siglo XXI pueda ser más competitivo como profesional y gerente de una empresa, aspectos que en conclusión son necesarios como parte de la formación completa del líder de una organización comercial, cuyas responsabilidades están dadas en términos de mantener y mejorar el desempeño de la empresa en el contexto local y mundial, pues es prácticamente imposible desligar una compañía, por pequeña que sea, de la interconexión con la internacionalización del comercio.

## **Evolución del proceso de la globalización basada en el comercio**

La globalización, entendida como el conjunto de fenómenos que se originan en la progresiva y pujante apertura económica a los mercados y capitales externos, ha venido permeando todas las estructuras del planeta, y aunque pareciera que es un concepto de reciente invención en la sociedad; es más un portento secular (Guillochon, 2003), pues sus inicios están marcados en la historia desde cuando se logró el dominio de la navegación en el mar.

- 1 Ingeniero Civil, Administrador de Empresas, especialista en Gerencia Integral de Obras. Estudiante de la Maestría en Gestión del Riesgo y Desarrollo. Mayor de la Reserva Activa del Ejército Nacional de Colombia.
- 2 Oficial del Ejército Nacional de la Reserva Activa, Administrador de Empresas, especialista en Gerencia Logística, Magister en Gestión del Riesgo y Desarrollo, doctorante en Gerencia y Política Educativa.



Su detonante se ha generado como producto de la inquietud del hombre por el conocimiento y dominio de la geografía y política del mundo, aspectos impulsados por la necesidad de adquirir y vender materias y productos con el fin de suplir las necesidades de la humanidad en el concepto de la falta de distribución equitativa de los recursos en el planeta, estas condiciones acompañadas obviamente de capacidades militares de países desarrollados.

Sus primicias datan desde el Renacimiento, movimiento o corriente de renovación cultural que se originó en Europa Occidental durante los siglos XV y XVI; con la retoma de la antigüedad grecorromana desde un concepto actualizado, así como la contradicción al teocentrismo con la posición del hombre en su rol; dentro del antropocentrismo, su cuna fue Italia y desde allí se extendió a prácticamente todos los rincones de Europa (Blanco, s.f.).

Este periodo de la historia se desarrolló paralelamente a la era de los descubrimientos y conquistas en ultramar (Roberts, 1993), específicamente el descubrimiento de América, propagándose con ello el comercio a través de los mares y a la vez generándose un nuevo sistema comercial de dimensiones mundiales.

Todo esto aunado a los deseos de expansión colonialista de las potencias navales de la época. El aspecto comercial se centró en el intercambio de mercancías y esclavos entre Europa, las costas de África y las colonias en América, el factor que impulsó el proceso, fue la importación de materias y productos para cubrir la demanda de los mercados europeos y las exportaciones a los asentamientos en los territorios conquistados, aspecto que dentro de la hegemonía que en la época se pretendía desde el poderío naval, y que de hecho, buscaban muchos países del viejo continente; pues solo mediante una presencia

activa en los mares y en los territorios descubiertos y conquistados, era posible mantener esa posición de dominio, y con ello, la extracción de materias y bienes a favor del país conquistador. El fin real era el comercio, pues el hombre en su afán de desarrollo y progreso siempre ha buscado mediante los negocios, obtener utilidades y elevar su calidad de vida.

Desde una visión geopolítica, estas conquistas en ultramar eran fuentes de riqueza y recursos para mejorar las flotas de guerra, exportar el dominio de los gobernantes de turno, y con ello, una posición dominante ante el resto del mundo como potencia militar y económica, escenario que no ha cambiado mucho, pues en la actualidad, varios países ostentan poderío militar y económico, teniendo el poder de decisión a nivel mundial sobre recursos para fijar condiciones favorables frente a otros países. En el tema comercial, tanto nacional e internacional, la actualidad está llena de ejemplos, y tal vez los más recientes son las medidas económicas establecidas por Estados Unidos y la Unión Europea frente a la anexión de Crimea por parte de Rusia, donde están en juego millones de euros, ya que negocios como el del petróleo, el gas, entre otros productos en Europa, son determinantes en la necesidad de las poblaciones que dependen de su suministro y que sugieren, que un rompimiento de relaciones diplomáticas y comerciales podría generar grandes daños a la economía de países como Alemania y Rusia.

Hoy el panorama mundial sigue teniendo las mismas necesidades en términos comerciales, los países necesitan exportar los excedentes del mercado, y a su vez, importar las materias primas y productos cuya producción interna es nula o insuficiente para cubrir la demanda del país, o en el mejor de los casos, comprar materias primas, darles el valor agregado mediante

su transformación y luego exportarlas. Este concepto va mucho más allá con otras relaciones de tipo comercial, como son la especialización en la producción de productos donde el país es fuerte, la estabilidad de precios entre los negociadores, el equilibrio entre la oferta y la demanda, la balanza comercial (Caballero, Padín & Contreras, 2012), y otros aspectos de la política de internacionalización y diplomacia comercial.

Los cuales han generado varios escenarios llenos de cambios e incertidumbre en las actividades comerciales, que en definitiva comprometen a grandes y pequeños empresarios en el tema comercial, siendo las exportaciones el principal generador de crecimiento económico y empleo, pues es a través del ingreso de divisas y utilidades, producto de las operaciones comerciales de venta internacional, que se logran ingresos cuyos destinos son el fortalecimiento de la producción, y con esto, la dinamización de la economía en términos de empleo directo e indirecto para cubrir los procesos de aprovisionamiento, producción y distribución, como un sistema abierto cuyos alcances abarcan todos los stakeholders que orbitan el entorno de la empresa, tanto interna como externamente, y que por su grado de participación en el proceso empresarial son determinantes para el éxito o fracaso del mismo.

### **La globalización como reto para el administrador**

Por ello, el fenómeno de la globalización en la economía, la internacionalización de los mercados, la informática y las telecomunicaciones en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su empleo en los negocios en tiempo real con el otro extremo del mundo; han traspasado el concepto de fronteras geográficas, de ahí que la estandarización de los productos y la desregularización de las economías, marquen una nueva definición del rol profesional de la administración.

La internacionalización de los mercados es un reto para cualquier administrador de empresas, y este lo debe abordar desde su perspectiva gerencial en el desarrollo de su producto de las nuevas competencias de tipo académico y operativo que deberá poseer para ser competitivo. El desafío es cada vez más agresivo e intenso (Serna, 2008). La única premisa es el cambio, la innovación y la eficacia para garantizar la preservación de la empresa desde el control de los procesos para llegar a los resultados y la concepción prospectiva del futuro, como lo menciona Sallenave (1994) refiriéndose al gerente integral.

Solo gerentes capacitados y con una visión prospectiva, podrán garantizar la preservación de la organización, ejercer control ante escenarios que en el devenir empresarial son indispensables, pues la flexibilidad hoy por hoy es un factor de éxito, y por esto, el concepto de adaptabilidad es una característica del mundo actual. Otro aspecto es proyectar la empresa en el futuro a través de una visión vanguardista, centrada en cálculos y planes diseñados bajo esquemas realistas, producto de estudios de planeación y prospectiva estratégica.

En Colombia, la globalización como tal, comenzó con la apertura económica, política integrada en el plan de gobierno que por la época presentó el ex presidente César Gaviria, denominada La Revolución Pacífica; Plan de Desarrollo Económico y Social (Departamento Nacional de Planeación, 2014). Donde anunció la finalización del proteccionismo y la entrada del país a la economía mundial; pues para los años noventa y hacia atrás, el mercado internacional se circunscribía a unos pocos productos que ingresaban con unos aranceles muy altos y una baja tasa de exportaciones, allí tuvo inicio una importante inserción para el país como el Ministerio de Comercio Exterior, hoy denominado Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Revista Semana, 2013), quien agrupa los tres (03) sectores que consolidan y generan los mayores dividendos en el país.



Desde allí comenzó a cambiar la perspectiva para los administradores, el contexto nacional e internacional comenzó a ajustarse en torno a la temática de la internacionalización, y paralelo, los requerimientos para los profesionales de la disciplina. Este evento se ha hecho cada día más exigente debido a los recientes tratados y acuerdos de libre comercio que de una u otra forma han impactado a todos los sectores de la economía, y por supuesto, a la empresa nacional en todas sus manifestaciones. Este es un aspecto ineludible en la gerencia empresarial, cuya dinámica es tan compleja como a la vez sencilla, pues solo las organizaciones que se adaptan podrán sobrevivir.

En la reciente historia han salido del mercado colombiano importantes firmas nacionales y multinacionales como Varta – Rayovac, Bayer, Michelin, Eveready, Guillette, Hoechst y Fruco, Berol, Icolápiz, y otras más que suman a una lista que continuará creciendo en el futuro próximo.

Entendiendo que el gerente del siglo XXI requiera de nuevas y más estructuradas competencias (Ruíz, 2013). Estas habilidades, destrezas y conocimientos pueden ser de distintas formas, pero básicamente se congregan en dos (02) grandes bloques, las académicas y las operativas, cuya convergencia entre el saber y el hacer como lo menciona Delors (1996) en el informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación del siglo XXI; son básicas en la formación educativa.

Permitiendo al profesional desempeñarse de forma efectiva, abarcando varios aspectos de la vida actual, ya que la gran mayoría de los profesionales están de una u otra forma integrados a varios aspectos de la internacionalización como son: la sociedad de la información, las TIC, la sociedad del conocimiento, la educación, las políticas regulatorias, la responsabilidad social empresarial, el comercio justo, la investigación e innovación, los cambios demográficos, y un tema que es imperativo en el administrador del nuevo siglo, la administración por procesos por encima de los resultados.

Dentro de los aspectos preponderantes en la internacionalización de las economías, un aspecto definitivo ha sido acortar las distancias a través de las telecomunicaciones combinadas con la informática, permitiendo en tiempo real intercambiar conocimiento e ideas con el lugar más distante del planeta a través de las denominadas verdaderas autopistas de la información según Joyanes, (1997), aspecto que González (2008) menciona en su libro *"Globalización cultural en la era digital"*.

La razón básica que permite que las TIC se conviertan en un factor de promoción de la globalización cultural, priorizando lo global y local de manera simultánea, está relacionada con sus potencialidades: inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia sobre los procesos más que sobre los productos, interconexión, flexibilidad y diversidad (Castells, Barrera, Casal, Castaño, Escario, Melero, Nadal, 1986, Gisbert, 1992, citado en González, 2008)

Este cúmulo de características de las tecnologías de la información y la comunicación, demandan profesionales en la administración, cada vez más capaces de interactuar desde terminales remotas, sin que se de un contacto cara a cara, logrando establecer una relación interpersonal de carácter comercial. Esta reciente opción comercial también ha permitido traspasar las fronteras a través de las transacciones comerciales en línea o e-commerce (Revista Dinero, tecnología, 2013). Aspecto que debe ser abordado con conocimientos, habilidades y capacidades para emplear la web en la empresa y poder vender en cualquier parte del planeta, acortando el tiempo de respuesta, a la vez que se oferta un amplio portafolio de bienes y/o servicios en tiempo real, llegando hasta los lugares más remotos del planeta.

A lo anterior, se suma la sociedad de la información entendida como la disponibilidad de datos, mensajes, sucesos, etc., que hoy se encuentran al alcance de muchas personas y

prácticamente en todas las áreas del conocimiento, conducidas a través del Internet, aspecto que ha originado que los gerentes del presente, estén informados en tiempo real de cuantos sucesos comerciales y decisiones financieras rondan el mundo. La sociedad de la información tiene entre otros, los siguientes rasgos (Trejo, 2001):

- a) Exuberancia
- b) Omnipresencia
- c) Irradiación
- d) Velocidad
- e) Multilateralidad / Centralidad
- f) Interactividad / Unilateralidad
- g) Desigualdad
- h) Heterogeneidad
- i) Desorientación
- j) Ciudadanía pasiva

### **Competencias que debe desarrollar el administrador del siglo XXI**

Estas peculiaridades demandan en el campo de la administración un nivel de competencia importante, que integre el área conceptual a la procedimental, pues solo mediante la capacidad de administrar estos datos en forma efectiva, es que se logran tomar decisiones coherentes y rápidas, debido a que los tiempos de espera para cambiar, corregir o implementar ordenes en el ámbito comercial para mantenerse y mejorar su desempeño, se han acelerado a ritmos nunca antes vividos en la cotidianidad mundial, el cliente es cada vez más exigente en términos de servicio y calidad.

En este contexto, la educación tiene hoy más que nunca, nuevos e ingentes retos frente a la formación y capacitación de las nuevas generaciones, su tarea está íntimamente ligada a los requerimientos de la empresa (López, 2011).

Es así, que los programas académicos deben estar inspirados en los perfiles requeridos por la sociedad, que a su vez determinan las competencias necesarias para un excelente desempeño, y este aspecto solo se logra a través de un buen diseño curricular en el plan de estudios, desde la perspectiva de la ingeniería pedagógica, donde se plasman las competencias que deberá adquirir o reforzar el futuro administrador, tanto en las cuatro (04) áreas de competencias como son: el ser, saber, hacer y convivir, y su gradación dentro de las competencias básicas o genéricas, transversales y específicas (Castañeda, 2011).

Siendo relevante el tema comunicacional, interpretativo, argumentativo y propositivo (Altablero, Ministerio de Educación Nacional, 2003). Como ejes articulantes mediante los cuales el futuro gerente puede abordar la disciplina de la administración y sus especialidades, privilegiando la capacidad de discernimiento en campos y temas de interés internacional, como el marketing, la gestión de compras y ventas, aspectos jurídicos, idiomas, negocios internacionales, el talento humano, la prevención de riesgos laborales, la protección de datos, innovación e investigación y por supuesto, las tecnologías de la información y la comunicación.

De ahí, que la gestión por competencias mencionadas por Ruíz (2013) como determinantes del éxito, se han orientado a posicionar al profesional con base a sus condiciones académicas y operativas. La realidad nacional e internacional ha ido perfilando las exigencias a la hora de administrar, siendo claro que se busca ubicar al empleado con base a sus fortalezas académicas y operativas en temas internacionales y nacionales que por lógica están entrelazados, garantizando en un alto grado que el desempeño en temas de negociación internacional y exportaciones e importaciones, tendrá un buen desarrollo, sumado a ello la oferta académica que en el contexto internacional y globalizado (English, 2011), ha permitido a través del empleo de las TIC, llevar excelentes contenidos académicos a cualquier parte del mundo.



Uno de los propósitos y compromisos de la educación en el país y en el mundo, es llegar a cualquier parte, sea a distancia, con medios virtuales o totalmente virtual, siendo esta última metodología la que mayor preferencia tiene en Colombia, pues en tiempo real se está llevando conocimiento al interesado, además de estar afianzada en herramientas visuales y auditivas, incluyendo procesos prácticos conjugados con tutorías virtuales para ampliar y cimentar la construcción del conocimiento, recurso vital a la hora de mejorar la capacitación de la humanidad cuando mayores sesgos y diferencias sociales se presentan por diferentes razones que en contexto se centran en la desigualdad por falta de oportunidades para mejorar la calidad de vida desde la preparación académica.

Otro aspecto en el tema de la globalización redunda en el campo de las políticas regulatorias, ya que la actividad comercial necesariamente se basa en los acuerdos y tratados de libre comercio cuya principal premisa son la flexibilidad en temas fronterizos, aduaneros y arancelarios, con el fin de hacer atractiva la actividad de intercambio, así como la dinamización de la balanza de pagos, no sin antes advertir que en el afán de mantener fuertes vínculos de internacionalización y libre comercio, muchos países han sido laxos en el tema de la exigencia y el favorecimiento de medidas jurídicas para incentivar la inversión, siendo la otra cara de la moneda, las garantías que empresas internacionales tienen sobre las normas y leyes nacionales, como el caso de Ecuador y la Chevron por el daño ecológico en la Amazonía, donde en los estrados internacionales hay una demanda por 18.000 millones de dólares contra la multinacional, la cual no ha tenido ningún avance, ya que alegan que han existido manipulaciones, y que además ésta se encontraba amparada en un *Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de Inversiones* (APRI) en el vecino país.

Lora (2013), menciona en su charla durante el XXV Congreso Nacional de Exportadores: "... desde 2005 las exportaciones colombianas se han

*triplicado, superando actualmente los US \$ 60.000 millones anuales*". Este repunte necesariamente se ha centrado en la eficiencia de los gerentes colombianos que han logrado un buen desempeño a nivel externo, con conocimientos y estrategias que por su aplicación han permitido mantener una curva positiva durante los últimos ocho (08) años y que con los recientes tratados de libre comercio como el de Estados Unidos y algunos en curso con Corea, China y otras naciones, pondrán a prueba la eficiencia de los gerentes y la solidez empresarial colombiana, demandando procesos de respuesta rápida, competitivos en calidad, precio, servicio y cantidad exacta, con bajos costos logísticos (Revista Gerente, 2013), donde la cadena de suministro internacional y de distribución, cada vez requieren estructuras, sistemas de control y organización con nuevos enfoques para ser competitivas (Houlihan, 2010).

Los tiempos de entrega cada vez son más exigentes y junto a ellos están todos los procesos directos e indirectos que por su razón de ser tienen un rol definitivo en la efectividad de la operación, el cliente no da espera, y parte de la competitividad está marcada por el justo a tiempo.

Todo lo anterior, está ligado a la investigación e innovación como se mencionó anteriormente, Colombia desafortunadamente es un país eminentemente exportador de commodities y recursos naturales no renovables como el petróleo, el carbón y las piedras preciosas (Poder, 06-14, 2011).

Aspecto en el cual el futuro empresario deberá enfilarse su interés, pues está plenamente demostrado que los verdaderos dividendos comerciales están en la transformación de la materia prima, en un producto terminado con un valor agregado en temas de manufactura sofisticada, o en productos novedosos e innovadores, resultado de procesos científicos (Isaza, 2011). Tareas y trabajos que permiten márgenes de utilidades altos por tener derechos de autor tanto morales como patrimoniales, y con ello, el aprovechamiento comercial de los mismos por los

términos establecidos en la ley, solo este aspecto se logra mediante la investigación, competencia que se inicia con la academia y se pone en evidencia durante el ejercicio profesional, buscando nuevos nichos de mercado con productos refinados que respondan a mercados exigentes en calidad y precio.

Otro frente para el gerente del siglo XXI, son los cambios demográficos, un reto que se perfila día a día, Hodge, B, Anthony, W, Gales & Lawrence, (2007) mencionan cómo los cambios sociales están asociados a la controversia política. De ahí que estén íntimamente ligados al ámbito económico, al crecimiento de la población mundial, la migración, los conflictos armados, la redistribución de la riqueza, la diferencia entre los países desarrollados y emergentes, el cambio de los hábitos de consumo y las necesidades, el aumento de la edad, etc., son consideraciones que determinan el campo de acción de un gerente con visión empresarial a nivel internacional. En la revista Fidelity (2012) se menciona así:

La demografía es posiblemente el factor más determinante para el futuro de la economía mundial. Tras superar recientemente la barrera de los 7.000 millones, la población planetaria no deja de crecer, y con recursos escasos, el impacto tiene algunas implicaciones importantes. Sin embargo, no sólo está creciendo la población del planeta, su composición también se está modificando, aspectos como la edad y la riqueza, son significativos. Entender los cambios demográficos continuos que están teniendo lugar en el mundo actualmente y cómo estos difieren de un país a otro es importante, tanto para los gobiernos como para los inversores.

El crecimiento de la población es un reto en temas de lograr cubrir la demanda de productos y alimentos, con economías de escala que permitan bajar los costos de producción, ya que muchos productos básicos no están al alcance de debido a sus altos precios. Otros aspectos vinculan las estrategias de adaptabilidad a las que hace referencia Bassi (2006), entendidas como

la capacidad que el mercado tiene para poder ofertar los bienes y servicios que se requieren con base a las exigencias. Todo este contexto está íntimamente ligado a las costumbres y necesidades de esas comunidades cada vez más urbanas, que por razones de género, credo, raza, etc., tienen diferentes formas de ver y sentir el consumo, para no ir tan lejos en la India las vacas son motivo de veneración, siendo consideradas sagradas, razón que no permite el consumo de su carne, a pesar de ser un país que sufre hambre debido a la superpoblación, ejemplo de adaptabilidad ha sido Mc Donalds, multinacional que oferta productos alternativos a la carne de res en sus hamburguesas.

En el contexto administrativo la ética profesional y el compromiso con las nuevas generaciones, es un tema obligatorio para el gerente del siglo XXI, de ahí que la responsabilidad social empresarial y el comercio justo, son condiciones de la labor comercial e industrial en el mundo. Durante la Conferencia Interamericana de Responsabilidad Social de la Empresa, realizada en el 2003, se planteó esta condición como un instrumento de competitividad y posteriormente la Organización de Naciones Unidas (ONU), con la promoción del Pacto Global, "desafió a los empresarios a cumplir unos estándares de trabajo, regulaciones medio ambientales y Derechos Humanos, bajo nueve (09) principios".

Con ello, a nivel internacional se ha venido buscando que el proceder del empresario se haga con base a principios y valores que aporten a la humanidad, pues aunque deben existir normas regulatorias que limiten el nivel de explotación empresarial y la retribución por los daños ocasionados en el proceso industrial o comercial, también es cierto que muchas organizaciones buscan evadir las normas con el fin de generar para sí, mayores utilidades. Por ello, es necesario sensibilizar al gerente y administrador, con el fin de buscar que sea a través de su forma de pensar y actuar que se permee la obligación más moral y ética que obligatoria, de proceder con decoro y responsabilidad en el desarrollo del objeto social de la empresa.



Aunado a lo anterior, en estos compromisos, donde gana tanto la empresa como los stakeholders (Freeman, 2013) que intervienen directa e indirectamente en el proceso, así como el medio ambiente, deben ser para la empresa un objetivo corporativo. Pues solo así también la empresa garantiza su permanencia en el tiempo, proceso de producción limpia, responsabilidad con los trabajadores y sus familias, reducción de impacto ambiental, compensación con justicia social a las comunidades afectadas en el proceso productivo, y muchas otras formas de compensar a quienes de una u otra forma permiten que la empresa pueda operar y lograr sus metas productivas, y con ello, generar riqueza para sus dueños.

A continuación se citan los principios mencionados por Valenzuela (2005) en su libro *"Perspectivas de la Responsabilidad Social Empresarial"*:

- a) Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los Derechos Humanos proclamados a nivel internacional.
- b) Evitar verse involucradas en abusos de los Derechos humanos.
- c) Las empresas deben respetar la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.
- d) La eliminación de todas las formas de trabajo forzoso y obligatorio.
- e) La abolición efectiva del trabajo infantil.
- f) La eliminación de la discriminación respecto al empleo y la ocupación.
- g) Las empresas deben apoyar la aplicación de un criterio de precaución frente a los problemas ambientales.
- h) Adoptar iniciativas para promover una mayor responsabilidad ambiental.
- i) Alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías inocuas para el medio ambiente.

Así mismo, otro factor que interviene en los nuevos retos gerenciales son la revisión de algunos sistemas administrativos aplicados, cuya vigencia ha perdido su campo de acción, teniendo en cuenta que las condiciones actuales y el contexto externo que es impredecible y precipitado, ha generado en el mundo empresarial, tanto nacional como internacional, condiciones complejas para su desarrollo y estabilidad.

De allí que un modelo de administración enfocado en los procesos sea más eficiente que uno centrado por resultados, pues los nuevos retos mundiales fijan el interés gerencial más en los medios, ya que desde estos aspectos es que a través de un concepto sistémico, donde dichos procesos sean estables y controlados, permitirán generar resultados repetibles y predecibles, Acuña (s.f.) menciona que los medios son la parte del proceso que genera seguridad a la hora de esperar el resultado.

Estos aspectos son definitivos a la hora de mantener un alto estándar en el servicio al cliente, donde intervienen nuevamente los stakeholders, pues se requiere una importante participación del equipo de trabajo en el proceso productivo, bajo un esquema de liderazgo participativo, que interaccione en la mejora de la calidad, y todo centrado en los fines de la empresa, el servicio y el cliente.

Lo anterior, deja en evidencia que los nuevos modelos administrativos deben generar todo el interés a los procesos, que a su vez deben estar integrados sistémicamente en un nivel estratégico, donde la interacción de los diferentes componentes empresariales permitan al gerente del siglo XXI, tener la capacidad de determinar con un alto grado de certeza cuáles serán los resultados, partiendo de la calidad y eficiencia del proceso, es claro que como se de el desarrollo del producto o servicio, al final se obtendrá un resultado esperado, o por el contrario, más bien una consecuencia enmarcada en el azar.

## Conclusiones

Para concluir y como una premisa propositiva en el proceso de perfilar al gerente internacional y su papel frente a la globalización, es necesario entender que los procesos de evolución y aprendizaje, son condiciones constantes para el profesional de los negocios y las relaciones internacionales, así como la estructuración y consecución de las competencias que requiere para ser más efectivo. Temas como las humanidades, habilidades blandas de las que habla De la Hoz (2014), la responsabilidad social empresarial, las normas internacionales, los nuevos tratados y acuerdos internacionales, los cambiantes modelos políticos y económicos, los constantes conflictos armados, tanto de alta como baja intensidad, y en fin, una serie de eventos localizados a lo largo y ancho del planeta que fundamentados en las tecnologías de la información y la comunicación, son de conocimiento y evaluación diaria, siendo factores que afectan el comercio nacional e internacional, así como el mercado bursátil, permeando todas las latitudes en baja o gran medida, pero que en definitiva cada vez estrechan el concepto de globalización como una sociedad interrelacionada y dependiente del devenir internacional.

Es por ello, que los retos son permanentes y requieren de mentes abiertas al cambio y la mejora continua dentro de un contexto de innovación, sin dejar de lado y como condición esencial la protección del ambiente, aspecto determinante en el desarrollo sostenible y sustentable.

El administrador del siglo XXI, para adelantar su gestión deberá estar alineado al devenir internacional, su trabajo depende de la capacidad de maniobra frente a los cambios, condición permanente en la cotidianidad actual, hoy más que nunca la aplicación de la prospectiva a la misión y la visión es determinante para mantener y fortalecer la empresa, aspecto que es inherente al gerente, pues es el quién determina cómo y para dónde va la organización, claro está, teniendo en cuenta los aportes de su equipo, evaluando concienzudamente las decisiones,

evitando perder el norte en contextos internos y externos cada vez más complejos por la rapidez con que se demandan decisiones.

## Referencias bibliograficas

- Acuña, J. (s.f.). *Administración por Procesos*. 1-2. Consultado el 22 de febrero de 2014. Disponible en: [http://www.pnt.org.mx/boletin/Marzo2014/2/Pdf/Administracion\\_de\\_Procesos.pdf](http://www.pnt.org.mx/boletin/Marzo2014/2/Pdf/Administracion_de_Procesos.pdf)
- Bassi, E. (2006). *Globalización de negocios, construyendo estrategias competitivas*, p 50.
- Blanco, S. *Renacimiento*. Consultado el 21 de diciembre de 2013. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos/renacim/renacim.shtml>
- Caballero, I, Padín, C y Contreras, N. (2012). *Comercio Internacional. Una visión general de los instrumentos operativos del comercio exterior*, pp. 15-16.
- Castañeda, J. (2011). *La calidad de la educación como resultado de las pruebas estandarizadas*, p. 4
- Castells, M, Barrera, A, Casal, P, Castaño, C, Escario, P, Melero, J & Nadal, J. (1986) *El desafío tecnológico: España y las nuevas tecnologías*, pp. 201-230
- De la Hoz, N. (2014). *¿Qué buscan los gerentes en la U?* Revista Gerente n.º 189, pp. 8 – 10.
- Delors, J. (1996). *Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. La educación encierra un tesoro*, p. 34.
- Departamento Nacional de Planeación. (2014). Consultado el 3 de enero de 2014. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/PND/PlanesdeDesarrolloanteriores.aspx>
- English, J. (2011, Abril). *Educación ejecutiva, enseñando a la medida de los tiempos*. Harvard Bussines Review. 89, pp. 19-27.



- Fidelity World Investment. (2012). *Episodio 2. Argumentos de inversión para el Siglo XXI; La demografía o como beneficiarse del cambio*. Consultado el 10 de enero de 2014. Disponible en: [https://www.fondosfidelity.es/static/pdfs/informes-fondos/Fidelity\\_ArgsigloXXI\\_2\\_Demographics\\_mar12\\_ES.pdf](https://www.fondosfidelity.es/static/pdfs/informes-fondos/Fidelity_ArgsigloXXI_2_Demographics_mar12_ES.pdf)
- Freeman, R. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, p. 31.
- González, M. (2009). *Globalización cultural en la era digital: retos económicos, políticos e ideológicos*, p. 8.
- Guillochon, B. (2007). *La globalización ¿Un futuro para todos?*, pp. 24 -33.
- Hodge, B, Anthony, W y Gales, L. (2007). *Teoría de la organización, un enfoque estratégico. La teoría de la organización, el directivo y el futuro*, p. 26.
- Houlihan, J. (2010). *Administración de una cadena de suministro internacional, Logística, aspectos estratégicos*, pp. 12, 176-197.
- Isaza, J. (2011). *Tendencias en las relaciones universidad-empresa en Latinoamérica y Colombia*. Revista Escenarios Gerenciales. 005, pp. 52-59.
- Joyanes, L. (1997). *Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*, p. 113.
- López, C. (2011). *¿Divorcio entre la academia y el mercado laboral? 2*. Consultado el 10 de enero de 2014. Disponible en: [http://www.guiaacademica.com/educacion/personas/cms/colombia/articulos\\_de\\_expertos/2011/ARTICULO-WEB-EEE\\_PAG-9618104.aspx](http://www.guiaacademica.com/educacion/personas/cms/colombia/articulos_de_expertos/2011/ARTICULO-WEB-EEE_PAG-9618104.aspx)
- Lora, E. (2013, Agosto 23). *El reto exportador: Colombia no ha logrado penetrar en los mercados mundiales de productos sofisticados. Para ello es necesario tomar en serio la innovación*. Revista Dinero, pp. 428, 26.
- Ministerio de Educación Nacional. (2003). *Un sistema de evaluación único. Altablero No. 19, un periódico de un país que educa y se educa. I*. Consultado el 10 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87402.html>
- Poder. (2011, agosto). *Debilidad, desconfianza e incapacidad, estas son las palabras que resumen la situación económica internacional*. 06-14, pp. 122. 24-29
- Revista Dinero Tecnología. (2013). *Vender en todo el mundo*, pp. 48-50
- Revista Gerente. (2013). *Logística con valor*, pp. 70-72.
- Revista Semana. Rompiendo Fronteras. (2013). *La historia de cómo cambió en Colombia el comercio, la industria y el turismo en los últimos 20 años. Dos décadas de cambios*, p. 6.
- Roberts, J. (1993). *Historia Universal Ilustrada*, pp. 1 - 56.
- Ruíz, P. (2013). *Gestión por competencias; clave para el éxito empresarial*. Revista Metal Actual, 29, pp. 68-73.
- Sallenave, J. (1994). *La Gerencia Estratégica*, p. 23.
- Serna, H. (2008). *Gerencia Estratégica. Teoría, metodología, alineamiento, implementación y mapas estratégicos*, pp. 15-16.
- Trejo, R., (2001). *La sociedad de la información; vivir en la sociedad de la información, orden global y dimensiones locales en el universo digital*. Revista Iberoamericana de Ciencia, tecnología, Sociedad e Innovación. 1, 1-4. Consultado el 10 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>
- Valenzuela, L. (2005). *Perspectivas de la responsabilidad social empresarial*, pp. 217-218.

ISSN 2389-3457 / Edición No. 03 / Año 2016

# EMSUB



**Revista de Investigación, Ciencia y Tecnología**  
**Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá**



# La enseñanza y aprendizaje del lenguaje de señas en el currículo de la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá



Por. Elisbeth Torres Rodríguez

**Resumen.** Incluir el lenguaje de señas en el plan de estudios de la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá, surge como una propuesta para que el futuro suboficial pueda acercarse de manera efectiva a la población con discapacidad auditiva.

Igualmente, este lenguaje podrá implementarse en las operaciones que realice nuestro Ejército como una herramienta de protección táctica ante el enemigo.

**Palabras claves.** Enseñanza, aprendizaje, lenguaje de señas, currículo, comunicación, signos, sonidos, no verbal, herramientas.

**Abstrac.** To include the sign language in the curriculum of noncommissioned officer academy Sargento Inocencio Chincá emerges as a proposal for the future NCOs to get close effectively to population with hearing impairment.

Likewise this language can be implemented in the operations that our Colombian army perform as a protection tactical tool before the enemy.

**Keywords.** Teaching, learning, sign language, curriculum, communications, symbols, sounds nonverbal, tools.

## Introducción

Desde el inicio de la humanidad, el hombre ha tenido la necesidad de comunicarse con sus semejantes, la primera etapa de comunicación se desarrolló en los inicios de la prehistoria, donde fueron utilizados los signos, gestos, sonidos y señales.

*Recibido: 30 de mayo de  
2016 para arbitraje*

*Aceptado: 30 de julio de  
2016 arbitrado*

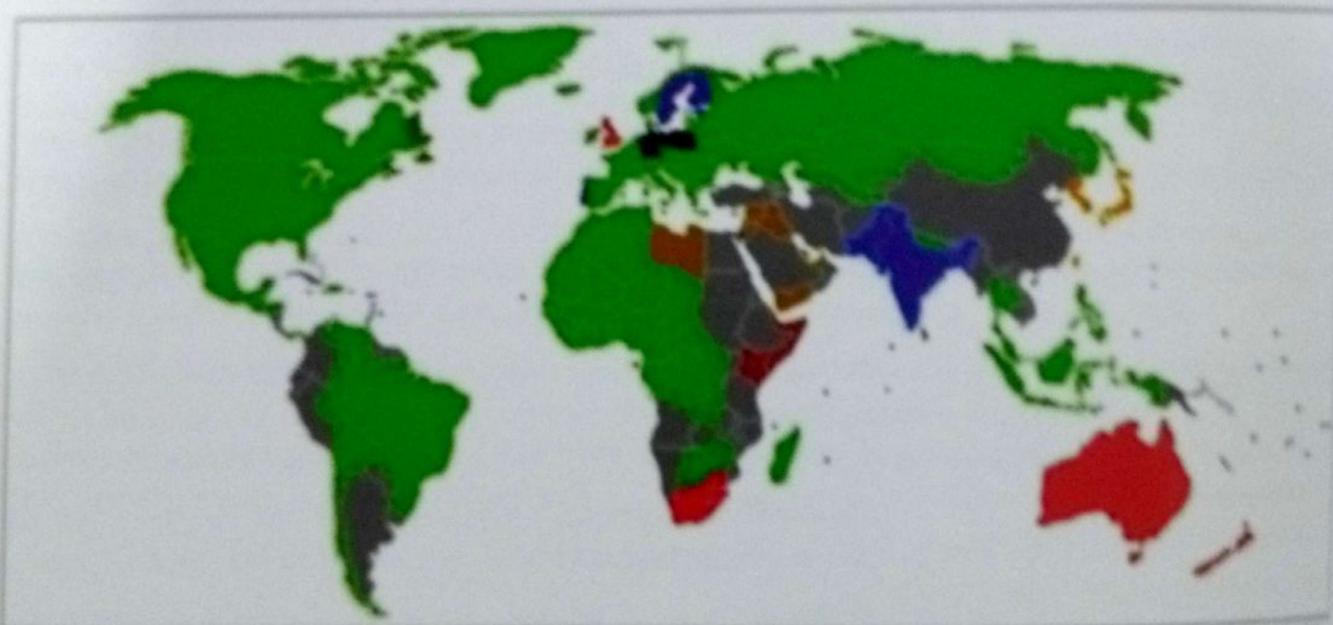
**Perfil del autor.** *Psicóloga de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), docente y Psicóloga Militar en la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá.*

Aunque no se sabe a ciencia cierta cuando fue que el hombre pronunció las primeras palabras, es importante destacar "su capacidad intelectual" que le permitió entrar en un nuevo horizonte cultural, ampliando y apropiándose cada día de conocimientos que le ayudaron a expresarse mejor con sus semejantes, para lograr los objetivos que tenían en común.

La comunicación, de una u otra forma se dio pero se sabe que fue simplemente por la necesidad de darle a entender a otros lo que uno quería. Al principio se comunicaban a través de gestos o símbolos, hechos con sus mismos cuerpos, es decir a lo mejor todavía no incluían sonidos, los cuales tiempo después aparecieron para hacerlo todavía más fácil. Le daban un ruido o sonido a cada cosa, completándolo

talvez con sus conocimientos anteriores de gestos o movimientos corporales, que poco a poco se fueron concretando hasta llegar a un lenguaje hablado más formal. (De la Torre Cedeño & De la Torre Hernández, 1995)

La historia del lenguaje de señas se establece más allá del oral, se cree que en varios pueblos existió debido al gran número de población que sufrían limitaciones auditivas. Pero es a principios del siglo XVI cuando la enseñanza de la lengua de señas se institucionaliza más como requisito para obtener el reconocimiento de los derechos legales. El alfabeto de señas que básicamente se conoce actualmente, fue publicado por el abate francés Charles-Michel de l'Épée, llamado el "padre de los sordos".



Principales familias de lenguas de señas en el mundo:

- |  |   |
|--|---|
|  Familia británica        |  Familia indopakistaní |
|  Familia hispano-francesa |  Familia japonesa      |
|  Familia alemana          |  Familia keniana       |
|  Familia sueco-finés      |  Familia árabe         |

Fuente: es.wikipedia.org



Con la llegada del siglo XX este tipo de lengua adquiere el sistema de alfabeto y el nombre de lenguaje de señas, en el cual se destaca la forma como las personas se comunican por medio de señales y sonidos, manejando partes de su cuerpo como son las manos, luego fueron implementando poco a poco una serie de sonidos complementándolo con más movimientos de su cuerpo.

El lenguaje de señas fue y sigue siendo parte importante de la comunicación no verbal, utilizar este medio en cierta forma ayudaría mucho a la expresión manual que al igual que el español hablado, informan acerca de eventos, acciones, maniobras y otras especificaciones de la profesión militar.

*"(...) las circunstancias socio educativas de todos los países, en la línea del oralismo estricto desde hace un siglo, han influido directamente en el comienzo tardío de estudios sobre el lenguaje de señas, hay, además, dificultades de investigación derivadas de la propia naturaleza de dicho lenguaje, como el hecho de ser un lenguaje no oral y de existir solo en la expresión contextual del aquí y ahora, es decir en el discurso en situación, sin un sistema de recodificación escrita. (Rodríguez González, 1992).*

Esta lengua se encuentra reconocida académica y conceptualmente desde hace relativamente poco tiempo, por ello ha dado origen a propuestas de carácter bilingüe que tienen como propósito ofrecer a la comunidad militar condiciones lingüísticas y educativas que garanticen la adquisición y enriquecimiento permanente de la lengua de señas.

### Importancia del Lenguaje de Señas

Según (Hugo H. Heredia) no hay duda que la comunicación en los seres humanos es necesaria y está implícita en todos los órdenes de la vida, tanto en los seres humanos como cualquiera de los seres vivos. Es útil desde que nacemos, para alimentarnos,

aprender, trabajar y hasta disfrutar de la compañía de nuestros seres queridos, por lo tanto teniendo en cuenta que un canal de transmisión es el habla para lo cual es estrictamente necesario emitir el sonido que recepciona el oído, ante esta limitación la única opción es un lenguaje gestual que recibe el sentido de la vista, y es que este tipo de sistema lingüístico es utilizado a diario, teniendo en cuenta que un noventa por ciento de la comunicación se percibe gracias a los gestos.

### Alfabeto Dactilológico Colombiano



Fuente: <http://goo.gl/vPj88>

Este lenguaje, como tal, no es solo el producto de la necesidad de comunicación de las personas con discapacidad auditiva, hoy por hoy se convierte en una forma de expresión reconocida.

Incluso en el ámbito militar, los soldados utilizan un tipo de lenguaje de señas para emitir mensajes en el área de operaciones, por eso al implementar la enseñanza de este lenguaje en la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá, se fortalecería la comunicación con la población civil y se lograría la obtención de resultados positivos en el desarrollo de las labores del futuro suboficial colombiano.

## Conclusiones

Estrategia incluyente en los procesos de interrelación con comunidades sordomudas no solo en Colombia sino alrededor del mundo.

Estrategia táctica militar que le permita comunicarse de forma silenciosa en procesos de investigación militar.

## Referencias bibliográficas

- Cedeño, D. &. (1995). Taller de Análisis de la Comunicación. En D. &. Cedeño. B.
- De La Torre Cedeño, & de La Torre Hernández. (1995). Taller Analisis de la Comunicación, Tomo I. En D. L. Cedeño, & D. L. Hernández, *Taller Analisis de la Comunicación, Tomo I* (pág. P75).
- Rodríguez Gonzáles, M. A. (1992). *Lenguaje de Signos*. España: Confederación de Sordos de España.
- (Hugo H. Heredia) Diario El Argentino, [www.diarioelargentino.com.ar](http://www.diarioelargentino.com.ar) artículo de opinión.