

Ejes estratégicos y perfil del estudiante de matemática financiera de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Strategic axes and profile of the student of financial mathematics at the Francisco de Paula University Santander

Mawency Vergel-Ortega

Universidad Francisco de Paula Santander – Cúcuta Colombia.

mawency@ufps.edu.co

Luisa Stella Paz-Montes

Universidad Francisco de Paula Santander – Cúcuta Colombia.

lpazmontes@gmail.com

Recibido: 20 de abril de 2018.

Aprobado: 23 de junio de 2018.

Resumen— La investigación, tiene como propósito analizar ejes requeridos en el plan de formación de jóvenes estudiantes de la Facultad de Ciencias empresariales de la universidad Francisco de Paula Santander, de acuerdo a su perfil, percepciones y necesidades; para este estudio se realizó una encuesta basado en una muestra probabilística a los estudiantes activos, a su vez, permitió recopilar información sobre la longevidad del estudiante, la necesidades, la manera de seleccionar la universidad y las expectativas observadas a su ingreso. Resultado: población académica de estrato uno a cuatro, la edad de ingreso evidencia una población adulto-joven, para solventar la matrícula trabajan y deben acudir a entidades externas como el crédito bancario (84,1 %), necesidades giran en torno ejes innovación en calidad educativa, emprendimiento, tic.

Palabras clave: educación a distancia, educación superior, neogranadino, licenciatura, académicos, virtualidad.

Abstract— The research article, aims to present the profile of the student who is admitted to programmes to remote and virtual offering studies Faculty at distances - Faedis, of the Nueva Granada military University - UMNG; for this study, a survey was carried out based on one shows probabilistic active students of the first semesters, in turn, allowed to collect information about the longevity of the student, the needs, the way to select the University and observed expectations upon arrival in the UMNG. Where you can see that the age of income of the surveyed students is in the range of 26 to 45 years mainly, with a percentage of the (69.2%), which shows that a population is young - adult, and to afford the tuition, despite working, they must attend the external entities such as bank credit (84,1%).

Keywords: distance education, higher education, Neogranadino, undergraduate, academics, virtuality.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mawency@ufps.edu.co (Mawency Vergel Ortega).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>).

Forma de citar: M. Vergel-Ortega, y L. S. Paz-Montes, "Ejes estratégicos y perfil del estudiante de matemática financiera de la Universidad Francisco de Paula Santander", Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, vol. 6, no. 2, pp. 33-38, 2018.

I. INTRODUCCIÓN

El estudiante que ingresa a programas modalidad a distancia y virtual se circunscribe en el marco de la flexibilidad (horario-costo-lugar de acceso al estudio), apertura e innovación, toda vez cuando ingresan a un programa bajo esta modalidad, encuentran otra perspectiva a diferencia de la generada en la oferta de educación presencial. De otro lado, para este estudio, por su complejidad, fue necesario determinar una serie de medidas operantes en el instrumento de desarrollo, y el apoyo del área que administra de la plataforma virtual de la facultad. Por consiguiente, cabe resaltar que la información fue complementada con investigaciones similares, con validez y fiabilidad estadística.

Desde el año 2002 se ha observado un aumento significativo en la oferta y demanda de la educación a distancia a nivel nacional, se aprecia como la educación superior a distancia tradicional inicia un incremento del 25% en Colombia a partir del año 2003, 50% en 2004 teniendo que la educación virtual se visualiza a partir del 2007 con alta aceptación en el ámbito nacional y mundial, tal como lo registra el Ministerio de Educación Nacional. No obstante en la Universidad Francisco de Paula Santander se registraron bajos índices de matrícula en los últimos dos años, lo cual hace necesaria una revisión en torno a políticas institucionales, necesidades de formación de los jóvenes y perfil del futuro profesional en especial en áreas de matemática financiera como área fundamental de formación en los primeros semestres.

Tabla 1. Inscritos por metodología Educación Superior

Año	A distancia (tradicional)	A distancia (virtual)	Presencial	Total
2002	28.887	2.372	711.614	742.873
2003	29.650	2.027	787.082	818.759
2004	43.818	2.068	774.033	819.919
2005	51.446	982	695.083	747.511
2006	51.074	744	671.966	723.784
2007	78.044	4.564	788.812	871.420
2008	97.803	7.155	831.518	936.476
2009	247.395	21.473	1.811.764	2.080.632
2010	235.074	23.472	1.829.569	2.088.115
2011	135.527	19.344	997.150	1.152.022

Fuente: MEN-SNIES

De lo anteriormente enunciado, se refuerza que en las Instituciones de Educación Superior (IES):

[...] no se limita a la transmisión de conocimientos científicos o técnicos en áreas específicas sino que concibe a sus estudiantes como un todo articulado a través del concepto de formación integral y de la misma manera reconoce que cada ser posee dimensiones propias que lo caracterizan y diferencian de los demás. (Calero A. & Calero L., 1989).

Para lograr los objetivos propuestos en la presente investigación, se realizó un estudio exploratorio-descriptivo a la población total activa, que corresponde a estudiantes de pregrado en educación a distancia a corte abril de 2018, correspondiente a los alumnos activos

e inscritos en modalidad a distancia en pregrado del programa de Administración comercial y financiera. En consecuencia, la obtención y recolección de la información se realizó mediante una muestra no probabilística.

II. MARCO TEÓRICO

a. Estrato socioeconómico

Para dar cuenta del impacto social y económico de los programas de educación superior a distancia, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) destaca, que los estudios establecen que la población atendida se ubica en los estratos dos y tres primordialmente, alcanzando también en menor escala, población vulnerable del estrato uno mediante un sistema especial de estímulos de financiación y crédito educativo. Por consiguiente, los estratos a los que va dirigida la educación superior a distancia en Colombia, representan el 80% de la población total del país.

Si bien la similitud entre el sistema de estratificación y de bienestar puede ser anómala, una de las ventajas de utilizar el sistema para analizar la equidad es su claridad: la mayoría de los colombianos son muy conscientes de su estrato, lo cual facilita la recopilación de esta información. Al respecto, según la OCDE y el BIRF/ Banco Mundial (2012):

El sistema de estratificación socioeconómica (estratos) fue diseñado para distinguir quién debe tener acceso a los servicios públicos subvencionados (servicios públicos, agua, etc.). El sistema clasifica las viviendas en seis estratos de acuerdo con sus características físicas y sus alrededores (por ejemplo, el estado de las carreteras, la presencia de aceras y alumbrado público, etc. Los hogares de los estratos 1-3 reciben una subvención en sus facturas de servicios públicos; los del estrato 4 pagan la tarifa normal; y los de los estratos 5 y 6 pagan una prima. Sin embargo, el sistema padece de un alto índice de errores de inclusión, pues cerca del 75 % de la población pertenece a los estratos 1 y 2 y más del 90 % a los estratos 1, 2 y 3. Debido a que cualquier casa de una zona determinada se puede clasificar de acuerdo a [sic] la media de ese barrio, es inevitable que haya inexactitudes (p.149).

b. Estudios a alumnos “Prueba Saber Pro” de IES de Colombia

A continuación se presentan los resultados estadísticos de las pruebas Saber Pro presentadas en los años 2009, 2010 y 2011 por los estudiantes, en el que se muestra el estrato socioeconómico de los estudiantes que participaron, según Bedoya (2011):

Tabla 3. Estratificación

Año	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6
2009	0,68 %	11,72 %	58,29 %	23,22 %	4,06 %	2,03 %
2010	0,45 %	11,54 %	58,61 %	22,94 %	5,76 %	1,60 %
2011	0,85 %	14,38 %	57,4 %	21,69 %	4,27 %	1,16 %

Fuente: Bedoya, D. Elementos de calidad de la educación superior en Colombia: caso de estudio: Universidades “UMNG”. 2009-2011

En la Tabla 3, se observa que el promedio de los estudiantes participantes en programas de educación a distancia entre el año 2009 (887), 2010 (886) y el 2011 (1641) de este último, tienden a estar en el estrato tres con un 57,4 % y cuatro con un 21,69 %; por tanto, en los demás estratos, el porcentaje es relativamente menor con relación a los ya enunciados. No obstante esta realidad difiere en la UFPS al tener una mayor población de jóvenes en estrato 1 (%).

El cupo de estudiantes en la universidad en el programa de Administración comercial y financiera oscila entre 35 y el 41, lo cual es importante tener en cuenta para un análisis de este tipo, cuya finalidad es obtener un óptimo punto de equilibrio económico y académico dentro de la UFPS. Asimismo, en otro estudio, Silva y Espinel (2006) mencionan que “dentro de las principales características, se evidencia que el 55,17 % de la población es de género femenino y el restante 44,83 % es masculino”. en tanto guarda relación con los resultados arrojados en el presente estudio, donde la tendencia es un aumento del género femenino.

III. RESULTADOS, ANALISIS E INTERPRETACIÓN

Encuesta interna realizada a los Alumnos (matriculas en modalidad distancia).

Todos los resultados se obtienen de las encuestas que se realizaron al grupo de estudio entre marzo y abril de 2018, de una población total de estudiantes que cursan matemática financiera en la universidad Francisco de Paula Santander.

a. Aspecto socioeconómico

La edad de los estudiantes encuestados según el criterio de rango, está determinado así: de 17 a 20 años (3,9 %); 21 a 25 (16,2 %); 26 a 30 (23,0 %); 31 a 35 (23,1 %); 36 a 40 (15,3 %); 41 a 45 (7,8 %); y de 46 años en adelante (7,3 %).

De este modo, la muestra está principalmente en el rango de los 26 a 40 años, con un porcentaje del 61,4%, lo que evidencia que es una población adulto-joven, resaltando que un porcentaje importante de educandos son casados o en Unión libre (55,2 %).

Con relación al género, la encuesta arrojó que la población esta equilibrada con un (41,5 %) femenino y (58,3 %) masculina.

b. Estrato socioeconómico

El estrato socioeconómico dominante es el uno (53,7 %), al que le siguen los estratos dos y cuatro (21,0 y 17,4 %,.) respectivamente.

El 53,7 % de la población pertenece al estrato 1, en el estrato 2 se ubica el 21 %, en el estrato 3 el 9 %, al estrato 4 pertenece el 17,4 % de la población estudiantil.

Con respecto al grado de afinidad con la Universidad, los estudiantes refieren que se encuentran en la categoría de particulares (91,8 %) e instituciones (8,2 %).

Referente a la zona en Colombia donde habitan los estudiantes de la facultad encuestados, se encuentran, principalmente: Cúcuta (50,5 %), Otras ciudades y municipios cercanos de Norte de Santander (31,6 %), zona Catatumbo (4,9 %). También, se evidenció un porcentaje, aunque mínimo, de otros departamentos (13 %).

c. Aspecto económico

Esta población de alumnos en gran medida depende económicamente de sus propios ingresos (83,9 %) trabaja y dependen de su salario para el sostenimiento diario y el pago de matrícula.

En contraste al estudio presentado por Acuña (2014), en el cual los estudiantes presenciales, dependen de su familia para el coste de manutención y matrícula. En ese mismo estudio los que trabajan “devenguen entre uno y dos salarios mínimos legales mensuales vigentes” (p.157); y un estudio anterior presentó que los estudiantes “trabajan y la mayoría de éstos devenguen entre uno y dos salarios mínimos 84,09 %” (Silva C. y Espinel J.2006, p.242).

Por lo tanto, el grupo de estudiantes que ingresan a un programa a distancia para pagar la matrícula, a pesar de trabajar, deben acudir a solvencias externas mediante: Crédito bancario (84,1 %), Tarjeta de crédito (8,4 %), Crédito Educativo y Becas en el Exterior (ICETEX) (1,4 %); y solo lo realizan con recursos propios (1,1 %); otros estudiantes acuden a su familia en un porcentaje (0,9%); y un (3,9 %) aún no tienen certeza de cómo financiar el próximo semestre.

d. Influencia publicitaria

De los estudiantes encuestados, el (41,9%) no ha observado ningún tipo de publicidad, no obstante, los estudiantes que habitan en el Departamento (11%) han visto la publicidad de la página web, ó redes (40%). En cuanto a la pregunta sobre la influencia de la publicidad observada en la decisión para elegir la UFPS, la mayoría de los encuestados (100%) respondió que no medió la decisión de elección de IES.

e. Percepción que tienen los encuestados sobre el Campus

Algunas preguntas del instrumento estuvieron orientadas a determinar el impacto que tendrá el Campus dentro de la comunidad que estudia a distancia y está inscrita. Por esta razón, se les preguntó a los estudiantes si conocían plataforma PLAD, y si les queda fácil tomar tutorías a través de la misma, así mismo se indagó sobre sede de universidades en el Catatumbo.

Existe una población de estudiantes que estarían interesados en tomar tutorías en sede Catatumbo los días sábados, que equivale al 1,2 %. El 45,3 % les gustaría recibir sus tutorías virtuales, por el desplazamiento y poco tiempo que tienen en sus trabajos pero manifiesta necesidad de reunirse con el docente el día sábado, y finalmente el 13,4 % de la muestra manifiesta adaptarse a cualquier método.

f. Sentido de institucionalidad

Los alumnos encuestados y que actualmente se encuentran matriculados, recomendarían a un tercero la UFPS (99%), lo que representa un modelo de alta satisfacción del estudiante, aunque en prospectiva se pueda tener una totalidad de favorabilidad. Sin embargo, el (93,7%) indicó la necesidad de realizar mejoras en el programa para lograr alta calidad.

La mayoría de los estudiantes que forman parte de este estudio, seleccionaron a la modalidad a Distancia por su: tiempo dedicado al trabajo (65,5 %), Costo matrícula y Beneficios (30,2 %), prestigio institucional (4,3%).

Finalmente, a la pregunta ¿Cuál maestría le gustaría estudiar, para que la universidad le ofreciera en el corto plazo?, los estudiantes respondieron: Maestría en Alta Gerencia – MBA (51,9 %), TIC (16,3 %); Relaciones internacionales (12,2 %); Emprendimiento (4,1 %), talento humano (10%), No sabe / no responde (5,6 %). Referente al porcentaje de modalidad (Distancia % – Presencial %) dentro de la maestría, los resultados que se obtuvieron son: Modalidad a Distancia o virtual 100 % (46,8%); Modalidad Distancia 80% y 20% presencial (43,9 %); No sabe / no responde (10 %). A la pregunta, “Si desean que la maestría esté enfocada hacia la investigación o la profundización”, los resultados obtenidos son: de investigación (45,7 %), profundización (44,3 %) y No sabe/No responde (10 %).

IV. PROPUESTA DE SOLUCIÓN O MEJORAS

Plan de gestión en formación de calidad de acuerdo a Necesidades planteadas.

Estudiantes y Profesores como eje Central de la Misión Institucional.

- Formación de Excelencia
- Alta Calidad Programas Académicos
- Formación docente (perfiles, conocimiento, valores)
- Formación continua Magister y Doctoral
- Gestión de la Innovación e Investigación
- Optimización de la Productividad Científica

Tecnológica Innovación en Emprendimiento Innovación Organizacional Visibilidad Investigadores e integrantes de semilleros Potenciar resultados de investigación Generación de patentes Armonizar sistemas de investigación, extensión y creación artística.

- Segundo Idioma

Formación en inglés, francés, portugués, ... en Centros reconocidos.

Trayectoria y Posicionamiento del Futuro Egresado.

- Infraestructura y Gestión de plataformas TIC

Metodológicas presenciales, a distancia y virtuales Teletrabajo emprende Tic Conectividad.

El plan contempla tres ejes cuyo principal componente es la gestión en innovación.

- Eje Formación de Excelencia- formación continua maestrías
- Eje gestión de innovación e investigación disruptiva
- Segundo Idioma
- Infraestructura y gestión de tic

V. CONCLUSIONES

El impacto socioeconómico de la población de jóvenes-adultos que cursan programas de administración comercial y financiera en educación a distancia, tiene influencia en quien recibe la formación profesional, y en su núcleo familiar.

A través de los resultados obtenidos adquieren importancia por lo menos, tres aspectos; el primero de ellos relacionado con el estrato socioeconómico de los estudiantes encuestados donde se suman a las evidencias de otros estudios (ASCUN Bogotá, 2000; Bedoya, 2009-2011), presentando resultados diferentes sobre este aspecto y reafirman que el estrato socioeconómico predominante es el uno.

La mayoría de este grupo de estudiantes que ingresan a un programa a distancia y virtual, para poder costear la matrícula, a pesar de trabajar, deben acudir a solvencias externas y de este modo cumplir con el pago de la matrícula semestral.

El segundo aspecto, alusivo a las expectativas de edad de ingreso de los estudiantes muestra una población adulto-joven. De igual manera, un porcentaje importante son casados y/o en Unión libre (55,2 %). Con relación al género, la encuesta arrojó que la población con un (41,5 %) es femenino y (58,3 %) masculina, quienes eligen esta modalidad por tiempo disponible dado su trabajo.

En definitiva, es de subrayar que la creciente oferta nacional de formación profesional a distancia y virtual, contribuye de manera significativa a ampliar la cobertura en la educación superior y a superar problemas de marginalidad, exclusión social e inequidad. No obstante

en la UFPS debe atenderse a ejes estratégicos relacionados a innovación, tic, segundo idioma, calidad educativa, para recuperar la demanda y oferta en gestión anterior y cumplir con el cometido se debe mejorar y complementar la conectividad, tecnología, comunicación e innovaciones pedagógicas en un acuerdo por la apropiación y uso de tecnologías en el campo de la educación.

VI. RECOMENDACIONES

El compromiso institucional, debe asociarse a la masiva y poco sistematizada demanda de desarrollar la educación a distancia y virtualidad en todos los escenarios, como una manera de impactar la calidad educativa, teniendo en cuenta costos, acceso, recursos incluyentes; en aras de reconocer que esta modalidad, afirma Martínez (2013): No es una opción plena para cualquier persona, y que hace parte de los procesos pedagógicos y de acompañamiento de los programas académicos, identificar las competencias básicas cognitivas y de tecnología y aprendizaje virtual que requieren los aspirantes, según la complejidad académica de los programas. (p.16).

La educación a distancia en el nuevo entorno virtual, desde diferentes regiones y países, está sujeta a estándares mínimos, en tanto los sistemas de evaluación y acreditación se ajustan a estas modalidades o a modalidad presencial dadas políticas gubernamentales y a los avances continuos en innovación en tic y su uso en educación.

En la tipificación de esta población, se debe mantener las tendencias generales observadas en el ámbito internacional, coinciden en términos generales con los rasgos comunes del perfil de estudiantes nacionales matriculados en los programas académicos de esta modalidad, específicamente en lo concerniente a la edad promedio, situación laboral, estado civil, expectativas dentro de su proyecto de vida y estilos de aprendizaje, entre otros factores, que se describe:

- El promedio de su edad es de 25 años, tendiendo ésta a reducirse, dada la preferencia de la gente joven al manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- Generalmente son educandos que trabajan y buscan profesionalizarse en programas afines al campo en el cual laboran o al que desean vincularse.
- Desarrollan su actividad académica en horario diferentes a su carga laboral y académica (nocturna y fines de semana), inherentes a las múltiples obligaciones, y tienen estilos de aprendizaje inclinados hacia la autonomía, sentido de responsabilidad y uso del tiempo disponible para la jornada académica.
- Continuarían su formación profesional en áreas asociadas a la alta gestión, talento humano, relaciones internacionales, emprendimiento.
- Necesidades giran en torno a mejora de perfiles docentes, alta calidad del programa, recursos tic, e integración en grupos y semilleros de investigación e innovación en especial en emprendimiento.

VII. REFERENCIAS

- [1] Serna M. E., y Serna A, A. La formación en ingeniería en Colombia: una situación que preocupa. 2013.
- [2] Serna M., E. y Serna A., A. Crisis de la ingeniería en Colombia: estado de la cuestión. Ingeniería Y Competitividad, 17 (1), 63 – 74. 2015.
- [3] Ramírez A., H., Ramírez C., J. F. La formación del ingeniero desde la perspectiva del profesional reflexivo: desarrollo de teoría e hipótesis a partir de resultados de investigación previos. Revista Educación en Ingeniería, 10 (20), 46-53. 2015.
- [4] Capote León, G. E., Rizo Rabelo, N., y Bravo López, G. La formación de ingenieros en la actualidad. Una explicación

- necesaria. *Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 8 (1), 21-28. 2016.
- [5] Pérez, A., Velo, E., Sierra, M., Boni, A., Peris, J., Zolezzi, G., y Trimmingham, R.,. Dimensiones globales en la educación para la ingeniería. Barcelona: Unión Europea. 2014
- [6] Ulloa, G. ¿Qué pasa con la ingeniería en Colombia?. *Ingeniería y sociedad*. Eduteka, 1-4. 2008.
- [7] Perico Granados, N. R. y Perico Martínez, N. R. Los ingenieros docentes y el medio ambiente. 2014.
- [8] Blanco Rivero, L. E. Perfil del ingeniero colombiano para el 2020. *Education, Innovation, Technology and Practice*. 5th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. Tampico, México. 2007.
- [9] Torres Cruz, M de L. y Ruiz Badillo, A. Motivación al logro y el locus de control en estudiantes resilientes de bachillerato del Estado de México. *Psicología Iberoamericana*, 20 (2), 49-57. 2012.
- [10] Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de Argentina - CONFEDI Competencias y perfil del ingeniero iberoamericano, formación de profesores y desarrollo tecnológico e innovación (Documentos Plan Estratégico ASIBEI). Bogotá: ASIBEI. 2016.
- [11] Código de ética para el ejercicio de la ingeniería en general y sus profesiones afines y auxiliares. (Título IV- Ley 842 de 2003). Acuña, H. (2014). El perfil del estudiante de pregrado de la Facultad de Ciencias económicas. *Revista Educación y Desarrollo Social* // Vol. 8 No. 2 // ISSN 2011 - 5318 // Páginas 146-167
- [12] Arboleda, N. (2007). El perfil socioeconómico de sus egresados en programas de educación superior virtual y a distancia. Datos tomados del informe final de la Investigación realizada para la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior. Bogotá
- [13] Asociación Nacional de Universidades ASCUN. (2010) Promoción del Desarrollo Humano. Caracterización del estudiante universitario de Santa fe de Bogotá.
- [14] Bedoya, D. (2009). Elementos de calidad de la educación superior en Colombia. Caso de Estudio: Universidades 2009-2011. Recuperado de <http://www.mercadeo/benchmarking%202009%20ies%20pag%2030.html>.
- [15] Brunner, J. & Uribe, D., (2007). Mercados universitarios. El nuevo escenario de la educación superior. Ed. Universidad Diego Portales. ISBN 978-956-314-014-9.
- [16] Calero, A. & Calero, L. (1989). La investigación sobre el estudiante universitario colombiano. En: *Rev. Escuela de Administración de Negocios*, No. 7.
- [17] CEDE. (2009) Centro de Centro de Investigación sobre Desarrollo Económico - UNIANDES Informe nacional de: Colombia, Sep. 2009. pág.23
- [18] DANE (2012). Censo nacional adelantado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (último) en el año 2005.
- [19] INTEGRACIÓN. La firma creativa (2011). Estudio de mercado a la Universidad Militar Nueva Granada. Empresa externa de Medellín.
- [20] Martínez, P. (2013) Acesad. La Educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas Realidades. p.16. Recuperado de http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf
- [21] Observatorio Laboral para la Educación (2013,13 de diciembre), Graduados de educación superior por áreas de conocimiento 2001-2012. Recuperado de <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-195063.html>.
- [22] OCDE & BIRF/Banco Mundial (2012). La educación superior en Colombia. DOI <http://dx.doi.org/10.1787/9789264180710-es>
- [23] Paramo G. & Correa C. (1999). Deserción estudiantil universitaria. Conceptualización. *Revista EAFIT*. Junio 1999.
- [24] Silva, A., & Sarmiento J., (2006). Estudiantes de Economía de la UMNG, ¿Cómo Son? *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, vol. XIV, núm. 1, junio, 2006, p. 238-257, Universidad Militar Nueva Granada Colombia.
- [25] Spendolini, M.J. (2005). *Benchmarking*. Grupo Editorial Norma p. 312. ISBN 9789580485643. Bogotá.
- [26] Bernal Fonseca, N., Muñoz, C., & Vergel. M. (2018). Fomento de la convivencia en instituciones de educación superior desde la Consejería académica y de investigación. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 10(1), 68-83. doi: <http://dx.doi.org/10.22335/rlct.v10i1.517>
- [27] Brousseau, G. (1998). *Théorie des Situations Didactiques*. Grenoble: La Pensée Sauvage
- [28] Carreño Bustamante, M. (2014). La formación de los estudiantes de derecho, bajo el paradigma de la investigación sociojurídica. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 5(2), 289-297. doi:<http://dx.doi.org/10.22335/rlct.v5i2.113>
- [29] Castellanos Adarme, M., Nieto, Z. & Parra López, H. (2018). Interpretación de las competencias digitales profesoras presentes en el contexto universitario. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 10(1), 41-51. doi: <http://dx.doi.org/10.22335/rlct.v10i1.518>
- [30] FREIRE, P. (1997). *Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a Pedagogia do oprimido*. 4ª ed. (1ª edición: 1992). Rio de Janeiro: Paz e Terra
- [31] Gallardo, H., Vergel, M. (2018). Fundamentos epistemológicos para un modelo psico-pedagógico en educación sexual. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 10(1), 95-117. doi: <http://dx.doi.org/10.22335/rlct.v10i1.510>
- [32] Parra, H., Vergel Ortega, M., & Martínez, J. (2013). Metodología para elaborar planes de capacitación en instituciones de Educación superior. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 5(1), 205-213. doi: <http://dx.doi.org/10.22335/rlct.v5i1.388>
- [33] Vergel, M. & Gallardo, H. (2007). Modelación en un museo interactivo. En X Reunión de la RED POP y IV Taller, Ciencia, Comunicación y Sociedad. Recuperado en: <http://www.cientec.or.cr/pop/2007/CO-MawencyVergel.pdf>
- [34] Martínez Lozano, J., Vergel Ortega, M., & Zafra Tristanchó, T. (2016). Ambiente de aprendizaje lúdico de las matemáticas para niños de la segunda infancia. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 7(2), 17-25. Recuperado de <http://revistalogos.policia.edu.co/index.php/rlct/article/view/234/274>
- [35] Martínez Lozano, J., Vergel Ortega, M., & Zafra Tristanchó, S. (2015). Validez de instrumento para medir la calidad de vida en la juventud: VIHDA. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 7(1), 20-28. Recuperado de <http://revistalogos.policia.edu.co/index.php/rlct/article/view/206>
- [36] Vergel Ortega, M., Zafra Tristanchó, S.L., Parra López, H.M. Modelo para evaluar la pertinencia de programas en educación superior (2018). Caso: Universidad Francisco de Paula Santander. Alemania: Editorial Académica Española ISBN: 978-620-2-13104-9
- [37] Vergel Ortega, M., Martínez Lozano, J., & Zafra Tristanchó, S. (2015). APPS en el rendimiento académico y autoconcepto de estudiantes de ingeniería. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 6(2), 198-208. Recuperado de <http://revistalogos.policia.edu.co/index.php/rlct/article/view/21/226>
- [38] Vergel-Ortega, M., Martínez Lozano, J., & Zafra Tristanchó, S. (2016). Factores asociados al rendimiento académico en adultos. *Revista Científica*, 2(25). doi: <http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2016.25.a4>

- [39] Vergel, M., Martínez, J. & Zafra, S. (2016). Factores asociados al bullying en instituciones de educación superior. *Revista Criminalidad*, 58 (2): 197-208. http://www.policia.gov.co/imagenes_ponal/dijin/revista_criminalidad/v58n2/v58n2a11.pdf
- [40] Vergel Ortega, M., Duarte, H., & Martínez Lozano, J. (2016). Desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de cálculo integral su relación con la planificación docente. *Revista Científica*, 3(23), 17-29. doi: <http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a2>
- [41] Vergel-Ortega, M., Martínez Lozano, J., & Contreras Díaz, M. (2016). Percepciones y características del espacio público y ambiente urbano entre habitantes de la ciudad de Cúcuta-Colombia. *Prospectiva. Revista de Trabajo Social e intervención social* No. 21 abril 2016: pp. 213-239
- [42] Vergel, M. Gallardo, H. (2007) Modelación en un museo interactivo. *Imaginarios. X Reunión de la RED POP y IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad"*. Visto en <http://www.cientec.or.cr/pop/2007/CO-MawencyVergel.pdf> 2014.
- [43] Vergel-Ortega, M., Largo-Leal, Y. Acción Pedagógica en la enseñanza de las ciencias. *Experiencia en Instituciones de Cúcuta. Ibero-ciencia. Organización de Estados Iberoamericanos*. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Accion-Pedagogica-en-la-ensenanza-de-las-ciencias-Experiencia-en-Instituciones>
- [44] Vergel-Ortega, M., Martínez Lozano, J., & Nieto, J.F., M. (2016). Validez de instrumento para medir el aprendizaje creativo. *Revista comunicaciones en Estadística*. 9, 2, pp. 239–254. Recuperado de: <http://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/estadistica/article/view/2669/3126>
- [45] Zafra Tristanchó, S., & Vergel Ortega, M., & Martínez Lozano, J. (2014). Enseñanza, lenguaje y pensamiento en cálculo. Un análisis cualitativo. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 5 (2), 379-38.