

Boletín Informativo



CENTRO DE INVESTIGACIONES

CEI



Informativo CEI 4(1)

ISSN 2389-7910

ISSN Electrónico 2389-8127

Primer cuatrimestre de 2017

La innovación en el programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana. Implementación de hidroterapia pág. 59

Innova la U: cuna de empresarios pág. 84

Boletín Informativo CEI

Hna. **Nohemí Quezada Paniagua**
Superiora General

Hna. **María Esperanza Benavides Narváez**
Superiora Provincial

Hna. **Amanda Lucero Vallejo**
Rectora Universidad Mariana

Hna. **Marianita Marroquín Yerovi**
Directora Centro de Investigaciones

Luis Alberto Montenegro Mora
Director Editorial UNIMAR

Centro de Investigaciones

Hna. **Marianita Marroquín Yerovi**
Directora Centro de Investigaciones

Alexandra Luna Acosta
Coordinadora Investigación Estudiantil

Yaqueline Elizabeth Ureña Prado
Coordinadora Gestión del Conocimiento

Luz Dary Vergara Gil
Auxiliar Centro de Investigaciones

Nehira Lucía Patiño Cerón
Auxiliar Centro de Investigaciones

Boletín Informativo CEI 4(1)

Primer cuatrimestre de 2017

ISSN 2389-7910

ISSN Versión Digital 2389-8127

500 ejemplares

Editorial UNIMAR

Luis Alberto Montenegro Mora
Director/Editor Editorial UNIMAR

Luz Elida Vera Hernández
Corrección de Estilo Editorial UNIMAR

David Armando Santacruz Perafán
Diseño y Diagramación Editorial UNIMAR

Correspondencia

Editorial UNIMAR

Universidad Mariana

Calle 18 No. 34 – 104

Tel: (00) 57-2-7314923 Ext. 185

Email: editorialunimar@umariana.edu.co

<http://www.umariana.edu.co/EditorialUnimar/>

<http://www.umariana.edu.co/InformativoCIP/>

Las opiniones contenidas en el *Boletín Informativo CEI* no comprometen a la Editorial UNIMAR ni a la Universidad Mariana, puesto que son responsabilidad única y exclusiva de los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos aquí consignados sin fines comerciales siempre y cuando se cite la fuente. Las notas se encuentran en texto completo en la dirección electrónica: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/BoletinInformativoCEI>

Colaboradores en esta edición

Stefanny Revelo Villota
Estudiante del Programa de Psicología

Yesica Fernanda Díaz Ibarra
Estudiante del Programa de Psicología

Christian Arialdo Moreno Jaramillo
Estudiante del Programa de Psicología

Jessica Alejandra Bastidas Rosero
Estudiante del Programa de Psicología

Juan Carlos Ramírez Delgado
Estudiante del Programa de Psicología

Galia Sáez Mestra
Estudiante del Programa de Psicología

David Esteban Yacelga Narváez
Estudiante del Programa de Psicología

Dayan Arnulfo Sánchez Díaz
Estudiante del Programa de Psicología

Solmar Mileidy Estupiñan Toloza
Estudiante del Programa de Psicología

Viviana Katherine Villota González
Estudiante del Programa de Psicología

Dayana Nataly Benavides Imbacuan
Estudiante del Programa de Psicología

Jairo Andrés Benavides Álvarez
Egresado del Programa de Psicología

Liliana Revelo Córdoba
Docente del Programa de Contaduría Pública

José Luis Villarreal
Docente del Programa de Contaduría Pública

Xavier Córdoba M.
Docentes del Programa de Contaduría Pública

Eliana Rodríguez Saavedra
Docente del Programa de Fisioterapia

Arquímedes Gurrute Campo
Docente del Programa de Fisioterapia

Xiomara Bastidas Martínez
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Catalina Mesa Rivera
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Daniela Montenegro Tenorio
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Michael Portilla Ortega
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Claudia Ximena Molina Arellano
Docente del Programa de Fisioterapia

Karina X. Rodríguez Espinosa
Docente del Programa de Fisioterapia

Yicel Stefania Ceballos Ortiz
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Leydi Catherine Chaves Moncayo
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Astrid Carolina Montánchez Montenegro
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Yeison Ochoa Henao
Estudiante del Programa de Fisioterapia

María Victoria Leytón Cabrera
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Brayan Alveiro Quenguan Díaz
Estudiante del Programa de Fisioterapia

Diana Ledezma Ortega
Docente del Programa de Fisioterapia

Asesora Práctica Salud Comunitaria

Mercy Andrea Benavides de la Cruz
Docente del Programa de Fisioterapia

Dolly Eraso Mueses
Estudiante del Programa de Terapia Ocupacional

Gissel Cárdenas
Estudiante del Programa de Terapia Ocupacional

Fernanda Gálvez
Estudiante del Programa de Terapia Ocupacional

Katherine Ruano
Estudiante del Programa de Terapia Ocupacional

Diana Graciela Lagos
Docente del Programa de Terapia Ocupacional

Byron E. Burbano R.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Fernando Calderón R.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Ellen J. Delgado S.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Alejandra Portillo A.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Giovanny Yaluzan T.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Carina Bastidas Pantoja
Docente del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Edgar O. Aguirre D.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Luis Camilo Acosta S.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Ferney A. Pantoja P.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Luis A. Pantoja G.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Diana M. Romo T.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Lucero Sandoval M.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Liliana Vargas H.
Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Carina Bastidas Pantoja
Docente del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Ángela Sofía Parra Paz
Docente del Programa de Ingeniería de Procesos

Tatiana Luna Tobar
Docente del Programa de Mercadeo por Ciclos Propedéuticos

Mirían Quitiaquez Yepes
Docente del Programa de Mercadeo por Ciclos Propedéuticos

José Javier Villalba Romero
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Álvaro Alexander Martínez Navarro
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

John Sebastián Rodríguez Ordoñez
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

Juan Carlos Guerrero Ortega
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Robinson Andrés Jiménez Toledo
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Herman Jair Gómez Palacios
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Diana Córdoba
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

Angie Delgado
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

David Hormaza
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

Giovanny Albeiro Hernández Pantoja
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Jonatán Martínez Garcés
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

Jhon Mac Billy Martínez
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

Franklin Eduardo Jiménez Giraldo
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Jamilton Fernando Meneses Hernández
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

Julián Rodríguez Valenzuela
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

Edgar Roberto Dulce Villareal
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Juan Diego Tonguino Guzmán
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas

Depósito legal

Biblioteca Nacional de Colombia, Grupo de Procesos Técnicos, calle 24 No. 5 – 60 Bogotá D. C.

Biblioteca Central Gabriel García Márquez, Universidad Nacional de Colombia, Plaza Central Santander, carrera 45 No. 26 – 85 Bogotá D. C.

Biblioteca Luis Carlos Galán Sarmiento, Congreso de la República de Colombia, Dirección General Administrativa, carrera 6 No. 8–94 Bogotá D. C.

Biblioteca Rivas Sacconi, Instituto Caro y Cuervo, Sede Centro, calle 10 No. 4-69 Bogotá D. C. y Sede Yerbabuena, kilómetro 24 Autopista Norte Bogotá D. C.

Centro Cultural y Biblioteca Pública Julio Mario Santo Domingo, calle 170 No. 67-51 Bogotá D. C.

Parque Biblioteca España, carrera 33B # 107A-100, Medellín.

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

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

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

Contenido

Sociales, Humanidades y Educación

Reserva cognitiva en adultos mayores indígenas	4
Medidas de rehabilitación psicológicas a víctimas del conflicto armado en Nariño	8
Práctica profesional: tras las rejas, la vida sí tiene sentido	14
Habilidades para la vida de tipo social, un factor protector para las adicciones	20
Intervención psicológica a usuarios del programa Familia Canguro del Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E	25
Promoviendo una ventaja competitiva a través de las buenas prácticas de Gestión Humana en la empresa COSEG LTDA	30
Adopta una actitud pacífica	35
La seguridad y salud en una empresa familiar nariñense: aportes de una práctica profesional	40
Intervención psicosocial para mitigar los efectos del conflicto armado en el corregimiento de Poponte – Cesar, bajo la iniciativa: “Voces de paz, el renacimiento de Colombia”	46

Económicas, Contables y Administrativas

Grupo de investigación Identidad Contable participó en el V Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública	52
Lanzamiento del libro Patrimonio cultural de Pasto en el marco del V Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública	53
Celebración de los cuarenta años del programa de Contaduría Pública UNIMAR	54

Salud

Práctica formativa en Fisioterapia: maravillosa experiencia traducida en recibir más de lo que esperas dar	56
Experiencia en el programa Madre Canguro: en busca del bienestar del niño y su familia	57
La innovación en el programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana. Implementación de hidroterapia	59
Salud Ocupacional: más que una práctica formativa	60
Rehabilitación basada en la comunidad: una alternativa de inclusión y desarrollo comunitario para personas con discapacidad	61
Importancia de la investigación cualitativa en Salud Pública	63
Oferta y demanda de la salud en Colombia	65
La delincuencia juvenil: una ocupación que afecta a muchas otras	67
Efectos del uso del caminador en el desarrollo de los bebés	73
Relevancia del Sistema Propioceptivo en el aprendizaje	77

Prevención del cáncer de mama: ¿Cómo prevenir las posibilidades de padecerlo?	79
---	----

La tuberculosis: una enfermedad mortal pero prevenible	81
--	----

Ingenierías

Ingeniería de Procesos presente en el XXVIII Congreso Interamericano de Ingeniería Química en Cusco - Perú	83
--	----

Innova la U: cuna de empresarios	84
----------------------------------	----

Investigadores del grupo GISMAR en 1er Congreso Internacional Ciencia, Tecnología, Innovación y Desarrollo Territorial en la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, Pasto – 2016	85
---	----

La importancia de las bases de datos no SQL	94
---	----

Grupo de investigación GISMAR participó en el Congreso Internacional de Ciencias Básicas e Ingeniería CICI 2016 Villavicencio	96
---	----

Grupo GISMAR participó activamente en la XLII Conferencia Latinoamericana de Informática Valparaíso, Chile CLEI 2016	100
--	-----

GISMAR participó activamente en el 5º Congreso Internacional de Gestión Tecnológica y de la Innovación COGESTEC 2016	107
--	-----

Aportes al eje metodológico “Herramienta de soporte” mediante un estudio comparativo de productos de software libre	112
---	-----

Análisis comparativo entre framework de software libre para el desarrollo de aplicaciones orientadas a dispositivos móviles	115
---	-----

Contribución al proceso de desarrollo de software en relación con su planeación y seguimiento, para proyectos de la asignatura de Ingeniería de Software II de la Universidad Mariana	117
---	-----

Propuesta para el mejoramiento de la distribución de la red de datos de la Universidad Mariana	119
--	-----

Participación del Programa de Ingeniería de Sistemas en el 11 Congreso Colombiano de Computación -11CCC	127
---	-----

Análisis de la problemática en el uso de las TIC en las pequeñas, medianas y grandes empresas de los sectores: agropecuario, industrial y público de Pasto	130
--	-----

Validación de una propuesta de trabajo adaptativa basada en Scrum para las empresas de la industria de software en Pasto	134
--	-----

Reutilización de software para la construcción de aplicaciones en el componente de seguridad, autenticación y administración de usuarios en la Universidad Mariana	137
--	-----

Comparación de la telefonía IP frente a la telefonía analógica mediante un estudio de costos, recursos e inclusión de nuevos servicios que se utilizarían en una posible implementación de la telefonía IP dentro de la Universidad Mariana	141
---	-----

Guía para los autores Boletín Informativo CEI	147
---	-----

Reserva cognitiva en Adultos Mayores Indígenas

Stefanny Revelo-Villota

Estudiante del Programa de Psicología
Universidad Mariana



Presentación comunidad indígena Camëntsá.

presenta deterioro cognitivo (65,67%), sin embargo el 34,33% evidencia deterioro cognitivo. En cuanto al nivel de reserva cognitiva, se evidencia que el 70,15% de los adultos mayores indígenas evaluados tiene un nivel medio-bajo. **Conclusiones.** Las características sociodemográficas conducen a una dependencia económica y, la presencia de enfermedades crónicas que podrían explicar el nivel medio-bajo en la reserva cognitiva en aumento en los adultos mayores de la comunidad indígena Camëntsá del municipio de Sibundoy, Putumayo.

Palabras clave: Adulto Mayor Indígena, desempeño cognitivo, reserva cognitiva.

Introducción

La reserva cognitiva es un constructo relevante por la influencia que tiene en la vida de los individuos, es definida por Carnero-Pardo (2000) como un mecanismo protector ante una patología neurodegenerativa y le permite a la persona desempeñarse de forma adaptativa dentro de su contexto; de igual forma, se conceptualiza como el conjunto de actividades intelectuales, experiencia laboral y de escolarización realizadas en etapas anteriores a la vejez y que pueden ser utilizadas cuando se llegue a esta.

Según Reyes (2012) en contextos indígenas, el envejecimiento que se ha evidenciado en ambientes rurales de bajos recursos y de alta vulnerabilidad, se experimenta de manera diferencial que en el resto del país; resultó de gran importancia el estudio, puesto que la mayoría de investigaciones se han desarrollado con poblaciones diferentes, además existen diversas condiciones ambientales y genéticas que predisponen aún más la prevalencia de determinadas patologías en estas comunidades, las condiciones de salud, nutrición y enfermedades crónicas se dan en tasas altas.

Por lo anterior, autores como Reyes (2011) refieren que se evidencia baja cobertura educativa, desempleo, alcoholismo, debilitamiento de la identidad cultural e incluso vinculación a actividades ilícitas, que en muchas ocasiones son producto de la desesperanza y la necesidad, las cuales repercuten significativamente en

Resumen

Introducción. La reserva cognitiva es un constructo relevante por la influencia que tiene en la vida de los individuos, pues le permite a la persona desempeñarse de forma adaptativa dentro de su contexto, por esta razón, se hizo necesario conocer las características que la integran, especialmente dentro de contextos étnicos, donde no hay estudios referentes a la temática.

Objetivo. Describir las características sociodemográficas, médicas, desempeño cognitivo y nivel de reserva cognitiva de un grupo de adultos mayores de la comunidad indígena Camëntsá del municipio de Sibundoy, Putumayo. **Método.** La técnica utilizada para evaluar los características sociodemográficas y médicas, fue la encuesta que lleva la misma denominación; para medir el desempeño cognitivo se empleó la escala de rastreo Minimental (MMSE) y para medir el constructo de reserva cognitiva, se aplicó el Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC). La muestra poblacional estuvo integrada por 67 adultos mayores de la comunidad indígena Camëntsá. **Resultados.** Las características sociodemográficas destacadas fueron mayor porcentaje del género femenino (73,13%), rango de edad predominante 75 a 79 años y estado civil casados (43,28%), y viudos (43,28%). Su nivel educativo prevalente primaria (52,23%) y el 44,78% de la muestra tiene como actividad laboral la agricultura. En lo que respecta a la dimensión enfermedad, predomina la artritis y artrosis con un 49,25%, y las cataratas (44,78%) y síntomas como dificultad para dormir: 53,73%, sensación de vértigo y mareo: 43,28%, y pérdida de memoria un 43,28%. Un mayor porcentaje de la población evaluada no

la reserva cognitiva de los adultos mayores de estas comunidades, estos indicadores demuestran que las condiciones para hacer frente al proceso de envejecimiento de esta población no son las mejores, pues se conjugan varios factores adversos, por tanto, las dos categorías, etnia indígena y adulto mayor, son factores que producen un alto grado de vulnerabilidad, potencial en este segmento de la población estudiada. El estudio abordado fue el comienzo de un diagnóstico frente a las condiciones de los adultos mayores de la comunidad indígena Camëntsá del municipio de Sibundoy, Putumayo, donde se describen las características sociodemográficas y médicas, el desempeño cognitivo y el nivel de reserva cognitiva.

Metodología

Diseño del estudio. Estudio observacional con un diseño descriptivo.

Contexto. La investigación se desarrolló en la comunidad indígena Camëntsá del municipio de Sibundoy, Putumayo, al sur de Colombia.

Participantes. Se incluyeron adultos mayores de 60 años, que aceptaron voluntariamente participar en la investigación, a través de la firma del consentimiento informado. Se excluyen participantes con sospecha de alteraciones cognoscitivas o condición médica que impidiera la aplicación del protocolo.

Variables. Se midieron variables de tipo sociodemográficas, como sexo, edad en años, estado civil, escolaridad en años, personas con quien convive, situación laboral, ingresos en pesos colombianos, dependencia económica, entre otras. La medición de las variables se realizó a partir de un cuestionario estructurado que fue aplicado a los adultos mayores por parte de la investigadora. El cuestionario también incluyó preguntas sobre el estado de salud, prevalencia de enfermedades, sintomatología, consumo de medicamentos y sustancias psicoactivas.

Para la evaluación del desempeño cognitivo se utilizó el Mini-Mental (MMSE) donde el puntaje total es de 30 puntos; el punto de corte empleado para la investigación fue de 24 aunque debe considerarse el contexto de la población clínica evaluada. En cuanto al nivel de reserva cognitiva se utilizó el Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC) conformado por ocho ítems que miden aspectos intelectuales del sujeto como: escolaridad, realización de cursos de formación, ocupación laboral, formación musical, escolaridad de los padres y dominio de idiomas (Rami et al., 2011), siendo el máximo de 25 puntos, las puntuaciones más elevadas indican mayor reserva cognitiva.



Evaluación adulto mayor indígena.

Muestra. La población estuvo constituida por un grupo de adultos mayores de 60 años pertenecientes a la comunidad indígena Camëntsá, para el tamaño de la muestra se consideró la base de datos de la Alcaldía Municipal, teniendo en cuenta la población tanto de la cabecera como de la zona rural, lo cual correspondió a 97 personas, este valor se ajustó debido al criterio de exclusión y la firma del consentimiento informado, obteniéndose 67 sujetos, el tipo de muestreo fue no probabilístico.

Consideraciones éticas. El proyecto y consentimiento informado fueron revisados por el Comité de Bioética de la Universidad Mariana de San Juan de Pasto.

Análisis Estadístico. Para el procesamiento y análisis estadístico de los datos, se utilizó la aplicación informática Microsoft Excel 2013. Las características demográficas y médicas fueron descritas utilizando la frecuencia absoluta y relativa (%) para las variables cualitativas. La edad y el estatus cognitivo medido por el MMSE fue descrito utilizando la media y la desviación estándar (DE). Se utilizó un modelo de regresión logística binaria simple y multivariado de la siguiente manera: sexo (masculino=0, femenino=1); edad (se crearon 2 variables dummy donde la categoría de referencia fue el grupo menor a 65 años); escolaridad (se formularon 3 variables dummy donde la categoría de referencia fue estudios superiores); estrato socioeconómico (bajo=0; medio/alto=1); estado civil (la categoría de referencia fue "casado/unión libre"); estatus laboral (la categoría de referencia fue empleado/independiente); ingresos (se establecieron 2 variables dummy donde la categoría de referencia fue más de 1SMMLV), dependencia económica (sí = 1; no = 0), tipo de afiliación a salud (3 variables dummy donde la categoría de referencia fue cotizante).

Resultados

Las características presentes en el adulto mayor de la comunidad indígena Camëntsá, fueron prevalencia del género femenino en la muestra evaluada (73,3%), fenómeno evidenciado de igual forma en el estudio de adulto mayor en Colombia (2014), debido a la feminización de la vejez durante los últimos cincuenta años, donde el índice de masculinidad ha disminuido y la esperanza de vida para las mujeres ha aumentado en 5.9 años más que los hombres, independiente de la etnia a la que pertenecen, lo cual no es diferencial en el contexto indígena de esta región.

Respecto a la categoría socioeconómica, la totalidad de la muestra evaluada pertenece al estrato cero, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2010), la población indígena es reconocida por su condición étnica en la Constitución Política de Colombia, debido al manejo de instituciones legales y sociopolíticas especiales, con normas propias; además, se caracterizan sin estratificación por las condiciones como analfabetismo, desescolarización y poco acceso a la salud que acompañan sus territorios.

En este orden de ideas, haciendo alusión al nivel educativo, se encuentra que el 78% de ancianos cuentan con formación básica primaria, debido al poco acceso a la educación en la época, lo anterior es corroborado por el estudio de Waters y Gallegos (2012), donde los adultos mayores indígenas presentaron bajo nivel educativo formal, particularmente en mujeres. Asimismo, Fonseca y Espejo (2006) demostraron en su estudio que el 41,7% de este grupo etario completó la primaria, el 25% de la población

no la terminó y, el 33,3% de los indígenas no asistió a educación formal, el nivel de escolaridad encontrado se contrasta con el estudio SABE Colombia 2015 (Ministerio de Salud y Protección Social y Colciencias, 2016), donde en promedio, la población adulta mayor alcanzó 5,5 años de escolaridad, correspondiente a nivel escolar primario.

Teniendo en cuenta el rango de edad que prevalece en la muestra (75-79 años) y la media (71,58), se establece que es semejante con los datos de la investigación de Guerrero y Yépez (2015) con adultos mayores de diferentes regiones de Nariño, donde la media fue de 72 años, similar a las cifras del estudio SABE Colombia 2015 (Ministerio de Salud y Protección Social y Colciencias, 2016), donde fue de 69 años. En correspondencia con la afiliación al Sistema General de Seguridad Social, se encontró que más de la mitad de la muestra evaluada (85,07%), pertenece al régimen subsidiado en concordancia con las cifras de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (2010), donde alrededor del 93,9% de las personas mayores de la población rural y urbana, se encuentran registradas en el mismo régimen, por consiguiente, en este grupo de adultos mayores, se evidencia la falta de dinero y atención precaria, lo cual influye en la continuidad y calidad de los tratamientos.

En correspondencia con el estado civil en la muestra evaluada, los datos evidencian que el 43,28% son casados(as) y el mismo porcentaje son viudos(as); los participantes refieren que la prevalencia del estado civil de viudez se debe al conflicto armado de la época, que dejó principalmente a víctimas de género masculino, relacionándolo con el diagnóstico sociodemográfico de los adultos mayores indígenas de Villasana y Reyes (2006), se observa que, en promedio, el 64,6% de ellos está unido o casado, y de los seis grupos etnolingüísticos evaluados, más del 50% vive en esta misma condición. Lo anterior se constituye en un factor protector, porque evidencia las redes de apoyo primaria, pues con una pareja mejora la percepción de respaldo y protección, en cuestiones relacionadas a la estabilidad emocional y económica, previene de igual manera, la aparición de patologías, lo cual conlleva a que la persona aumente su capacidad cognitiva, tenga mejores habilidades de afrontamiento, module su afecto, aumente su calidad de vida y, por ende, su autonomía; por consiguiente, trae como consecuencia el aumento del nivel de movilidad, de independencia, y el mejoramiento del autoconcepto del adulto mayor (Cáceres, 2004).

En cuanto al ingreso económico, se determinó que la gran mayoría de los sujetos evaluados recibe menos de un salario mínimo, lo cual en correspondencia con la investigación de Villasana y Reyes (2006), el 46,8% de los adultos mayores indígenas en México; estos ingresos monetarios dan una idea de la difícil situación económica en la que vive la población adulta indígena durante el último ciclo de vida, problema que se agudiza si consideramos su salud precaria y las profundas desigualdades sociales que afronta. Respecto a los demás ingresos económicos en esta población, los autores mencionados encontraron que el 19,8% gana de uno a menos de dos salarios mínimos, donde el menor porcentaje de ganancia lo tienen las mujeres.

En este orden de ideas, respecto a la percepción de las condiciones de salud, el 49,25% de los adultos mayores indígenas consideraron que es regular; los adultos de la comunidad indígena

Caméntsá refieren que esta condición se debe al envejecimiento y bajo acceso a salud. Lo anterior se puede corroborar en la investigación de Waters y Gallegos (2012), donde se refiere que la mayoría de la población siente que sus condiciones de salud decrecen y presentan signos de senilidad, decrepitud y enfermedad crónica.

En función de las enfermedades de mayor prevalencia se encontraron la artritis-artrosis (49,25%), las cataratas (44,78%) y la hipertensión arterial (34,33%), estos datos son significativos teniendo en cuenta el estudio SABE Colombia 2015 (Ministerio de Salud y Protección Social y Colciencias, 2016), donde se evidenció que el 60,7% de los sujetos de estratos económicos bajos presentaban hipertensión arterial y artritis-artrosis en un 25,8%, siendo esta la segunda condición crónica más frecuentemente encontrada en el estudio; en cuanto a la condición visual, los antecedentes refieren que el 67,0% de los adultos mayores evaluados, reportó el uso de anteojos para mejorar su visión cercana y lejana, sin hacer referencia en la presencia de cataratas. La investigación realizada por Cardona y Llanes (2013), dio como resultado la presencia de hipertensión arterial en el 33,8% de la población indígena Emberá-Chamí.

En cuanto a la sintomatología, en esta población se observa mayor implicación en la conducta onírica (53,73%) y pérdida de memoria (43,28%), de forma frecuente se encontró que el malestar o dolor en las coyunturas o espalda (44,78%) es el principal síntoma que los aqueja, los participantes mencionan que algunos de estos malestares son causados por la extensión de las jornadas de trabajo en el campo; en este sentido, frente a la información mencionada, los antecedentes son escasos, uno de los autores que menciona las dolencias en esta población es Reyes (2012), para quien la discapacidad más importante que sufren los adultos mayores indígenas es la motriz, expresada en la dificultad de desplazamiento autónomo, debido a la dolencia de articulaciones; otro antecedente que aborda y corrobora los datos encontrados, es el estudio SABE Colombia 2015 (Ministerio de Salud y Protección Social y Colciencias, 2016), donde las mujeres evaluadas refieren síntomas de malestar o dolor articular o de espalda (57%), cansancio o debilidad (52%) y dificultad para dormir (36%) a diferencia de los hombres, quienes reportan los síntomas en menores proporciones.

Teniendo en cuenta los medicamentos que más consume el grupo evaluado, se encuentran los analgésicos, tanto formulados (68,66%) como no prescritos (41,79%); según la investigación de Castro-Rodríguez, Orozco-Hernández y Marín-Medina (2015), durante el proceso de formulación de un fármaco a los pacientes ancianos, existe riesgo en la dosis y en la toxicidad, debido a los cambios en la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y excreción) y la farmacodinamia (los efectos fisiológicos de la droga) relacionados con la edad, pues pueden causar dependencia y con ella el uso de varios fármacos, polifarmacia, fenómeno que se observa en los resultados de la investigación. Respecto al consumo de sustancias psicoactivas, el 98,51% de los sujetos no consumen cigarrillo, este antecedente es diferencial en la investigación de Cardona y Llanes (2013), donde el 54,5% de los indígenas Embera-Chamí no consumen este tipo de sustancia; de igual forma, el estudio SABE Colombia 2015 (Ministerio de Salud y Protección Social y Colciencias, 2016) destaca que solo el 12% de los adultos mayores consumió

cigarrillo o tabaco y, su frecuencia es mayor en hombres. Frente a otras sustancias no se encontró datos significativos.

En correspondencia con el nivel de desempeño cognitivo de los adultos mayores indígenas a partir de la Escala Minimental, se evidenció que el 34,33% tiene deterioro cognitivo; esto se corrobora con la investigación de Rivera, Méndez y Molero (2012), donde el 37% de la población evidenció algún grado de deterioro cognitivo y las puntuaciones más bajas se determinaron en las subpruebas de orientación temporal, memoria diferida y comprensión escrita; lo anterior se encontró relacionado con la edad avanzada y el nivel de escolaridad. Es importante destacar que Bertolucci et al., 1994 (citado por Ardila, 2000), observaron que el punto de corte para los sujetos analfabetos del Minimental se situaba en 13/30 puntos, por tanto, este promedio se considera como significativamente anormal para cualquier sujeto escolarizado. El mismo autor explica que las bajas puntuaciones observadas en sujetos analfabetos pueden deberse a diferencias en oportunidades de aprendizaje y, al hecho de que los sujetos analfabetos no están acostumbrados a ser evaluados en situaciones formales.

Conclusiones

Los adultos mayores de la comunidad indígena Camëntsá tienen una edad promedio de 72 años, el sexo predominante es el femenino, en su mayoría se encuentran casados y viudos, pertenecen al estrato cero por su condición étnica y, el nivel de escolaridad es de primaria; en lo referente a la red de apoyo, se destaca que la mayoría cuenta con un cuidador de género femenino. De igual manera, prevalece la ocupación a nivel de agricultura y los ingresos son menores a un salario mínimo.

En relación con las características médicas, se determinó prevalencia de artritis, artrosis y cataratas y de síntomas como dificultad para conciliar el sueño y pérdida de memoria. Es importante mencionar que los adultos mayores indígenas consumen medicamentos de tipo analgésico en mayor proporción, y que el consumo de sustancias psicoactivas se presentó en un bajo porcentaje.

Los factores anteriormente mencionados se relacionan con el desempeño cognitivo de los adultos mayores, donde se determinó deterioro cognitivo en un tercio de la muestra. De forma similar, en función del nivel de reserva cognitiva, la población se ubicó en el rango medio-bajo.

Agradecimientos

Al Gobernador Indígena Camëntsá por su interés en el proceso investigativo, a los Adultos Mayores de la comunidad étnica por sus enseñanzas de sabiduría durante el desarrollo del proyecto.

Referencias

Cáceres, R. (2004). Estado de salud, físico y mental de los adultos mayores del área rural de Costa Rica. *Revista población y Salud en Mesoamérica*, 1, 1-27.

Cardona, J. y Llanes, O. (2013). Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Embera-Chamí. *Revista CES Medicina*, 27(1), 31-43.

Castro-Rodríguez, A., Orozco-Hernández, J. y Marín-Medina, D. (2016). Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Revista médica de Risaralda*, 22(1), 52-57.

Carnero-Pardo, C. (2000). Educación, demencia y reserva cerebral. *Revista de neurología*, 31, 584-592.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2010). *Boletín Censo General 2005*. Perfil Putumayo. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/86000T7T000.PDF

Fonseca, M. y Espejo, A. (2006). Contexto Cultural y Desempeño Ocupacional de los Ancianos Huitoto del Amazonas – Colombia. *Boletín Científico Universitario Entérese*, 21, 7-18.

Guerrero, N. y Yépez, M. (2015). Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. *Revista Universidad y Salud*, 17(1), 121-131.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). Estudio Técnico de Servicios Diferenciales para los Pueblos Indígenas de Colombia Bogotá D.C. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/mi-plan/Estudios%20de%20Suficiencia1/Estudio%20suficiencia%20Indigenas.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social y Colciencias. (2016). Sabe Colombia 2015: *Estudio Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento*. Resumen Ejecutivo. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Resumen-Ejecutivo-Encuesta-SABE.pdf>

Rami, L., Valls-Pedret, C., Bartres-Faz, D., Caprile, C., Sole-Padullés, C., Castellví, M. et al. (2011). Cuestionario de reserva cognitiva. Valores obtenidos en población anciana sana y con enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*, 52(1), 195-201.

Reyes, L. (2012). Etnogerontología social: la vejez en contextos indígenas. *Revista del Centro de Investigación*, 10(38), 69-83.

_____. (2011). Vejez en contextos indígenas y pobreza extrema en Chiapas. *Revista de Ciències Socials Aplicades*, 2, 112-135.

Rivera, J., Méndez, G. y Molero, A. (2012). Análisis de Factores Relacionados con el Deterioro Cognitivo en una Muestra de Población Geriátrica. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12(2), 43-60.

Waters, W. y Gallegos, C. (2012). *Salud y Bienestar del Adulto Mayor Indígena*. México.

Villasana, S. y Reyes, L. (2006). *Diagnóstico sociodemográfico de los Adultos Mayores Indígenas de México*. México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Medidas de rehabilitación psicológicas a víctimas del conflicto armado en Nariño¹

Yesica Fernanda Díaz Ibarra

Estudiante del Programa de Psicología
Universidad Mariana

Resumen

Fortalecer las medidas de rehabilitación psicológicas como parte de la reparación integral dentro de la atención brindada por la Unidad de Atención y Reparación Integral a Víctimas (UARIV) del conflicto armado del departamento de Nariño, fue el objetivo general, del cual se desplegaron los siguientes objetivos específicos: ejecutar medidas de rehabilitación psicológicas por medio de la estrategia de recuperación emocional como parte de la reparación integral, de igual manera, realizar seguimiento y evaluación de las actividades planteadas para la rehabilitación psicológicas por medio de la estrategia de recuperación emocional, y apoyar los procesos encaminados a la reparación integral individual a cargo de la UARIV a las víctimas del conflicto armado del departamento de Nariño. El proyecto tuvo como marco metodológico la estrategia de recuperación emocional brindada por la UARIV, la cual se subdivide en nueve encuentros encaminados a la recuperación emocional de las personas, los resultados mostraron que la estrategia generó herramientas a los sobrevivientes para tener una perspectiva de vida, para que sean conscientes de sus proyectos de vida; de igual forma, aportó desde una mirada más humana para que estas personas confíen en las diferentes entidades, las cuales aportan un servicio y atención a las víctimas.

Palabras clave: conflicto armado, estrategia, recuperación emocional, víctimas.

Introducción

El conflicto armado es una problemática que aqueja a nuestro país, siendo el causante de muchos acontecimientos que generan dolor, tristeza a personas que padecen diferentes hechos victimizantes, como es el desplazamiento, homicidio, desaparición forzada, etc. Estas personas son denominadas víctimas del conflicto armado, se consideran víctimas según la Ley 1448 de 2011 en el artículo 3:

Aquellas personas que individual o colectivamente hayan sufrido un daño por hechos ocurridos a partir del 1º de enero de 1985, como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de Derechos Humanos, *ocurridas con ocasión del conflicto armado interno*, también son víctimas el cónyuge, compañero o compañera permanente, parejas del mismo sexo y familiar en primer grado de consanguinidad, primero civil de la víctima directa, cuando a esta se le hubiere dado muerte o estuviere desaparecida. A falta de estas, lo serán los que se encuentren en el segundo grado de consanguinidad ascendente. De la misma manera, se consideran víctimas las

personas que hayan sufrido un daño al intervenir para asistir a la víctima en peligro o para prevenir la victimización. (Congreso de la República, 2011, p. 1).

Es preciso decir que, el presente artículo es resultado del proyecto de práctica profesional realizado en la Unidad de Atención y Reparación Integral a Víctimas del conflicto armado (UARIV), es una institución creada en enero de 2012, con el fin de dar cumplimiento a la Ley de Víctimas y Restitución de Tierras (Ley 1448 de 2011), mediante la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno; para este caso, se trabajó desde el equipo psicosocial, el cual está encaminado a brindar espacios donde las personas víctimas puedan expresar sin tener miedo a ser excluidas, rechazadas, es también un espacio donde pueden ser escuchadas, comprendidas, como también les permitirá tener diferentes percepciones de su vida, de sus proyectos, pese a los hechos ocurridos en el transcurso de su vida.

De igual manera, las personas víctimas han generado cicatrices, secuelas y un profundo dolor que queda marcado en sus vidas, pese a esas dificultades, obstáculos, se tuvo el reto de generar diferentes puntos de vista desde creencias, costumbres y culturas en la vida de una persona; por ello, el objetivo del proyecto fue fortalecer las medidas de rehabilitación psicológicas como parte de la reparación integral, dentro de la atención brindada por la UARIV a víctimas del conflicto armado del departamento de Nariño. Seguido a esto, se buscó ejecutar la estrategia de recuperación emocional, con su respectivo seguimiento y evaluación, que permitió observar el nivel de impacto que generó la estrategia en las personas participantes, así también se hará acompañamiento en otros procesos encargados del equipo psicosocial como es la atención individual, convocatorias, participación de jornadas, siendo estos los objetivos específicos.

La estrategia de recuperación emocional es un espacio brindado para aquellas personas que no han superado ese hecho ocurrido en su vida, se enfoca en el trabajo grupal, en donde comparten sus relatos frente a otras personas en condiciones similares; se desarrollaron ocho encuentros, cada uno con un objetivo orientado a la recuperación emocional de las personas víctimas. En los encuentros se realizaron diferentes actividades, en donde las personas pudieron tomar conciencia de que ya no son víctimas si no sobrevivientes, ya que pese a sus dificultades, sobrevivieron

¹ Este artículo es el resultado del proyecto de práctica profesional titulada: medidas de rehabilitación psicológicas como parte de la reparación integral dentro de la atención brindada por la UARIV a víctimas del conflicto armado del departamento de Nariño.

a los hechos victimizantes que les causaron diferentes daños físicos y especialmente psicológicos.

La UARIV es una entidad que tiene mucha responsabilidad con cada una de las personas que han sufrido un hecho victimizante; a partir de la asignación de un practicante dentro de la unidad y del contacto permanente con las instalaciones, surgen algunas necesidades con ciertas actividades, pues no se cuenta con los recursos para su realización, como es el caso de la estrategia de recuperación emocional, la cual no cuenta con los recursos suficientes para realizarse satisfactoriamente, como son recursos físicos, monetarios y personales.

Pese a lo anterior, existen personas víctimas del conflicto que no se muestran interesadas ante las diferentes estrategias, capacitaciones, etc. Por diferentes motivos, ya sea por desconocimiento, desinterés o mala información; precisamente, de ahí nace la importancia de dar a conocer adecuadamente la información que se brinda a las víctimas.

Así también, las personas que han sufrido hechos victimizantes, empiezan a relatar los acontecimientos, algunas de ellas se descompensan y es necesario una intervención, sin embargo, existen carencias con los profesionales psicosociales, en cuestión de personal para atender esta tarea tan indispensable y primordial como es una intervención en crisis.

Como bien sabemos, la unidad para la atención y reparación integral a víctimas es una entidad que está encaminada a la atención, asistencia y reparación integral de personas que han sufrido algún hecho victimizante y que de alguna manera, necesitan apoyo del Estado para solventar sus necesidades básicas como salud, vivienda, alimentación, educación, etc.

La reparación integral, antes se enfocaba en la ayuda humanitaria en el momento de ingreso o indemnización monetaria cuando ya se había llevado a cabo un proceso, estos beneficios ayudaban a solventar las necesidades básicas de las víctimas, sin embargo, esto fue cambiando, las víctimas no solo necesitaban dinero, sino también reparar las cicatrices o marcas que dejó a su paso el conflicto armado en sus vidas, los diferentes encuentros para la recuperación emocional estuvieron dirigidos a todas las personas víctimas que han sufrido hechos como desaparición forzada, homicidio, desplazamiento, etc.

De igual manera, existe otro espacio, el cual lleva por nombre asistencia individual, en donde las personas pueden hablar sobre sus hechos; es un espacio donde cada persona puede expresar sin miedo a ser juzgada, señalada o discriminada por los acontecimientos que ha vivido.

Metodología

El diseño de intervención se planteó bajo la estructura de la estrategia brindada por la UARIV denominada recuperación emocional, la cual está orientada a facilitar herramientas a los sobrevivientes del conflicto armado a través de encuentros grupales que apoyan su recuperación emocional como parte del programa de acompañamiento.

Según la UARIV la estrategia de recuperación emocional es:

Un espacio reflexivo y solidario, que se desarrolla a través de encuentros grupales en los que las personas que participan podrán compartir sus sentimientos, creencias y experiencias, construyéndose

un escenario donde se busca permitir el bienestar emocional. Es así, como en los encuentros grupales la persona que ha vivido hechos de violencia pueden reconocer que no está sola en su daño, si no que con ella, hay muchas personas que han logrado afrontar el sufrimiento, reconstruyendo su proyecto de vida y mejorando cada día las relaciones con los demás.

Las diferentes actividades que se presentan a continuación, hacen parte de los nueve encuentros de la estrategia de recuperación emocional, dichos encuentros tuvieron un propósito claro, generar espacios en donde las personas que han sufrido un hecho victimizante, sientan respaldo de otras personas que han sufrido el mismo hecho.

Encuentro 1.

Construcción de un contexto.

Objetivo: generar un clima de confianza y un sistema de apoyo donde los sobrevivientes se sientan seguros para el reconocimiento y representación del sufrimiento a través del diálogo de nuevos significados frente al hecho victimizante.

Encuentro 2.

Lo que deja el evento de violencia.

Objetivos:

- Validar el sufrimiento en el reconocimiento del sentido de resistencia que han tenido los sobrevivientes ante el hecho victimizante.
- Validar la experiencia emocional de los sobrevivientes como expresiones naturales ante eventos anormales producidos en el marco del conflicto armado.

Encuentro 3.

Reencontrarse. Más que sufrimiento

Objetivo: construir nuevos sentidos de vida en el reconocimiento de los cambios o ajustes que han tenido que realizar luego del hecho victimizante.

Encuentro 4.

Reconocerse

Objetivo: fortalecer los recursos propios con los que cuenta cada sobreviviente para superar su propia situación, a través del reconocimiento de los actos heroicos que ha realizado en su vida.

Encuentro 5.

Apoyarse en la Red

Objetivo: reconocer que en el transitar por la vida cuentan con el apoyo de otras personas que le ha ayudado a ser resistentes, permitiendo visibilizar la red social.

Encuentro 6.

Hagamos memoria

Objetivo: reconocer las prácticas familiares y sociales que permitieron en algún momento de la vida superar las situaciones

difíciles y, que ahora, ante el hecho violento, pueden convertirse en un apoyo y soporte de mucho valor.

Encuentro 7.

Reinventarse

Objetivo: facilitar la integración de la experiencia respecto del trayecto de vida, encaminando todas las acciones hacia el logro de sus sueños personales y familiares, invitándolos a repensar la necesidad de volver a tomar decisiones.

Encuentro 8.

Recogiendo mishuellas

Objetivo: facilitar un espacio de cierre que permita reconocer los avances en la recuperación que cada sobreviviente tuvo frente al hecho victimizante, reconociendo su devenir resiliente.

Encuentro 9.

Objetivo: permitir a los sobrevivientes “egresados” manifestar su experiencia de hacer parte de la estrategia, logrando fortalecer algunos aprendizajes adquiridos en los encuentros anteriores, favoreciendo la utilización de los mismos en la vida cotidiana.

Resultados

Los resultados que se obtuvieron, están basados en la estrategia de recuperación emocional, se trabajó con 4 grupos de personas mayores de edad que hacen parte del Registro Único de Víctimas (RUV) en el departamento de Nariño.

El primer encuentro de la estrategia se denominó: “construcción de un contexto”, las actividades que se realizaron son: juego de tarjetas, seguimiento del proceso de avance, encuadre (voluntad), autorregulación física, manejo de la respiración y cierre (música-movimientos). Los resultados de los 4 grupos a nivel cuantitativo son:



Como se puede evidenciar, 71 personas de las 120 convocadas asistieron al primer encuentro, con un total del 59,1%; se trabajó con los sobrevivientes y se alcanzó la estrategia que tenía como objetivo este encuentro, el cual es la autorregulación, si bien es cierto existen algunos contextos o situaciones en donde el sobreviviente experimenta episodios de ansiedad, depresión, frustración, el cuerpo debe autorregularse y por ende, equilibrarse.

En el segundo encuentro denominado: “lo que deja el evento de la violencia”, las actividades que se realizaron fueron:

seguimiento del proceso de avance, construcción de la noción de sobreviviente, representación del evento que cambió la vida, mi vivencia, cierre (sueños-dibujos).



Figura 2. Lo que deja el evento de la violencia.

Se puede observar que, de las 120 personas convocadas, al segundo encuentro asistieron 73, con un porcentaje de 60,8% del total de los asistentes; de igual manera, se evidenció un incremento de personas en este encuentro, esto se debe a que los sobrevivientes invitaron a sus vecinos, parientes y conocidos a vincularse a la estrategia de recuperación emocional; al respecto conviene decir que, con respecto al objetivo del encuentro, el cual fue validar el sentido de resistencia que han tenido los sobrevivientes ante el hecho victimizante, las personas, por medio de la relatoría expresaron que fue un hecho que marcó sus vidas, sin embargo, ellos contaron la historia porque son sobrevivientes, resistieron a los diferentes hechos que tuvieron que padecer en el transcurso de sus vidas.

El tercer encuentro se denominó: “reencontrarse más que sufrimiento”, las actividades que se realizaron fueron: seguimiento del proceso de avance, círculos concéntricos, las crisis, cierre (mensaje reflexivo).

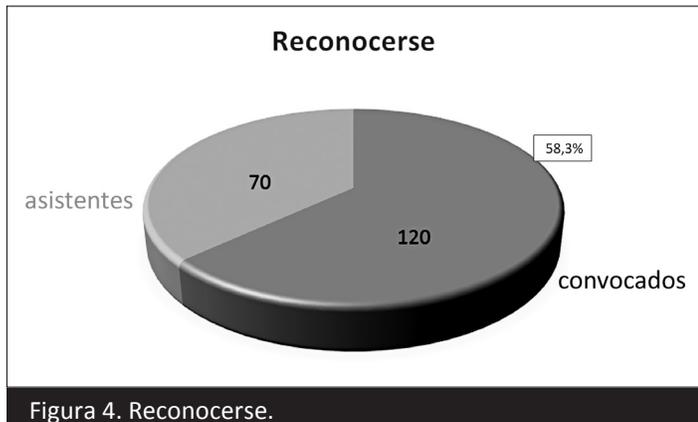


Figura 3. Reencontrarse más que sufrimiento.

Como se presenta en la Figura 3, 120 personas fueron convocadas y 66 fueron asistentes, con un total del 55%; el flujo de personas asistentes disminuyó, a diferencia de los otros resultados presentados en el encuentro uno y dos, lo cual se debe, según refieren los sobrevivientes, a el escaso tiempo del que disponían, ya sea por trabajo, oficios domésticos o diligencias por resolver; eso disminuyó el número de personas asistentes en el tercer encuentro. Por otra parte, los resultados de este encuentro se pueden evidenciar en que los sobrevivientes tomaron conciencia de adquirir otra perspectiva de vida, alcanzaron un pensamiento

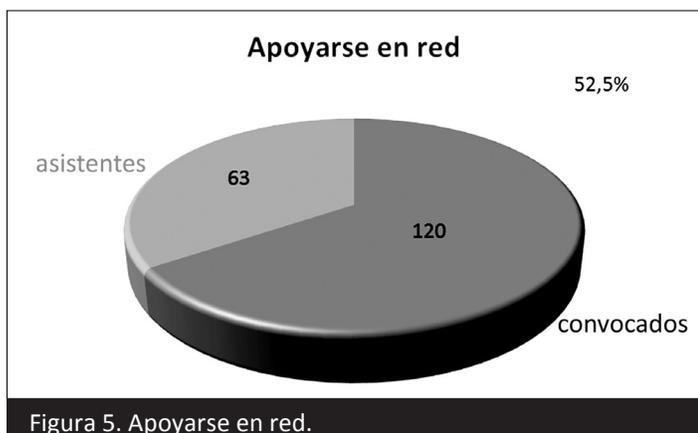
diferente o forma de ver la vida, los hechos victimizantes son lecciones de las cuales se aprende, se fortalece tanto la persona como la familia.

Por su parte el cuarto encuentro es denominado "reconocerse" las actividades que se realizaron son, seguimiento del proceso de avance, acto Heroico, sendero de la vida, cierre (masaje).



Como se observa, de las 120 personas convocadas, 70 asistieron al taller; se evidenció mayor participación de los sobrevivientes en este encuentro, lo cual refiere que tuvieron mayor interés en participar en la estrategia de recuperación emocional, ya que es una red de apoyo que involucra a todas las personas que han sufrido un hecho victimizante; igualmente, se fortalecieron los recursos propios para afrontar su situación, los sobrevivientes reconocieron y por ende, fortalecieron los recursos que poseen como: las redes de apoyo, la resiliencia, el fortaleciendo de la familia, etc. Que a su vez, ayudan a reconocer a las personas el acto heroico que han realizado en su vida.

Así mismo, el quinto encuentro fue denominado: "apoyarse en red", las actividades realizadas fueron: seguimiento del proceso de avance, el árbol de mi vida, mi red y cierre (expresión emocional-cuerpo).



En la Figura 5 se evidencian 120 personas convocadas, de las cuales 63 asistieron a la estrategia de recuperación emocional brindada por la UARIV desde el equipo psicosocial, con un total del 52,5% de asistentes; este encuentro brindó a los sobrevivientes un espacio reflexivo para reconocer cuáles son las redes de apoyo como instituciones u organizaciones que han brindado soporte desde diferentes disciplinas, igualmente, el

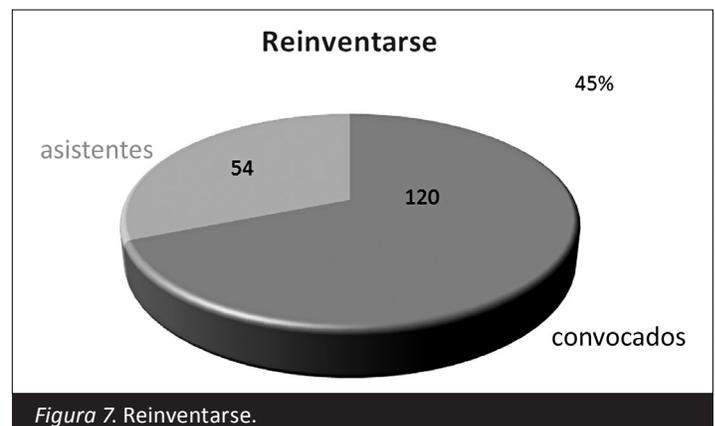
apoyo de otras personas que les han ayudado a ser resistentes, permitiendo visibilizar la red social en el transcurso de su vida.

Ahora bien, el sexto encuentro fue denominado: "hagamos memoria", las actividades que se desarrollaron fueron: seguimiento del proceso de avance, recuperación de prácticas sociales, familiares, culturales, cierre (mensaje de reflexión y agradecimientos).



En la Figura 6 se observa un total de 120 personas convocadas, de las cuales asistieron 64, con un porcentaje del 63,3%; si bien es cierto, todos los encuentros están articulados, entrelazados para lograr un objetivo común, crear espacios y redes de apoyo en donde los sobrevivientes expresaron sus ideas, opiniones y a su vez, se sintieron respaldados por otras personas que han vivido hechos victimizantes iguales o similares, el encuentro seis estuvo encaminado a reconocer, recordar todas las prácticas sociales, familiares que estuvieron y fueron una parte importante de sus vidas como por ejemplo, navidad, fechas especiales como celebración del día de la madre, padre, cumpleaños, etc. Los sobrevivientes recordaron estas prácticas y las reconocieron como apoyo de mucho valor y, a su vez, fortalecieron y ayudaron a crear espacios de superación y afrontamiento.

De igual forma, el séptimo encuentro fue llamado: "reinventarse", tuvo como actividades: seguimiento del proceso de avance, horizonte de vida, a pesar de... sigo avanzando y cierre (circulo-regalos de bienestar).



Como se presenta en los resultados, 120 personas fueron convocadas, en donde 54 fueron asistentes, con un total del 45%; en el encuentro, los sobrevivientes mediante espacios de trabajo grupal facilitaron la integración de la experiencia del transcurso

de su vida, encaminando todas las acciones hacia el logro de sus sueños personales y familiares; entre los integrantes del encuentro se pudo evidenciar que muchos de ellos dejaron a un lado sus metas, sueños y proyectos de vida, a raíz del hecho victimizante. En el encuentro se logró el espacio para generar conciencia hacia repensar la necesidad de volver a tomar decisiones, en cuanto a proyecto vida, metas a nivel familiar y personal.

El octavo encuentro denominado: “recogiendo mis huellas”, se desarrollaron las siguientes actividades: seguimiento del proceso de avance, acto simbólico, invirtiendo un árbol, cierre (entrega de símbolo).



Figura 8. Recogiendo mis huellas.

En la Figura 8 se puede observar que 120 personas fueron convocadas al octavo encuentro, en donde 54 fueron asistentes; los sobrevivientes vivenciaron un encuentro emotivo, porque correspondía al cierre de la estrategia de recuperación emocional, llevado a cabo por medio de un acto simbólico que fue establecido por las personas asistentes a los encuentros. Se pudo evidenciar, según referencia de las personas, un avance en cuestión a su recuperación emocional, de igual forma, mencionaron su satisfacción con el trabajo realizado, ya que ayudó significativamente en su proceso, mejoró su marco relacional en cuestión de redes de apoyo, se proporcionó información para que sus derechos no sean vulnerados y, se generó ambientes de conciencia frente a los distintos hechos victimizantes, entendiendo que es una experiencia vivida que será recordada como un acto heroico en sus vidas.

El noveno encuentro se realizó con los grupos 2 y 3, el cual se hizo un mes después del encuentro ocho y tuvo como objetivo, observar el estado emocional de los sobrevivientes y si los logros propuestos fueron alcanzados.

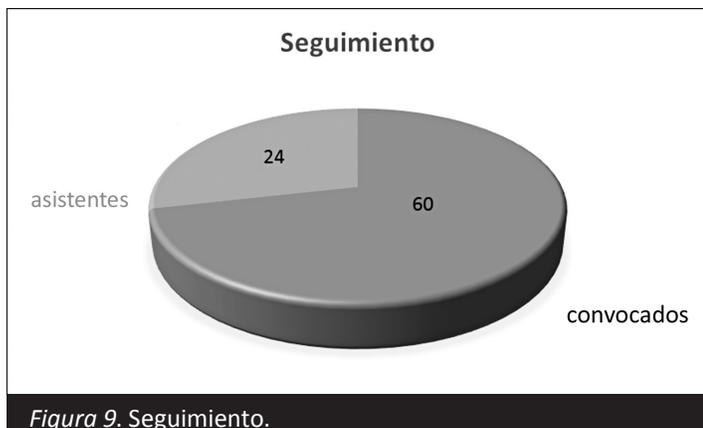


Figura 9. Seguimiento.

En el último encuentro la convocatoria se realizó a 60 personas, las cuales corresponden a los grupos dos y tres; es preciso decir que no se pudo realizar el noveno encuentro con los grupos restantes, debido al corto tiempo que contempla la práctica formativa. Cabe resaltar que las personas participantes del encuentro agradecieron por el grupo de apoyo establecido; igualmente, en la reunión programada para el encuentro se pudo evidenciar lazos de amistades forjados en el transcurso de la estrategia, en una comunicación activa con los sobrevivientes manifestaron un mejoramiento en su estado emocional después de haber participado de los encuentros.

Discusión

Antes de hablar de víctimas es necesario saber lo que es una víctima del conflicto armado, según la Ley 1448 del 2011 es:

Aquellas personas que individual o colectivamente hayan sufrido un daño por hechos ocurridos a partir del 1º de enero de 1985, como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de Derechos Humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno.

Hablar de conflicto en nuestro país es hablar de conflicto armado, el cual genera miedo, desesperanza, angustia, etc., a todas las personas que han pasado por acontecimientos o hechos que son causa de muerte, desolación, destrucción en su vida personal, familiar, social; sin embargo, el estado ha proporcionado herramientas para tratar de solventar esas necesidades inherentes en nuestro contexto.

Una de las herramientas es la URIV del conflicto armado, encargada de todas aquellas personas “víctimas del conflicto”, la unidad busca un apoyo integral para todas las personas que han sufrido diferentes hechos victimizantes; dentro de la atención brindada por la entidad se encuentra el equipo psicossocial, que abarca las necesidades psicológicas de las víctimas, su estado emocional, psíquico y comportamental, como sabemos, estos hechos generan heridas que dejan muchas cicatrices que hay que curar y sanar.

Según lo referido anteriormente y de acuerdo con la Ley 1448 del 2011, “toda víctima debe recibir atención psicossocial individual o colectiva para superar las afectaciones en salud y psicossociales relacionadas con el hecho victimizante”; dentro de las labores realizadas por el equipo psicossocial se encuentra la estrategia de recuperación emocional, la cual se realizó con cuatro grupos de personas víctimas con diferentes hechos victimizantes. Se pudo observar que las personas asistentes a los encuentros generaron lazos, vínculos con otras personas que han sufrido hechos que marcaron su vida a causa de la violencia en nuestro país, de igual manera, por medio de recursos propios crearon redes de apoyo que les ayudaron a fortalecer su vida personal, su marco relacional, sus proyectos de vida; además, en cada uno de los encuentros se evidenció tristeza, llanto, dolor al momento de recordar todos los hechos que causaron sufrimiento en sus vidas, sin embargo, les ayudó a generar conciencia sobre lo que están haciendo con su vida, lo que van hacer pese a estos actos violentos; de igual manera, generó un espacio de reflexión para replantear su vivencia como “víctimas”, ya que ellos son sobrevivientes de los hechos violentos, pese a la diversidad de dificultades que tuvieron que pasar.

En los espacios brindados en los encuentros, se pudo observar a las personas animadas y alegres, en ellos refirieron que los espacios se convirtieron en ayudas o herramientas para bajar los niveles de ansiedad que viven día a día a causa de cambios a nivel económico, físico, entre otros.

Los sobrevivientes, a partir de los encuentros de la estrategia, generaron herramientas para afrontar los hechos ocurridos; de igual manera, tener la capacidad de resiliencia ante hechos que recuerden o afecten su vida, siendo estos los causantes del desequilibrio emocional, comportamental y psíquico.

Cabe resaltar que, algunas personas asistentes a los encuentros manifestaban intereses económicos, ganancias propias para la participación de la estrategia; esto se debe a la desinformación prestada por parte de los funcionarios, ya que la estrategia de recuperación emocional es un espacio que responde a las necesidades psicológicas de las personas y sus familias, por medio de grupos de apoyo orientados al equilibrio emocional.

Conclusiones

Al finalizar la estrategia se pudo evidenciar las diferentes perspectivas de vida que tuvieron los sobrevivientes ante el hecho victimizante.

Se inició con un número de participantes en el primer encuentro, sin embargo, ese número se redujo en el transcurso de los encuentros.

Por medio de los encuentros, los participantes vivenciaban episodios de su vida trágicos, los cuales ayudaron a tomar conciencia de lo que paso y está pasando en su vida y en su núcleo familiar.

Referencias

Congreso de la República. (2011). Ley 1448. Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43043>

Significado de víctimas. (s.f.) Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/Victimas_Inicio.aspx

Significado de apoyo psicosocial. (s.f.) Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/Victimas_Inicio.aspx



Fuente: pixabay.



Fuente: pixabay.

Práctica profesional: tras las rejas, la vida sí tiene sentido

Christian Arialdo Moreno Jaramillo

Estudiante del Programa de Psicología
Universidad Mariana

Resumen

El presente estudio se llevó a cabo en el espacio de la práctica profesional psicossocial, desarrollada dentro del Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad Carcelario y Reclusión de Mujeres (EPMSC-RM) de la ciudad de Pasto. El objetivo del artículo es relatar el trabajo efectuado por el estudiante, quien culmina sus estudios de Psicología dentro de este establecimiento; es importante resaltar que la labor antes mencionada, se logró consolidar por medio de talleres lúdico-prácticos debidamente estructurados, desarrollados con estudiantes del Instituto Educativo Antonio Nariño (INEDAN), colegio público que le brinda la oportunidad, a estas personas, para que puedan culminar sus estudios de formación básica y media en el INPEC, además de contar con la participación de los asistentes al grupo de Promoción y Desarrollo que lidera la cárcel. Es así como fue posible aplicar 6 talleres, cada uno constituido por una actividad inicial, central y final, enfocados en lograr una aproximación a la construcción del sentido de vida de estos seres humanos privados de su libertad.

Palabras clave: práctica profesional, Psicología, sentido de vida, talleres lúdico-prácticos.

Introducción

Es importancia mencionar que el INPEC cumple con el objetivo de privar de la libertad a personas que infringen la ley, pero además,

trabaja para que el sujeto reflexione sobre su delito a través de los servicios de tratamiento penitenciarios, atención básica y seguridad, fundamentos que definen los derechos humanos. Dentro de los artículos que se encuentran en la Ley 65 de 1993 y la Ley 1709 del 2014, dan cumplimiento a lo antes mencionado. Para el desarrollo del presente trabajo, se resaltan los artículos que hacen referencia a la participación de aquellas instituciones privadas como: salud, atención social, entre otras. Artículo 2, aborda el reconocimiento de las particularidades, donde se tiene en cuenta la edad, género, religión, identidad de género, orientación sexual, etnia, raza y situación de incapacidad. Artículo 5, se enfatiza en el respeto a la dignidad humana, garantizando los derechos humanos constitucionales y universales. En el título XIII se menciona características del tratamiento penitenciario, cuyo objetivo es preparar al condenado, mediante su resocialización para la vida en libertad, según lo estipulado en el Artículo 142. Artículo 143, el tratamiento penitenciario debe llevarse a cabo teniendo en cuenta la dignidad humana y las necesidades particulares de la personalidad. Este trabajo se efectúa por medio de la educación, instrucción, trabajo, actividad cultural, recreación, deporte y relaciones familiares. En el título XIV y para profundizar en el tema, se abarca lo que respecta a la atención social, penitenciaria y carcelaria. En el Artículo 151 se menciona que es trabajo del INPEC desarrollar programas referentes al tema social en todos los establecimientos de reclusión, atiende tanto las necesidades internas como externas, facilitando las relaciones

familiares. Además, supervisa que el interno cumpla con sus obligaciones dentro del establecimiento y brinda un apoyo a los que ya han sido liberados. Artículo 158, el Instituto Penitenciario y Carcelario está en la tarea de generar contratos y convenios de cooperación, con diferentes entidades privadas que quieran cooperar de forma abierta y voluntaria con la orientación de servicios, canalización de recursos, facilitación de la participación de la comunidad en el tratamiento de los establecimientos de reclusión y en el tratamiento penitenciarios.

Teniendo en cuenta esta información, es indispensable la vinculación de diversas disciplinas con esta institución, que contribuyan al cumplimiento del marco legal que ampara a estas personas privadas de su libertad, es por esto que la Universidad Mariana se ha vinculado a tan gratificante labor, contando con la activa participación de estudiantes y docentes de los programas de Psicología y Terapia Ocupacional. Desde de la oficina de Atención y Tratamiento del EPMSC-RM, se ha dispuesto que el trabajo del practicante profesional del área de la Psicología Social se lleve a cabo con los estudiantes del INEDAN, participantes al programa de Promoción y Desarrollo y de algunos internos de los diferentes patios, donde esta población se ve beneficiada de los diferentes talleres que se abordan durante el semestre académico A y B del año 2016; el objetivo general consiste en posibilitar espacios que permitan resignificar el sentido de vida de estas personas. Cabe resaltar que los temas centrales que giraron en torno a cada actividad fueron: consumo de sustancias psicoactivas, resolución de conflictos, autoestima, proyecto de vida, valores actitudinales, creativos y experienciales, ya que el hecho de estar privado de la libertad conlleva a presentar problemas en estos aspectos.

Finalmente, cabe resaltar que dicho trabajo sirve para que el estudiante de Psicología ponga en marcha los conocimientos que aprendió durante el trascurso de su carrera, cumpliendo con la misión de la Universidad Mariana, que concite en ser:

Una institución de educación superior, católica y privada. Forma profesionales humana y académicamente competentes, con espíritu crítico, sentido ético y compromiso social. Mediante la interacción con el entorno y el diálogo entre fe, ciencia y cultura contribuye a la transformación sociocultural y al desarrollo con justicia social y respeto por el ambiente, desde el Evangelio de Jesucristo y la espiritualidad mariana y franciscana. (Universidad Mariana).

Métodos

Es importante mencionar que la intervención giró entorno a la Psicología Social, donde según Barra (1998), el profesional de esta área intenta comprender y explicar cómo los pensamientos, sentimientos y conducta de las personas son influenciados en gran medida por otros individuos. De esta manera, la Psicología Social se centra principalmente en comprender las causas o factores que dan origen a los aspectos antes mencionados, a través de una adecuada intervención, teniendo en cuenta un amplio rango de factores sociales, cognitivos, ambientales, culturales y biológicos. Para dar cumplimiento al trabajo propuesto dentro del estudio, el psicólogo se apoyó de las siguientes técnicas:

Observación: Días (2010) afirma que la observación consiste en llevar a cabo un registro visual de lo que está pasando en el mundo real, es un elemento de gran relevancia dentro de todo

proceso investigativo, ya que por medio de ella se pueden obtener datos sobre algún objetivo de manera clara y precisa, para posteriormente realizar un análisis. Por tanto, la participación de esta herramienta dentro del presente estudio fue de gran utilidad para conocer los problemas que con mayor frecuencia se presentaban dentro del Instituto Educativo Antonio Nariño y grupo de Promoción y Desarrollo, permitiendo al psicólogo generar propuestas de intervención psicosocial significativas.

Cine foro: Según Torres (2012), el cine foro hace referencia a una propuesta metodológica que fomenta una buena comunicación entre los participantes, la obra y el docente. Es una estrategia de gran ayuda para que los asistentes, en este caso internos, reflexionen y comprendan todo lo relacionado en cuanto a una temática, que debe ser planteada con anticipación.

Intervención grupal: De acuerdo a Martínez (2016), la intervención grupal es un método que ayuda a bordar de manera efectiva un tema dentro de algún grupo con características similares. Además, brinda beneficios para que las personas que se enfrentan a un proceso de cambio aprendan de experiencias compartidas dentro del grupo, sintiéndose acompañados por un profesional y sus compañeros.

Talleres lúdicos: Para Belloso (2013), los talleres lúdicos se relacionan con una actividad educativa práctica realizada para desarrollar habilidades específicas en los participantes por medio del juego, donde además aprenden a construir una gran variedad de recursos, con el objetivo de explotar al máximo una serie de habilidades y potencialidades de manera individual o grupal dentro de un ambiente donde prevalecen elementos que estimulan un aprendizaje significativo.

Test evaluativos: el diccionario DefiniciónABC (2007) define los test evaluativos psicológicos como aquellos instrumentos de tipo experimental, utilizados con el propósito de medir o evaluar determinada característica psicológica en una persona. Este es de gran ayuda para identificar la percepción del sentido de vida de estas personas privadas de su libertad.

Muestra

Desde de la oficina de Atención y Tratamiento del EPMSC-RM, se estableció que el trabajo del practicante profesional se lleve a cabo con los estudiantes del INEDAN y participantes al programa de Promoción y Desarrollo. De esta forma, se pretendió realizar la intervención psicosocial con el siguiente número de personas: 44 internos que tomaron el curso de promoción y desarrollo por 2 meses, y los siguientes estudiantes:

Tabla 1. Estudiantes Matriculados al INEDAN

Ciclo de formación	Número de matriculados
1 - 1: Alfabetización y primero	22
1 - 2: Segundo y tercero	27
2 - 1: Cuarto y quinto	15
2 - 2: Cuarto y quinto	15
3 - 1: Sexto y séptimo	16
3 - 2: Sexto y séptimo	16
4: Octavo y noveno	22
5: Décimo y once	22

Resultados

Antes de dar inicio a los talleres que buscaban generar una aproximación a la construcción del sentido de vida de los internos, era de gran importancia llevar a cabo un diagnóstico de necesidades para trabajar sobre las problemáticas más significativas dentro de este contexto, esta labor se llevó a cabo por medio de un grupo focal donde participaron 86 estudiantes del INEDAN y los representantes de cada patio. Por medio de este primer acercamiento se pudo evidenciar que dentro de las problemáticas más significativas que presentaban los evaluados, se encontraba el consumo de sustancias psicoactivas, depresión, mala comunicación, falta del proyecto de vida, abandono familiar, ansiedad, conflictos y baja autoestima. De igual forma, por medio de este encuentro se pudo confirmar que respecto al tema central de la práctica profesional, anteriormente no se había hecho algún tipo de intervención, por lo tanto, el presente estudio se convirtió en algo novedoso, recobrando aun mayor importancia. Teniendo en cuenta esta información, la práctica profesional abarcó los siguientes 5 talleres, enfocados a lograr una resignificación del sentido de vida de los internos: taller sobre sustancias psicoactivas, taller sobre proyecto de vida, taller sobre resolución de conflictos, taller sobre autoestima y taller sobre los valores. A continuación, se presentan los resultados obtenidos dentro de estas actividades.

1. Taller sobre sustancias psicoactivas

Es importante mencionar que al taller asistieron 156 estudiantes del INEDAN de los diferentes ciclos, de igual forma, del grupo de promoción y desarrollo participaron 115 internos, con los que solo se pudo efectuar una orientación respecto a la temática, esto debido al poco tiempo de trabajo con el que se contó (1 hora).

Tomando como base este taller, se pudo evidenciar que respecto a este tema, los internos reconocen el consumo de sustancias psicoactivas como algo negativo dentro de sus vidas, que conlleva a consecuencias negativas dentro de sus diferentes contextos como: familiar, social, laboral y educativo. Además, son conscientes de sus consecuencias no favorables a nivel personal, de salud y económico. Muchos refieren que lo hacen por el encierro, consideran que son una ayuda para olvidarse de sus problemas, por ende, a hacer más llevadera la situación en la que se encuentran. El hecho de que los internos reconozcan su problema es un paso para prevenir, reducir y mitigar el consumo de sustancias dentro de este establecimiento, punto a favor para minimizar esta problemática tan significativa dentro de la población que asistió al taller.

2. Taller sobre proyecto de vida

A este taller asistieron del grupo de promoción y desarrollo 145 internos de los diferentes patios y 149 educandos de los 8 ciclos que maneja el Instituto Educativo Antonio Nariño.

Por medio de este acercamiento, se pudo determinar que el mayor sueño y por el cual trabajan día a día los asistentes, es salir del centro carcelario, para ello, procuran llevar una vida sana, gozando de buena salud y evitando al máximo conflictos con sus compañeros y directivos. Al gozar nuevamente de su libertad, quieren resignificarse con la sociedad y su familia, recobrando su

confianza y demostrando que el encierro es una experiencia que no quieren volver a vivir, de manera que, la mayoría se proponen conseguir un buen trabajo donde la remuneración se logra de manera honesta. Principalmente, consideran a sus esposas, hijos y madres como su mayor fuerza para cumplir con todo lo que se proponen, venciendo los obstáculos, que se les puedan presentar, de manera correcta. Reconocen que el hecho de haber estado dentro de un centro carcelario les complica un poco la tarea de conseguir sus sueños, pero con la ayuda de Dios y mucha fuerza de voluntad en la vida nada es imposible.

También se evidenció la necesidad de que estas personas reestructuren sus proyectos de vida, pues se demostró que en muchas ocasiones, el hecho de estar privado de la libertad, conlleva a que los internos no tengan sueños, metas ni objetivos; se determinó que el propósito de algunos internos al salir, es seguir delinquiendo, porque consideran que es lo único que saben hacer para poder subsistir y responder por su familia, siendo conscientes de las posibles consecuencias negativas que les puede generar su mal proceder. Además, consideran que el Estado no les brinda las herramientas necesarias para llevar una vida honesta, donde primen los derechos del ser humano.

3. Taller sobre resolución de conflictos

A este encuentro acudieron 140 interno matriculados y asistentes al INEDAN, además de 89 personas inscritas al programa de Promoción y Desarrollo; con el segundo grupo solo se pudo efectuar una orientación referente al tema, debido a que solo se contó con una hora de disposición de trabajo, teniendo en cuenta que el encuentro fue en horas de la tarde.

De acuerdo a la participación de los internos en este encuentro, se determinó que los conflictos dentro del establecimiento son muy comunes entre los compañeros, y principalmente se generan por la deshonestidad, aspecto que se ve reflejado en los robos que se presentan a diario. Además, reconocen la falta de respeto y mala comunicación entre internos como aspectos que generan algún tipo de conflicto. Consideran el diálogo como el mejor camino para solucionar alguna diferencia, siempre y cuando la otra persona se preste a una solución. Son conscientes de las consecuencias positivas que tiene un buen manejo de un conflicto, por ende, entienden que todo conflicto o problema que puedan presentar tiene una solución, de lo contrario no sería un problema. Determinan que los conflictos son parte de nuestra vida igual que la solución.

4. Taller sobre autoestima

El número de asistente al taller referente a la autoestima fue de 140 estudiantes y 144 internos de los diferentes patios e inscritos al programa de Promoción y Desarrollo, con los cuales se trabajó en horas de la tarde (2 a 3 pm), contando tan solo con una hora de trabajo, por ello, con este grupo solo se pudo efectuar una orientación del tema.

Es indispensable resaltar que este taller fue muy importante para establecer que la cárcel es un contexto en el que la autoestima de los internos tiene la tendencia a ser baja, pues refieren que en muchas ocasiones se sienten impotentes ante diferentes situaciones. Mencionan que la tristeza que genera el encierro conlleva a una caída del estado de ánimo, generando

pensamientos oscuros; debido a esta circunstancia muchos de los participantes descuidan su salud y físico.

5. Taller sobre valores

Al taller de valores asistieron 147 integrantes del grupo de Promoción y Desarrollo, y por falta de tiempo solo se pudo efectuar una orientación referente al tema. Por otra parte, al taller se unieron 143 estudiantes matriculados y asistentes al INEDAN.

Dentro de esta actividad, los participantes determinaron que los valores son aquellos principios que permiten al ser humano orientar el comportamiento, buscando la realización, lo cual sirve como fuente de satisfacción y plenitud. Se concluyó que el respeto y la familia son los valores más significativos para estas personas, ya que los consideran como la fuente de mayor importancia para hacer más llevadero el encierro. Consideran el núcleo familiar como aquel sitio donde se enseña el valor del amor, afecto, cariño, honradez y autoconfianza, y provee las herramientas necesarias para tener éxito en la vida. De igual forma, se evidenció que dentro del establecimiento son muchos los valores que día a día estas personas están poniendo en práctica para una sana convivencia, evitando al máximo algún tipo de conflicto o problema con sus compañeros y directivos.

Discusión

Referente a los resultados que se obtuvieron dentro de los talleres lúdico prácticos desarrollados dentro de la práctica profesional de la Psicología Social, en el EPMSC-RM y con la participación de los estudiantes del INEDAN e integrantes del programa de Promoción y Desarrollo, a continuación, se plasma la respectiva discusión y reflexión del trabajo, así como la grata experiencia vivida durante el trascurso del semestre A y B del año 2016.

Así, los espacios formativos se centraron en buscar una resignificación del sentido de vida de estas personas privadas de su libertad, donde se abarca uno de los principios de la logoterapia que propone que la vida tiene sentido bajo todas las circunstancias. De acuerdo a Copello (2010), la pérdida de la libertad es una de las situaciones y experiencia más difíciles a las que se puede exponer el ser humano, por esto la práctica profesional brindó espacios para abordar las problemática más significativas dentro de este contexto, las cuales fueron enfatizadas en mantener o reestructurar el sentido de vida de algunos internos, donde se estipuló un taller sobre sustancias psicoactivas, proyecto de vida, resolución de conflicto, autoestima y valores, cada encuentro estuvo constituido por una actividad inicial, central y final, contando con una activa participación por parte de los asistentes. En esa medida, se puede decir que, los resultados fueron los esperados, ya que se logró consolidar el trabajo estipulado en comienzos del semestre A del presente año, permitiendo generar una comparación y contrastación con otros referentes teóricos.

Respecto al taller del consumo de sustancias psicoactivas participaron 156 estudiantes de los diferentes ciclos del INEDAN y 115 asistentes al programa de Promoción y Desarrollo. Según la Oficina Contra la Droga y el Delito (2010), los porcentajes

de personas privadas de la libertad que consumen drogas, superan ampliamente al promedio de la población general, dicha afirmación se puede comprobar gracias a la participación de algunos asistentes, quienes afirmaron consumir algún tipo de sustancia psicoactiva dentro de este establecimiento, en muchas ocasiones dicen hacerlo por el estrés, problemas familiares, ansiedad, ejemplo y presión de sus amigos. De acuerdo al taller, se llegó a la conclusión de que estas personas reconocen este hábito como algo perjudicial para su vida, que genera consecuencias negativas dentro del contexto familiar, laboral, educativo, social, económico y personal. Según, la *Revista National Institute on Drug Abuse* (2015), muchas de las personas consumidoras, a pesar de tener conocimiento de su problema, no buscan ayuda porque consideran que pueden dejar de usar drogas por sí mismos, sin ningún tipo de tratamiento. Aunque muchos logran combatir esta dura pelea, muchos fracasan cuando se encuentran en periodo de abstinencia.

Como segundo aspecto a comparar, se encuentra el taller sobre proyecto de vida, Velásquez (s.f.) lo define como aquello que una persona quiere ser y lo que va a hacer en determinados momentos de su vida, así como aquellas posibilidades que tiene para conseguirlo. A este encuentro se vincularon 149 educandos y 145 participantes del grupo de Promoción y Desarrollo. El concepto anteriormente estipulado coincide con el que se sustentó durante el encuentro y que fue tomado de Quevedo (2012), que expone que el proyecto de vida hace referencia a un plan acerca de lo que se quiere en la vida. Son aquellas metas que una persona se traza para conseguir uno o varios propósitos en su existencia, que de una u otra manera le generan un tipo de felicidad. Gracias al estudio y testimonio de los internos, se estableció que mucho de los proyectos de vida de las personas privadas de su libertad, se centran en salir y seguir delinquiendo, excusando este mal proceder en el hecho de que es lo único que pueden hacer para sostener a su familia y a ellos mismos. Referente a esto, el artículo denominado: "Proyecto de vida", se considera que el miedo a la responsabilidad, la incapacidad de renunciar a alguna de las posibilidades presentadas, la influencia del ambiente social contrario a los compromisos definitivos, son frecuentemente las causas de este conflicto no resuelto que genera un mal proyecto de vida. Gracias a la estrategia del cine foro, se pudo inculcar en estas personas que la construcción del proyecto de vida no es una tarea fácil, que hay que trabajar día a día para cultivar los sueños y, por ende, conseguir el éxito y la felicidad. Referente a esto Elósegui (2011) argumenta que una persona tiene éxito en el trabajo y en la vida cuando trabaja duro. Para esto se debe tener un objetivo claro, centrar todos los esfuerzos para conseguirlo y siempre tener presente que los buenos resultados dependen de uno mismo.

Ahora bien, en lo concerniente al taller sobre resolución de conflictos, asistieron 140 estudiantes y 89 personas inscritas al programa de Promoción y Desarrollo. Para el buen progreso de este encuentro fue necesario que aparte de la teoría se implementara en una actividad lúdica pedagógica, que consistió en entregarles medio octavo de cartulina para que

pasaran todo su cuerpo por el centro del papel, sin romper los bordes, esta situación fue representada como un conflicto que debían solucionar, la gran mayoría no lo consiguió. Partiendo de esta situación, se inculcó, en los internos, que todo problema o conflicto que se pueda presentar dentro del diario vivir tiene una solución, puesto de lo contrario no fuese un problema. Para esto, se citan de acuerdo a la Guía de Resolución de Conflictos, los beneficios positivos al abordar una dificultad personal o interpersonal de manera correcta; facilita la comunicación abierta y honesta entre los participantes sobre temas relevantes para ambos. Conduce a la confianza y actitud amistosa entre las partes, haciendo sobresalir las semejanzas más que las diferencias, nace un cambio personal y grupal, se respetan los valores y derechos de los participantes.

Por otra parte, al taller de autoestima asistieron 140 internos del programa de Promoción y Desarrollo, además de 144 estudiantes del INEDAN. Este encuentro se basó en explicar por medio de la lúdica, el concepto, tipos e importancia de presentar una buena autoestima. Además de esto, el taller sirvió para que por medio de la observación, se llegase a la conclusión de que las personas privadas a la libertad tienden a presentar una baja autoestima, lo cual se ve relacionado por lo expuesto por Valverde (s.f.), quien dice que dentro de los efectos que produce la prisión, se encuentra la falta de cuidado personal, pérdida de motivación para asearse y mala imagen de sí mismo. Es por esto que, la práctica profesional sustentó e inculcó en los asistentes, la importancia de la autoestima, retomada según Batidas (2013), quien menciona que esta es la fuente de la salud mental. Es el primer paso para que la persona crea en ella. "Si usted no cree en usted mismo, otras personas no creerán en usted. Si usted no puede encontrar su grandeza, los demás no la encontrarán". Para los internos quedó claro que la autoestima tiene grandes efectos en los pensamientos, emociones, valores y metas. Si el ser humano se siente digno de cómo es, se comportará de acuerdo a sus creencias, por ende, tendrá una vida feliz. La persona se va a respetar, inclusive si comete errores. El individuo no se va a comparar con otras personas y nunca va a humillarlas porque cree en el mismo, tiene una dirección positiva en su vida. El ser humano con una autoestima positiva se siente bien y lucen bien, se caracteriza porque es efectiva y productiva, además de esto y responde bien a los demás.

Finalmente, al último encuentro que se tuvo con los internos y respecto a los valores actitudinales, creativos y experienciales, asistieron 143 educandos y 147 personas del programa de Promoción y Desarrollo. Donde además de la parte teórica expuesta por el psicólogo, la creatividad fue una fuente y ayuda para abordar de manera satisfactoria la temática, los internos realizaron carteleras alusivas a la temática central. Por medio de este taller se evidenció que la familia y el respeto son los valores que prevalecen dentro de este establecimiento. Referente a esto, el Centro de Ayuda UCKG (2016) considera que la familia debe ser tomada como uno de los valores más indispensables que deben tener las personas en cualquier contexto al que pertenezcan, ya que ayuda a mejorar la personalidad y a formar el carácter; enseña el valor del amor, afecto, cariño, honradez y autoconfianza y provee las herramientas necesarias para tener éxito en la vida. De la misma manera, Vilchis (2010) menciona

que el respeto, la honestidad y la responsabilidad son valores primordiales para hacer posible las relaciones de convivencia y comunicación eficaz entre las personas, pues se constituyen en una condición indispensable para el surgimiento de la confianza en las comunidades sociales. Aspecto de mucha importancia dentro de un centro penitenciario.

Conclusiones

Respecto al ejercicio de la práctica profesional psicosocial y al desarrollo del plan operativo, fue viable relatar el trabajo efectuado por el estudiante en el EPMSC-RM de la ciudad de Pasto.

Dentro de las problemáticas más significativas que presentaron los evaluados, se encontró el consumo de sustancias psicoactivas, depresión, mala comunicación, falta del proyecto de vida, abandono familiar, ansiedad, conflictos y baja autoestima.

Los internos reconocen el consumo de sustancias psicoactivas como algo negativo dentro de sus vidas, que solo conllevan a consecuencias negativas dentro de sus diferentes contextos.

Los internos al gozar nuevamente de su libertad, quieren resignificarse con la sociedad y su familia, recobrando su confianza y demostrando que el encierro es una experiencia que no desean volver a vivir.

Consideran el diálogo como el mejor camino para solucionar alguna diferencia.

La cárcel es un contexto en el que la autoestima de los internos tiene la tendencia a ser baja, debido a que refieren que en muchas ocasiones, se sienten impotentes ante muchas situaciones.

El respeto y la familia son los valores más significativos para estas personas, ya que los consideran como la fuente de mayor importancia para hacer más llevadero el encierro.

Referente a los resultados obtenidos, es indispensable mencionar que se logró consolidar con satisfacción los talleres que buscaban posibilitar espacios para resignificar el sentido de la vida de esta población.

Se contó con una asistencia y participación activa a los talleres por parte de los estudiantes del INEDAN y participantes al grupo de Promoción y Desarrollo.

Temas como el consumo de sustancias psicoactivas, proyecto de vida, resolución de conflictos, autoestima y valores, contribuyeron al proceso de la logoterapia.

El INPEC cumple con el objetivo de privar de la libertad a personas que infringen la ley, pero además de esto trabaja para que el sujeto reflexione sobre su delito a través de los servicios de tratamiento penitenciarios, atención básica y seguridad, fundamentos que definen los derechos humanos.

Los talleres lúdicos son una fuente para desarrollar habilidades específicas en los internos por medio del juego, donde aprenden a construir una gran variedad de recursos en pro de explotar al máximo una serie de habilidades y potencialidades de manera individual o grupal dentro de este contexto.

Agradecimientos

En primera instancia, agradezco a Dios todo poderoso por permitirme sistematizar mi experiencia profesional desarrollada en el establecimiento penitenciario de Pasto, en el presente artículo; de igual manera, decir que este trabajo va dirigido con una expresión de gratitud hacia mis distinguidos maestros, que con nobleza y entusiasmo inculcaron en mí los conocimientos para culminar con éxito mi práctica profesional, en especial al docente asesor Mg. Víctor Hugo Rosero, por su contribución teórica y acompañamiento, por el tiempo dedicado en mi investigación; a mi familia por ser la inspiración en pro de mi crecimiento personal, al EPMSC-RM a y a sus directivos por abrirme las puertas para poder culminar con éxito mi trabajo y, principalmente a los internos, quienes día a día se ganaron mi cariño, respeto y admiración. Finalmente, agradezco a mis amigos y demás conocidos por ser partícipes en mi vida.

Bibliografía

- Barra, E (1998). Psicología social. Universidad de Concepción. Recuperado de http://www.sibudec.cl/ebook/UDEC_Psicologia_Social.pdf
- Batidas, A. (2013). La importancia de la autoestima: cómo potenciarla. Valencia, España. Recuperado de <http://www.psicologiaonline.com/autoayuda/potenciar-la-autoestima/la-importancia-de-la-autoestima-comopotenciarla.html>
- Belloso, A. (2013). Talleres lúdicos, una oportunidad al juego. Centro Escolar católico Nuestra Señora de las Gracias. Santa Tecla. Recuperado de <http://es.slideshare.net/anabellosdh/talleres-ldicos>
- Copello, L. (2010). Logoterapia en cárceles. Recuperado de <http://logoforo.com/logoterapia-en-carceles/>
- Centro de Ayuda UCKG. (2016). Porque tu familia es importante. Recuperado de <http://www.uckg.org/es/?p=42794>
- Días, L. (2010). Textos de apoyo didáctico. La observación. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología. Recuperado de http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf
- Diccionario DefiniciónABC. (2007). Definición de test psicológico. Recuperado de <http://www.definicionabc.com/social/test-psicologico.php>
- Elósegui, T. (2011). De cómo el trabajo duro te lleva a colegir tus objetivos. Recuperado de <http://tristanelosegui.com/2011/07/24/de-como-el-trabajo-duro-te-lleva-a-cumplir-tus-objetivos/>
- Guía de Resolución de Conflictos. (s.f.) Recuperado de http://www.educarex.es/pub/cont/com/0055/documentos/10_Informaci%C3%B3n/05_Relaciones_interpersonales/Guia_resolucion_conflictos.pdf
- El Congreso de Colombia. (1993). Ley 65. Por la cual se expide el Código Penitenciario y Carcelario. Recuperado de http://www.inpec.gov.co/portal/page/portal/INPEC_CONTENIDO/INPEC%20INSTITUCION/INPEC_HOY/LEYES/LEY%2065%20DE%201993.pdf
- _____. (2014). Ley 1709. Por medio de la cual se reforman algunos artículos de la Ley 65 de 1993, de la ley 599 de 2000, de la Ley 55 de 1985 y se dictan otras disposiciones. Recuperado de http://www.inpec.gov.co/portal/page/portal/INPEC_CONTENIDO/INPEC%20INSTITUCION/INPEC_HOY/LEYES/LEY%201709%20DEL%2020%20DE%20ENERO%20DE%202014%20Small.pdf
- Oficina Contra la Droga y el Delito. (2010). *Consumo de drogas en población privada de libertad y la relación entre delito y droga. Cuarto informe conjunto*. Sistema Subregional de Información e Investigación sobre drogas en Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay.
- Proyecto de vida. (s.f.). Recuperado de http://www.mercaba.org/FICHAS/Red%20Joven/Dinamicas/dinamicas_04.htm
- Quevedo, A (2012). Proyecto de Vida. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos35/proyecto-de-vida/proyecto-de-vida.shtml>
- Revista National Institute on Drug Abuse*. (2015). Principios de tratamientos para la drogadicción: Una guía basada en las investigaciones. ¿Por qué algunas personas con problemas de drogadicción no pueden dejar de consumir drogas? Recuperado de <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/principios-de-tratamientos-para-la-drogadiccion/preguntas-frecuentes/por-que-algunas-personas-con-problemas-de->
- Torres, U. (2012). La esquina del patrimonio cultural Colombiano. Cine foro como estrategia pedagógica. ¿Qué es? Recuperado de <http://propatrimoniovirtual.wixsite.com/patrimonio/cineforo-que-es>
- Valverde, J. (s.f.). Los efectos de la cárcel sobre el preso: consecuencias de internamiento penitenciario. Univ. Complutense de Madrid. España. Recuperado de http://www.me.gov.ar/curriform/publica/valverde_efec_carcel.pdf
- Velásquez, S. (s.f.). Proyecto vida. Unidad 1. Salud y prevención a las adicciones. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/licenciatura/documentos/LECT105.pdf
- Vilchis, X. (2010). Filosofía, cultura y sociedad. La importancia del respeto como valor fundamental de la responsabilidad social. Departamento de Humanidades del ITESM Campus Estado de México, México. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/fcys/2002/julio.html>

Habilidades para la vida de tipo social, un factor protector para las adicciones¹

Jessica Alejandra Bastidas Rosero

Juan Carlos Ramírez Delgado

Estudiantes de Programa de Psicología
Universidad Mariana

Introducción

Las adicciones son síntomas que se enmarcan en la alteración del Sistema Nervioso Central, que genera cambios en la conducta y en las relaciones sociales de quien presenta la adicción. Estos hábitos o conductas son aparentemente inofensivos, pero existen hábitos que pueden convertirse en adicciones que interfieren en el diario vivir.

En este documento se presenta el proceso y diseño de un programa de habilidades para la vida de tipo social en pacientes de la Unidad de Adicciones Ricardo Pampuri del Hospital San Rafael de la ciudad de Pasto. Las habilidades para la vida son destrezas psicosociales que facilitan, a las personas, afrontar en forma efectiva las exigencias y desafíos de la vida diaria, es decir, son destrezas psicosociales para aprender a vivir, de ahí la importancia del entrenamiento en habilidades para la vida de tipo social, en una institución prestadora de servicios para personas con problemas de adicciones; cabe anotar que la figura de internado del Hospital San Rafael, hace que estas personas pasen gran parte de su proceso terapéutico en interacciones sociales limitadas, que pueden favorecer o afectar la autoestima, la confianza en sí mismo y su calidad de vida. Por ello, el objetivo general de este proyecto, fue encaminó al desarrollo de las cuatro habilidades sociales con la implementación de la estrategia de habilidades para la vida de tipo social en pacientes del programa de adicciones del Hospital San Rafael.

Las habilidades para la vida son definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS, s.f.) como “un enfoque educativo centrado en la formación en diez destrezas útiles para afrontar las exigencias y desafíos de la vida diaria. Son competencias de naturaleza psicosocial que pueden aplicarse en diversas áreas”.

Dentro la amplitud de fundamentos teóricos en los que se apoya el enfoque de habilidades para la vida, se puede destacar distintas disciplinas y áreas del conocimiento relacionadas con el desarrollo humano, el comportamiento y el aprendizaje. Es así como en los años 70 surge una estrategia basada en la teoría del aprendizaje social (Bandura, 1977), la cual mostró que los sujetos aprenden comportamientos a través de la observación e imitación. De esta teoría se generaron los programas de prevención y promoción, que tuvieron como objetivo final desarrollar y fortalecer habilidades cognitivas y sociales como parte de unos mecanismos de protección ante las diferentes adicciones.

En 1979 Gilbert Botvin diseñó un programa de prevención primaria para reducir el consumo de drogas, dirigido

principalmente a niños y adolescentes de educación media y media superior. Su objetivo consistió en entrenar de manera interactiva en habilidades cognitivas, sociales y emocionales. La evaluación de este programa demostró que el fortalecimiento de estas habilidades no solo reduce considerablemente el consumo del tabaco, alcohol y otras drogas, sino que también produjo resultados duraderos y efectivos a largo plazo (Botvin y Eng, 1980; Epstein, 2006).

Es así como en este trabajo se analizaron temáticas basadas en habilidades sociales como: autoconocimiento, empatía, comunicación asertiva, relaciones interpersonales, toma de decisiones, manejo de problemas y conflictos, pensamiento creativo, pasamiento crítico, manejo de emociones y sentimientos y, manejo de tensiones y estrés. Las anteriores se enmarcan en la clasificación entregada por la OMS (1993) donde se encontró tres áreas: sociales (comunicación eficaz, establecer y mantener relaciones interpersonales), cognitivas (tomar decisiones, resolver problemas, pensar en forma creativa, autoconocimiento) y para el manejo de emociones (empatía, control emocional, manejo de tensión y estrés).

Resultados

Durante el proceso de práctica, dentro del programa de Adicciones San Ricardo Pampuri, se atendieron un total de 46 pacientes entre hombres y mujeres. Lo cual permitió realizar el siguiente análisis:

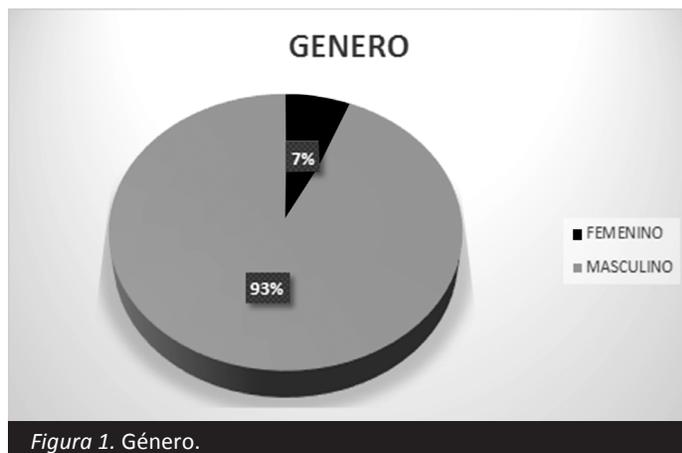


Figura 1. Género.

¹ Artículo Resultado de Investigación. Hace parte del proyecto de práctica titulada: *Implementación de un Programa de Habilidades para la vida de tipo social en pacientes del programa de Adicciones del Hospital San Rafael*, desarrollada desde enero de 2016 hasta noviembre de 2016, en la ciudad de Pasto, Nariño, Colombia.

De los 46 pacientes, 43 fueron hombre (93%) y únicamente 3 fueron mujeres (7%), esto permitió afirmar que en el servicio de atención en el tratamiento y rehabilitación en conductas adictivas del Hospital San Rafael, se presenta mayor población masculina que femenina.

ingresos han sido incluidas en el programa de rehabilitación en conductas adictivas.

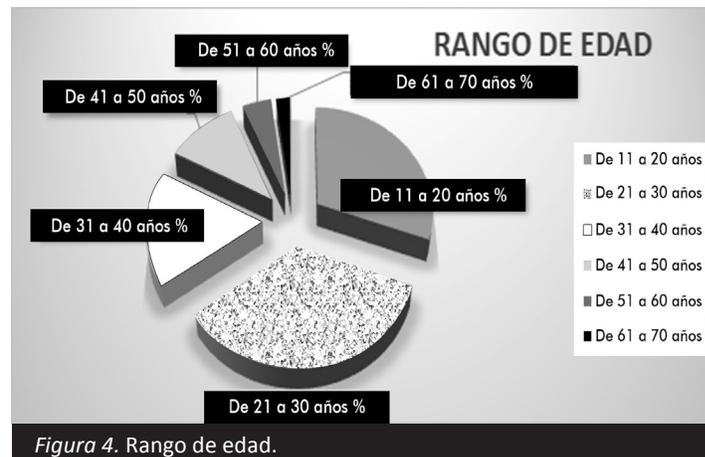
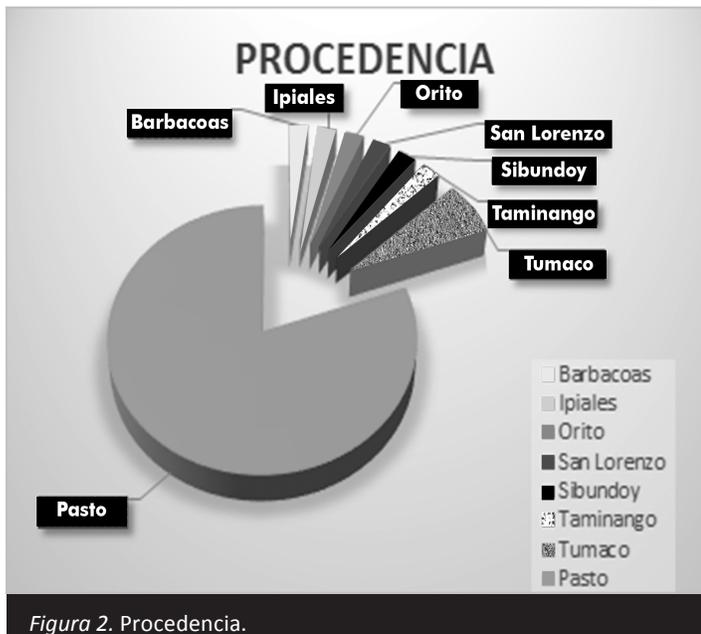


Figura 4. Rango de edad.

Con respecto a las edades y como lo indica la Figura 4 se presenta: entre 21 y 30 años, 16 pacientes (35%); entre 11 y 20 años, 14 pacientes (31%); entre 31 y 40 años, se encuentran 8 personas (17%), entre 41 y 50 años, 5 personas (11%); entre 51 y 60 años, 2 personas (4%) y finalmente entre 61 y 70 años, 1 paciente (2%). Así las cosas, se pudo determinar que los usuarios con mayor utilización de este servicio fueron las personas de un rango de edad de 11 a los 30 años.

La Figura anterior muestra la procedencia de los pacientes: el 81% son de Pasto, representado en 37 personas, seguido a éste aparecen 3 personas ubicados con el 7%, provenientes de Tumaco, para completar el 100%, se encuentra que las seis personas faltantes correspondientes al 2% cada una, provienen en su orden de los municipios de Barbacoas, Ipiales, Orito, San Lorenzo, Sibundoy y Taminango.

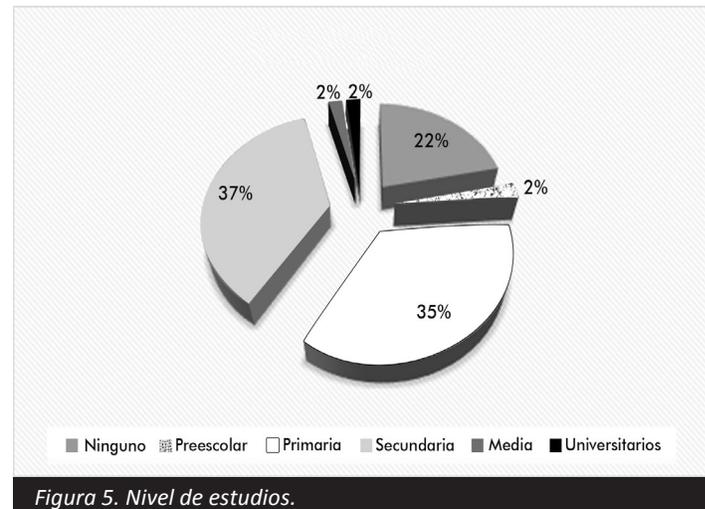


Figura 5. Nivel de estudios.

Dentro del proceso de recolección de información es importante destacar la escolaridad de los pacientes: el 37% correspondiente a 17 usuarios, se encuentran ubicadas en una escolarización de secundaria, seguido con 16 personas reflejadas en el 35%, que tiene estudios primarios, a su turno siguen 10 pacientes representados en el 22%, que no poseen estudios de ninguna índole, y completan este análisis los pacientes que han recibido educación preescolar, media y universitaria de a 1 persona, ubicándose así en un porcentaje de 2% cada uno. Es necesario resaltar que la educación es uno de los factores protectores dentro de la recuperación del paciente, puesto que en este aspecto se tiene en cuenta la ocupación del tiempo de las personas, el rodearse de personas que no consuman, hace que el paciente tenga mejores pensamientos de crecimiento personal y será menor el riesgo para que se inicie o se continúe con el consumo de sustancias psicoactivas.

En el proceso se identificó que existen diferentes problemáticas en los pacientes como: disfunción familiar, aceptación social, dificultades económicas, también se pudo evidenciar que las problemáticas se diferencian en gran medida dependiendo de la edad, ya que varían en cada uno de los pacientes que participan en el programa de adicciones, cada uno de ellos tiene una historia de vida diferente, que busca la rehabilitación para mejorar su calidad de vida.

Cabe destacar la labor que el psicólogo practicante tomó dentro del hospital; la generación de una necesidad de la especialidad de psicología frente al equipo terapéutico, es un factor muy importante para destacar dentro del proceso en la Unidad San Ricardo Pampuri; un ejemplo muy claro frente a este tema, es la necesidad de crear un nuevo cuestionario que apoye los procesos relacionados con el consumo de SPA, donde se solicitó a los psicólogos practicantes desde la dirección de programa de adicciones, la aplicación de los cuestionarios de Assist y Audit, generando así resultados apropiados de información, para realizar el nuevo cuestionario para la utilización para el ingreso al programa de conductas adictivas del Hospital San Rafael, esto bajo la coordinación y autoría de Psiquiatría.

Por otra parte, se observó que la integración de las diferentes áreas de la salud dio cuenta de que un paciente con la facilidad de trabajar bajo los procesos de Psiquiatría, Psicología, Trabajo Social, Terapia Ocupacional y Nutrición, entre otros, es un paciente que presenta logros bastantes altos para su recuperación en el momento de salir del hospital.

La participación dentro del comité del Programa de Adicciones fue de gran importancia para el proceso de práctica, puesto que se obtuvo un acercamiento significativo sobre los pacientes desde los diferentes puntos de vista del equipo interdisciplinario, donde de manera precisa y detallada se generó un diagnóstico, buscando así un tratamiento óptimo y exitoso para la rehabilitación, con lo cual se logró alcanzar los mejores resultados; es así como se logró identificar algunos de los criterios que se deben tener en cuenta a la hora de trabajar con un paciente con adicciones, de aplicar diferentes tratamientos, dirigidos desde el enfoque cognitivo conductual.

Es necesario mencionar que de manera alterna a la atención en rehabilitación de pacientes con conductas adictivas, se trabajó con pacientes internos en el hospital que presentaban diferentes patologías como: trastorno depresivo, trastorno bipolar afectivo, trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia paranoide, trastorno de ansiedad, trastorno de adaptación, trastorno debido al consumo de sustancias psicoactivas.

Los anteriores pacientes se trabajaron desde el enfoque cognitivo conductual, mediante la psicoterapia y psicoeducación, en la mayoría de los casos, ya que era el paso inicial para hacerle más llevadera la enfermedad al paciente, se trataron también bajo terapia racional emotiva (TRE), triada cognitiva de Beck. Estas fueron las técnicas empleadas en la intervención a un total de 131 pacientes, dicho trabajo se convirtió en una fuente vital de conocimiento, que exigió mayor preparación para brindar una terapia de calidad.

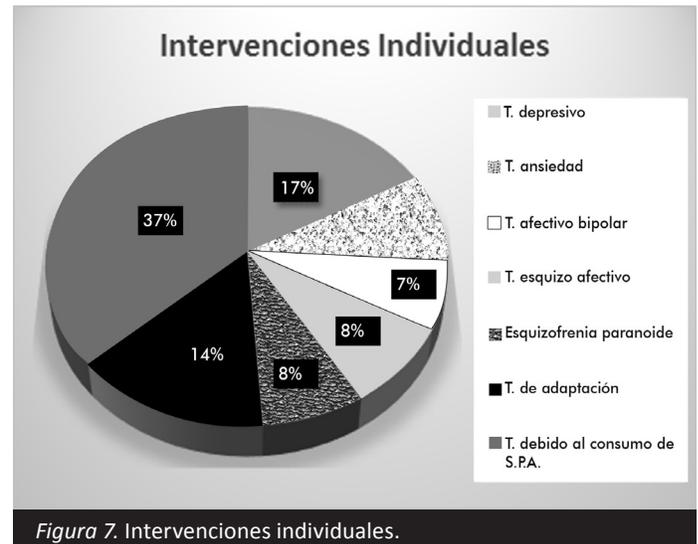


Figura 7. Intervenciones individuales.

Para concluir con este informe, se hace necesario presentar los resultados de todas las unidades visitadas y los diferentes trastornos presentados en los pacientes; fue posible analizar y atender a los 131 pacientes, el seguimiento realizado fue de 2 veces por semana, los trastornos más representativos presentados durante este periodo fueron: trastorno debido al consumo de SPA (48 pacientes, 37%), trastorno depresivo (22 pacientes, 17%), trastorno de adaptación (19 pacientes, 14%), trastorno de ansiedad (12 pacientes, 9%), trastorno esquizoafectivo (11 pacientes, 8%), esquizofrenia paranoide (10 pacientes, 8%), y trastorno afectivo bipolar (9 pacientes, 7%). Esto da cuenta de la labor que desempeña el practicante clínico, la diversidad de patologías en las que se ve inmerso en su proceso y la constante adquisición de conocimientos sobre ello, esto fortalece y enriquece al futuro profesional, y es este campo donde se logra conocer la importancia de la psicología, en la recuperación y el bienestar del paciente.

Discusión

El diseño del programa de habilidades para la vida de tipo social en pacientes de la Unidad de Adicciones San Ricardo Pampuri del Hospital San Rafael de la ciudad de Pasto, consistió en la creación de talleres en habilidades para la vida de tipo social, los cuales favorecen el proceso de rehabilitación que ofrece el hospital en conductas adictivas, brindándole a los pacientes herramientas para el desarrollo individual y colectivo que permiten mejorar su interacción en la sociedad.

Es así como se tomaron las cuatro habilidades para la vida de tipo social, para iniciar el desarrollo de una serie de talleres donde los pacientes comenzaron a conocer el significado de las mismas, y si ya las conocían, potencializarse para que el desarrollo individual, el enfrentamiento a la drogodependencia y el alejarse de ella, fuera más sencillo y llevadero, de la misma manera para que su duración fuera por tiempo indefinido.

Con respecto a este punto, se tomaron como habilidades de tipo social, empatía, resolución de conflictos, relaciones interpersonales y comunicación asertiva y como estrategia se desarrollaron talleres relacionados con estas.

Como primera habilidad se encuentra la empatía, la cual se trabajó en dos talleres así: el primero de ellos se denominó “Trata a los demás como te gustaría que te traten ti”, el objetivo de este fue desarrollar la habilidad de empatía en los participantes. Este taller se realizó en binas donde los participantes deberían resolver una serie de preguntas encaminadas a explorar sus puntos de vista frente a situaciones que hipotéticamente les sucedió y sus reacciones, y las posturas que asumirían cuando les sucediera a otra persona. Finalizando el taller, el terapeuta realizó la reflexión frente a las respuestas y retroalimentó el tema.

El segundo taller llevó por nombre “Lo importante de ponerse en el lugar del otro”, que consistió en completar las caras y frases que se entregaron en hojas de papel, siendo lo más descriptivos posibles en ellas. Por parejas eligieron distintas situaciones presentadas en las hojas, así como las dos más reales del final, y las representaron. Al concluir, cada uno de los actores dijo cómo se sintió con la otra persona, fue importante y fundamental trabajar con esta habilidad para la vida de tipo social, ya que la empatía ayudó a aceptar a las diferentes personas y mejorar las interacciones sociales. De igual manera, ayuda a fomentar los comportamientos solidarios y de apoyo hacia las personas que necesitan cuidados, asistencia o aceptación, como los enfermos de VIH, las personas con trastornos mentales o los desplazados por el conflicto interno, quienes con frecuencia son víctimas del estigma y ostracismo social. Es así como resulta importante y fundamental emplear esta habilidad social en el proceso de rehabilitación de dichos pacientes, ya que mejoraran como lo afirma Mantilla (2002, p. 18).

Como segunda habilidad para la vida de tipo social, se trabajó la resolución de conflictos, uno de los dos talleres realizados en esta habilidad fueron: “Las últimas 15 vacas”, el cual tuvo como objetivo desarrollar con los participantes, actividades que consistieron en la habilidad de resolución de conflictos; en esa actividad era necesario dividir al grupo en tres subgrupos, donde se les realizó la lectura correspondiente a la postura que debieron asumir durante la actividad; los participantes llegaron a un punto de concertación en el que se beneficiaron todos, al finalizar el terapeuta evaluó el desempeño de cada participante y el logro del desarrollo de la habilidad.

El segundo taller de esta habilidad fue “Aprendiendo a resolver conflictos”, su objetivo fue desarrollar en los participantes la habilidad de resolver conflictos, se les pidió que pensaran en un conflicto que hubieran tenido con otra persona, que lo escribieran, no era necesario que escribieran los detalles; se les solicitó a una persona voluntaria que quisiera salir a trabajar su conflicto, se sentó con otra persona, quien le ayudó, la primera contó el conflicto, se sentó delante del grupo, a su lado se sentó otra persona quien le ayudó, la primera le contó el conflicto en detalle a la otra. De esta manera, se logró ver cómo reaccionó la otra persona, que

hizo, cómo escuchó, cómo preguntó y cómo fue comentado en el grupo de participantes; después, se les pidió a otras personas voluntarias que quisieran realizar la misma actividad y se analizaron las diferentes formas de ayudar.

Esta habilidad permite enfrentar de forma constructiva los problemas en la vida, los problemas importantes que no se resuelven pueden convertirse en una fuente de malestar físico (trastornos psicossomáticos) y mental (ansiedad y depresión), y de problemas psicossociales adicionales (alcoholismo, consumo de sustancias psicoactivas). Otro aspecto en esta habilidad se relaciona con la solución de conflictos, orientada a la educación de niños, niñas y jóvenes de formas constructivas, creativas y pacíficas de resolver los pequeños y grandes conflictos cotidianos, como una forma de promover una cultura de la paz, como lo afirma Mantilla (2002, p. 19).

Como tercera habilidad se trabajaron las relaciones interpersonales en los talleres denominados “entrevistas en binas y se rotan”, y “training group” cuyo objetivo fue desarrollar un “grupo de entrenamiento” con participantes o grupos donde se trabajó para incentivar la productividad, cuyo sistema funcionaba de la siguiente manera: el grupo realizó una tarea, que se dividió en diferentes subtareas, donde desarrollaron distintos y pequeños grupos del grupo general de pacientes, de esta forma cada uno de los pequeños grupos tendría una responsabilidad y una tarea que realizar.

Es así como las relaciones interpersonales ayudan a fortalecer los lazos con las personas con quienes se interactúa, a tener la habilidad necesaria para iniciar y mantener relaciones amistosas que son importantes para el bienestar mental y social, a conservar buenas relaciones con los miembros de la familia -una fuente importante de apoyo social- y, a ser capaces de terminar relaciones de manera constructiva.

La habilidad final trabajada en estos talleres fue la comunicación asertiva, donde se llevaron a cabo los siguientes talleres: “Hacia una comunicación asertiva”, cuyo objetivo fue desarrollar la habilidad de comunicación en los participantes. Se dividió al grupo en tres subgrupos, a cada uno se les facilitó un caso diferente; los participantes debían resolver de manera asertiva cada una de las situaciones manifiestas en los casos, teniendo en cuenta la orientación del terapeuta. El segundo taller se denominó: “Distintos modos de comunicarse”, el cual tenía como objetivo un “encuentro y reencuentro con el otro”, y desde allí se invitaba a la reflexión sobre los propios modelos comunicativos, teniendo en cuenta que la comunicación humana es el tema central de todo proceso grupal.

La comunicación asertiva es de vital importancia, ya que tiene que ver con la capacidad de expresarse, tanto verbal como pre verbalmente, en forma apropiada a la cultura y las situaciones. Un comportamiento asertivo implica un conjunto de pensamientos, sentimientos y acciones que ayudan a un niño o un adolescente a alcanzar sus objetivos personales de forma socialmente aceptable.

La comunicación efectiva también se relaciona con la capacidad de pedir consejo o ayuda en momentos de necesidad. (Mantilla, 2002, p. 19).

Lo anteriormente mencionado, facilitó los procesos individuales y colectivos del paciente una vez fuera egresado del programa, al igual que las habilidades para la vida de tipo social, mencionadas anteriormente.

Para la verificación del proceso de aplicación de los talleres de habilidades para la vida de tipo social, se seleccionaron tres pacientes para realizar entrevistas informales que permitieran verificar los resultados; todos, de manera atenta y colaboradora contestaron las entrevistas, dos de ellas de manera escrita y una mediante una grabación de audio, lo cual permitió la recolección exitosa de la información de verificación.

Conclusiones

La implementación de un programa en habilidades para la vida de tipo social que se generó en pacientes de la Unidad de San Ricardo Pampurri, tuvo gran acogida, tanto en los pacientes como en el equipo interdisciplinario; además, se logró evidenciar que fue acertado y exitoso el diagnóstico realizado inicialmente, ya que se implementó una ayuda práctica en la unidad de rehabilitación en pacientes con conductas adictivas, ayudando al proceso de los pacientes durante la estadía de la unidad.

La sistematización de la experiencia que vivieron los pacientes rehabilitados frente a la aplicación de los talleres de habilidades para la vida de tipo social, fue enriquecedora tanto para ellos como para los practicantes, ya que se logró fortalecer los procesos externos a los que se enfrenta el paciente una vez egresa del programa, porque al adquirir estas destrezas, le será más complicado recaer ante posibles incitaciones al consumo, porque en este punto, ha tomado conciencia de su enfermedad, de cómo enfrentarse y buscarle solución a ella.

Referencias

- Bravo, A. (2005). La iniciativa de habilidades sociales en el ámbito escolar. Recuperado de <http://www.acuedi.org/ddata/3806.pdf>.
- Echeburúa, E. (1999). ¿Adicciones sin drogas?: las nuevas adicciones: juego, sexo, comida, compras, trabajo, internet. Desclée de Brouwer.
- Fernández, M. (2012). *Programa de Habilidades Sociales con Personas con Trastorno Mental Grave en una Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica de Media Estancia*. España: Palencia.
- Goleman, D. (1996). Inteligencia Emocional. Recuperado de <http://dipsc.unich.it/PAS/Materiale%20didattico/Didattica%20della%20letteratura%20%20cultura%20%20spagnola/Seconda%20lezione/Intelligenzaemocional.pdf>.
- Gutiérrez, A. (s.f.) Habilidades sociales. Recuperado de <http://www.cedro.org.pe/emprendimientojuvenil/images/pdf/habilidadesparalaviamanaldeconceptos16agosto.pdf>.
- Instituto de Formación y Estudios Sociales. (2010). Apoyo Psicosocial, Atención Relacional y Comunicativa en Instituciones. España: Andalucía.
- Lancunza, A. y Cotini, N. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/184/18424417009.pdf>.
- Mantilla, L. (1999). Habilidades sociales. Federación Internacional Fe y Alegría. Recuperado de http://www.feyalegria.org/images/acrobat/72979810510810510097100101115_849.pdf.
- _____. (2001). Habilidades para la vida. Recuperado de http://www.feyalegria.org/images/acrobat/72979810510810510097100101115_849.pdf.
- Monjas, M. (1999). *Programa de enseñanza de habilidades de interacción social para niños y niñas en edad escolar (PEHIS)*. Madrid: CEPE.
- Montoya, I. y Muñoz, I. (2009). Habilidades sociales. Recuperado de http://cefire.edu.gva.es/sfp/revistacompartim/arts4/02_com_habilidades_vida.pdf http://efire.edu.gva.es/sfp/revistacompartim/arts4/02_com_habilidades_vida.pdf.
- Moreno, L. (2014). Objetivos de Desarrollo de Nuevo Milenio 2014. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Colombia: Bogotá. Recuperado de <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/MDG/english/MDG%20Country%20Reports/Colombia/informeanualodm2014.pdf>, recuperado el 9 de febrero de 2016.
- Pedreira, J. y Álvarez, L. (2000). Desarrollo Psicosocial de la adolescencia: bases para una comprensión actualizada. Recuperado de <http://www.caritas.es/imagesrepository/CapitulosPublicaciones/570/04%20BASES%20PARA%20UNA%20COMPRESI%C3%93N%20ACTUALIZADA%20DS0120.pdf>.
- Ramírez, S., Rosero, L., Valdés, E. y Villareal, N. (2015). *Diseño Y Construcción de Inventario de empatía, Relaciones Interpersonales y Comunicación Asertiva (Erca)*. Colombia: Pasto.
- Romero, E. y González, A. (2011). *Elementos a Considerar en un Programa de Comunicación Efectiva, Afectiva y Asertiva: Propuesta para Dinamizadores del Enfoque Rbc*. Colombia: Bogotá. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/304/30421523007.pdf>.

Intervención psicológica a usuarios del programa Familia Canguro del Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E¹

Galia Sáez Mestra

David Esteban Yacelga Narváez

Estudiantes del Programa de Psicología
Universidad Mariana

Resumen

El objetivo del presente proyecto fue brindar una atención integral mediante la intervención psicológica a usuarios del programa Familia Canguro del Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E. Para tal fin, el paradigma abordado fue el cuantitativo, de enfoque empírico-analítico, diseño transversal; la población estuvo constituida por los usuarios del programa en mención, quienes asisten a los controles que realiza el equipo interdisciplinar; la técnica utilizada para evaluar los aspectos generales de vida fue la historia clínica y uso de test de tamizaje para valorar implicaciones en estado de ánimo, conducta y esquema cognitivo. Como resultados se obtuvo que el 98,77% de los casos atendidos correspondió a mujeres, mientras que el 1,23% hace alusión a hombres; en relación a factores de riesgo, en el 64,20% de los usuarios predomina el rasgo embarazo no planeado, en el 58,02% el diagnóstico o impresión diagnóstica, en un 19,75% el antecedente de consumo de SPA, y en un 9,88% la falta de una red de apoyo. Como conclusión se obtuvo que los factores de riesgo mayormente asociados al proceso de adaptación parental son el embarazo no planeado, la impresión diagnóstica y el antecedente de consumo de SPA. Además, la familia como principal red de apoyo y la historia de vida personal se convierten significativamente en factores protectores.

Palabras clave: atención integral, intervención psicológica, factores de riesgo.

Introducción

El presente proyecto estuvo dirigido a la intervención psicológica que se llevó a cabo con los usuarios adscritos al programa Familia Canguro como parte del proceso de práctica universitaria, lo cual permitió generar un apoyo y seguimiento pertinente a padres que cursan un proceso de adaptación y adquisición de estrategias relacionadas al afrontamiento de condiciones de salud frente a un recién nacido prematuro.



Fuente: pixabay.

Dichas estrategias estuvieron encaminadas a sensibilizar, responsabilizar y generar bienestar psicológico que brinde pautas de aceptación y cuidado ante la experiencia del nacimiento con dichas características, garantizando una estabilidad en el establecimiento del vínculo afectivo (brindando seguridad, confianza, orientación en toma de decisiones) para favorecer el desarrollo óptimo del menor; de igual manera, se abordó un proceso adecuado respecto a situaciones personales que influyeron en la ejecución y resultados en la dinámica familiar, e identificando características psicológicas o emocionales que afecten o contribuyan al proceso.

De acuerdo al abordaje psicológico que se hizo, se tuvo en cuenta que las formas de adaptación a la vida extrauterina, el niño prematuro y su familia, empiezan una preparación, en el hospital, dirigida a la alimentación materna, la posición canguro y la salida precoz, que de alguna manera suscitaron efectos no deseables o estresores. En este sentido, es importante resaltar el compromiso de las familias y funcionarios de la entidad

¹ Artículo Resultado de Proceso de Práctica Profesional. Hace parte del proyecto titulado: Intervención Psicológica a usuarios del Programa Familia Canguro del Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E, desarrollado desde febrero de 2016 hasta noviembre de 2016, en la ciudad de Pasto, departamento de Nariño, Colombia.

prestadora de servicio ante la atención oportuna y seguimiento estricto de controles por el equipo interdisciplinar, para promover un desarrollo y bienestar en el núcleo familiar que se replique en sus hijos (Ministerio de Protección Social, 2009).

En lo que concierne a la intervención por Psicología, se ofreció una atención en crisis tanto individual como familiar en situaciones de estrés, ansiedad o depresión asociadas al proceso de gestación, egreso y adecuación de un estilo de vida diferente, enfatizando en el desarrollo de habilidades para afrontar de manera asertiva las transformaciones, conllevando un mejor funcionamiento psicológico, estabilidad emocional y el logro de corresponsabilidad.

Igualmente, se realizó una breve psicoeducación en las valoraciones iniciales, en lo que respecta al establecimiento del vínculo afectivo caracterizado por el contacto piel a piel del bebé con sus progenitores o cuidador a cargo, mediante la posición canguro que implique la ganancia de talla y peso, así como aspectos de estimulación afectiva y social ligados a propiciar seguridad y confianza en los primeros años de vida.

A través de la intervención psicológica a usuarios del programa Familia Canguro, se planteó como objetivo brindar una atención integral para mejorar estados emocionales y aspectos psicológicos vinculados a factores netamente personales o bien asociados a situaciones de momento inesperadas, como lo es el caso de nacimientos prematuros, teniendo en cuenta las consecuencias que conlleva.

De manera inicial, se reconocieron las problemáticas en cuanto a historia personal, familiar o de pareja que requirieron de una orientación profesional y que de momento generaron complicaciones en la cotidianidad del usuario, expresadas a través de sus malestares, signos o síntomas, que consecuentemente disminuyeron de manera significativa tales situaciones y lograron un estado de bienestar y seguridad como consecuencia de una estabilidad emocional-psicológica, toma de decisiones y establecimiento de un sentido de vida.

En este punto, se resalta que el acompañamiento por parte del equipo de Psicología, estuvo dirigido a promover la adquisición de estrategias de afrontamiento ante eventos adversos o diferentes, que pueden producir episodios emocionalmente complejos e impiden el normal funcionamiento de la persona tanto en su contexto personal, familiar y social, que influyen en el cuidado eficaz del recién nacido como en su propio proceso interventivo, mejorando la calidad de vida.

La pertinencia y novedad del proyecto actual radica principalmente, en ser pionero a nivel institucional, en ofrecer una intervención psicológica integral a los usuarios del programa Familia Canguro, para identificar factores de riesgo y protectores relacionados a situaciones personales-familiares y, el mismo proceso de paternidad en eventos como un nacimiento prematuro, escasa producción de leche materna, dificultades sociodemográficas, embarazos no deseados producto de violencia sexual o desajustes en métodos de planificación familiar, consumo de sustancias psicoactivas, preparando además a los adscritos para posibles situaciones traumáticas como la muerte temprana, malformaciones físicas-congénitas, condiciones médicas o neuropsicológicas complejas del recién nacido.

Por otra parte, se generaron nuevas formas de pensamiento y conducta entre los usuarios del programa que se adecuan a

sus proyectos de vida, fortaleciendo sus capacidades mentales y emocionales para hacer frente a múltiples circunstancias que susciten transformaciones positivas en su área personal, de pareja, familiar y social, que conlleven a una reestructuración efectiva de sus procesos vitales más que a la habituación de acontecimientos y estados psicoafectivos.

El aporte significativo de la presente propuesta fue lograr la visión del campo psicológico como parte esencial en los procesos interventivos, para llevar a cabo el reconocimiento y posición tanto de la profesión como del apoyo que se brinda al programa Familia Canguro. Asimismo, se resalta que la idea de dicho proyecto se vincula a una de las estrategias más reconocidas a nivel local-regional como lo es la Institución Amiga de la Mujer y la Infancia (IAMI), en donde se insta por abordar de manera integral a la madre y la familia.

Metodología

Se determinó un paradigma cuantitativo de enfoque empírico analítico; con un tipo de investigación descriptivo.

En relación al diagnóstico situacional llevado a cabo, se realizó una revisión documental de dos antecedentes, los cuales conllevan: a) una base de datos del programa Familia Canguro en la que se estipulan aspectos sociodemográficos y diagnósticos identificados en los usuarios adscritos, que data del año 2015; b) un registro de valoraciones psicológicas diarias como parte de la estrategia IAMI que maneja el Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN) en donde se realizan acercamientos con las madres del programa y motivo de valoración, así como la ejecución de seguimientos para abordar situaciones específicas en los casos que lo requirieron; este registro se llevó a cabo en el año 2012 a 2015, resaltando además, que es la primera y única estrategia de apoyo psicológico a los padres del programa en mención que se haya realizado en el HUDN.

Igualmente, se tuvo en cuenta el registro actual de valoraciones psicológicas hechas a los adscritos al programa Familia Canguro, que van desde el 22 de febrero del presente año hasta la fecha, y que se ha llevado a cabo por los practicantes de Psicología; los registros se estipulan en una base de datos que contiene aspectos sociodemográficos del núcleo familiar, motivos de consulta, diagnósticos determinados, al igual que las observaciones pertinentes en cada uno.

Para resaltar, en los tres antecedentes mencionados, los principales motivos de valoración, en su orden, fueron: trastorno de ansiedad y adaptación asociado a estado de salud del recién nacido (RN), trastorno de adaptación y trastorno del estado de ánimo (inestabilidad emocional, episodios estrés, ansiedad, depresión). El plan de intervención establecido fue: terapia de relajación para el manejo de ansiedad, terapia de orientación para masaje en bebés, taller de fortalecimiento de vínculo afectivo, taller en pautas de crianza, risoterapia para el manejo del estrés; técnicas de resolución de conflictos, estrategias de afrontamiento, autorregulación emocional, derechos sexuales y reproductivos, conformación vínculo afectivo madre-hijo, esquema de valía (autoconcepto y autoestima), reestructuración cognitiva/orientación ruta de violencia contra la mujer; intervención psicológica (único encuentro y citación para seguimiento), identificando principal diagnóstico, factores

de riesgo y protectores asociados a características personales, familiares y sociales y relacionadas con el proceso de adaptación/estilo de vida ante condiciones adversas.

Población y muestra

Para llevar a cabo el proyecto de práctica, se tuvo en cuenta a los usuarios del programa Familia Canguro (padres de familia y/o familiares), quienes asisten a los controles que realiza el equipo interdisciplinar, en donde la gran mayoría proviene de diferentes municipios del departamento y correspondientes a estratos 1 y 2 generalmente, y pertenecientes al régimen subsidiado de salud.

Se determinó la evaluación, diagnóstico e intervención pertinente a los usuarios, abordando el funcionamiento mental, conductual y emocional, previendo el método más oportuno que permitiera brindar ayuda y seguimiento para tratar aspectos asociados a características personales/familiares o bien al proceso parental, generando un espacio de escucha y confidencialidad, así como de acciones diligentes que promuevan bienestar, salud mental y mejoramiento de la calidad de vida.

Criterios de inclusión. Ser usuario del Programa Familia Canguro del Hospital Universitario Departamental de Nariño y contar con las posibilidades económicas y/o geográficas (por cuestiones de desplazamiento de una ciudad a otra, o incluso de un departamento a otro) para asistir a la consulta.

Técnicas e Instrumentos. La técnica utilizada para determinar los factores de riesgo y protectores asociados al proceso de adaptación parental, fue la entrevista que se realizó con cada usuario asistente, en donde se tuvieron encuentros personales, abarcando la ejecución de la historia clínica para identificar los factores en mención; de igual manera, se reservó toda información a terceros, guardando los principios de confidencialidad en el proceso interventivo. Cabe resaltar que, como parte del cumplimiento de los objetivos, se planteó la ejecución de talleres psicológicos dirigidos a trabajar las temáticas: pautas de crianza, técnica de relajación, juego de roles, vínculo afectivo y expresión de emociones. De igual manera, se hizo uso del test de tamizaje, para la identificación de trastornos en el estado de ánimo (en los casos que se presentaron) y otras implicaciones de orden emocional, cognitivo y conductual, que interfieren en alguna medida en el historia personal y sociofamiliar y el mismo proceso de adaptación ante situaciones adversas (nacimiento prematuro con condiciones no esperadas).

Resultados

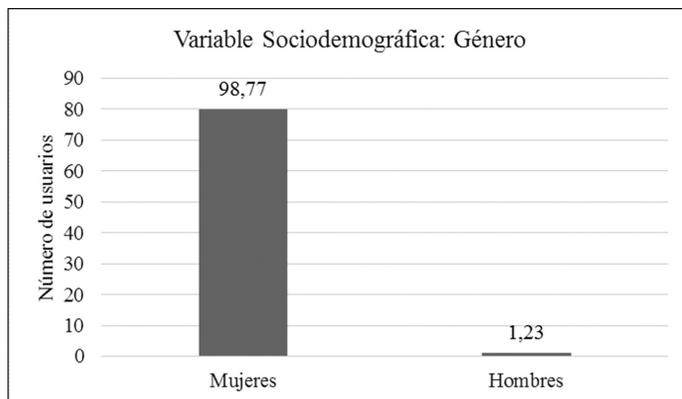


Figura 1. Resultados variable género en usuarios del programa.

En la Figura 1 se puede observar de manera general, que el 98,77% de los casos atendidos correspondió a mujeres, mientras que el 1,23% hace alusión a hombres (un hombre atendido de un total de 81 intervenciones). Cabe resaltar en este punto que la tendencia a un mayor porcentaje de mujeres valoradas se relaciona posiblemente con el proceso de gestación y el transcurso llevado a cabo en el programa Familia Canguro, puesto que el rol de madre, de alguna manera, repercute en el grado de responsabilidad en asistencia a controles pediátricos y consulta psicológica.

También es importante mencionar, que dentro del 98.77% de valoraciones, un porcentaje significativo de la población, asistió en compañía de su pareja (20% aproximadamente).

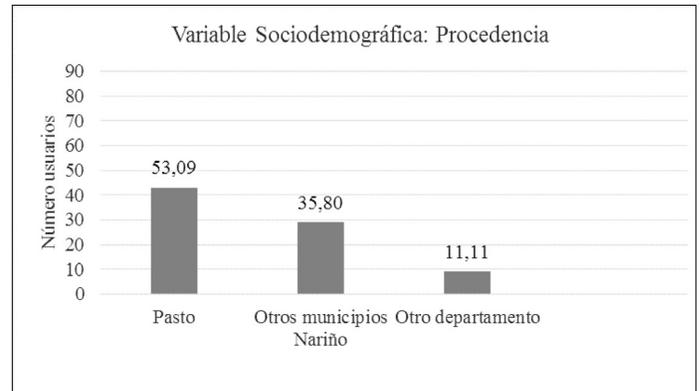


Figura 2. Resultados variable procedencia en usuarios del programa.

Respecto a la variable procedencia, es relevante afirmar que la mayoría de usuarios, provienen y residen en la ciudad de Pasto, esto es el 53,09% de la población abordada; por otra parte, el 35,80% son procedentes de otros municipios del departamento de Nariño, mientras que el 11,11% proviene de otros departamentos del país (específicamente hablando de Cauca, Valle y Putumayo). Es importante resaltar que la gran mayoría de la población tratada, refirió no sentirse afectada directamente por la distancia geográfica respecto al traslado de ciudades para asistir a los controles o consulta.

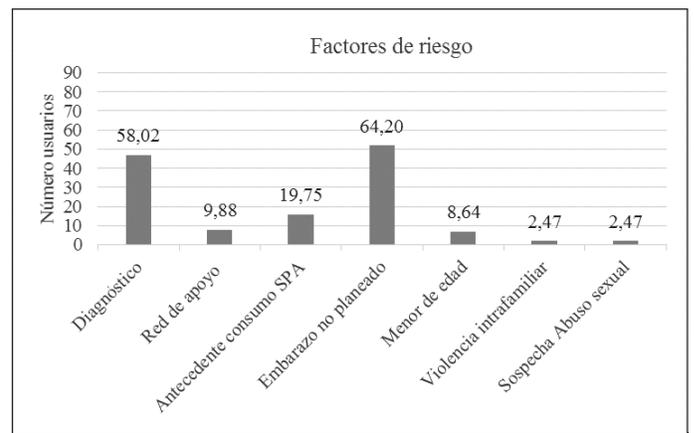


Figura 3. Resultados factores de riesgo en usuarios del programa.

Para dar cumplimiento al primer objetivo, dirigido a identificar los factores de riesgo relacionados con crisis individuales/familiares y asociados al proceso parental, la Figura 3 expone el porcentaje por factores de riesgo en 81 usuarios valorados, haciendo referencia al 100% de la población con la que se trabajó. Dicho lo anterior,

se observa que en el 64,20% de los usuarios, predomina el rasgo embarazo no planeado (haciendo referencia a ausencia en métodos de planificación familiar o por descuido personal), sin dar a entender que fueron no deseados, puesto que durante el proceso de gestación, la totalidad de padres manifestaron aceptación de rol y expresaron como satisfactorio el proceso de cuidado.

Igualmente, en el 58,02% la población tratada, el diagnóstico o impresión diagnóstica se consideró como otro de los factores de riesgo relevantes, seguido del antecedente de consumo de sustancias psicoactivas con un 19,75%, la falta de una red de apoyo con el 9,88%, la categoría menor de edad con un 8,64%, mientras que la violencia intrafamiliar (bien por pareja o padres de familia) y la sospecha de abuso sexual se posicionan en último lugar con el 2,47%.

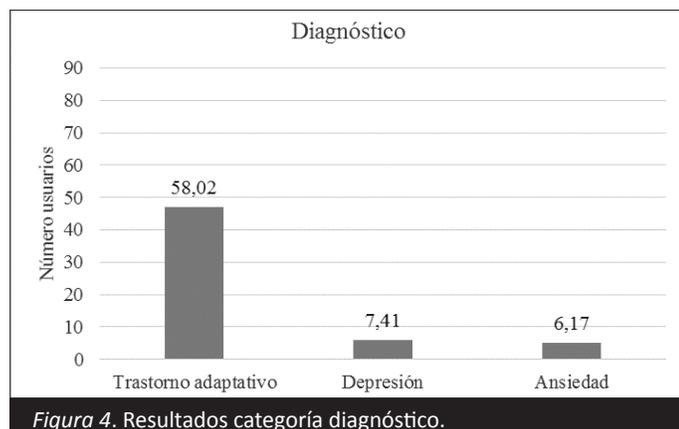


Figura 4. Resultados categoría diagnóstica.

De manera particular, la Figura 4 revela los porcentajes correspondientes a los principales diagnósticos identificados en los usuarios valorados; por lo anterior, se puede evidenciar que el 58,02% de la población presenta un trastorno adaptativo asociado al evento de nacimiento prematuro y condiciones médicas relacionadas, por su parte el 7,41% se ubica dentro de un trastorno del estado de ánimo relacionado con depresión, mientras que el 6,17% se caracterizó por tener ansiedad. Tales diagnósticos se categorizaron dentro de los factores de riesgo asociados a las crisis individuales/familiares relacionadas directamente con el proceso de adaptación ante condiciones prematuras de nacimiento y la misma integración al programa Familia Canguro.

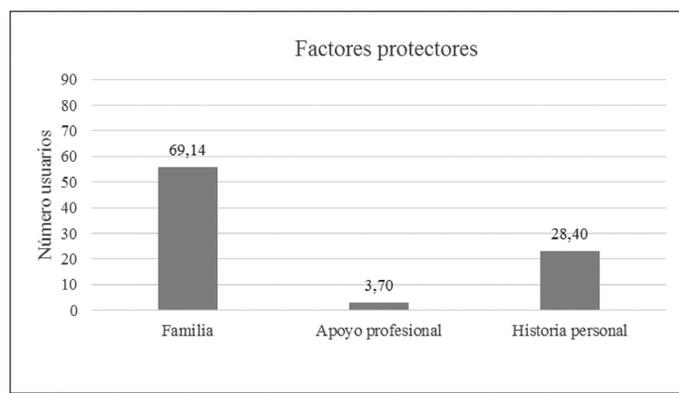


Figura 5. Resultados factores protectores en usuarios del programa.

La Figura 5 presenta los porcentajes relacionados a los principales factores protectores, identificados en los usuarios

del programa Familia Canguro. Así por ejemplo, la familia desempeña uno de los rasgos relevantes y predominantes con el 69,14%, la historia personal con el 28,40%, mientras que el apoyo profesional (asistencia a psicoterapia individual ambulatoria) está presente en el 3,70% de la población.

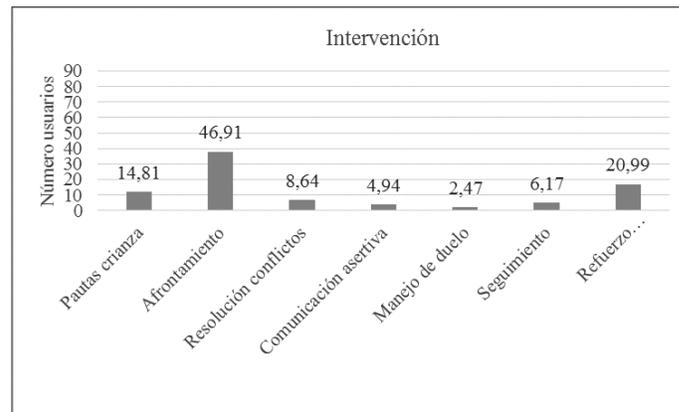


Figura 6. Resultados plan de intervención en usuarios del programa.

En relación al plan de intervención psicológica ejecutado con los usuarios del programa, la Figura 5 evidencia que la estrategia de afrontamiento fue la técnica mayormente utilizada con el 46,91%, seguida del refuerzo en estrategias del mismo tipo (a usuarios con habilidades de afrontamiento adquiridas) con el 20,99%; la psicoeducación en pautas de crianza se aplicó en el 14,81% de los casos, la resolución de conflictos con un 8,64%, el seguimiento (programación de citas posteriores a la intervención inicial, una vez identificados factores de riesgo latentes, por ejemplo, usuarios con trastornos del estado de ánimo y trastorno de ansiedad) con el 6,17%, la comunicación asertiva con el 4,94% y, finalmente, el manejo de duelo en el 2,47% de casos atendidos.

Por otra parte, es importante destacar que para la realización de los talleres, no se tuvo en cuenta un número determinado de invitaciones y por tanto, asistentes, puesto que las características fluctuantes de la población con la que se trabajó, dependía del número de consultas diarias que llegaban al programa Familia Canguro para valoraciones pediátricas y psicológicas y, que en la totalidad de casos, eran consultantes de tipo extrahospitalario, es decir sin estancia fija en el hospital.

Respecto a la ejecución de los cinco talleres psicológicos realizados, se evidenció una asistencia promedio de 8 personas por taller. Cada ejecución estuvo a cargo de los dos practicantes de Psicología, contando con la presencia y acompañamiento del supervisor de práctica.

Cabe resaltar la importancia del impacto en cada uno de los talleres realizados, puesto que la totalidad de participantes en cada actividad manifestaron sentirse a gusto con las temáticas y estrategias aplicadas, reflejado en la calificación del nivel de satisfacción. Dicho esto, cada taller contó con la aprobación total de los asistentes, pues consideraron como excelente, en el 100% de los casos, las acciones llevadas a cabo en el programa Familia Canguro, aunado a las manifestaciones verbales de agradecimiento y satisfacción por el acompañamiento brindado a lo largo de los dos períodos de práctica profesional.

Conclusiones

En el presente proyecto se determinó que los factores de riesgo mayormente asociados a dificultades personales/familiares que interfieren en el proceso de adaptación parental ante condiciones adversas como proceso de gestación, el nacimiento prematuro y hospitalización del mismo, son el embarazo no planeado, la impresión diagnóstica identificada en cada intervención, el antecedente de consumo de sustancias psicoactivas.

La familia como principal red de apoyo y la historia de vida personal (haciendo referencia a habilidades psicológicas desarrolladas para afrontamiento de eventos adversos), se convierten significativamente en factores protectores asociados al proceso parental de adaptación, estrategias de afrontamiento y estilo de vida.

Las herramientas de intervención psicológica mayormente utilizadas fueron: estrategia de afrontamiento y refuerzo en capacidades psicológicas adquiridas por los usuarios, al igual que psicoeducación en pautas de crianza.

En relación al principal diagnóstico identificado en los usuarios valorados, se estableció que la mayoría de la población presenta un trastorno adaptativo asociado al evento de nacimiento prematuro y condiciones médicas relacionadas; de igual manera, un porcentaje mínimo de sujetos manifestaron depresión y ansiedad.

Los talleres psicológicos ejecutados, abordaron temáticas afines a la conformación nuclear del contexto familiar, que abarcaron de manera colectiva las diferentes estrategias de adaptación y adquisición de un estilo de vida diferente, basadas en la expresión emocional, establecimiento de vínculo afectivo, pautas de crianza, identificación y apropiación de roles parentales, y el desarrollo de habilidades para manejar estados de estrés y ansiedad.

La ejecución de los talleres contó con la total aprobación de los usuarios del Programa Familia Canguro, quienes evaluaron de manera positiva las acciones realizadas, reflejado en el nivel de satisfacción de los mismos; en este sentido, se concluye que las actividades planteadas en el actual proyecto, generaron un impacto significativo en la población con la que se trabajó, evidenciado en las calificaciones cualitativas y las manifestaciones verbales de reconocimiento y agradecimiento por el proceso de intervención psicológica llevado a cabo.

Agradecimientos

Queremos agradecer a Dios principalmente, por brindarnos el tiempo y dotarnos de cualidades humanas y profesionales para prepararnos como personas competentes desde el área de Psicología; de igual manera, agradecer a nuestras familias por ser nuestra guía y la precursora de esta vivencia, pues es gracias a ellos, que nos encontramos en esta etapa final del proceso de formación. Desde el ámbito personal deseamos agradecer a todos los que fueron partícipes de este año de práctica, convirtiéndose en el fundamento de nuestra formación.

Agradecemos al Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E por brindarnos la oportunidad de laborar en sus

instalaciones y por ser una escuela de preparación para nuestro proceso como futuros psicólogos, así mismo, agradecer a quienes son la base de este proyecto, los usuarios, pues gracias a ellos hemos logrado comprender la importancia de nuestra labor humana y profesional, y es por quienes nos estamos formando, para generar bienestar a sus vidas.

A nuestra asesora de práctica, Ps. Sonia Ramírez Escobar y a nuestros supervisores: Ps. Martha Martínez, Ps. Mónica Adriana Rosero, Ps. Mario Andrés Vallejo y Ps. Liliana Caicedo, quienes nos orientaron, acompañaron, corrigieron, apoyaron y fortalecieron nuestro aprendizaje en el arduo proceso de convertirnos en profesionales éticos.

Referencias

- Amoros, V. (1980). Acerca del psicólogo clínico. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 12(2), 363-369.
- Álvarez, J. (s.f.). Terapia Familiar Sistémica. Recuperado de <http://www.mentesabiertas.org/articulos/publicaciones/articulos-de-psicologia/terapia-familiar-sistemica-por-jose-alvarez>
- Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU. (2014). Recuperado de <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001562.htm>
- Charpa, N. y Figueroa, Z. (s.f.). Método Madre Canguro Guías de Manejo. Fundación Canguro.
- De Asociaciones, F. E. (2003). Psicología Clínica y Psiquiatría. *Papeles del Psicólogo*, 24(85), 1-10.
- Gantiva, C. (2010). Intervención en crisis: una estrategia clínica necesaria y relevante en Colombia. *Psychologia. Avances de la Disciplina*, 4(2), 143-145.
- López, R. (1996). La relajación como una de las estrategias psicológicas de intervención más utilizadas en la práctica clínica actual: Parte I. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 12(4), 370-374.
- Moreno, J. (2015). Psicología clínica: revisión contextual y conceptual. *Revista Electrónica Psyconex*, 6(9), 1-20.
- Pereyra, C. (1988). Que es la terapia familiar. Educación Médica Continua. Recuperado de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1988/pdf/Vol56-4-1988-11.pdf>
- Sierra, G. (2013). *Soltar para volar "Corazón ocupado"*. Bogotá, Colombia.
- Stone, G. (1988). Psicología de la Salud: Una definición amplia. *Revista latinoamericana de psicología*, 20(1), 15-26.
- Vera-Villarroel, P. (2004). Estrategias de intervención en psicología clínica: las intervenciones apoyadas en la evidencia. *Liberabit*, (10), 4-10.
- Vuori, L. y Ortiz, N. (1974). Adaptación de la prueba de desarrollo mental de Griffiths a la población de Bogotá. Reordenación de los ítems. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 6(347-361). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80560305>

Promoviendo una ventaja competitiva a través de las buenas prácticas de Gestión Humana en la empresa COSEG LTDA¹

Dayan Arnulfo Sánchez Díaz
Estudiante del Programa de Psicología
Universidad Mariana

Resumen

Las prácticas de gestión humana en las organizaciones, se centran en el acompañamiento a los procesos de salud en el trabajo desde las acciones de promoción y prevención, articuladas desde la salud ocupacional y la participación en la evaluación de los riesgos psicosociales (Matabanchoy, 2012), donde brinda una calidad de vida a los colaboradores que forman parte de una organización.



Fuente: pixabay.

En el área de talento humano de COSEG LTDA, se ha llevado a cabo diferentes actividades en pro de la salud, seguridad y bienestar laboral, personal y familiar de dicha entidad, hecho que ha maximizado la productividad, sostenibilidad y competitividad de la empresa. Sin embargo, se ve la necesidad de seguir promoviendo una ventaja competitiva a través de las buenas prácticas de gestión humana, apuntando a optimizar el bienestar laboral de los colaboradores, desde procesos como la selección, inducción, reinducción, capacitaciones y fomentando prácticas de vida saludable.

Palabras clave: capacitación, inducción, estilos de vida saludable, selección.

Introducción

Pereira (s.f.) menciona que el área de recursos humanos debe asumir un rol estratégico, donde las políticas, objetivos y planificación de recursos humanos, deben estar alineados con los objetivos estratégicos de la organización. Por otro lado, Dessler (1996, citado en Pereira, s.f.), refiere que la administración de recursos humanos, implica una serie de técnicas y conceptos de distintos campos del conocimiento, resaltando la importancia de establecer concertadamente estrategias de éxito, para ello,

se debe identificar en los colaboradores sus necesidades, expectativas, niveles de formación, su experiencia, sus talentos, principios y valores, forjándoles a que sean éticos y útiles a la sociedad para que su actividad trascienda y perdure, porque solo las organizaciones que tengan por encima de sus propios intereses a las personas que se encuentren vinculadas a los procesos, son capaces de afrontar efectivamente los giros de la actividad y

la dimensión de estrategias duraderas, con el deseo de posicionarse y generar cadenas de valor con competitividad y responsabilidad social dignas de ser, a través del tiempo, vehículo para beneficio mutuo y forjadoras de resultados sorprendentes.

La psicología organizacional según Zepeda (1999), es el estudio de los fenómenos psicológicos individuales al interior de las organizaciones, a través de las formas en que los procesos organizacionales ejercen su impacto en las personas, por lo tanto, se aplica en los lugares de trabajo y se encarga de estudiar la conducta Humana.

Dentro del contexto nariñense es importante destacar que la normatividad que se rige en Colombia, ha permitido ampliar poco a poco la óptica en cuanto al manejo de la gestión del talento humano, ya que ha empezado a darse prioridad a esta área y se ha visto a los colaboradores como aliados estratégicos dentro de las organizaciones.

¹ Este artículo es el resultado de la práctica académica titulada: promoviendo una ventaja competitiva a través de las buenas prácticas de gestión humana desarrollada en la empresa COSEG LTDA, desde el 03 de febrero de 2015 hasta el 17 de noviembre de 2016 en la ciudad de San Juan de Pasto, departamento de Nariño, Colombia.

Por lo tanto, el proceso de apoyar las prácticas de gestión humana: selección, capacitación, inducción y estilos de vida saludable en la empresa COSEG LTDA, consistió en capacitar y fomentar prácticas de vida saludable en los colaboradores de dicha entidad. Este proceso se realizó en el periodo de marzo a noviembre de 2016, con el apoyo de la Universidad Mariana, el programa de Salud y Seguridad en el Trabajo y el área de Talento Humano de la compañía de servicios generales.

La novedad de este proceso investigativo radicó en fomentar prácticas de vida saludable en los colaboradores de dicha entidad, la cual se realizó con un tamizaje realizado por la aseguradora de riesgos laborales.

Este proceso es un aporte para la disciplina porque después de realizar un estudio cuantitativo y cualitativo, se espera generar un impacto desde la disciplina de la psicología organizacional, puesto que además de ser un complemento teórico y práctico, ayuda a la comprensión de la psicología organizacional en la Universidad Mariana.

De igual forma, a través de este proceso es posible hacer un acercamiento a los colaboradores de COSEG LTDA, apoyando su bienestar físico y aportando en mejora de cualquier circunstancia que esté afectando la salud mental.

Metodología

Este trabajo de práctica académica se llevó a cabo en la compañía de servicios generales, con el propósito de apoyar las prácticas de gestión humana: selección, capacitación, inducción y estilos de vida saludable. Para ello, se hace necesario tener conocimiento sobre el lugar en donde se realizó este proceso, del cual se hará referencia a continuación.

La compañía de servicios generales ha tenido gran auge dentro del contexto nariñense y vallecaucano, llevando a cabo procesos de administración de personal, desde la selección y contratación hasta el cierre de la relación laboral; cuenta con la flexibilidad para entregar un servicio acorde a las necesidades actuales de las empresas, garantizando el bienestar del personal que llega a hacer parte de ella.

COSEG LTDA, tiene como actividad fundamental la prestación de servicios temporales a personas naturales, jurídicas ya sean públicas o privadas, en lo referente a las necesidades de personal para desempeñarse en las diferentes áreas del ámbito laboral, para lo cual pone a su disposición, personal calificado e idóneo de acuerdo con el perfil requerido.

La Compañía fue creada por acta de constitución número 1490 del 23 de mayo del año 2000, e inscrita en la Cámara de Comercio de Pasto, Nariño, el 26 de mayo del mismo año; la sede principal se encuentra ubicada en la calle 18 N° 28 - 84 oficina 507 y 508 en la ciudad de Pasto.

El diagnóstico de las condiciones de salud se realizó con la información de los perfiles sociodemográficos, hallazgos de morbilidad y la evaluación de los riesgos psicosociales, utilizando el autorreporte de condiciones de trabajo y salud, los resultados de las evaluaciones ocupacionales de ingreso y de seguimiento.

Además, el coordinador de salud y seguridad en el trabajo realizó el diagnóstico de las condiciones de trabajo aplicando el procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles en la sede administrativa.

En estos reportes se identificó: la presencia de síntomas, molestias, percepciones generales, de los diferentes factores de riesgos, entre los que se encuentran los riesgos físicos, biológicos, ergonómicos, químicos, mecánicos, psicosociales, locativos, eléctricos, naturales, de incendio o de explosión que aportaron para definir los lineamientos de atención en promoción y prevención para contribuir con el bienestar de los trabajadores.

La participación de todas las empresas fue activa en la supervisión del cumplimiento de las normas de seguridad para mejorar la salud del colaborador.

Para dar cumplimiento a lo establecido dentro del proyecto, se propuso unos objetivos para la consolidación del mismo, con el fin de promover una ventaja competitiva a través de las buenas prácticas de gestión humana en la empresa COSEG LTDA.

Resultados

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriormente mencionados, se han realizado varios procesos en las empresas usuarias teniendo en cuenta la cultura de cada organización, la estructura organizacional, las características del contexto ambiental, el negocio de la organización, la tecnología utilizada, los procesos internos y otra infinidad de variables importantes que son diferentes en cada empresa (Chiavenato, s.f.), esto hace que el área de talento humano de COSEG LTDA, esté en una constante actualización de información, lo que permite la realización de procesos de calidad.

En la temática de *Selección de los mejores talentos*, dentro del proceso de formación académica, que se ha realizado en las empresas usuarias como son Shirakaba, Capitán Nirvana, Tigre Mágico, Novocol, Wappa, Fanáticos. Se sigue un procedimiento científico que permita buscar nuevos candidatos, en primera instancia se realiza un perfil de acuerdo con el cargo al cual va a aplicar; posteriormente, se realiza el reclutamiento de las hojas de vida. El reclutamiento corresponde en atraer de manera selectiva, mediante varias técnicas de comunicación, candidatos que cumplan los requisitos mínimos que el cargo exige. La tarea básica de la selección es escoger entre los candidatos reclutados aquellos que tengan mayores probabilidades de adaptarse al cargo ofrecido y desempeñarlo bien. En consecuencia, el objetivo específico del reclutamiento es suministrar la materia prima para la selección (Chiavenato, s.f.); lo anterior permite evaluar sus potencialidades físicas y mentales, así como su aptitud en el trabajo. En el proceso de selección se utilizan una serie de técnicas que permiten elegir a la persona adecuada para el puesto vacante.

Una de las técnicas es la entrevista, la cual permitió obtener información del candidato entrevistado sobre: apariencia personal, defectos físicos evidentes, modales, gestos, fluidez verbal, control emocional, índices sobre su nivel de capacidad de razonamiento, nivel cultural, datos sociodemográficos, etc.

En cuanto a la entrevista, sugirió un nuevo formato, el cual está en revisión por parte de los directivos de COSEG LTDA.

Posteriormente, se realizó la aplicación de pruebas psicológicas, en la cual se comprueba la capacidad, destreza y habilidades del aspirante mediante pruebas prácticas y objetivas, también se utilizan pruebas psicotécnicas para determinar vocaciones, inclinaciones, aspiraciones del aspirante.

A partir de lo anterior, se resaltan los mejores perfiles, los cuales deberán presentar el examen médico ocupacional; la finalidad de este paso es conocer si el aspirante reúne las condiciones físicas y de salud, requeridas para el buen desempeño del cargo. Es en esta fase donde la empresa le interesa conocer el estado de salud física y mental del aspirante, comprobar la agudeza de los sentidos, especialmente vista y oído en cargos administrativos.

Dependiendo del examen médico ocupacional se procese a realizar la visita domiciliaria, la cual va dirigida a conocer la dinámica familiar del colaborador.

A las personas que fueron seleccionadas se les realiza la referenciación laboral, que permite confirmar si los datos de experiencia laboral proporcionados por el colaborador son fidedignos.

Finalmente, se realiza el informe de selección, es un informe en donde está detallado todo el proceso de selección del aspirante, además, esto le permite al gerente o jefe de unidad, tener una idea clara del perfil de candidato.

Cuando ya se ha seleccionado al nuevo cliente estratégico, se realiza el ingreso a la empresa, a través del contrato por prestación de servicios, afiliación a riesgos laborales, salud, pensión y caja de compensación familiar.

Como se puede evidenciar, el proceso de selección de personal es un proceso muy importante dentro de una organización, ya que es el que determina cuál es el perfil, de los aspirantes, más relacionado con el que busca la empresa que esté realizando el proceso de selección.

La segunda temática que se trabajó en la práctica académica fue *Formándome y actualizándome con COSEG LTDA*. Este objetivo, principalmente, se lo trabajó con la empresa Paolo Sport. Según Goleman (1996), es importante tener presente, dentro de una organización, el proceso de capacitación a nivel personal y grupal, porque permiten manejar las emociones y tener relaciones más productivas con quienes nos rodean, mejorando sus competencias personales, lo que permite reconocer los sentimientos propios y los de los demás. En la empresa Paolo Sport se lograron acuerdos significativos que se han visto reflejados en un positivo clima laboral.

En cuanto a la temática de *Cuidando mi salud física y mental*, la cual trabaja principalmente las categoría de ejercicio, alimentación saludable y no consumo de sustancia psicoactivas. Este es uno de los objetivos más importantes porque se encuentra articulado con el área de salud y seguridad en el trabajo, lo que permite tener continuidad una vez haya terminado mi práctica académica.

A continuación se presenta los resultados obtenidos de cada micro proyecto en la práctica profesional.

Los micro proyectos se basan en una realidad específica que envuelve a los miembros de una organización y surgen a partir de un diagnóstico situacional, se caracteriza por ser un conjunto de acciones en un tiempo determinado que tienen por finalidad resolver uno o más problemas; están basados en los intereses y necesidades de los colaboradores, ofreciendo una variedad de acciones, permitiéndoles solucionar colaborativamente los problemas que acompañan el desarrollo de su trabajo.

Tema 1: selección de los mejores talentos: la selección de personal es un proceso de previsión que procura escoger a los candidatos más adecuados para el cargo de la empresa, de forma que una adecuada selección de personal provee a la organización de personas más satisfechas con su trabajo y con mayor sentido de pertenencia, exigiendo menos capacitaciones, adaptación más rápida al área de trabajo y por tanto, habrá mayor productividad y eficiencia (Chiavenato, s.f.).

Entre tanto, la utilidad del trabajo a realizar, se hace visible en la calidad del servicio que se brinde a los clientes, quienes para sus empresas contarán con personas íntegras personal y profesionalmente, por lo tanto, se vio la necesidad de reforzar el proceso de selección de personal en la empresa de servicios temporales COSEG LTDA, ello a través de analizar y clasificar hojas de vida, aplicar pruebas psicométricas y realizar proceso entrevista.

Los resultados obtenidos se evidenciaron en la selección de los mejores talentos, que consintió en garantizar a todos los clientes el ingreso de personal formado con valores, que le permite desarrollar cabalmente sus potencialidades y conocimientos, poniéndolos al servicio de la empresa para propender satisfactoriamente en el cumplimiento de los objetivos, reflejando una mayor adaptabilidad y relacionamiento efectivo con los demás integrantes de la empresa (Córdoba, 2014). En un sentido más amplio, se escogió entre los candidatos reclutados los más adecuados, para ocupar los cargos existentes en la empresa, tratando de mantener o aumentar la eficiencia y el desempeño del personal, así como la eficacia de la organización.

A continuación se explicarán más detalladamente los métodos sujetos a la selección de personal:

El análisis de cargo: procedimiento por el cual se determinan los deberes y la naturaleza de los puestos y los tipos de personas. Evalúa la complejidad del cargo, parte por parte y permite conocer con algún grado de certeza las características que una persona debe cumplir para desarrollarlo normalmente. Este análisis debe incluir: requisitos intelectuales, requisitos físicos, responsabilidades implícitas, condiciones de trabajo.

Requisición: según Mondy y Noé (2005) define la requisición como un documento que especifica el título del puesto, el departamento solicitante, la fecha en que se necesita que se presente el empleado al trabajo y otros detalles.

Convocatoria: la primera definición correspondiente a este vocablo es acción de convocar. Definiendo a convocar como llamar o avisar a una o varias personas para que vayan a un determinado lugar, o para que realicen una determinada actividad; notificar una competición deportiva o un concurso para que quienes estén interesados, concurran a participar.

Análisis y clasificación de hojas de vida: este proceso permite escoger las hojas de vida que se sujetan más al perfil que tiene el cargo.

Entrevista: obtener información del candidato entrevistado sobre: apariencia personal, defectos físicos evidentes, modales, gestos, fluidez verbal, control emocional, índices sobre su nivel de capacidad de razonamiento, nivel cultural, datos sociodemográficos, etc.

Aplicación de pruebas psicológicas: su objetivo es comprobar la capacidad, destreza y habilidades del aspirante mediante pruebas prácticas y objetivas, también se utilizan pruebas psicotécnicas para determinar vocaciones, inclinaciones, aspiraciones del aspirante.

Examen médico: la finalidad de este paso es conocer si el aspirante reúne las condiciones físicas y de salud, requeridas para el buen desempeño del cargo. Es en esta fase donde la empresa le interesa conocer el estado de salud física y mental del aspirante, comprobar la agudeza de los sentidos, especialmente vista y oído en cargos administrativos.

Referenciación: confirmar si los datos de experiencia laboral proporcionados por el colaborador son fidedignos.

Informe de selección: este es un informe en donde está detallado todo el proceso de selección del aspirante, además esto permite al gerente o jefe de unidad, poder tener una idea clara del perfil de candidato.

Entrevista final: es realizada por los supervisores o gerente de la organización con ayuda del informe final, el cual sirve de soporte para saber si el aspirante reúne los requisitos del cargo vacante para tomar la decisión de contratar al aspirante.

Tema 2. Formándome y actualizándome con COSEG LTDA

Chiavenato (s.f.) menciona que las capacitaciones son el proceso mediante el cual la empresa estimula al trabajador o empleado a incrementar sus conocimientos, destrezas y habilidades para aumentar la eficiencia en la ejecución de la tarea y, así contribuir a su propio bienestar y al de la organización, lo que permite entender que para una empresa debe ser importante implementar capacitaciones que ayuden a mejorar las condiciones tanto psicológicas como físicas del colaborador, y de esa manera, se garantizará que la eficiencia y eficacia del colaborador sea óptima en el puesto de trabajo.

En la empresa de servicios temporales COSEG LTDA, se vio la necesidad de apoyar este proceso porque retomando a Guglielmetti (1998), “la capacitación es una de las funciones clave de la administración y desarrollo del personal en las organizaciones, por esta razón se debe y por consiguiente, debe

utilizar de manera integral con el resto de las funciones de la organización”. Lo que permite ver como la capacitación va de la mano de todos los procesos que tiene la organización y que no se debe dejar a un lado, ya que trabajando integralmente se puede dar capacitaciones a los colaboradores que sean de beneficio y de gran ayuda, para mejorar las condiciones tanto psicológicas como físicas que pueda estar desarrollando en su puesto de trabajo, y de esta manera, lograr un mejor desempeño del colaborador.

Entre las capacitaciones que se realizaron en COSEG LTDA esta: trabajo en equipo, inducción al personal, llamado al cumplimiento, exposición de riesgo biológico, químico y ergonómico. Las anteriores capacitaciones contribuyeron a lograr mejoras intangibles en la organización.

Tema 3. Cuidando mi salud física y mental: el término estilo de vida saludable tiene en cuenta tanto aquellos comportamientos que implican un riesgo para la salud como los que la protegen, según Elliot (1993, citado en López, 2016), el estilo de vida saludable se entiende cada vez más como un patrón de comportamiento relacionado con la salud, que se lleva a cabo de un modo relativamente estable.

Constantemente se escucha hablar sobre la importancia de llevar un estilo de vida mejor y saludable, pero no se sabe cómo hacerlo ni las razones para lograrlo. Según datos del Ministerio de Salud (2011), en Colombia 3.3 millones de personas fuman, uno de cada siete colombianos no consume verduras y uno de cada tres no consume fruta diariamente, pero el consumo solo alcanza la mitad de las recomendaciones de la Organización Mundial de Salud (OMS). Además, una de cada tres personas cumple con las recomendaciones de actividad física (camina como medio de transporte) y una de cada cinco, cumple con las recomendaciones de actividad física en el tiempo libre. Por lo tanto, se ha decretado el 24 de septiembre el día de lucha contra la obesidad y el sobrepeso y la Semana de hábitos de vida saludable.

Estudios de la OMS señalan que es posible evitar la pérdida de millones de vidas y años de vida saludable por enfermedades crónicas, con intervenciones eficaces en promoción de la salud y prevención de la enfermedad, que permitan, a las personas, ejercer un mayor control sobre su estado de salud, incentivándolos a la realización de una actividad física, al no consumo o exposición al humo de tabaco y, la adopción de regímenes alimentarios saludables; por ello, el trabajo realizado se enfocó en la implementación y concientización de los colaboradores de la empresa COSEG LTDA, sobre la adquisición de estilos de vida saludable, para lo cual fue necesario tener en cuenta la salud de modo integral, ya que solo así, se gozará de una existencia más plena.

En COSEG LTDA, se siguió las recomendaciones sugerida por Londoño (s.f.) para la adquisición de estilos de vida saludable.

- **En la variedad está el placer:** todos los días coma: frutas, verduras, cereales integrales, leguminosas, lácteos bajos en grasa, carnes magras y huevos. Combine colores y sabores.

- **Con menos grasa, mejor se pasa:** prefiera alimentos asados, cocidos o al vapor sin aceite, manteca, ni mantequilla o use sin reusar aceite de oliva, canola, girasol y aquellos mono y poliinsaturados (son ricos en ácidos grasos del tipo Omega 3 y Omega 6) sin grasas.
- **Apuéstele a tres frutas:** energía, frescura y color: las frutas aportan energía, fibra, vitaminas y minerales, que mejoran su digestión. Combine colores y sabores y apuéstele a consumir al menos tres porciones al día, notará la diferencia.
- **Descubra la aventura de la verdura:** hay verdes, amarillas y rojas. Dos al día frescas o cocidas potencian su salud y metabolismo. Tiene miles de posibilidades de preparación: ensaladas, sopas, cremas, tortilla y lo que dé su imaginación.
- **Endulce su vida con amor:** cambie los postres por abrazos y besos, las gaseosas y refrescos por agua y jugos sin azúcar agregada. Endulce su vida con amor y su metabolismo será estable y saludable.
- **Adiós al salero:** no agregue sal a las comidas y evite alimentos altos en sodio: prefiera enlatados, embutidos y carnes frías que indique en la etiqueta “bajo en sodio”. Diga adiós al salero y su corazón bailará liviano y feliz.
- **Integre lo integral a su vida:** prefiera alimentos integrales: pan, tostadas, arroz, cereal, avena y pasta. Lo llenan de energía, mejoran su digestión y regulan su absorción de nutrientes. Compártalos en familia.
- **Comidas rápidas, depende de lo que pida:** pida ensaladas (frutas o verduras), sopas con verduras, sándwich en pan integral, agregue nueces y almendras. Evite alimentos con alto contenido calórico, grasas y sodio. Estará más vital.
- **Actividad física:** descubra que al mover su cuerpo tendrá más energía, dormirá mejor, disminuirá el estrés, se mejora su salud y su vida. Acumule 150 minutos de actividad física moderada en la semana y en su cuerpo se notará. Caminar, subir escaleras y bailar.
- **Una vida comienza con el mejor alimento y bebida:** los niños y niñas deben recibir lactancia materna exclusiva durante sus primeros seis meses de vida y, complementaria con alimentación saludable hasta los dos años de edad, asegurando el crecimiento y desarrollo durante su vida.

Conclusiones

Aunque no se logró la consecución de todos los objetivos propuestos, es importante reconocer que el trabajo realizado a partir de este proceso fue productivo, en la medida en que se llevó a cabo un trabajo constructivo con los colaboradores,

donde ellos reflexionaron a partir de las capacitaciones y de los espacios generados en COSEG LTDA, logrando explorar su capacidad de análisis de situaciones presentes en su trabajo, al igual que la capacidad de pensamiento crítico frente al mismo; ya que en los encuentros, pudieron manifestar sus ideas sin sentirse cohibidos. Además, los trabajadores refirieron que las capacitaciones contribuyeron en el fortalecimiento de la motivación en su trabajo y a la adquisición de estilos de vida saludable, ya que con estas se plantearon estrategias que les permitieran llegar a estos objetivos.

El aprendizaje que se obtuvo a partir de este proceso fue enriquecedor, en la medida en que permitió promover una ventaja competitiva a través de las buenas prácticas de Gestión Humana en la empresa COSEG LTDA, a partir de la importancia que tiene las buenas prácticas de selección del personal, capacitación y estilos de vida saludable, pues se debe tener en cuenta las características de las empresas y las necesidades de los colaboradores, además las características de la dinámica del grupo de compañeros.

De igual manera, se logró identificar que los colaboradores trabajan de manera interdependiente, aportando desde sus funciones al logro de objetivos de todo el grupo y participando activamente en todos los procesos; sin embargo, existen ciertas falencias en algunas empresas, donde no se promueve la participación de los colaboradores y no se brinda un apoyo y acompañamiento constante en sus actividades.

Este tipo de prácticas son necesarias en las empresas para promover una ventaja competitiva a través de las buenas prácticas de Gestión Humana en los colaboradores, frente a su vida laboral como del lugar donde trabajan, por el tiempo que el trabajador pasa en ese lugar, desarrollando sus actividades, funciones y talentos; como también por las relaciones sociales que involucran a los mismos y son parte fundamental de las apreciaciones: jefe-colaborador y viceversa.

Bibliografía

- Capacitación de personal. (s.f.). Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos16/capacitacion-personal/capacitacion-personal.shtml#ixzz3jMs0ak1s>.
- Chiavenato, I. (2012). *Gestión del talento humano*. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Definición de selección. (s.f.). Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos42/reclutamiento-seleccion/reclutamiento-seleccion2.shtml#ixzz3jCk2pn2r>.
- Selección de personal. (s.f.). Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos42/reclutamiento-seleccion/reclutamiento-seleccion2.shtml#ixzz3jCzILaNj>.
- Zepeda, F. (1999). *Psicología organizacional*. México: Addison Wesley Longman.



Adopta una actitud pacífica

Solmar Mileidy Estupiñan Toloza
Viviana Katherine Villota González
Estudiantes del Programa de Psicología
Universidad Mariana

Fuente: pixabay.

Resumen

A lo largo de la vida, los seres humanos se enfrentan a diferentes dificultades que afectan el desarrollo social en los miembros de una comunidad, estos surgen de las divergencias existentes en las esferas familiares, educativas o laborales; a causa de emociones, comportamientos, opiniones o necesidades que pertenecen a la individualidad de cada ser, emergen de esta forma disputas o conflictos entre los miembros de una sociedad por defender sus creencias políticas, religiosas y culturales, afectando la armonía entre los miembros de una misma esfera social. De esta forma, el conflicto puede presentarse de manera natural o esporádica al ser el hombre un ser fiel a sus emociones, pensamientos y creencias, esto no quiere decir que el conflicto sea aceptable y perdurable, de otra forma se convierte en una situación moldeable que puede manejarse a través del diálogo, la escucha activa, la comunicación y aceptación de los diferentes puntos de vista.

Es así como surge la necesidad de implementar un proyecto en Casa de Justicia Bomboná, enfocada a la resolución pacífica de conflictos, siendo esta la mayor problemática presente tanto a nivel social comunitario como individual; este trabajo se realizó a través de talleres que pretendían promover el buen trato y evitar el conflicto, y también a través de asesorías psicológicas con técnicas de relajación, control de ira y estrés. La metodología utilizada se basó en: revisión documental de los casos que se atienden en la Casa de Justicia y de los proyectos ya realizados por otros practicantes en el área de Psicología, conversatorios por medio de entrevista semiestructurada con la Psicóloga de Comisaría de Familia y de Casa de Justicia.

Finalmente, se buscó potenciar una visión positiva frente al trabajo comunitario e individual, enfocado en brindar estrategias que contribuyan a la resolución pacífica de conflictos, pues se pudo evidenciar que al brindar estrategias que generen el bienestar emocional y social de las comunidades, se aporta de forma significativa a mejorar la calidad de vida de las personas, ejerciendo en la población seguridad, autonomía y fortalecimiento de los valores en la sociedad.

Palabras clave: conflictos, resolución pacífica de conflictos, sistemas de promoción y prevención.

Introducción

La sociedad actual ha buscado investigar las diferentes causas que generan un conflicto y, a su vez, cómo poder solucionarlo.

En Colombia existen diferentes situaciones y problemáticas concernientes a los diferentes tipos de conflicto, sobre todo aquellos conflictos sociales que afectan las esferas familiares, laborales e institucionales en la sociedad. De acuerdo a lo mencionado, Bonilla (1998, citado por Alvarado, 2003, p. 3), considera el conflicto como “una situación social, familiar, de pareja o personal que sitúa a las personas en contradicción y pugna por distintos intereses y motivos”. En otras palabras, el conflicto puede aparecer como resultado de la incompatibilidad entre conductas, objetivos, percepciones y/o afectos entre individuos y grupos que plantean metas disímiles.

Según el conocimiento común, el conflicto está en todos los contextos; es de interés buscar soluciones rápidas pero sobre todo eficaces y asertivas para solventar de manera pacífica dichos conflictos, que implican la práctica de una serie de herramientas que permiten manejar los conflictos de manera creativa, constructiva y no violenta, para sensibilizar a la comunidad acerca de los procesos que permitan solucionar de manera pacífica los conflictos, prevenir y controlar situaciones problemáticas a nivel familiar, social, escolar, institucional, entre otros.

De esta manera y como consecuencia de los diferentes tipos de conflictos presentes en la sociedad colombiana, surge la Casa de Justicia, con el fin de brindar atención, servicios de orientación, justicia formal y no formal de manera gratuita a la población, buscando dar soluciones pacíficas en las situaciones de conflicto.

Por lo anterior, se considera importante dar a conocer las diferentes problemáticas que llegan a Casa de Justicia Bomboná de Pasto y, cómo desde el área de Psicología se busca brindar estrategias para solucionar pacíficamente los conflictos, así como

también fomentar el ejercicio de la misma, con el propósito de generar bienestar y mejorar la calidad de vida de las personas en sus esferas: emocional, psíquico y social.

Para la consecución de este proyecto se diseñó un plan operativo semestral, en el que se planteó un objetivo general, que buscó desarrollar acciones orientadas a la resolución pacífica de conflictos, con el fin de contribuir a la visión de la Casa de Justicia de Pasto; de igual manera, se construyeron dos objetivos específicos, el primero orientado a la atención y orientación psicológica y, el segundo a la implementación de sistemas de promoción y prevención, para así desarrollar acciones orientadas a la resolución pacífica de conflictos de las personas que acuden a esta entidad.

Para el desarrollo de este proyecto se hizo un diagnóstico que permitió conocer las principales problemáticas existentes en la Casa de Justicia; se trabajó desde el paradigma cualitativo, apoyado de atención psicológica a usuarios y seminarios talleres en instituciones educativas municipales.

Seguidamente, se encontraron que las principales situaciones en las que se debería intervenir desde la resolución pacífica de conflictos son las referidas a maltrato psicológico, verbal y físico, pautas de crianza ambivalentes y violación de los D.D.H.H.

2. Metodología

La metodología utilizada en el desarrollo del proyecto, corresponde al paradigma cualitativo. Taylor y Bogdan (1987) consideran, en sentido amplio, la investigación cualitativa como “aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable”.

Con el paradigma cualitativo, en este proyecto, se buscó dar razón a cada una de las problemáticas halladas en la Casa de Justicia de Bomboná, ya que permitió describir y dar explicación a cada uno de los factores que se consideren importantes para el desarrollo del mismo, brindando una visión clara y verídica de la información utilizada para el diseño e implementación del proyecto. Para identificar las problemáticas existentes en la institución, se realizó un diagnóstico a través de una entrevista semiestructurada, realizada a las oficinas de: Conciliación, Comisaría Tercera de Familia, oficina de Coordinación y oficina de Psicología de la Casa de Justicia de Bomboná.

La entrevista semiestructurada fue utilizada para recoger las narraciones emitidas por los funcionarios de esta entidad; a su vez, el proceso de recolección de información fue bidireccional, puesto que no solo se preguntó sino que el colaborador de la institución retroalimentó sus respuestas. Taylor y Bogdan (1986), señalan que la entrevista semiestructurada “son preguntas que están definidas previamente en un guión de entrevista pero la secuencia, así como su formulación pueden variar en función de cada sujeto entrevistado”.

Además, se hizo revisión de antiguos proyectos ejecutados por psicólogos practicantes en Psicología para ver qué procesos se habían adelantado y finalizado, como también cuáles de ellos habían quedado sin terminar. Una vez identificado el problema en el cual se hacía necesario intervenir, se diseñó un proyecto para dar solución al mismo.

Para poder desarrollar el proyecto de práctica y obtener buenos resultados frente a los objetivos planteados, este proyecto

se orientó en el trabajo socio-comunitario y de orientación psicológica, con el que se buscó brindar atención a la comunidad de la ciudad de San Juan de Pasto.

En el proyecto se diseñó un objetivo general y dos objetivos específicos, para así desarrollar actividades orientadas a la resolución pacífica de conflictos. Para dar respuesta a los objetivos específicos y finalmente al objetivo general, se diseñó un plan anual, el cual se conformó de: actividades, acciones, metodología, logros, indicador de logros, responsables y fechas.

El proyecto se destinó para toda la comunidad que asiste a la Casa de Justicia de Bomboná; también es importante decir que, se buscó ayuda en las instituciones educativas municipales de la ciudad de Pasto, donde se trabajó en la promoción de los D.D.H.H. La promoción de los D.D.H.H., al igual que talleres destinados a la prevención de la violencia, se realizaron en las instituciones educativas teniendo en cuenta la vulnerabilidad que existe en los estudiantes frente a los diferentes conflictos que existen en la sociedad como: SPA, bullying, acoso escolar, violación de D.D.H.H., con el fin de darles a conocer diferentes estrategias para prevenir que sus derechos se trasgreden.

Además como se había mencionado antes, se diseñaron metodologías para realizar las diferentes acciones. Con la metodología se buscó obtener herramientas claras y efectivas, por ejemplo, el primer objetivo específico, estuvo orientado a la atención psicológica y una de sus acciones hace alusión a la atención a toda la comunidad, para ello, se diseñó un plan metodológico en el que se utilizó los formatos implementados en el sistema de gestión y calidad y, a su vez, asesorías brindadas por la psicóloga de la Casa de Justicia; lo anterior con el fin de obtener una retroalimentación del caso y brindar una atención asertiva y de calidad al usuario.

Finalmente, las responsables de cada actividad fueron las psicólogas practicantes, quienes en el periodo de marzo a noviembre, implementan el proyecto en la Casa de Justicia.

3. Resultados

A continuación se presentan los resultados para cada una de las actividades planteadas en pro de promover adecuadas formas de resolución pacífica de conflictos.

Este proyecto como aparece en su objetivo general, buscó desarrollar acciones orientadas a la resolución pacífica de conflictos, con el fin de contribuir a la visión de la Casa de Justicia de Pasto.

Para poder implementar acciones en pro de la resolución pacífica de conflictos fue necesario enfocarse en dos categorías importantes, una, la atención psicológica y, dos, los sistemas de promoción y prevención.

La primera categoría que se trabajó en el proyecto fue la categoría de atención psicológica, de la cual, se desarrollaron diferentes actividades enfocadas a la atención en adultos, jóvenes, adultos mayores y niños.

La atención psicológica desde la Casa de Justicia es abordada como un “proceso mediante el cual se brinda ayuda integral a una persona en su área emocional, familiar y social para el fortalecimiento de su calidad de vida” (p. 1). Es así como

la atención psicológica brindada por el profesional, pretende facilitar al consultante que “preste atención” y sea “consciente” de su situación, para que con la ayuda del psicólogo sea capaz reconocerse y evaluar su situación.

El Servicio de Atención Psicológica (S.A.P.) de Cáceres (p. 1), conceptualiza la atención psicológica como “un servicio público dirigido a la población, se ofrece un conjunto de actividades profesionales de la Psicología”. De lo anterior, se puede sintetizar que la atención psicológica, es un servicio en el que se busca orientar a la persona, integrando visiones clínicas, socioeducativas y formativas.

Al trabajar directamente con una población que tiene diferentes problemáticas, se ha podido abordar las mismas desde las diferentes áreas de la Psicología, en especial el área Social Comunitaria, generando conocimientos, apropiación, interés, destreza, habilidades y sobre todo, sensibilización frente a la situación de violencia que se vive no solo en Nariño sino también en todo el país.

En la implementación del proyecto se atendió, en el área de Psicología, un total de 63 usuarios, entre los cuales se evidenció mayor incidencia en la población adulta con un total de 33 personas; seguidamente, adolescentes con un total de 13 personas, adulto mayor 10 y niños 7.

También se pudo caracterizar la población por género, en esta se halló que el grupo que más asiste a orientación y atención psicológica es la población femenina, con un total de 43 y, seguido la población masculina, con un total de 20 usuarios.

Teniendo en cuenta que hubo una gran incidencia de usuarios que asistieron a orientación y atención, cabe resaltar las principales problemáticas que se atendieron; entre estas: consumo de SPA, baja autoestima, infidelidad, episodio depresivo, víctimas de violencia intrafamiliar, pautas de crianza ambivalentes, falta de comunicación, problemas de conducta y bajo rendimiento académico. Estos conflictos, en su mayoría, incidían en problemas de comunicación y resolución pacífica de conflictos.

Simultáneamente a la identificación de dichas problemáticas, se llevó a cabo el proceso de orientación para cada uno de los casos que lo ameritaban. La orientación se desarrolló a través de estrategias entre las que se encontraban: 16 PF, acuerdos de convivencia, pautas de crianza, orientación en comunicación asertiva, técnicas de elaboración de duelo, herramientas para cambios de conducta, resolución pacífica de conflictos, autoconfianza y técnicas de estudios.

No solo se abordaron los casos a través de estrategias psicológicas, sino que también se realizaron remisiones a entidades competentes (EPS, Comisaría Primera de Familia y oficina de Conciliación), debido a que algunos casos que ingresan a psicología necesitan manejo con psicólogo clínico o son problemas de índole legal.

Cabe señalar que estos 63 usuarios, en su mayoría, necesitaron de seguimiento, es decir, de un plan de orientación, por lo cual se debieron programar diferentes sesiones para cada caso. En total se realizaron 273 encuentros con los usuarios que asistieron al área de Psicología.

Seguidamente, para un mejor diligenciamiento de la información, se diseñaron dos acciones entre las que se encuentran: diligenciamiento oportuno y revisión periódica de los formatos; estas acciones permitieron organizar y llevar de manera ordenada cada caso en su formato correspondiente.

El registro de asesorías psicológicas, atención u orientación y seguimiento de casos, se diligenciaron en diferentes formatos, con el fin de utilizar dicha información para el trabajo psicológico que cada situación amerita.

La modificación de los formatos permite que la información que se obtiene de casa usuario no solo se focalice en las cosas negativas de sus conflictos, sino que a su vez, se puedan conocer aspectos protectores y positivos del usuario, que ayudarán en su proceso de orientación y seguimiento. A su vez, se busca contribuir con el proceso que está llevando a cabo la Alcaldía en la Casa de Justicia, donde busca principalmente, brindar un mejor servicio a los usuarios que asisten en busca de ayuda en las diferentes dependencias que hacen parte de la misma.

En esta actividad se logró atender, en la sala lúdica de psicología, un total de 10 niños, con los que se desarrollaron actividades encaminadas a encontrar los síntomas y efectos de los conflictos vivenciados en su núcleo familiar, con el fin de trabajar con los niños y padres de manera integral y humana, en cada una de las personas del conflicto.

Las actividades lúdico-terapéuticas se realizaron a través de juegos, cuentos, conversatorios y dibujos, los cuales ayudaron a identificar el problema y síntomas en cada uno de los niños que asisten a estos en compañía de sus padres/cuidadores.

El proceso de atención que se realiza con los niños y niñas en la sala lúdica generó aumento en la participación de los menores a la sala lúdica, información más clara e importante frente a los casos que se atendían, más credibilidad y seguridad en la población hacia el proceso que se desarrolla con los niños y niñas.

El proceso de atención con los menores de edad contribuye a solucionar los conflictos pacíficamente, puesto que se les enseña a los papás y a los niños, mejores y asertivas maneras de comunicación y formas de solucionar sus conflictos. En esta actividad no solo se ayuda a los papás sino que se mejora el bienestar y la calidad de vida de los niños que se encuentran en el contexto de violencia, donde ellos son el principal síntoma de estas problemáticas.

A su vez, se buscó hacer cambios en el espacio donde está ubicada la sala lúdica (dentro de la oficina de psicología) con el objetivo de armonizar el lugar y hacerlo más propicio para atender a los niños y niñas y, que a su vez, estos se sientan en confianza y más tranquilos al interactuar con el profesional, en este caso, el psicólogo.

De igual manera, se quiso hacer el proceso de cambio físico para dejar en la institución un insumo estructural que mejorara el proceso de atención en el área de psicología y, por otro lado, dejar un aporte del proceso de práctica profesional desarrollado en la institución.

Con las actividades realizadas en cuanto a atención psicológica, se puede concluir que, se brindó a toda la comunidad que asistió en busca de orientación y atención, un espacio donde sus conflictos

y situaciones fueron abordadas de manera humana y responsable, originando el equilibrio de sus cargas emocionales, ayudándoles a minimizar sus problemas. A su vez, las estrategias planteadas para dar respuestas oportunas a los usuarios que acudían a la institución generaron mejor recepción de la información brindada por estos, por lo cual la orientación que se les daba fue asertiva y organizada, teniendo en cuenta la modificación que se les hizo a los formatos psicológicos con el fin el seguimiento en cada uno de los casos.

Cabe resaltar que se generó más afluencia en la sala lúdica, puesto que las familias y/o parejas que llevaban a los menores de edad para el trabajo terapéutico, se mostraron alegres y comprometidas con los cambios positivos que se obtenían del mismo.

Finalmente, se logra evidenciar que el proceso de atención y orientación psicológica brindado a la comunidad, ha disminuido los conflictos familiares, de pareja e individuales; información sustentada por los usuarios en el proceso de seguimiento.

La segunda categoría hace referencia a los Sistemas de Promoción y Prevención; en este se busca plantear soluciones sobre un tema o una necesidad, hay que tener en cuenta que esa necesidad tiene un antes y un después, que ocurre en un lugar y que involucra a unos y otros; por consiguiente, es importante saber cómo intervenir para que aquella situación no aparezca o si es el caso, si ya está presente, cómo actuar para que disminuya.

Para ser más práctico, en cuanto a estos sistemas, hay que aclarar la génesis o conceptualización de cada uno.

Se comenzará diciendo que la promoción, según Los Promotores de Salud de Bogotá (2013) “son las acciones de información, educación y comunicación en salud, dirigidas a la modificación de comportamientos, para el logro de estilos de vida saludable y fomentar el auto cuidado”. En este caso, podemos encontrar que el concepto de promoción es tomado como un proceso que vincula un mensaje, una herramienta para comunicar, y como último fin, un objetivo que es modificar ciertas conductas o comportamientos del individuo como el caso de este proyecto.

La primera actividad consistió en propiciar espacios de participación y pedagogía ciudadana que contribuya a la construcción de una convivencia pacífica en diferentes comunidades. Esta actividad se realizó junto con las casas móviles de la Casa de Justicia y, su objetivo principal fue propiciar espacios de participación ciudadana en diferentes corregimientos y municipios del departamento de Nariño.

El participar en estos espacios de convivencia ciudadana tuvo como fin, sensibilizar a la población asistente a las casas móviles de la Casa de Justicia Bomboná, acerca de la importancia de conocer cómo resolver un conflicto, crear en la población cultura de paz, así como también, hacer partícipe a la población de programas de prevención y adoptar modelos de intervención que promuevan el buen trato y prevengan la violencia.

La participación en las casas móviles, tuvieron lugar en el corregimiento de Catambuco y en el municipio de Pasto. Se promueve de esta forma, principios que generen en la población conciencia acerca de la importancia de conocer las habilidades para mejorar un conflicto, así como también fortalecer valores para promover el respeto entre los miembros de una comunidad y, de esta forma, prevenir escenarios de violencia.

Otra de las actividades consistió en programar y desarrollar talleres para la promoción de los Derechos Humanos en las instituciones educativas de la ciudad.

Para la realización de esta actividad se realizó un análisis descriptivo a través de talleres psicoeducativos dirigidos a octavo grado, con el fin de brindar conocimiento acerca de los Derechos Humanos y promover en los estudiantes: igualdad, respeto y tolerancia. De igual forma, se buscó incentivar a los jóvenes a adoptar actitudes positivas ante de la vida, en donde a través del conocimiento de los D.D.H.H se adopten técnicas que contribuyan a la construcción de una convivencia pacífica, tanto en sus instituciones como en sus hogares.

En total se programaron y desarrollaron 17 talleres en cinco instituciones: Luis Delfín Insuasty, San Juan Bosco, I.T.S.I.N, Normal Superior de Pasto y Liceo Central de Nariño, con un total general de 613 estudiantes de los cuales 262 fueron mujeres y 351 hombres.

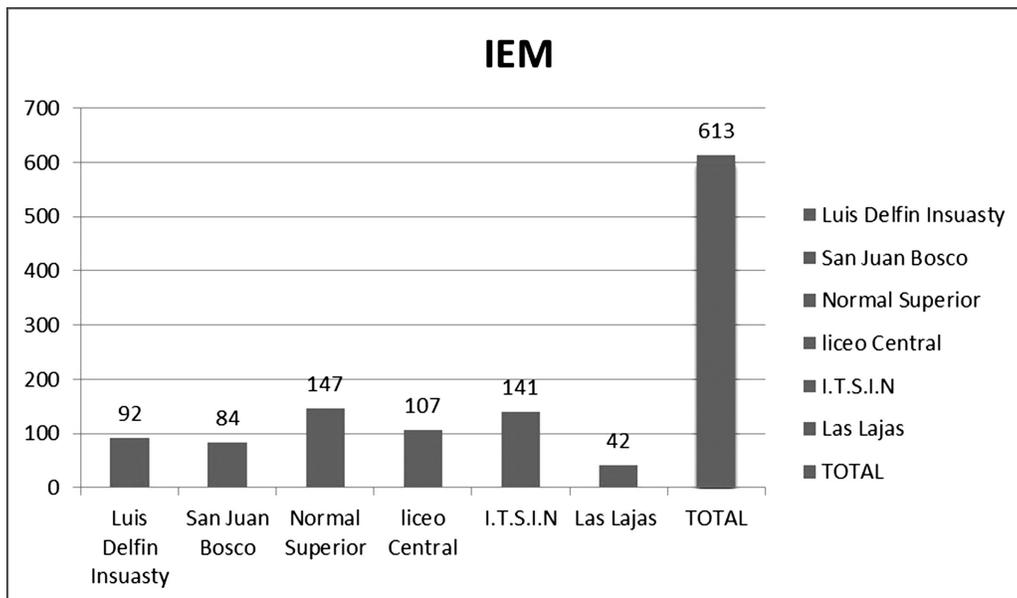
En el desarrollo de los talleres se compartieron aspectos teóricos y lúdicos, los teóricos a través de preguntas como: ¿Qué es un derecho?, ¿conocen cuáles son sus derechos?, ¿quién garantiza los Derechos Humanos?, ¿qué son los delitos de lesa humanidad? y ¿qué son los Derechos Universales? Y los lúdicos a través de canciones y videos en los que se evidenciaron aspectos en los que se trasgreden los Derechos Humanos y generan violencia.

Como resultado final, se evidenció que la mayoría de los estudiantes desconocen o tienen muy poco conocimiento acerca del significado de los D.D.H.H, cuántos derechos existen actualmente y quién se encarga de garantizar su cumplimiento.

Entre algunos de los Derechos Humanos que destacaron los estudiantes después de realizar el taller, se encuentran: el derecho a la libertad, derecho a la vida, derecho a tener un nombre, derecho a tener una familia, derecho a la libertad y derecho a la educación. Estos derechos fueron destacados en los estudiantes de acuerdo a situaciones vivenciadas en sus hogares, colegios y barrios, en donde a partir de la violación de los mismos, se generan situaciones de violencia, especialmente en la familia.

Algunos de los resultados positivos que se lograron a partir de la capacitación, fue la apropiación del tema por parte de los estudiantes, se evidenció interés y mencionan que este tipo de actividades son necesarias en las instituciones para generar conciencia en las diferentes esferas sociales y, de esta forma, evitar todo tipo de injusticias, especialmente en los más débiles.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las diferentes instituciones, se puede concluir que el desarrollar actividades referidas a temáticas de índole social, que brinde estrategias de seguridad e igualdad como son los Derechos Humanos, son de gran importancia, ya que otorga en las personas seguridad y autonomía para exigir su cumplimiento, así como también acercar a las personas, especialmente a los jóvenes a formas de vida más sanas, humanas y más respetuosas. De igual forma, el promover el conocimiento de los D.D.H.H en actividades de solución pacífica de conflictos, ayuda a la población a empoderarse de sus derechos y a conocer diferentes procesos y normas, que ligados al conocimiento de los Derechos Humanos fortalezca la visión y su rol como individuos en la sociedad, evitando diferentes tipos de abuso y poder en la sociedad.



Conclusiones

A través del trabajo realizado en el ámbito social comunitario de la Casa de Justicia, se pudo evidenciar que a través de la atención y orientación psicológica, promoción y prevención enfocada a la resolución pacífica de conflictos, se logra aportar de manera significativa a los miembros de la comunidad, ofreciendo en ellos estrategias que puedan evitar un conflicto y garanticen así su bienestar.

El trabajo de atención psicológica que se realizó con toda la comunidad de la ciudad de Pasto puede resumirse en una experiencia humanizante, puesto que estar en contacto permanente y directo con el usuario y su caso en particular, nos generó sensibilidad y compromiso hacia ellos, al brindar herramientas que contribuyeron de forma asertiva a la manera de solucionar pacíficamente un conflicto y, de esta forma, mejorar la calidad de vida en los miembros de una comunidad; el trabajo se centró en la responsabilidad y respeto por cada uno de los usuarios y su mejoría a nivel psicológico. Finalmente, estas herramientas ayudaron a solucionar, de manera asertiva, los diferentes conflictos existentes, y facilitó mejorar el proceso por el cual asistían a Casa de Justicia Bombona.

De igual manera, en el marco del desarrollo de las actividades encaminadas a la promoción y resolución pacífica de conflictos, se puede concluir que este tipo de actividades son de gran importancia en el marco social comunitario y educativo, ya que la implementación de estrategias que garantizan el bienestar emocional y social de las comunidades, aporta de forma significativa en el bienestar y calidad de vida de las personas.

Es importante, a su vez, resaltar que la construcción de escenarios dirigidos a la prevención de la violencia, la resolución pacífica de conflictos y la promoción de los Derechos Humanos, ejerce en la población seguridad, autonomía y fortalecimiento de los valores, así como también la visión de su rol en la sociedad.

De esta forma, es necesario consolidar y fortalecer este tipo de procesos, ya que se evidencia que a través de la planeación participativa con las comunidades, se fomenta una visión de desarrollo y cambio, así como también, permite conocer las necesidades de las mismas y, orientar y prevenir problemas psicosociales de forma asertiva con los miembros de la comunidad.

El consolidar estrategias enfocadas a la resolución pacífica de conflictos, tuvo resultados positivos dentro de la elaboración del proyecto tanto a nivel individual, social como relacional, entre los miembros de la comunidad.

En el proyecto se destaca la actitud y el interés de los ciudadanos al adoptar estrategias que ayuden al crecimiento personal y eviten así un conflicto, en especial la de los jóvenes, quienes fueron la población con mayor interés y participación dentro de las actividades planteadas.

Agradecimientos

Damos gracias a Dios por darnos la sabiduría y fuerzas para terminar con nuestra práctica profesional, a nuestras familias por su apoyo, paciencia y confianza, al psicólogo Diego Basante por su ayuda, crítica constructiva y compromiso, y finalmente y no menos importante, a la Universidad Mariana y a la Casa de Justicia, por brindarnos un espacio entre ellos para aprender y afianzar nuestros conocimientos.

Bibliografía

- Promotores de Salud. (2013). *Manual de Promoción y Prevención*. Bogotá, D.C.
- Servicio de Atención Psicológica (S.A.P). (s.f.). Página de Servicio de Atención Psicológica. Recuperado de <http://www.ayto-caceres.es/files/imas/12.pdf>
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1986). Introducción: ir hacia la gente. En: *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (pp. 15-27). México – Barcelona: Paidós.

La seguridad y salud en una empresa familiar nariñense: aportes de una práctica profesional

“La experiencia no consiste en lo que se ha vivido, sino en lo que se ha reflexionado”.

(José María de Pereda)

Dayana Nataly Benavides Imbacuan

Estudiante del Programa de Psicología
Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

Resumen

El Ministerio de Trabajo de Colombia ha establecido bajo su normatividad obligatoria que todas las empresas ya sean públicas o privadas deben implementar dentro de su organización el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), fundamentado en el Decreto 1072 de 2015 con actualización a 2016, de esta manera, el presente artículo describe la participación en el proceso de implementación del SG-SST en la empresa familiar nariñense Inversiones Electrónicas y Tecnológicas SAS (INVERTEC SAS), el cual se realizó siguiendo el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar o actuar); lo cual llevó a realizar una evaluación general para proseguir así con la implementación del sistema que fundamentalmente se basó en estrategias tendientes a la prevención y control de riesgos que implicaron un proceso de sensibilización para que la organización asumiera el compromiso legal y ético que tiene con la seguridad y salud de sus trabajadores, demostrando así que el éxito en la implementación del SG-SST depende del trabajo en equipo y la participación de todos los niveles de la organización.

Palabras clave: ciclo PHVA, condiciones de salud, empresa familiar, riesgo laboral, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Introducción

El cuidado de la salud y seguridad del trabajador, es uno de los asuntos que más preocupa al mundo, ya que la persona al formar parte de un ambiente laboral se ve expuesta a diferentes riesgos que atentan contra su bienestar físico y psicológico y su calidad de vida.

En Colombia organismos que amparan al trabajador como El Ministerio de Trabajo, han propuesto leyes y normas que han humanizado las prácticas laborales dentro de las empresas, buscando la prevención de cualquier tipo de riesgo que afecte la salud de los trabajadores y dejando claro que el trabajador es un ser humano y no una máquina que produce sin descanso ganancias para una empresa.

En concordancia a esto, en Colombia se han establecido leyes que han buscado proteger y cuidar al trabajador como la Ley 100 de 1993, donde se establece la seguridad social con sus tres componentes: régimen de pensiones, atención en salud y afiliación al sistema general de riesgos profesionales, también se cuenta con el Decreto Ley 1295 de 1994, cuyos objetivos buscan establecer actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo de la personas, fijar las

prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, igualmente, vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo a través de la aseguradoras de riesgos laborales.

Igualmente existen leyes que imponen a las empresas la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como el Decreto 1443 del 2014 donde se establecen las sanciones a las cuales debe atenerse la empresa si no realiza la implementación del sistema, igualmente, se establecen los plazos para que dicha implementación se haga. Hoy por hoy el SG-SST se ve fundamentado en el Decreto 1072 del 2015, en el cual se hace una recopilación de todas las leyes referentes a seguridad y salud, y se da a las empresas métodos para la implementación del sistema, para que de esta manera, la empresa cuente con una herramienta que le ayude a enfocar las actividades o procedimientos a realizar.

El presente artículo describe el proceso de implementación del SG-SST en la empresa INVERTEC SAS, fundamentada en el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), según lo dispuesto en el Decreto 1072 del 2015, buscando la calidad en los procesos y fomentando un ambiente laboral sano y seguro, que permita la mejora de las condiciones de trabajo de todas las personas pertenecientes a la empresa.

Metodología

La metodología utilizada para la implementación del SG-SST en el trabajo está fundamentada en el Decreto 1072 capítulo 6 de 2015, por lo tanto, es de carácter interventivo, lo que inicia con un diagnóstico referente a seguridad y salud en la empresa INVERTEC SAS, tomando como base la evaluación propuesta por el Ministerio de Trabajo, para posteriormente realizar la implementación del sistema, basándose en el ciclo PHVA enfocado a la planificación, aplicación y mejoramiento continuo de la empresa.

Contextualización

La empresa Inversiones Electrónicas y Tecnológicas SAS (INVERTEC SAS) fue fundada por el señor José Eduardo Cabrera Solarte en el año 1968, en la ciudad de San Juan de Pasto, departamento de Nariño, nació con el objetivo de solventar la creciente demanda de repuestos electrónicos, como también brindar servicio técnico y de reparación de equipos, actualmente se centra en la comercialización de repuestos eléctricos, electrónicos de sonido e iluminación. La empresa posee dos sucursales que son ejes fundamentales de su actividad productiva, también cuenta con 50 empleados incluidos operativos, administrativos y de alta dirección. INVERTEC SAS es una empresa con un gran legado familiar y reconocimiento a nivel regional, caracterizándose por valores como: responsabilidad, respeto, compromiso y honestidad, enfocándose siempre en la innovación y calidad de servicios y precios.

Misión. Llevar soluciones de última tecnología para su hogar o empresa, en productos electrónicos, audio, iluminación y energía solar, garantizando a través de nuestra amplia trayectoria la total satisfacción de sus necesidades y expectativas.

Visión. En el año 2020 la empresa, habrá alcanzado niveles superiores de atención y servicio, brindando asesoría clara y completa para el cliente y, la atención eficaz de sus solicitudes posventa; contamos con productos acordes con los desarrollos

tecnológicos y marcas propias reconocidas en el mercado, lo que nos permite mantener el liderazgo en ventas y una alta satisfacción de nuestros clientes, gracias a procesos orientados hacia la calidad. Contaremos con nuevas tiendas en Pasto y otras regiones del departamento de Nariño, las cuales ofrecerán a los clientes comodidad y contacto directo con los artículos; todo esto será posible gracias a la inversión permanente en el desarrollo de las competencias del recurso humano y el fomento de un excelente ambiente de trabajo.

Marco Teórico

Empresa Familiar. Según Leach (1999), las empresas familiares son aquellas que devienen del legado familiar y que funcionan de manera distinta que las empresas no familiares, ya que sus procesos están direccionados por los miembros de una misma familia, y en ocasiones, necesitan de mejores herramientas para la ejecución de sus procesos que las demás organizaciones, por lo tanto, el patrimonio de estas empresas está ejercido y protegido familiarmente y los objetivos estratégicos se enfocan en la continuidad y legado a la siguiente generación familiar.

Seguridad. La Real Academia Española (RAE) define la seguridad como la cualidad de estar seguro y también como fianza u obligación de indemnidad a favor de alguien. Por lo tanto, el término seguridad se enfoca en el bienestar y tranquilidad de la persona en los diferentes contextos de su vida, concepto que encaja en un amplio rango de amenazas sobre los individuos como lo son las económicas, alimenticias, de salud, medioambientales, comunitarias y políticas. Mack (2005) afirma que la seguridad humana es un concepto discutido y que debe adquirir relevancia en todos los campos de los estudios sobre seguridad, ya que el individuo debe sentirse seguro en cualquier contexto.

En el ámbito empresarial, la seguridad se enfoca en la prevención de riesgos presentes en los puestos de trabajo, y las estrategias de prevención enfocadas al cuidado de la integridad física del trabajador, por lo tanto, se debe considerar como un derecho del individuo que le permitirá desempeñar o ejecutar sus funciones sin sentirse amenazado ni poner en riesgo su vida.

Salud. Es el estado en el que el individuo no tiene ninguna lesión aparente u enfermedad, que le permitirá desenvolverse correctamente en su vida; también se puede atribuir a un estado de bienestar físico y psicológico, por lo tanto, se convierte en una realidad importante y significativa; Grijalba (1988) menciona que “la salud es un bien que puede valorarse en términos económicos, tanto como potencialidad productiva como en las necesidades financieras para su mantenimiento” (p. 8).

De esta manera, la salud asume un papel importante en la organización, teniendo en cuenta que la enfermedad laboral y el accidente de trabajo traen grandes repercusiones en el bienestar físico y psicológico de la persona, por lo que se deben garantizar condiciones óptimas de salud en los puestos de trabajo que permitan al trabajador, tener una buena calidad de vida que lo mantenga en buenas condiciones de salud.

Accidente de trabajo. La Ley 1562 de 2012 en su Artículo 3 define el accidente de trabajo como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Enfermedad laboral. En Colombia la enfermedad laboral está definida en el Artículo 4 de la Ley 1562 de 2012 y, se entenderá como la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

El Gobierno Nacional, se encarga de determinar de forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y, en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo presentes en el área de trabajo, será reconocida como enfermedad laboral, conforme a lo establecido en las normas legales vigentes.

Seguridad y Salud en el Trabajo. De acuerdo a la Ley 1562 de 2012, la SST será definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las malas condiciones de trabajo, igualmente de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

La seguridad y salud tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio de trabajo, garantizando que el trabajador pueda desempeñar sus funciones en un ambiente sano, libre de los riesgos que puedan atentar contra su integridad física.

SG-SST antes Programa de Salud Ocupacional. Según la Ley 1562 de 2012, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua que incluye: la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y las acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. En el Decreto 1443 de 2014, el Ministerio del Trabajo dicta las primeras disposiciones para la implementación del SG-SST, por lo tanto, todos los empleadores deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el SG-SST, que busca realizar un reconocimiento permanente de las condiciones de trabajo, que inciden en el bienestar, la seguridad y la salud de los trabajadores, basándose en el ciclo PHVA, lo que permitirá, realizar acciones de mejora continua y control de todos los riesgos en el puesto de trabajo.

Ciclo PHVA. García, Quispe y Ráez (2003) lo definen como un ciclo que está en pleno movimiento. Que se puede desarrollar en cada uno de los procesos de gestión de una organización, en vista de que las acciones que se llevan a cabo estén orientadas hacia el éxito y la calidad de la organización, por lo tanto, se deben aplicar los siguientes pasos:

Planificar: se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar, y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: implementación de las medidas planificadas.

Verificar: revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Resultados

Dentro de los resultados mencionados a continuación, se puede evidenciar cómo las acciones implementadas dentro del SG-SST contribuyeron, en gran medida, a la mejora de la empresa

INVERTES SAS, teniendo claro que el proceso de implementación se fundamentó en el ciclo PHVA, según lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015.

Las estrategias definidas participativamente hicieron que la implementación se efectuara de una forma integral, donde todos los trabajadores aportaron al sistema y, aunque la empresa ha cargado con errores en las gestiones pasadas, era necesario retomar y corregir, sin embargo, se logró cumplir con los requisitos exigidos por el Ministerio de Trabajo como por ejemplo, las políticas, capacitaciones, el establecimiento de las funciones del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), Comité de Convivencia Laboral, brigadistas de emergencia y en general, todas las actividades que hicieron que los trabajadores se sensibilizaran frente al cuidado de su salud y seguridad y conocieran sus responsabilidades frente al SG-SST.

La implementación implica en primer lugar, el aprendizaje de nuevos conocimientos y conceptos, por lo que las aseguradoras de riesgos laborales, preparan a los encargados del SG-SST de la empresas, brindándoles cursos de formación certificada, que en este caso, permitió claridad en cuanto a los objetivos del sistema, hacia dónde se quería llegar y qué había que hacer de acuerdo al tamaño y necesidades de la empresa INVERTEC SAS; también se destaca el papel de las ARL en las capacitaciones y acompañamiento a los comités de la empresa, en vista de que ellos conocen las estrategias de prevención y promoción que se deben efectuar, enfocándose en el control de riesgos y prevención de problemáticas como el acoso laboral y los riesgos psicosociales. En la empresa INVERTEC SAS, se evidenció que el acompañamiento de la ARL fue de gran relevancia, ya que hizo que los diferentes organismos formados en la organización estén más entrenados y capacitados para que asumieran un papel más proactivo en el cumplimiento de sus funciones dentro del SG-SST y la participación general en todas las actividades realizadas.

Igualmente, todos los procesos ejecutados estuvieron fundamentados en la normatividad legal vigente, lo que hizo que la alta dirección y los empleados entendieran que no es un asunto voluntario que implica pérdida de tiempo, sino es un sistema participativo en el cual todos están inmersos y adquieren un papel importante, por lo que la falta de participación y apoyo de una sola persona del grupo puede perjudicar la realización de las actividades referentes al control y prevención de riesgo y, en sí, al proceso de implementación del SG-SST en la empresa.

De esta manera, se vio necesario establecer un plan de trabajo anual, donde se especificó los horarios y fechas para las diferentes actividades, permitiendo que los trabajadores pertenecientes a la organización, tuvieran un cronograma claro y conciso que les permitiera conocer la actividad, la necesidad de la actividad y por qué se debía realizar dicha actividad dentro de la empresa, basándose claro está en el SG-SST.

Dentro del SG-SST de la empresa INVERTEC SAS, se vio la necesidad de realizar una asignación de recursos para la ejecución de todas las actividades, por lo que inicialmente, se dio a conocer las responsabilidades que tiene el empleador dentro del SG-SST, establecidas en el Decreto 1072, Capítulo 6, y las grandes sanciones en las que radica la no implementación del sistema, por lo tanto, la alta dirección se vio obligada a designar un presupuesto, acatando la legislación vigente y apoyando la implantación del sistema dentro de su empresa,

comprometiéndose así con el cuidado de la salud y bienestar de todos sus trabajadores.

Al ser una empresa de gran trayectoria y llevar a cabo serios procesos de selección de personal, hace que cuente con perfiles de líderes, por lo que se debe destacar que la labor de estas personas fue muy gratificante dentro del SG-SST.

Igualmente, se debe destacar que el clima laboral, y en sí todos los valores de la tradición familiar, sirven como apoyo durante todo el proceso de implementación, igualmente, los trabajadores demostraron que al tener conocimientos apropiados de lo que implica el SG-SST y al estar capacitados en cuanto a sus funciones, les permite participar más eficazmente en todos los procesos realizados.

A la par, Lillo et al. (2010) refieren que la seguridad es la base fundamental para el correcto funcionamiento y productividad de las empresas, por lo tanto, las organizaciones que se ocupen de manera integral de sus trabajadores tienen más probabilidades de sobrevivir al entorno laboral y cumplir sus objetivos organizacionales. En este punto, se debe tener en cuenta que no todas las empresas se encuentran realmente comprometidas con la seguridad y salud de los trabajadores, debido a la falta de conocimiento de las obligaciones y deberes que se tiene legalmente. En la empresa INVERTEC SAS fue necesaria la sensibilización, ya que se desconocía la importancia del sistema y la manera como éste puede aportar al éxito y cumplimiento de los objetivos organizacionales de la empresa, además de garantizar que sea reconocida como una empresa comprometida con sus trabajadores; por lo tanto, la implementación de este sistema de gestión, logró que la alta dirección desempeñara un papel eficaz de liderazgo y autoridad, exigiendo el cumplimiento de todos los objetivos establecidos dentro del sistema, igualmente, desarrolló el interés porque la empresa sea más competitiva y cuente con mecanismos de contingencia ante los diferentes eventos que puedan afectar su funcionamiento; también, a través de la utilización del ciclo PHVA se logró que la empresa esté a la vanguardia en cuanto a normatividad y exigencias de un medio laboral cambiante, que le permita una visión a largo plazo enfocada en el mejoramiento continuo.

Discusión

A continuación se hará un contraste teórico con diferentes autores que han planteado sus estudios en seguridad y salud en el trabajo en el medio laboral.

Planificar. Las empresas familiares están fundamentadas y basadas en valores y costumbres que se han mantenido por años, por ello es difícil cambiar la visión y paradigmas que están muy establecidos y arraigados en cada parte de la organización tal y como refiere Sandoval y Guerrero (2010), quienes mencionan que la complejidad de las empresas familiares depende de muchas variables entre las que se tiene relaciones y conflictos familiares mezclados con la actividad empresarial, cultura organizacional, misión y valores, lo que hace que los procesos de la organización se homogenicen y carezcan de importancia. Dentro de la empresa INVERTEC SAS, se puede evidenciar la homogenización de los procesos en la falta de proactividad referente al mejoramiento continuo de la empresa y, la toma de decisiones referentes a cambios y sistemas de gestión; cabe

resaltar que, al ser una empresa familiar y de gran trayectoria, se maneja un buen clima laboral y sentido de pertenencia, por lo que el trabajo de la planificación del sistema fue más didáctica, participativa y llena de aprendizaje. El planificar dentro de la empresa implica el reconocimiento del trabajador como un ser vulnerable que está expuesto a diferentes riesgos que pueden afectar su bienestar.

Hay que tener presente que el colaborador siempre buscará un trabajo digno que le permita crecer personal y profesionalmente, como también sentirse seguro con lo que hace y el lugar donde lo hace (Sierra y Bestraten 2014). En la empresa INVERTEC SAS fue necesario realizar entrevistas informales, en ellas se conoció que las condiciones laborales no eran las adecuadas y que se estaban vulnerando algunos derechos del trabajador como los exámenes ocupacionales, contratación y organización, por lo tanto, estas condiciones hacían que el trabajador no cuente con mecanismos de protección y prevención de riesgos, lo que afecta su seguridad en los puestos de trabajo.

En vista de la necesidad de conocer el estado actual de la empresa en cuanto a seguridad y salud, se planteó, inicialmente, una evaluación donde, a través de una lista de chequeo se determinaron las fortalezas y falencias en las que se enfocaron las condiciones de trabajo de los colaboradores; igualmente, se aplicó entrevistas formales e informales que permitieron el conocimiento de riesgos y características sociodemográficas de la población.

Dentro de la planificación se debe tener presente la participación de todos los miembros de la organización, sin embargo, al ser una empresa familiar hizo que se dificultarán los procesos en cuanto a la toma de decisiones, en esta parte Mojica (2014), refiere que la relación entre propiedad, familia y negocio hace que la racionalidad administrativa obre de manera distinta, y que los diferentes procesos de gestión se apalanquen en elementos que mezclan los lazos sentimentales, operativos y emotivos, lo que hizo que el proceso de planificación se enfocara principalmente en la sensibilización de la alta dirección, en cuanto a las gran responsabilidad con el SG-SST, para que se asuma como un sistema totalmente participativo y que debe desligarse de los lazos de afectividad y familiaridad, para evitar su fracaso y garantizar el cumplimiento de los objetivos.

Igualmente, el Decreto 1072 de 2015 menciona la importancia de la participación de todos los niveles de la organización en la implementación del sistema, por lo tanto, exige que los encargados de estos sistemas deben tener conocimientos específicos sobre el tema. En esa medida, en la empresa INVERTEC SAS fue necesario que los colaboradores del área de Talento Humano participaran en cursos de formación, capacitaciones y autoeducación referente a seguridad y salud; en este punto, no solo basta con la proactividad de los empleados si no con el acompañamiento de profesionales con conocimientos específicos frente a la temática de seguridad y salud.

Hacer. En este paso es relevante contar que la implementación del sistema se enfoca a nivel integral y participativo, por lo tanto, se debe tomar en cuenta las necesidades de cada persona que forma parte de la organización.

Ortega (2013) establece que dentro de los procesos de una empresa es imposible hacer una separación entre personas y

organización, ya que estas operan a través de las personas que hacen parte de ella y son ellas, quienes deciden y actúan en su nombre para alcanzar así las metas propuestas en un sistema de gestión.

De esta manera, dentro del SG-SST de la empresa se tuvo en cuenta la participación de las personas, sin embargo, algunos trabajadores, debido al desempeño de sus funciones, no pudieron participar en la toma de decisiones del sistema y, en este punto, se debe destacar que los aportes y el conocimiento de los trabajadores y miembros de la empresa, sirve como base fundamental para poder cumplir los requisitos exigidos por el sistema, de otra manera, los resultados serán inequitativos, basados en las necesidades de unos pocos.

Teniendo en cuenta lo anterior, inicialmente se debió reconocer los comités que estaban establecidos dentro de la empresa INVERTEC SAS: en primer lugar, el COPASST que según la Resolución 02013 de 1986 y el Artículo 26 del Decreto 614 de 1984, actúa como un mecanismo de prevención y control de riesgos dentro de la empresa, y por otro lado, el Comité de Convivencia, que según la Resolución 2646 de 2008, Art. 14 numeral 9 1.7. Debe actuar como un organismo de prevención del acoso laboral dentro de los puestos de trabajo. En esta parte, se destaca el grave hecho de que la conformación de un comité, muchas veces, se enfoca hacia el cumplimiento de un requisito legal, olvidando que este tipo de comités necesitan preparación para poder desempeñar sus funciones, por lo tanto, dentro de la empresa fueron necesarios procesos de capacitación que permitan que los comités ejecuten las funciones establecidas, de acuerdo a la normatividad vigente para que puedan ser partícipes de grandes cambios dentro de la organización.

Dentro de la evaluación de los riesgos se debe tener en cuenta el riesgo psicosocial y las estrategias con las que se buscará su mitigación dentro de la empresa, ya que al no ser bien gestionado pueden traer grandes consecuencias en la salud de las personas tanto a nivel psicológico, físico y social. Por lo tanto, de las acciones a ejecutar se debió incluir la evaluación del riesgo psicosocial, la cual no se ha realizado en la empresa, pero que queda establecida dentro del plan de trabajo anual y debe ser realizada anualmente según lo establecido en el Artículo 3 de la Resolución 2646 de 2008, teniendo presente que las exigencias laborales son cada vez más grandes; por lo tanto, se necesita de un profesional que establezca estrategias de prevención y control del riesgo psicosocial, ya que la empresa que se ve influenciada por problemáticas relacionadas con la mala comunicación, estrés laboral, malos estilos de vida y trabajo saludables, y todas las problemáticas a las que está expuesto el trabajador por las malas condiciones en su sitio de trabajo.

Tan extraño es negar la relevancia de los factores psicosociales en la seguridad y salud en el trabajo como concederles prácticamente la importancia que teóricamente se les reconoce. Es la paradoja de los factores psicosociales. De alguna forma son elementos ubicuos, omnipresentes en todos los procesos que afectan a la seguridad y a la salud en el trabajo, pero al mismo tiempo son, en la mayoría de los casos, sutiles y con una carga de imprecisión que hace difícil su concreción, evaluación, manejo y operativización. Precisamente por ello su estudio e investigación resulta tan urgente como difícil de acometer. (Moreno, 2000, p. 3).

En esta instancia, se vio la necesidad de ejecutar actividades que permitan la mitigación del riesgo psicosocial dentro de la empresa INVERTEC SAS, como en el caso del programa de Hábitos y Estilos de Vida Saludables, que se enfocó en la alimentación saludable, pausas activas, orden y aseo y, salud mental de los trabajadores de la empresa. Igualmente, se vio la necesidad de establecer políticas claras que demostraran el compromiso de la empresa

con el SG-SST, para seguir lo establecido dentro del Decreto 1072 del 2012 que habla sobre la necesidad de que existan políticas que se ejecutarán desde la alta dirección y tienen alcance sobre toda la empresa, que deben estar enfocadas en la seguridad y la salud de los empleados, como en el propiciar entornos y trabajos saludables; Casas y Klijn (2006) afirman que un entorno laboral saludable es uno de los bienes más apreciados que tienen las personas y comunidades en el mundo, por lo tanto, un entorno saludable en una empresa hará un aporte positivo a la productividad, motivación y espíritu de trabajo, como también a la satisfacción en el trabajo y la calidad de vida en general.

Verificar. En este paso fue importante el considerar que las acciones a implementar van a dar los resultados esperados dentro del sistema, por lo tanto, la revisión y aprobación por la alta dirección es muy importante, en primer lugar, porque los objetivos que se establecieron dentro del sistema deben ser medibles y cuantificables y, se debe asumir con responsabilidad; para Salinas (2008), la elaboración de las políticas de seguridad y salud en el trabajo demuestran la responsabilidad que tiene el empleador tanto con la empresa como con la sociedad misma, ya que esto se ha convertido en una obligación y un derecho propio dentro de las organizaciones, por ello, dentro de la empresa INVERTEC SAS, fue necesario realizar el seguimiento a cada objetivo planteado dentro del sistema, la forma como se estuvo asumiendo dentro de la organización y la priorización que se le dieron a las actividades a implementar. En pocas palabras, este paso fue un periodo de prueba que se enfocó en medir y valorar la efectividad de los cambios, sometidos a regulación y ajuste.

Meliá, Chisvert y Pardo (2001), refieren que los trabajadores, frecuentemente, atribuyen la ocurrencia de accidentes de trabajo a las malas condiciones laborales, al mal estado de sus herramientas de trabajo o a lo que sus supervisores hacen o dejan de hacer. En vista de esto, se ve la importancia de la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo, por lo tanto, en la empresa INVERTEC SAS, se establecieron procedimientos para llevar un control de accidentes e incidentes sucedidos, lo que permitió así que el trabajador conozca qué pasos debe seguir cuando suceda un accidente de trabajo.

El tener claro los procedimientos que se llevaron dentro de la empresa, ya sea frente a la prevención de accidentes como al control de los riesgos, bebieron estar enfocados a la evaluación, por ejemplo, Osca et al. (2014), mencionan que todos los programas que se ejecuten en la organización deben tener en cuenta las necesidades específicas de los trabajos y trabajadores a los cuales se va a aplicar, luego, calcular la fiabilidad y analizar los resultados, para finalmente, realizar las acciones correctivas enfocadas en la mejora continua de la que se hablará en el siguiente paso.

Actuar. El actuar implica establecer mecanismos de evaluación de las estrategias implementadas según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, una de las obligaciones del empleador es realizar la auditoría y la evaluación anual al SG-SST, para identificar falencias y proponer estrategias que permitan el mejoramiento continuo; de esta manera, fue necesario establecer indicadores donde se identifiquen los aspectos a mejorar dentro de la empresa INVERTEC SAS, los cuales deberán ser aplicados cada vez que se lleve a cabo el proceso de evaluación.

Para Fontalvo, Quejada y Puello (2011), es importante que las organizaciones implementen acciones de mejoramiento continuo dentro de su sistema organizacional, ya que las

exigencias del medio son cambiantes, por lo tanto, las empresas deben garantizar la resiliencia frente a estos cambios, lo que se traducirá en mayor eficacia. Dentro de la empresa todo el proceso de implementación se enfocó en el mejoramiento continuo y en el dar respuesta a las necesidades actualmente presentadas, por lo tanto, se estableció un plan de mejoramiento enfocado en las falencias y estrategias para realizar la mejora y contar con garantías tanto físicas como humanas, que permitieran asumir, de la mejor manera, los cambios enfrentados.

Conclusiones

La situación actual de la empresa es baja en cuanto al cumplimiento de los requisitos exigidos dentro del SG-SST según lo estipulado en Decreto 1072 de 2015.

INVERTEC SAS, al ser una empresa familiar hace que, muchos de los procesos se vean truncados debido a los vínculos que se establecen y a la falta de preocupación por los sistemas de gestión de la empresa.

Los trabajadores de la empresa INVERTEC SAS cumplen con algunas funciones establecidas dentro del Decreto 1072 del 2015, sin embargo, las condiciones de trabajo y el cumplimiento del horario laboral dificultan la ejecución de actividades referentes a seguridad y salud en el trabajo.

El establecimiento de las políticas de seguridad y salud en el trabajo hizo que la organización plasmará su compromiso con la prevención y control de riesgos.

El conocimiento de los riesgos presentes en la organización, hizo que se estableciera la priorización de estos y el nivel de afectación dentro de los diferentes puestos de trabajo.

El conocimiento acerca de qué es un accidente de trabajo y una enfermedad laboral y las repercusiones que tienen en la empresa, hace que la alta dirección asuma un papel proactivo en cuanto a la protección de los trabajadores y, el brindar condiciones de trabajo adecuadas para ellos.

Es necesario que se conozca la normatividad vigente que se aplica a la empresa para poder contar con el apoyo legal y sustentable que justifique todos los procesos realizados en la empresa.

Referencias

Casas, S. y Klijn, T. (2006). Promoción de la salud y su entorno laboral saludable. *Rev Latino-am Enfermagem*, 14(1), 136-141.

Fontalvo, T., Quejada, R. y Puello, J. (2011). *La gestión del conocimiento y los procesos de Mejoramiento*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3797779.pdf>.

García, M., Quispe, C. y Ráez, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data*, 6(1), 089-094.

Grijalba, J. (1988). Concepto de salud. *Aldaba: revista del Centro Asociado a la UNED de Melilla*, (10), 7-18.

Leach, P. (1999). *La empresa familiar*. Ediciones Granica SA.

Lilo, H., Jiménez, A., Méndez, M., Moyano, E. y Palomo, G. (2010). Una Experiencia de Intervención Psicosocial en Cultura Positiva de Seguridad en una Empresa Productiva Chilena. *Ciencia y Trabajo*, 16(51), 192-197.

Mack, A. (2005). El concepto de seguridad humana. *Papeles*, 90, 11-18.

Meliá, J., Chisvert, M. y Pardo, E. (2001). Un modelo procesual de las atribuciones y actitudes ante los accidentes de trabajo: Estrategias de medición e Intervención. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 17(1), 63-90.

Ministerio de Protección Social. (2008). Resolución 002646. *Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31607>

Ministerio de Trabajo de Colombia. (2015). Decreto 1072. *Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Recuperado de <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decreto-unico-reglamentario-trabajo.html>.

_____. (2016). *Seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de <http://www.mintrabajo.gov.co/>.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1986). Resolución 02013. *Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo*. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co>.

Mojica, J. (2014). *Porque la Mayoría de Empresas Familiares no sobrevive a la Tercera Generación*. (Tesis de Especialización), Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

Moreno, B. (2000). Olvido y recuperación de los factores psicosociales en la salud laboral. *Arch Prev Riesgos Labor*, 3(1), 3-4.

Ortega, N. C. (2013). *Gestión del talento humano*. Recuperado de www.Hucaribe.gov.co.

Oasca, A., López, B., Bardera., Uríen, B., Díez, y Rubio, C. (2014). Riesgos Psicosociales y Accidentabilidad laboral: Investigación y Propuestas de actuación. *Papeles del Psicólogo*, 35(2), 138-143.

Presidencia de la República de Colombia. (1984). Decreto 614. *Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

República de Colombia. (1993). Ley 100. *Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y otras disposiciones*. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

_____. (2012). Ley 1562 de 2012. *Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*. Recuperado http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley15621_1072012.pdf.

Salinas, R. (2008). *Seguridad laboral y Responsabilidad Social Corporativa*. Recuperado de <http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/seguridad/n109/docs/n109seguridad-laboral-y-responsabilidad-social-corporativa.pdf>.

Sandoval, J. y Guerrero, D. (2010). *Empresas familiares en Colombia: hacia la construcción de un modelo de Gestión Comercial*. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-42262010000100015&script=sciabstract&tlng=pt>.

Sierra, I. y Bestraten, M. (2014). *Lugares Excelentes para Trabajar*. Recuperado de <https://www.fundacionmapfre.org>.



Fuente: pixabay.

Intervención psicosocial para mitigar los efectos del conflicto armado en el corregimiento de Poponte – Cesar, bajo la iniciativa: “**Voces de paz, el renacimiento de Colombia**”

Jairo Andrés Benavides Álvarez

Egresado del Programa de Psicología
Universidad Mariana

Resumen

El artículo gira entorno a la intervención psicosocial para mitigar los efectos del conflicto armado en el corregimiento de Poponte, Cesar. **Metodología:** se utilizó el Sistema de Diagnóstico Estratégico (SIDIES) para construir conocimiento a través de la participación activa de la comunidad. **Resultados:** la población hace énfasis en que, una de las principales problemáticas está en las diferencias políticas que se vienen presentando en la última década. Casos de intolerancia, maltratos verbales y hasta físicos por no pertenecer al mismo grupo político, lo cual ha retrasado la construcción y organización del territorio en donde no se respeta la diferencia de pensamiento. **Conclusiones:** se resalta el cambio en la actitud de los habitantes, en cuanto a no esperar a que la paz llegue de afuera, por el contrario, se comienza a concebir la idea de que la paz se construye desde el hogar, los amigos y vecinos diariamente.

Palabras clave: catedra de paz, conflicto armado, intervención psicosocial, resolución pacífica de conflictos.

Introducción

El presente artículo nace de la participación en el programa “Manos a la Paz”, una iniciativa de la Alta Consejería para el Posconflicto que cuenta con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia (PNUD), orientado a fortalecer las capacidades de construcción de paz en los territorios, vinculando a ciudadanos y ciudadanas comprometidos con el desarrollo del país, aportando desde distintos ámbitos como: la superación de pobreza y desarrollo económico, el desarrollo sostenible y medio ambiente, la gobernabilidad local, la convivencia y la reconciliación. Dirigido a estudiantes de Universidades públicas y privadas del país, beneficiando a comunidades en posconflicto, organizaciones sociales y gobiernos locales.

Esta iniciativa tiene una cobertura geográfica de 118 municipios en 24 departamentos del país, en donde el PNUD cuenta con presencia de sus diferentes proyectos que aportan a la transformación de dichos territorios, teniendo en cuenta que han sufrido más de cerca las afectaciones del conflicto armado y han vivido las mayores limitaciones en términos de capacidad estatal.

Uno de los proyectos que lidera el PNUD es el “Desarrollo económico incluyente rural para familias víctimas del conflicto armado” (DEI Víctimas), este se ejecuta mediante un convenio de cooperación entre el Ministerio del Trabajo y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Su objetivo es contribuir a la restitución del derecho al trabajo y a la libre elección de empleo a las víctimas rurales del conflicto, mediante la aplicación de la estrategia DEI Rural, orientada hacia la generación y fortalecimiento de las capacidades territoriales para el desarrollo de negocios inclusivos rurales.

El proyecto viene atendiendo a casi 5.000 víctimas rurales organizadas o en proceso de organizarse en asociaciones de agricultores familiares. Las familias participantes en 2014 se encuentran ubicadas en 16 municipios de seis regiones del país: Urabá Antioqueño, Arauca, Cesar, Magdalena, Montes de María y Nariño.

En este caso, nos enfocaremos en el departamento del Cesar, en donde se realizó el trabajo que se describe a continuación, partiendo de que es uno de los departamentos con los más altos porcentajes en cantidad de familias pertenecientes en el programa, son 250 los participantes, superado solo por Urabá y Nariño.

De las 250 familias beneficiarias del DEI Rural, 50 se encuentran en Poponte, corregimiento de Chiriguana, ubicado en la zona central del departamento del Cesar. Su población 4.000 habitantes aproximadamente, la cual sobrevive por la agricultura y la ganadería. Su temperatura promedio es de 25° a 35°, está ubicado a 452 metros de altitud, los deportes que se practican son fútbol, futsal y voleibol. Dentro de sus festividades encontramos las fiestas patronales de María Reina y el Festival del Maíz, a mediados del mes de agosto. Cuenta con una institución educativa dividida en tres sedes.

La fecha de fundación del corregimiento de Poponte es desconocida y algunos de los pobladores dicen que este asentamiento tiene casi 250 años aproximadamente. Otros ceñidos a las narraciones de los habitantes más antiguos, señalan que se fundó hacía más de medio siglo, remontándose a los años de 1950. Los orígenes se dieron cuando venían a pastar ganado por toda la zona del municipio de Chiriguana, debido a esto, las personas pastoreaban sus ganados por esta zona, hacia el pie de la serranía del “Perijá”, lo que hoy se conoce como Poponte; a medida que ellos iban avanzando, construían sus casas provisionales y cada vez se fueron adentrando más, las personas que llegaban cogían el sector de tierra con el propósito de producir, parece ser que, así fue como se dieron los primeros asentamientos, pero cuando llegaron se encontraron con la tribu indígena de los Motilones, con los cuales hubo enfrentamientos, ocasionando el desplazamiento de esta tribu, así fue como se fundó la comunidad de Poponte.

La parte tradicional del corregimiento tiene que ver con las corralejas, el toreo atrae a propios y visitantes, debido a que es

una práctica muy escasa que se realiza en esta zona; también se lleva a cabo la muestra cultural de los derivados del maíz, se elige la reina del maíz, es una muestra muy autóctona y la fiesta dura aproximadamente tres a cuatro días, que se llevan cabo del 22 al 25 de agosto con la participación de orquestas, papayeras y grupos vallenatos; se practican juegos deportivos y populares como son la carrera de encostados, la carrera de gatos, la carrera de caballos que fue bastante tradicional un tiempo atrás.

El proceso llevado a cabo con las familias del corregimiento de Poponte tuvo como objetivo general, la intervención psicosocial para mitigar los efectos del conflicto armado y para dar respuesta a éste, se plantean tres objetivos específicos, el primero, diagnosticar necesidades psicosociales en familias víctimas del conflicto armado, para esto, se utilizó el Sistema de Diagnóstico Estratégico (SIDIES). El segundo, implementar una cátedra de paz, es importante mencionar que el trabajo que se desarrolla con este tipo de comunidades debe ser llamativo para captar la atención y motivar la participación, para ello, se planteó diferentes actividades con la finalidad de construir paz desde el territorio. Partiendo del resultado del diagnóstico se inicia un trabajo de sensibilización enfocado a la resolución pacífica de conflictos como mecanismo de paz territorial, según Navarro (2011), la manera cómo podemos tratar un conflicto se presenta en dos fases, una se anticipa al conflicto y se trata de prevenirlo, los conflictos se pueden prevenir con una buena comunicación; y dos, se intenta evadir el conflicto, evitándolo, hay personas que prefieren no actuar porque perciben que el problema no es lo importante o que no disponen del suficiente poder para enfrentarlo.

De igual manera, para Navarro (2011) existen diálogos para resolver los conflictos y mejorar nuestro entorno, para muchos seres humanos la ausencia de conflictos y guerras significa paz, algunos de los principios básicos que contribuyen a la resolución de conflictos y al logro de una cultura de paz son: la no violencia, el respeto, la aceptación, el diálogo y la colaboración.

Por otra parte, se promovió el primer concurso literario hablemos de paz, poesía, relato y cuento, esta fue una iniciativa que sirvió para que las familias compartieran espacios diferentes a los que normalmente acostumbran, se contó con un alto porcentaje de participación. A continuación, se muestra el escrito de la participante ganadora:

Las herramientas para alcanzar la paz

Cuatro velas se queman lentamente, en el ambiente había tal silencio que se podía escuchar el diálogo que sostenían. La primera dijo:

¡Yo soy la paz! Pero las personas no consiguen mantenerme encendida, creo que me voy a apagar y disminuyendo su fuego rápidamente se apagó por completo.

Dijo la segunda:

¡Yo soy la fe! Lamentablemente a los hombres les parezco súper fea, las personas no quieren saber de mí. No tiene sentido permanecer encendida, cuando terminó de hablar una brisa pasó suavemente sobre ella y se apagó.

Rápida y triste la tercera vela se manifestó:

¡Yo soy el amor! No tengo fuerzas para seguir encendida, las personas me dejan a un lado y no comprenden mi importancia, se olvidan hasta de aquellas que están muy cerca y les aman y sin esperar más se apagó.

De repente, entró un niño y vio las tres velas apagadas. Pero ¿Qué es esto? Deberían estar encendidas hasta el final; al decir esto, comenzó a llorar, entonces la cuarta vela habló:

No tengas miedo, mientras yo tenga fuego podremos encender las demás velas ¡yo soy la esperanza! Con los ojos brillantes, el niño agarró la vela que todavía ardía y encendió las demás.

¡Que la esperanza nunca se apague dentro de nosotros! ¡Y que cada uno de nosotros sepamos ser la herramienta que los niños y adultos necesitamos para mantener con ellos la fe, la paz y el amor!

Yolenis Pinzón

Por último, se llevó acabo la campaña: “La paz comienza con una sonrisa”, con ella se llegó a cada uno de los hogares con mensajes alusivos a que no se debe esperar que la paz llegue, por el contrario, debe ser construida a diario, la paz inicia desde el hogar, pues la mejor forma de conseguir la paz es sonriéndole; para ello, se utilizó un lenguaje sencillo, lo que facilitó la aceptación e implementación de esta campaña.

Y como tercer objetivo, realizar una cartilla de memoria histórica, se hizo una convocatoria en donde se explicó lo que se pretendía ejecutar, la idea fue bien recibida y la gente se ofreció voluntariamente a participar, se seleccionó a diez participantes para que narraran su historia de vida en medio del conflicto armado, pero la idea no era quedarse en la parte trágica de la historia, si no por el contrario, invitar a hacer sus aportes al posconflicto desde su actuar diario.

El SIDIES es una metodología para construir conocimiento a través de la participación activa de la comunidad. Según Milanese (2009), El SIDIES es la forma como se hace el trabajo de diagnóstico y articulación de redes con los actores de la comunidad local, además no es un proceso lineal, es más una espiral donde a medida que profundizamos en el trabajo de redes y vínculos, vamos avanzando y retrocediendo en el conocimiento de cada paso.

Como primer paso se identificó a los líderes de opinión del corregimiento de Poponte, para ello, se hizo una revisión de las características sociodemográficas de las familias participantes del DEI Rural.

Tabla 1. Familias beneficiarias corregimiento de Poponte

Vereda	Nº de familias
Pedral	5
Mochila Alta	7
Mochila Baja	14
Mochila	4
Mula Alta	2
Mula Baja	7
Mula	2
Grecia	7
Legía	1
Munda	1
Total	50

Como segundo paso, se seleccionó a siete personas que la comunidad reconocía como líderes. El señor Alexander Barragan Galviz, auxiliar de apoyo administrativo del DEI Rural y Concejal del municipio de Chiriguana, el señor Enulfo Jesús Barrios, Presidente Mesa Regional Campesina del Perija, el señor Fabio Barragan, representante de la asociación Asoagropoponte, el señor Fredy Cantillo Martínez, inspector de policía, el señor Ramón Rueda, representante de la asociación Asoproagro, el señor Carlos Vélez, asistente técnico agropecuario DEI Rural y, la señora Yolenis Pinzon, ama de casa. A continuación, se presentan los resultados del SIDIES obtenidos en el corregimiento de Poponte.

Análisis de fracasos y de buenas prácticas

Los habitantes del corregimiento de Poponte manifiestan que se han realizado programas de prevención en salud, en cuanto a enfermedades por transmisión de mosquitos, toma de citología, prevención de embarazo y enfermedades de transmisión sexual, pero la mayoría de pobladores está de acuerdo que no se han desarrollado proyectos en prevención, aunque se han llevado acabo pequeñas brigadas de salud, no suplen las necesidades y expectativas porque no se brinda información de estas, se reconoce un abandono en este tema por parte de las autoridades.

De igual manera, existe confusión con el objetivo de dichas brigadas, en primer lugar, porque se realizan de manera esporádica, se comenta que son contadas las ocasiones en que se hacen y, además, se mezclan con trabajo político normalmente, cuando se acercan procesos electorales; en segundo lugar, porque se limitan a revisiones físicas, reconociendo que se ha descuidado la parte psicológica de las personas; y en tercer lugar, debido a que no hay claridad con las entidades encargadas de llevarlas a cabo, entre ellas, el hospital, la Alcaldía municipal y Ejército Nacional.

Las brigadas de salud según lo observado por los habitantes, están dirigidas a toda la población, entre ellos, niños, jóvenes y adulto mayor, pero se sigue careciendo de información sobre lo que se va a realizar en la comunidad, creando resistencia para asistir; en esa medida, se quiere una verdadera política de salud basada en prevención y no en tratamiento, además que no se

utilice a la población para llenar datos y estadísticas, porque esto es lo que está sucediendo en la actualidad.

Para los pobladores, se debería mejorar mucho en el tema de cómo contribuyen las brigadas a las personas, porque se encuentran en una zona que está en plan retorno y uno de los principales componentes es la salud, además, la educación, saneamiento básico y seguridad y, en esto la presencia del Estado es muy poca, entonces, se necesitaría implementar campañas, proyectos, políticas de Estado, que ayuden a que esto se haga correctamente, valorando a la persona y respetándola como ser humano, no como en la actualidad, de forma tan superficial, que no se da solución a las dificultades que se presentan.

El corregimiento de Poponte no cuenta con instituciones que promuevan la salud, existe una plata física en donde está el puesto de salud, pero no está habilitado para la atención, por ello, los líderes comunitarios, las juntas de acción comunal y la inspección de policía, han tenido que gestionar las brigadas médicas, pero se han encontrado con diferentes inconvenientes, entre ellos, el retorno voluntario que se está dando y con esto, la resistencia por parte de algunos pobladores ante todas las iniciativas que se lleven a cabo, además, se ha ido perdido la parte de colaboración y organización entre los líderes y la comunidad.

Los problemas en materia de salud que se presentan en Poponte son la falta o ausencia de un médico permanente; el corregimiento cuenta con un puesto de salud que está a cargo del Hospital San Andrés de Chiriguana, el cual debería proveer de un médico teniendo en cuenta el número de habitantes que existen en la actualidad y la distancia que hay que recorrer para llegar a la cabecera municipal en busca de una cita médica, de igual manera, la zona tampoco ha sido exenta del mal manejo del sistema a nivel nacional y en ocasiones, la negligencia de los funcionarios; por último, se reconoce la dificultad con el saneamiento básico como es la falta de agua potable y alcantarillado.

Breve historia de la comunidad

A continuación se describen algunas fechas relatadas por los habitantes:

- 1970: el 9 de noviembre, la madrugada del 10 se produce una avalancha que deja pérdidas materiales y cobra vidas humanas.
- 1943: con el inspector Víctor Vega comenzó a trazar las calles del pueblo, por lo cual se tenía que trasladar las casas de bareque de un lugar a otro.
- S.F.: llega un cura a Chiriguana e intenta cambiar el nombre de Poponte por el de Buenos Aires, pero la medida no duro más de una semana.
- Como hecho histórico se reconoce el coraje y la entrega de los pobladores por sacar adelante su comunidad, esto ha hecho que se consoliden, juntas de acción comunal, liderazgos políticos, pero principalmente una unión que ha forjado los pasos del corregimiento.

El corregimiento cuenta con buenos recursos naturales, por él pasan las quebradas de Mochila y La Mula, que atraviesan sus veredas y se unen en un sola al llegar al poblado, los habitantes mencionan que con anterioridad, poseían más fuentes hídricas, pero que por el verano y por algunos dueños de fincas que han desviado los causes, se han ido perdiendo.

Identificación de temas generadores

Los miembros de la comunidad de Poponte reconocen que a pesar de ser una zona abandonada, todavía se goza de algunos factores protectores que han hecho que los pobladores no sean propensos a enfermedades. Pero por otro lado, refieren que aún falta mucho por hacer en cuanto a: el personal de salud, medicamentos, tecnologías, infraestructura adecuada que traiga consigo un verdadero programa de atención y cobertura para toda la población, porque no todos los habitantes tienen la posibilidad económica para llegar hasta la cabecera municipal en donde se encuentra el hospital, preocupa además, que no ha llegado verdaderas campañas de prevención y mucho menos de atención adecuadas, y esto puede generar un colapso en el sistema si se presentara alguna epidemia, debido a que están expuestos a riesgos como la contaminación ambiental por parte de la minería que se da en la región, el consumo de agua que no es potable y el alcantarillado actual es obsoleto; esto lleva a que se incremente la salud como negocio, de manera que, quien no tienen plata, no se lo atiende con dignidad, lo cual ha producido un alejamiento entre la comunidad y el sector salud. Por último, se recuerda tiempos del pasado, en donde se consideraba que se gozaba de buena salud, esto reflejado en la edad que han alcanzado algunos coterráneos y en la vitalidad que ellos muestran.

Los anteriores pobladores lo atribuyen al manejo que antes se daba a las enfermedades a base de plantas, las cuales tenían diferentes usos como para inflamaciones, cicatrización y se utilizaba como primera instancia en la casa, antes de acudir a un médico; el conocimiento tradicional e ideales se recibe como herencia y se va transmitiendo de generación en generación y ha llevado a que aún persistan y se conservan, pues según los habitantes, sí funcionan. En la actualidad, este legado ha ido desapareciendo por diferentes factores, entre ellos, la violencia que acabó con esta práctica, debido al desplazamiento y la desolación de los campos, perdiéndose en ello, algunas semillas que no se han podido regenerar.

Frente al consumo de alcohol y drogas, se evidencia una problemática presente, pero es el consumo en los jóvenes el que más preocupa porque se han hecho notorias consecuencias de este como deserción escolar, menor edad en el inicio de consumo, inducción en consumo de sustancias psicoactivas como la mariguana, el perico. Como causa de esto se reconoce un trasfondo cultural en donde el niño aprende del padre a través de la observación y el ejemplo, por otro lado, la falta de actividades para los jóvenes, porque no saben cómo utilizar su tiempo libre, falta de conocimiento y prevención de consumo; cabe resaltar que, el consumo en adultos no es tomado como una problemática a pesar de que se relaciona con casos de maltrato intrafamiliar, sumado a una cultura de machismo que hace que

estos casos sean vistos de manera normal, debido a la costumbre y recurrencia de los mismos.

A la pregunta de qué problemáticas distintas a las nombradas existen en la comunidad, los individuos reconocen algunas, pero hacen mayor énfasis en las diferencias políticas que se vienen presentando en la última década. Casos de intolerancia, maltratos verbales y hasta físicos, por no pertenecer al mismo grupo político, lo que ha retrasado la construcción, organización del territorio en donde no se respeta la diferencia de pensamiento; también se mencionó la falta de oportunidad que existe en el campo, falta de empleo para jóvenes que ya no ven en el campo una oportunidad, el alcoholismo surge nuevamente, no existen colegios en las veredas y dificultad para transportarse hasta el colegio de Poponte.

Análisis de estrategias de anclaje y objetivación

Las personas mencionan que, en sí, la culpa reside en los mismos habitantes del corregimiento que el problema o la dificultad, ya se encuentra instaurada en la familia, porque han perdido la crianza con valores, teniendo en cuenta que el respeto, la tolerancia y el maltrato, inician desde el hogar y según la formación que tengan los hijos, solo de esa manera, actuarán en el futuro y, esta puede ser una causa del consumo en los jóvenes, porque no se los está preparando ni protegiendo desde la casa. Situación que no se presentaba en un tiempo pasado porque la familia estaba bien constituida y los roles estaban claros entre padres e hijos y, primaba la tolerancia entre seres queridos y la comunidad. Además, la falta de apropiación de las problemáticas por parte de los pobladores, esperando que todo lo solucione un ente como ocurría antes de la violencia y no se sentía tanta presión, porque se tenía flujo económico y llegaban soluciones sin buscarlas. Sin dejar de responsabilizar a las instituciones educativas y gubernamentales por no tener la capacidad de brindar ayuda en temas como educación, seguridad, salud, que se prometió que se haría por ser una zona en donde se da un retorno del desplazamiento forzado.

Lo concerniente a las reacciones de los miembros de la comunidad frente a estas problemáticas, se refiere a que se han ido perdiendo de a poco, influenciado por el flagelo que ha traído consigo el desplazamiento, los habitantes están tomando una actitud de conformismo debido a las experiencias de dolor y sufrimiento que vivieron, se está perdiendo el sentido de pertenencia, se busca beneficios personales por encima de los comunales, y se quedan a medio camino, tratando de sobresalir políticamente, la colaboración que algún tiempo se dio ya no existe, el miedo también ha hecho que se guarde silencio ante cualquier situación.

Mitos, formas consuetudinarias y rituales

Los habitantes del corregimiento de Poponte manifestaron, respecto a sus mitos y creencias, que la vida es un don que la mayoría se lo atribuye a Dios, y además, es un regalo inmerecido

que él les ha proporcionado, para otros puede provenir por la naturaleza, pero coinciden en que es un misterio y a la vez, lo máximo, un sueño, que no hay nada mejor que estar vivo y más cuando se sabe aprovechar, dándole sentido de una constante lucha entre el triunfo y las derrotas que dan como resultado la sabiduría.

Respecto a la creencia de bautizar a un niño al nacer, para ellos no es necesario, ya que es preciso esperar que el niño sea mayor y tenga la capacidad de elegir sus creencias religiosas; esta práctica se da porque un porcentaje de la población tiene la creencia católica y otro porcentaje profesa su fe en la iglesia pentecostal, por tal motivo, el bautizo no forma parte de sus creencias, pero sí recibir al niño con amor y educarlo para la vida. También se comenta que, al momento de celebrar sus acontecimientos familiares o personales, festejan con reuniones en las que se brinda comida como un sancocho y, en algunos casos, licor en lo que se le llama en la zona las rumbas costeñas.

Los sujetos entrevistados coincidieron sobre el significado de la muerte que es la culminación del ciclo de vida, el final de la vida, el final del ser humano, el fin de las funciones vitales del cuerpo, añaden que las acciones que se hagan en vida repercuten cuando la persona muere, se le tiene respeto y en ocasiones temor, porque no se sabe qué pase después. Pero según la creencia religiosa, se piensa que el ama regresa a Dios quien fue que la otorgó, pero antes de eso, el espíritu o el alma queda en pena, que es un tiempo en la tierra, durante ese tiempo se manifiesta en lugares que habitó como la casa, un camino, sitios que frecuentaba.

Para los habitantes de la comunidad existen diferentes maneras para representar el bien y el mal, entre ellas, al bien lo asocian con actos que no causan desagrado a las personas, o con una buena convivencia con las personas que nos rodean, compartiendo con la comunidad, también se piensa que debería ser un ideal del ser humano hacer el bien, convivir de manera cariñosa, con un bienestar físico y de trabajo; el mal se relaciona con imposición ante los demás, con egoísmo, con el distanciamiento que ha tenido la comunidad, padecer sufrimientos y necesidades.

Con respecto a la pregunta de si existe algún tipo de “espíritus” que puedan alterar la salud de las personas, la mayoría coinciden en que sí, debido a que algunos habitantes vivenciaron la aparición de estos “espíritus”, y a otros habitantes, les han contado acerca de su experiencia como la de un niño que salía en la noche y lloraba; también se encuentran mitos, luces, apariciones, una voz en el camino, animales que son percibidos en lugares específicos; existe la historia de que unas palmas se prenden porque hay un tesoro enterrado por cerca y está protegido por dos personas de muy baja estatura. Al preguntarles acerca de las “animas” vendidas del purgatorio, algunos de los sujetos manifiestan no tener conocimiento del tema, los demás sujetos comentan que existe devoción a ellas,

porque se las relaciona con familiares fallecidos a los que se pide favores a través de la luz, adicional, se cree que si no se les prende una vela llegan a tocar la puerta.

En Poponte está la devoción por la virgen de Chiquinquirá, patrona del municipio, además, en el corregimiento está presente el fervor, de una parte de la población, por la Santica Aparecida, a la que le piden favores, encomiendas; sin embargo, pero también con la llegada de otras iglesias como la pentecostal se ha ido perdiendo la idolatría a santos, ya que la población está dividida entre la religión católica y la pentecostal. En cuanto a creencias sobre la existencia de personas que puedan ocasionar “un mal hecho” o brujería los habitantes señalan que aún hay gente que cree en ese arte, que puede actuar por envidia y hacer algo por ahí, pero no existen evidencias de ello, y que poco a poco esto ha ido desapareciendo, otros comentan que son cosas que se escuchan en otros pueblos cercanos como: Rincón Hondo y la Guajira, donde son más fuertes las creencias y aún se encuentran curanderos que hacen el bien y el mal. Entre los principios que regulan un buen vivir está el respeto; este es la base fundamental para que crezca el cariño y la solidaridad, el respeto por sí mismo y hacia los niños, jóvenes y adultos, como también la tolerancia, la prudencia, la integridad, el liderazgo y los valores que son inculcados por parte de los padres.

Al realizar la pregunta si encuentra alguna diferencia entre un hombre y una mujer, coinciden en que la diferencia únicamente está en el sexo, puesto que el mundo ahora es más globalizado, liberado y ha roto con ese enfoque tradicional de que el hombre debe desempeñar ciertas funciones y la mujer otras, incluso al tomar como referente la biblia, enuncia que Dios tomó del hombre una parte para crear a la mujer, desde ahí comienza la semejanza, hoy en día, la mujer está a la par con el hombre, incluso hay mujeres muy competentes que superan a los hombres, pero tanto hombres como mujeres son ciudadanos con derechos y deberes, con capacidad de trabajar, aportar en igual de condiciones. La comunidad piensa que lo bueno y lo malo que sucede en el mundo depende del ser humano y de sus acciones, ya que tienen repercusiones dependiendo de si fueron buenas o malas, refieren además que Dios, interviene en esto para que se tome conciencia de dichas acciones y, que se está cumpliendo la palabra de Dios escrita en la biblia.

Conflictos de base en la comunidad

Respecto a los conflictos que se presentan en la comunidad, los habitantes de Poponte señalan que es la misma comunidad la que se reúne y toma correctivos para solucionar conflictos y lo hace de pacíficamente, en ciertos casos también recurren a personas de mayor experiencia como la inspección de policía, a la junta de acción comunal y la fiscalía. En cuanto al lugar que ocupan los líderes en la comunidad, los habitantes manifiestan que son muy pocos los que se preocupan por la problemática y la conciliación, porque las mismas políticas del gobierno se han encargado de acabar con el liderazgo, pero los pocos que hay,

sí tienen su espacio y han mostrado su idoneidad para ocupar los cargos, demostrando que la dificultad existe, hablan con personas que puedan ayudar. Ante la presencia o intervención de otros agentes externos en la comunidad para la búsqueda de solución de conflictos, los habitantes informan que los resuelve la comunidad, y si se presentan conflictos más graves interviene la Alcaldía, el ejército y la policía.

Conclusiones

Como resultado del trabajo realizado en el corregimiento de Poponte, Cesar, es posible concluir que las estrategias que se adelanten por parte de las diferentes entidades, en este caso, el programa Manos a la Paz que llegó a las comunidades golpeadas por el conflicto armado, son importantes en la medida en que se realice un trabajo conjunto, que ayude a mitigar los estragos dejados por la violencia.

De igual manera, la elaboración de un buen diagnóstico permitió establecer estrategias de intervención que se adaptan al contexto, reconocer a la comunidad y partir de la voz de quienes la conforman, atender las problemáticas que se consideran prioritarias para ejecutarse, favorecieron el avance de cada una de las actividades planteadas.

La gran mayoría de los participantes coincidieron en que la problemática más visible en su comunidad, son los casos de intolerancia, maltratos verbales y hasta físicos por no pertenecer al mismo grupo político, y la falta de respeto por la diferencia de pensamiento; para contrarrestar estas diferencias, se sensibilizó sobre una resolución pacífica de conflictos como mecanismo de paz territorial, generando conciencia en las personas, para afrontar de manera diferente en el momento en que se presenten estas problemáticas.

Por otra parte, se desarrollaron actividades como el primer concurso literario: Hablemos de paz, la campaña: La paz comienza con una sonrisa, en donde se buscó que los habitantes no esperen a que la paz llegue de afuera, si no por el contrario, se logró cambiar el paradigma y se comience a concebir la idea de que la paz se la construye desde el hogar, con los amigos y vecinos diariamente.

Por último, se realizó una cartilla de memoria histórica con el fin de dar a conocer a esta comunidad y al resto del país, los desastres que trajo la violencia, pero principalmente, el empuje y la calidad humana de los habitantes de esta olvidada y bella región de nuestro país.

Referencias

- Ministerio de la Protección Social, Dirección General de Salud Pública. (2009). SIDIES Sistema de Diagnóstico Estratégico una Propuesta para la Participación.
- Ministerio del Trabajo. (s.f.). *Desarrollo económico incluyente para familias víctimas rurales, ruta de empleo y emprendimientos rurales línea base.*

Grupo de investigación Identidad Contable participó en el V Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública

Liliana Revelo Córdoba

José Luis Villarreal

Docentes del Programa de Contaduría Pública
Universidad Mariana

El Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública se ha constituido en la última década como uno de los eventos de mayor impacto para la comunidad académica contable. En su quinta versión, el evento realizado por el Convenio de Cooperación Académica de Programas de Contaduría Pública, al cual pertenece el programa de Contaduría Pública de la Universidad Mariana, tuvo como sede la Universidad Santo Tomás y la Universidad Militar Nueva Granada.

El evento tiene como objetivo general consolidar un espacio nacional de socialización, reflexión y análisis académico, en el cual los profesores de Contaduría Pública, repiensen y potencien sus prácticas y experiencias pedagógicas, considerando su impacto en la formación y en la educación contable.

El encuentro de profesores de áreas temáticas afines, apuestas epistemológicas o metodologías similares, promueve la creación de redes nacionales e internacionales para la educación e investigación contable, potencializa el desarrollo

del pensamiento interdisciplinario de la Contabilidad como saber y la Contaduría Pública como profesión y, estimula los cambios y transformaciones curriculares de los programas de Contaduría Pública mediante la socialización, análisis y discusión de los desafíos de la formación y educación contable en Colombia.

El programa de Contaduría Pública de la Universidad Mariana participó en el panel “Experiencias Innovadoras de la Formación en Investigación de los Programas del Convenio de Cooperación”, donde el docente Mg. José Luis Villarreal, en su calidad de panelista, realizó un análisis crítico sobre la formación en investigación desde la perspectiva curricular.

En el marco de este diálogo académico, los docentes: Mg. Liliana Revelo Córdoba, Mg. José Luis Villarreal y Mg. Andrés Maya Pantoja, miembros del grupo de Investigación Identidad Contable, presentaron la ponencia “Estudio de las Etapas para la Elaboración del Estado de Situación Financiera de Apertura (ESFA) en Medianas Empresas Industriales de la Ciudad de Pasto”, la cual analiza las etapas desarrolladas en la elaboración del Estado de Situación Financiera de Apertura (ESFA) en medianas empresas industriales de la ciudad de Pasto, bajo los criterios de importancia concedida por la administración, acompañamiento, existencia y nivel de efectividad del comité

de implementación, nivel de cumplimiento del cronograma, grado de dificultad, confiabilidad de la información financiera obtenida y relación costo beneficio en el proceso de adopción por primera vez realizada en la empresa.

De igual manera, los docentes Mg. Liliana Revelo Córdoba, Esp. Wilmer Hernán Enríquez y la egresada Lina María Benavides presentaron la ponencia: “Cultura de la Administración de Riesgos en Grandes Empresas Privadas de San Juan de Pasto”, en donde se analiza la cultura de la administración de riesgos en las empresas en mención como instrumento útil para redireccionar el enfoque de la organización, llevando a una correcta toma de decisiones que aumenten el valor del negocio en marcha y les generen mayores rentabilidades. Los resultados dejan entrever que la cultura de riesgos es incipiente, puesto que la mayoría de empresas si bien, tienen entendido lo que implica gestionar los riesgos, la importancia y los beneficios del sistema, aún se encuentran en la etapa de sensibilización.



Asistentes al V Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública.

Lanzamiento del libro *Patrimonio cultural de Pasto* en el marco del V Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública

Liliana Revelo Córdoba

José Luis Villarreal

Docentes del Programa de Contaduría Pública
Universidad Mariana



El grupo de investigación Identidad Contable (Categoría B por Colciencias), presentó el libro *Patrimonio cultural de Pasto* en el marco del V Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública, organizado por las universidades: Santo Tomás y Militar Nueva Granada en la ciudad de Bogotá, los días 16 y 17 de marzo del año en curso.

El evento contó con la presencia del Dr. Miguel de Zubiría Samper, candidato a doctor en Investigación Educativa de la Universidad de Sevilla (España) y Presidente de la Academia Colombiana de Pedagogía y Educación, la presentación de más de 20 ponencias y la asistencia de aproximadamente 100 profesores y administrativos de importantes universidades del país.

En este contexto académico, el Mg. José Luis Villarreal presentó el libro antes mencionado, como muestra de las investigaciones adelantadas por los docentes del grupo de investigación Identidad Contable del programa de Contaduría Pública de la Universidad Mariana.

El libro es el resultado de una investigación sobre paradigmas emergentes en la disciplina contable, adelantado por los

docentes: María del Socorro Bucheli, Carlos Castillo y José Luis Villarreal, vinculado con la contabilidad social y cultural, con el fin de avanzar en una contabilidad más social, ligada a intereses colectivos y no solo de mercado, para representar la contabilidad cultural con enfoque incluyente y visiones teóricas y pragmáticas que las trasciende y promueve identidad.

Así las cosas, como lo manifiestan Castillo, Bucheli y Villarreal (2009), “desde los años 30 del siglo XX en el mundo se evidencian actividades encaminadas a la identificación y valoración del patrimonio cultural... En la constitución de la UNESCO se establece la obligación por la conservación, el progreso y la difusión del saber, velando por la protección del patrimonio” (p. 56). Es clara entonces, la necesidad de reconocer y promover el patrimonio que además de ser parte de la identidad de un pueblo, se constituye en potencial para generar oportunidades de emprendimiento social y cultural.

Referencias

Castillo, C. Bucheli, M, Villarreal, J. (2009). Medir el Patrimonio Cultural un desafío para la contabilidad. *Revista Cuadernos de Contabilidad*, 10(26).



Integrantes de la mesa de honor en la celebración de los cuarenta años del programa de Contaduría Pública

Celebración de los cuarenta años del programa de Contaduría Pública UNIMAR

Xavier Córdoba M.

José Luis Villarreal

Docentes del Programa de Contaduría Pública
Universidad Mariana

En el Día del Contador Público colombiano y como conmemoración de los cuarenta años del programa de Contaduría Pública de la Universidad Mariana, “Reacreditado con Alta Calidad” (Res. No. 01442 – 03 de febrero de 2017 MEN), pionero en la formación de profesionales competentes, emprendedores, actualizados y garantes de la fe pública, se realizó el evento académico para celebrar tan importante acontecimiento.

La facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, durante cuatro décadas ha formado contadores públicos que en la actualidad lideran y prestan servicios en promoción del interés y la confianza pública, en sectores productivos, educativos y sociales en el contexto regional, nacional e internacional.

En el programa de Contaduría Pública de la Universidad Mariana, para mejorar el proceso educativo y responder a las necesidades sociales y académicas como lo afirman Villarreal, Córdoba y Castillo (2016):

La educación superior se enfrenta a retos vinculados con los procesos de internacionalización económica de la sociedad del conocimiento, el uso de las tecnologías de la información y comunicación, el mejoramiento conceptual y discursivo con el fin de generar un apropiado desarrollo intelectual, pensamiento crítico, desarrollo del espíritu emprendedor y actitud ética. (p. 5).

En este contexto y acorde con la misión de la Universidad Mariana, se forma profesionales humana y académicamente competentes, con espíritu crítico, sentido ético y compromiso social, en tanto el profesional de la Contaduría Pública es depositario de la fe pública y garante del interés público para la promoción de un desarrollo no solo económico sino también de tipo social y ambiental, enfocado al mejoramiento de la calidad de vida.

Se debe destacar que el programa de Contaduría de la Universidad Mariana, es líder en la formación de profesionales contables y el único que cuenta con reacreditación de alta calidad, cuyas características diferenciadoras son:

1. Acreditación y dos reacreditación de Alta Calidad otorgadas por el MEN.
2. Promoción de valores y formación humana para la transformación social.
3. Egresados destacados en diferentes campos del ejercicio profesional en el sector público, privado y de la economía solidaria.
4. Calidad, compromiso y participación de estudiantes en eventos académicos, deportivos y culturales.
5. Plan de estudios actualizado en NIIF plenas y NIIF para pymes y en aseguramiento de la información – NAI.
6. Formación del espíritu emprendedor y crítico para sus estudiantes.
7. Participación de estudiantes en semilleros de investigación. Grupo Quimera.
8. Grupo de investigación profesoral con reconocimiento nacional e internacional, categorizado en B por Colciencias. (Grupo Identidad Contable).
9. Docentes investigadores con trayectoria nacional y con formación posgradual (en maestrías y estudios doctorales).
10. Convenios de Cooperación Académica con las mejores Universidades Acreditadas del País (Javeriana – Eafit – Nacional – de Antioquia, etc.) y redes de cooperación académica como la Asociación Latinoamericana de Facultades y escuelas de Contaduría y administración (liderada por UNAM de México).

Como se observa, son representativos los valores agregados del programa de Contaduría Pública de la UNIMAR, que lo han posicionado como uno de los mejores del país.

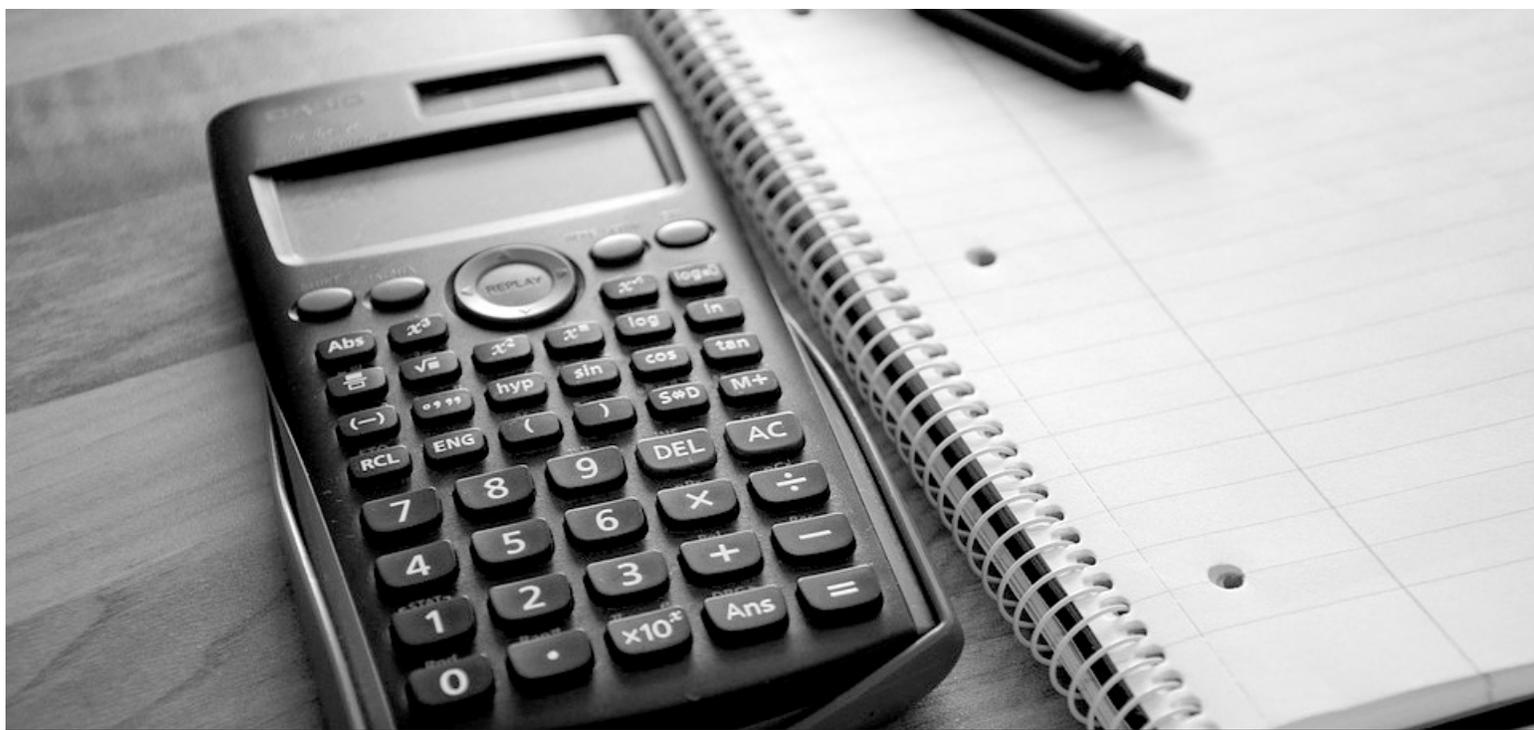
En el proceso de formación integral, hoy los retos en educación superior son:

Formar en sus estudiantes aspectos éticos, desarrollo humano, pensamiento crítico y liderazgo para impulsar la transformación social, lo anterior se acompaña con la educación para la sostenibilidad, este hace parte en el contexto mundial, de un nuevo paradigma que abarca aspectos: sociales, económicos, ambientales e inclusive políticos, lo cual implica que la formación universitaria debe buscar el rompimiento de paradigmas para poder adentrarse en los procesos de transformación social: equidad, participación, justicia, derechos humano y desarrollo a escala humana. (Villarreal y Córdoba, 2016, p. 30).

Para este año y con el fin de conmemorar el día del Contador Público colombiano, el grupo de investigación Identidad Contable, programó conferencias con expertos en diferentes temas de la profesión: 1) Normas internacionales de aseguramiento: aspectos para su aplicación, impartida por el Dr. Idrian Estrella de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador (Quito); 2) experiencias en la implementación de NIIF para pymes en empresas de Pasto, orientada por el Mg. Mario Narváez; y se destaca la presentación del libro *Patrimonio Cultural de San Juan de Pasto* por parte de los profesores: Mg. María de Socorro Buchelli y Mg. José Luis Villareal; el evento finalizó con la presentación artística musical del artista Diego D’Alba.

Referencias

- Villarreal, J. y Córdoba, X. (2016). Papel del contador público frente al proceso de paz. *Boletín informativo CEI*, 3 (2), 29.
- Villarreal, J., Córdoba, X. y Castillo, C. (2016). De la educación contable internacional al desarrollo de competencias. *Revista Espacios*, 37(33), 1-15.



Fuente: pixabay.



Práctica formativa en Fisioterapia: maravillosa experiencia traducida en recibir más de lo que esperas dar

Eliana Rodríguez Saavedra

Docente Programan de Fisioterapia
Universidad Mariana

Podría comenzar por decir, que a través de los años he descubierto que cada persona que se cruza en el camino, es un regalo del cielo en la historia porque nuestra vida seguramente necesita de él, más de lo que él pueda necesitar de nosotros. Pues bien, ésta se me ocurre que es la forma más clara de describir lo que sucede cuando nos referimos a nuestros pacientes; esos seres que tal vez nunca anhelaron vernos ni siquiera conocernos. De hecho nosotros representamos para ellos una batalla contra sus miedos, sus dolores, sus frustraciones, su desesperanza. Aquí, en este encuentro, el conocimiento y la ciencia se hacen nada frente al desafío de amor y el aprendizaje de vida que cada persona trae consigo. Es así como cada atención, cada acción en medio de su simplicidad, se hace grande en la medida en que nos permite crecer, de modo tal que no seremos los mismos después de cada uno de dichos encuentros.

A lo mejor, no hace falta siquiera una prueba diagnóstica para anticiparnos a descifrar el sufrimiento y la angustia traducidos en una mirada, una sonrisa esquiva, un gesto impredecible, una palabra o incluso un silencio; recordándonos que aquí estamos, que esta misión es enorme, y que esto trasciende fórmulas, dosis, series, repeticiones, que aquí no hay nada escrito, que simplemente se trata del amor en la dimensión del servicio y la entrega infinita.

Pero si nos detenemos entonces en la población pediátrica, esto que acabo de decir se multiplica porque el amor es inversamente proporcional a la edad. Acercarnos a un niño necesariamente implica hacernos niños, pensar como niños, soñar como ellos y al menos por un instante, vivir de lo simple, tomando parte de sus historias y sus cuentos. Esta sí que se puede decir que es una experiencia doblemente maravillosa y estupenda, que a diario nos propone retos y desafíos para enfrentar y ganarnos un lugar en el mágico y colorido universo que son los niños. Un universo que muchas veces se ve opacado por la enfermedad, por

el dolor, la incertidumbre, donde los juegos se hacen de repente recuerdo y a la vez anhelo.

Es así como esta creación única, que sin permiso nos sumerge en sus sueños, por si fuera poco, termina de apagar su luz con el temor que se anida, por ejemplo, en el blanco de una bata, que sin duda va perdiendo su esencia para la que fue pensada y nos vuelve en una especie de monstruos disfrazados del color ausente, que más que protección levanta una barrera gigantesca e indestructible. Complementando el atuendo, aparecen las mascarillas, que nada dicen del lenguaje de la sonrisa que minimizan los riesgos pero congelan inevitablemente las palabras; y unos guantes que, fácilmente nos hacen olvidar lo que sería un abrazo y el contacto piel a piel que podría tener el poder de sanar abismos profundos de abandono y desamor.

En fin, hoy por hoy, el mundo de la medicina en general, a dado paso a una serie de inventos que no pretendo desvirtuar de ninguna manera, puesto que sé de su valor e importancia, respaldados científicamente, pero que indiscutiblemente, desde mi experiencia personal, más aún en esta población, constituyen mecanismos de bioseguridad que si bien protegen la vida, a cambio le arrebatan humanidad a esa relación profesional-paciente.

Se podría concluir que el abordaje de un paciente siempre será un aprendizaje, desde cualquier punto de vista; cada uno de ellos es un mundo que pasa por nosotros de repente y muy probablemente no vuelva.

Desde el día en que nuestras miradas se cruzan comprendemos que somos gracias a ellos y, que ahora todo tiene sentido, que el tiempo a su lado no será eterno, pero tampoco es un tiempo que se va, que se pierde; es un tiempo que se gana y aunque ya no vuelve a ser, se queda congelado en el corazón y en ese archivo donde se guarda la antología de las mejores cosas vividas y, allí espera hacerse eterno.

Cada paciente lejos de hablar de datos estadísticos, es un sello que se graba en nuestra vida y de vez en vez, viene también a curarnos y aliviarnos el alma, aunque científicamente el enfermo sea nuestro paciente. Por esto me atrevo a decir: maravillosa experiencia: donde recibes más de lo que esperas dar.

Experiencia en el programa Madre Canguro: en busca del bienestar del niño y su familia

Arquímedes Gurrute Campo
Docente Programa de Fisioterapia

Xiomara Bastidas Martínez
Catalina Mesa Rivera
Daniela Montenegro Tenorio
Michael Portilla Ortega
Estudiantes del Programa de Fisioterapia
Universidad Mariana



Desarrollo de jornadas de capacitación a los padres de los niños que acuden al programa Madre Canguro del Hospital Departamental de Nariño.

debe ser un método integral, junto con la colaboración de un equipo interdisciplinario, quienes realicen el adecuado seguimiento del desarrollo del bebé y brinden los óptimos cuidados en el hogar por parte de los padres (OMS, s.f.).

Actualmente, el Hospital Universitario Departamental de Nariño, cuenta con unidades, en las que se presta atención al neonato y su familia: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) y la Unidad de Cuidado Básico, lugares donde reciben los cuidados después del nacimiento, posteriormente son direccionados al programa Madre Canguro, donde se lleva a cabo una plan de seguimiento del desarrollo neurológico hasta la edad de los 12 meses.

En Colombia nacen 730.000 niños cada año y aproximadamente el 10% de ellos nace con bajo peso, lo cual puede generar consecuencias que afectan el desarrollo psicomotor y sensorial. Debido al alto índice de niños que nacían en las unidades de cuidados intensivos neonatales y la poca cantidad de elementos necesarios para su adecuada atención, surgió la necesidad de crear e implementar el programa Madre Canguro, siendo este programa definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un método eficaz y fácil de aplicar, que permite el fomento de la salud y el bienestar de los recién nacidos prematuros, a término y postérmino, con el fin de desarrollar o reforzar el vínculo madre e hijo a través del contacto piel a piel. Este método debe cumplirse obligatoriamente en cada institución y debe utilizar todos los recursos disponibles y necesarios del programa para la atención, evaluación y posterior cuidado de los niños, además,

es un servicio del Hospital Universitario Departamental de Nariño y, tiene como objetivo mejorar y fortalecer la relación entre madres e hijos a través de sus diferentes acciones terapéuticas, involucrando a los acudientes del niño y no solo a los profesionales de salud, ya que toma a la madre como una incubadora natural y, esta sencilla acción, provee de múltiples beneficios como mantener el calor corporal de forma permanente, permite la regulación de la temperatura del bebé, además, mantiene la vía aérea permeable, favorece la lactancia materna, estimula la parte sensorial y motora y, reduce la producción de llanto y estrés en los niños. Por otra parte, es muy importante la interacción de las madres, quienes llegan al programa a consulta con sus bebés, permitiendo el intercambio de experiencias que pueden aportar al desarrollo del niño, generando más confianza en los cuidados de sus hijos y pérdida de miedos, ansiedad y confusiones que no les permite

adaptarse al programa (Sánchez, Arévalo y Figueroa, 2014; Fernández, García, García, Rodríguez y Moreno, 2010).

El papel del programa de Fisioterapia en la práctica formativa en el servicio Madre Canguro, se ha enfocado en realizar examen y evaluación a los niños que asisten al Hospital Departamental de Nariño para recibir los controles de crecimiento y desarrollo. Dentro de la atención fisioterapéutica se abarcan cuatro aspectos importantes (postura, tono muscular, actividad refleja e integridad de tallo cerebral) que se deben valorar para conocer el estado del desarrollo neurológico, teniendo en cuenta su edad cronológica y edad corregida, además de utilizar la Escala INFANIB para identificar el desarrollo neurológico del niño, luego, se realiza una capacitación a los acudientes, dando a conocer diferentes temas sobre el estado del bebé, la forma de estimularlos, los cuidados que deben aplicar en casa, la aplicación del masaje infantil Shantala y, el manejo de los problemas de conducta que los niños pueden presentar a lo largo de su vida.

Uno de los retos que se tiene en la práctica formativa, se centra en el desarrollo de la conducta motora del individuo desde la integración del control, aprendizaje y desarrollo motor, por esta razón, las charlas brindadas se apoyan en el modelo biopsicosocial, enfoque sugerido por la OMS, el cual pretende entender profundamente al ser humano, en términos de tres componentes (biológico, psicológico y social). De esta forma, se da a conocer a los acudientes del niño, los diferentes elementos que interactúan en la cotidianidad, ya que potencian el aprendizaje con ayuda del amor de los padres y del juego psicomotor.

Un aspecto de importancia es la estimulación multisensorial, ya que la evidencia ha demostrado que toda respuesta motora tiene de base información sensorial que se recibe desde el contexto. En el niño es un aspecto a tener en cuenta, ya que constantemente explora el mundo que lo rodea a través de los sentidos.

Inicialmente, se enseña a los padres de familia sobre el masaje Shantalla (De Cássia et al., 2005), estrategia terapéutica descrita e implementada por el doctor Frederick Leboyer, quien en un viaje realizado a la India, observó la interacción de una madre con su hijo por medio del masaje, práctica influenciada por el ritualismo ancestral Hindú, que a su vez se fundamenta en el arte del amor. Esta estrategia se ha aplicado por más de 40 años con buenos resultados y son estos aspectos, los que se resaltan en las capacitaciones, con el fin de motivar su aplicación en casa. Esta estrategia permite fortalecer el lenguaje tónico, que es el contacto que tiene el individuo en sus primeras etapas del desarrollo con el medio que lo rodea, principalmente con sus padres, y son estos los pilares para que el niño evolucione hacia la correcta maduración el sistema nervioso, que en un futuro se verá reflejado en la conducta motora.

Seguidamente, se da a conocer la importancia de entrenar los sentidos como: visión, audición, equilibrio, olfato, gusto y propiocepción, de forma que la estimulación conjunta de ellos, permita preparar al niño frente a las futuras exigencias, propias del desarrollo, y que deberá dominar en la medida en la que construye las estrategias óptimas para lograrlo, por medio del error, detección, corrección y repetición del movimiento, dando como resultado final el aprendizaje desde la experiencia.

En último lugar, se brinda orientación para manejar uno de los componentes en el que los padres presentan dificultad durante el proceso de desarrollo de sus hijos: la conducta. Según Santana (2006), en su libro *El cerebro, la conducta y el aprendizaje*, refiere que la conducta, es lo que se ve en nuestro actuar, puede ser el resultado de diferentes procesos psíquicos, por lo tanto, puede tener una naturaleza variable. Por esto, se busca dar las indicaciones necesarias para manejar este aspecto, por medio del acercamiento de los lazos que existen entre padres e hijos, y así educar a individuos felices y seguros de sí mismos.

De lo anterior, se puede concluir que la intervención fisioterapéutica debe iniciarse tempranamente en los recién nacidos, enfocándose en todas las etapas de su desarrollo psicomotor y utilizar todos los métodos disponibles, que permitan realizar una completa evaluación para poder identificar alguna alteración que afecte su adecuado crecimiento y con ello, luego, efectuar un plan de intervención acorde a las necesidades del niño y su desarrollo para la vida adulta, para que sean capaces de responder efectivamente a los desafíos que se les presenten.

Referencias

- De Cássia, M., Brunow, W., De Araújo, C., Ivanoff, M., Fukusima, L. y Do Nascimento, L. (2005). Salivary cortisol as an indicator of adrenocortical function in healthy infants, using massage therapy. *Sao Paulo Medical Journal*, 123(5), 215-218.
- Fernández, R., García, Y., García, O., Rodríguez, M. y Moreno, M. (2010). Supervivencia en el neonato con peso menor de 1.500g. *Revista Cubana de Pediatría*, 82(2). Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v82n2/ped02210.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (s.f.). *Nacidos demasiado pronto. Informe de acción global sobre nacimientos prematuros Resumen ejecutivo*. Recuperado de http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/borntoosoon_execsum_es.pdf
- Sánchez, M., Arévalo, M. y Figueroa, M. (2014). *Atención del neonato prematuro en la UCIN*. México: Editorial El Manual Moderno.
- Santana, R. (2006). *El cerebro, la conducta y el aprendizaje*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

La innovación en el programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana. Implementación de hidroterapia

Claudia Ximena Molina Arellano

Docente Programa de Fisioterapia
Universidad Mariana

El programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana, continúa con el fortalecimiento de las competencias para el futuro profesional en esta área de la salud en la región, incluyendo en su laboratorio de Fisioterapia la piscina para iniciar con el entrenamiento en hidroterapia y en las nuevas técnicas de rehabilitación y potenciación en cualidades físicas que el estudiante utiliza para la práctica en Fisioterapia Deportiva con diferentes disciplinas del deporte de mediano y alto rendimiento de la región.



Sesión hidroterapia con deportistas y estudiantes IX semestre programa Fisioterapia.

La piscina de hidroterapia del laboratorio en la sede deportiva Alvernia de la Universidad, fue un esfuerzo importante del programa y la Universidad Mariana desde el aspecto logístico y académico, pero es uno de los pocos programas del país que en su laboratorio cuenta con este medio físico fundamental para la recuperación del movimiento corporal humano.

Entre los múltiples beneficios y usos de la hidroterapia está: el calentamiento o enfriamiento superficial, ejercicios con múltiples variedades para diferentes casos como rehabilitación ortopédica, capacidad cardiorespiratoria, deficiencias relacionadas con la edad, asma inducida por ejercicio, control de edema y potenciación de cualidades físicas, entre otros (Cameron, 2010).

Todos estos aspectos han permitido iniciar un proceso de entrenamiento y rehabilitación de alta calidad para los deportistas que asisten al laboratorio, facilitando de igual manera, experiencias de aprendizaje para los estudiantes en esta práctica, con dominio de los ejercicios y las técnicas variadas que faciliten la aplicación de competencias en la readaptación del deporte,

donde se utilizan todos los beneficios del agua combinada con el efecto térmico, ya que la piscina cuenta con un proceso de climatización de hasta 27°C, que también aporta a los efectos de recuperación de actividades deportivas que se atienden en nuestro laboratorio, debido a que la piscina de hidroterapia facilita la reducción del edema muscular y el incremento de la respuesta cardíaca (sin incremento del gasto energético), aumenta

el flujo sanguíneo y el transporte de nutrientes, así como la eliminación de productos de desecho (Rey, 2011).

Todo lo anterior con un proceso de fundamento teórico que los estudiantes del programa han revisado y aprobado en los semestres 1º a 6º dominando el aspecto conceptual, para aplicarlo en casos reales y con deportistas importantes de la región, lo cual favorece las experiencias vividas en la práctica formativa y la mejora de habilidades para el direccionamiento de ejercicio terapéutico con las nuevas tecnologías y métodos desde el área fisioterapéutica, disponible en el laboratorio de la sede Alvernia de la Universidad Mariana.

Bibliografía

- Cameron, M. (2010). *Agentes físicos en rehabilitación, de la investigación a la práctica* (3ra. ed.). Editorial Elsevier.
- Rey, E. (2011). Estrategias de recuperación post-ejercicio en el fútbol. *Revista de preparación física en el fútbol*. Recuperado de <http://eduardocarcas.wikispaces.com/file/view/medios+rec.pdf>

Salud Ocupacional: más que una práctica formativa

Karina X. Rodríguez Espinosa
Docente del Programa de Fisioterapia

Yicel Stefania Ceballos Ortiz
Leydi Catherine Chaves Moncayo
Astrid Carolina Montánchez Montenegro
Yeison Ochoa Henao
María Victoria Leytón Cabrera
Brayan Alveiro Quenguan Díaz
Estudiantes del Programa de Fisioterapia
Universidad Mariana

Dentro de las prácticas formativas que brinda el programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana, los estudiantes tenemos la oportunidad de desarrollar competencias profesionales en diferentes sitios de la ciudad de Pasto, en los cuales, dichas prácticas se realizan de manera asistencial, administrativa y preventiva, uno de ellos es el espacio de práctica de Salud Ocupacional, el cual se desarrolla en el Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN), lugar donde se trata de abarcar la mayoría de servicios prestados por área, en estos servicios se realiza gimnasia laboral y diferentes capacitaciones relacionadas con riesgos disergonómicos y prevención de desórdenes musculoesqueléticos relacionados con el ámbito laboral, algunos de ellos son elejidos para realizar análisis ergonómicos de puestos de trabajo.

La perspectiva inicial fue la prevención de aparición de alteraciones musculoesqueléticas en el ambito laboral del HUDN, pero también se tuvo la oportunidad, en compañía de la docente Mg. Karina Rodríguez Espinosa, de brindar capacitaciones en lugares externos como por ejemplo, las sucursales de Máximo Express, logrando el objetivo propuesto y dar a conocer información relacionada con los diferentes riesgos a los que se somete el personal y con ello, la probabilidad existente de desarrollar una enfermedad laboral o un accidente de trabajo; esta actividad se desarrolló con la utilización de material didáctico, el cual fue de gran ayuda para un mejor entendimiento y además, se incluyó que la capacitación fuese tanto teórica como práctica para personal administrativo (Figura 1) y operativo de los diferentes puntos (Figura 3 y 4).



Figura 1. Área administrativa Máximo Express sucursal avenida de los estudiantes.

El realizar este tipo de actividades es de gran satisfacción, principalmente porque a través de los conocimientos adquiridos se brindó información que es muy importante para el trabajador y que además, no solo la pueden poner en práctica durante su jornada laboral, sino también en el entorno de la vida cotidiana, con el fin de que se generen actos de concientización por parte del personal sobre la prevención de los desórdenes musculoesqueléticos.



Figura 2. Área operativa Máximo Express sucursal Pandiaco.



Figura 3. Área Operativa Máximo Express sucursal Aquine.

Finalmente y tras haber cumplido con las competencias que exige la rotación, es satisfactorio recibir el agradecimiento de todas y cada una de las personas con quienes tuvimos la oportunidad de trabajar. Cabe resaltar que como futuros profesionales, estos espacios son los que nos abren puertas dentro del campo laboral.

Y con las botas puestas, sigamos haciendo cultura en Seguridad y salud en el trabajo.

Rehabilitación basada en la comunidad: una alternativa de inclusión y desarrollo comunitario para personas con discapacidad

Diana Ledezma Ortega

Docente del Programa de Fisioterapia
Asesora Práctica Salud Comunitaria
Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC), se centra en mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y sus familias, atender sus necesidades básicas y velar por su inclusión y participación (OMS, 2016a). Por otra parte, la OMS define la discapacidad como un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación de cada persona y, refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive (OMS, 2016b).

La RBC tiene en cuenta las necesidades de cada persona de forma integral, esta estrategia comenzó a aplicarse a mediados del decenio de 1980, pero con el tiempo se ha convertido en una estrategia multisectorial que habilita a las personas con discapacidad para que puedan acceder a los servicios sociales, educativos, sanitarios o de empleo. Se lleva a cabo mediante los esfuerzos combinados de las personas con discapacidad, sus familias, las organizaciones, las comunidades y los servicios

gubernamentales y no gubernamentales, pertinentes en materia sanitaria, social, educativa y formativa, entre otras esferas (OMS, 2016a).

De allí, la importancia de incluir la estrategia de la RBC en las diferentes actividades de proyección social que impulsa la Universidad Mariana, teniendo en cuenta su propósito de formar profesionales socialmente comprometidos, interesados en aportar a la transformación sociocultural y al desarrollo con justicia social. Desde el primer periodo de 2016, el programa de Fisioterapia ha implementado la práctica formativa de Salud Comunitaria, donde se emplea la estrategia RBC, primero con niños menores de 14 años, después se incluyó adultos mayores pertenecientes al programa “Misión Francisco” de la Universidad Mariana, y actualmente, también se vincularon instituciones educativas incluyentes de la ciudad de Pasto.

Las acciones realizadas por medio de la práctica formativa de Salud Comunitaria, facilita el desempeño escolar, ya

que realiza actividades lúdicas-recreativas para integrar a los estudiantes. Igualmente, se dirigen ejercicios a través de diferentes circuitos para promover la actividad física y se desarrollan actividades manuales que favorecen el aprendizaje y la concentración. Todo ello, se desarrolla con el fin de demostrar que las personas con discapacidad, ya sean niños, jóvenes o adultos, son capaces de llevar a cabo varias de las actividades que comúnmente se les niega, además de desarrollar y mejorar sus habilidades y destrezas.

El programa no solo implica trabajar con la población objetivo, sino también con sus familias, cuidadores, compañeros y docentes. Esto se lleva a cabo a través de capacitaciones que promueven y facilitan tanto el cuidado como la interacción con diferentes personas -ya sean de su entorno o ajenas al mismo-, con lo cual se fomenta la necesidad de integrar socialmente esta población desde muy temprana edad, para que luego sean jóvenes que sepan desenvolverse en diferentes contextos.

Los estudiantes que han formado parte de esta práctica, tuvieron la oportunidad de integrarse y entender diferentes comunidades, a continuación sus experiencias:

Estudiante 1: “La experiencia dentro de las instituciones que visitamos, nos ha permitido interactuar con la comunidad, al igual que con diferentes tipos de personas en condición de discapacidad y así, poder intervenir en esta población. De esta manera, hemos podido brindar un apoyo comunitario para mejorar su calidad de vida, su desempeño y sus capacidades, promoviendo a su vez una adecuada interacción e inclusión en todos los medios, como la educación, el juego y la participación en muchas actividades de integración”.

Estudiante 2: “La oportunidad de integrarnos con esta población nos ha permitido enriquecer nuestros conocimientos, además de dejarnos una gran lección de vida. También nos ha permitido dar a conocer a la comunidad en general que las personas con discapacidad poseen las mismas oportunidades. Cabe resaltar que parte de esta experiencia ha sido gracias al gran aprecio recibido por parte de ellos, quienes nos han brindado la oportunidad de mejorar nuestras habilidades para desempeñarnos como futuros profesionales de Fisioterapia”.

Estudiante 3: “Esta práctica nos sirve mucho en nuestro desarrollo académico y personal. Académico porque en las actividades que realizamos se han incluido ejercicios de concentración, atención, aprendizaje, coordinación, fuerza, equilibrio, flexibilidad, motricidad fina y gruesa, encaminados a mejorar la funcionalidad tanto cognitiva como motora de la población; y personal porque aporta en nuestras vidas, generando simpatía, compasión y acercamiento. Sus historias quedan en nuestro corazón y de alguna forma nos motivan a seguir con esta gran labor que brinda la RBC”.

Estudiante 4: “El aproximarnos a esta población nos permitió conocer la realidad a la que estas personas se enfrentan, lo que piensan, sienten y cómo buscan la manera de disminuir las barreras que impone el contexto. A través de nuestra intervención, logramos contribuir a una rehabilitación integral;

finalmente, quisiera agradecer porque además de aprender tuve la oportunidad de aportar un granito de arena a esta población a través de la práctica de salud comunitaria”.



Estudiantes de Fisioterapia en práctica de Salud Comunitaria, realizando actividades lúdicas con los estudiantes con discapacidad cognitiva y física.

Todo esto permite concluir que el papel del fisioterapeuta en cuanto al trabajo comunitario resulta de gran relevancia. En la actualidad muchos profesionales del área desarrollan su trabajo desde ámbitos comunitarios, sin duda, una cantidad mucho mayor que en épocas pasadas, donde el destino final parecía siempre ligado a un centro hospitalario.

Teniendo en cuenta que la salud, según la OMS, no solo es la ausencia de enfermedad sino también el bienestar físico, social y mental de las personas, el profesional del área debe estar capacitado para ofrecer un servicio integral, cualquiera que sea el ámbito que así lo demande. La Fisioterapia trasciende lo estrictamente clínico para establecerse como un área fundamental en el ámbito social. Por su parte, el profesional debe estar a la altura para trabajar con las condiciones de salud de la población.

Es por esta razón, que la nueva práctica formativa en Salud Comunitaria desea brindar experiencia en población con discapacidad y de esta manera, consolidar la estrategia RBC, que busca generar un crecimiento académico, institucional y personal, indispensable en la formación del estudiante.

Referencias

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016a). *Guía para la rehabilitación basada en la comunidad (RBC)*. Recuperado de <http://www.who.int/disabilities/cbr/guidelines/es/>
- _____. (2016b). *Discapacidades*. Recuperado de <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>

Importancia de la investigación cualitativa en Salud Pública

Mercy Andrea Benavides de la Cruz

Docente del Programa de Fisioterapia

Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

En Salud Pública existen diferentes niveles de investigación, como existen diferentes niveles de intervención, dependiendo de la unidad de estudio elegida: el nivel subindividual, el individual y el colectivo (Frenk, 1992).

La investigación básica se preocupa por el nivel subindividual, se realiza en el laboratorio y sus resultados pueden ser aplicados a nivel subindividual, individual y colectivo. La investigación clínica tiene un objeto de estudio individual, al menos en teoría. Su realización está directamente relacionada con la clínica y sus resultados pueden ser aplicados al individuo estudiado y al colectivo de individuos, cuyas características coincidan con las suyas. El nivel de estudio que se preocupa de la colectividad (considerada como mera agregación de individuos, y cuyos resultados sólo pueden ser aplicados a la misma), hasta ahora está reservado casi exclusivamente a una única metodología, la epidemiológica, considerada la ciencia que estudia los fenómenos de salud y enfermedad en la colectividad, para conocer los determinantes que los condicionan. En general, cuando los epidemiólogos se dirigen a un colectivo para recoger información, utilizan para ello cuestionarios diseñados por ellos mismos, para después agrupar y cuantificar los datos o hechos recogidos y proceder a su análisis estadístico para la elaboración de las conclusiones. Ahora bien, la aproximación epidemiológica es una aproximación poblacional, sea a nivel de población general o de alguna en particular, es decir, se considera a la población como una agregación de individuos, sin contemplar las posibles mediaciones, ligaduras e interrelaciones más estructurales que existen en una sociedad (Conde y Perez, 1995). Esta forma de

concebir el proceso investigativo impidió, por mucho tiempo a la salud pública, la incorporación de metodologías sensibles, oportunas y rigurosas que acompañasen, en similar proporción, la acelerada proliferación de nuevos y cada vez más complejos contenidos a su objeto de estudio (Llanes, 2010). Por su parte, la ciencia desde una perspectiva crítica, produce un conocimiento que desmitifica los procesos históricos que han desvirtuado las representaciones sociales actuales en la política, la economía, las etnias, el género y la ideología, entre otras, desde reflexiones críticas dirigidas a su redimensionamiento, basado en la autonomía y la interdependencia como base de la emancipación y autorrealización, pilares esenciales en los que debe descansar la propuesta salubrista dirigida a crear condiciones para una adecuada y sostenible construcción de salud (Rojas, 2004).

Esta introducción permite identificar claramente el vacío que se presentaba en torno al concepto de salud enfermedad y su relación con el hombre y su colectividad. Es así como al conceptualizar salud pública desde la perspectiva de la metodología cualitativa, ha permitido conocer la representación simbólica de las diferentes comunidades en entorno al concepto de salud, sus alteraciones, manifestaciones y relaciones, alrededor de la forma como se construye y se asimila culturalmente este concepto. En el ámbito concreto de la salud pública, las razones a favor de la incorporación de la metodología cualitativa como complemento necesario de los métodos estadístico-epidemiológicos tradicionales, han sido argumentadas por diferentes autores durante la pasada década (Organización Panamericana de la Salud [OPS] y Organización Mundial de la Salud [OMS], 2006). Por un lado, la importancia

de evaluar las necesidades de salud de los individuos desde una perspectiva más integral y dinámica requiere profundizar en el conocimiento del sustrato sociocultural y de los valores como condicionantes esenciales, tanto de su presente como de sus expectativas respecto a lo que debería ser una «vida sana» y «bien atendida» en los diferentes momentos de su existencia. En segunda instancia, la «descontextualización controlada» en que tiene lugar la gran mayoría de los estudios experimentales, relativiza forzosamente el conocimiento de la efectividad de las acciones en salud, siendo preciso prolongar su seguimiento evaluativo hasta que éstas tienen lugar con personas «recontextualizadas» en su medio habitual y, por último, las repercusiones del contexto social y cultural afectan no solo a las personas y a las poblaciones, sino que, involucran el quehacer de los profesionales de la salud, condicionando su visión de la asistencia, de su profesión, de sus vínculos con otros profesionales y otros estamentos, de su papel dentro del sistema, conllevando a la necesidad de investigar e interpretar los comportamientos y los discursos que la sustentan (Calderón, 2002).

Es así como, la metodología cualitativa es muy valiosa a la hora de poner en marcha nuevos programas de salud pública y tomar decisiones, muchas veces en contextos muy sensibles, sobre temas como: planificación familiar, prevención de infecciones de transmisión sexual, relaciones de género, entre otras cuestiones fundamentales de salud que, a lo largo del tiempo, no solo han sido necesarias las justificaciones científicas cuantificadas, sino conocer el por qué sociocultural, que diera la posibilidad de interpolar la interpretación cuantitativa con el contexto sociocultural de un individuo. Puede guiar al descubrimiento de comportamientos básicos, actitudes y percepciones que traen consecuencias para la salud; puede ayudar a explicar impedimentos sociales y programáticos que dificultan una elección bien fundada o la utilización de los servicios; puede explicar el éxito de las intervenciones, y puede facilitar un mejor conocimiento de los contextos políticos, sociales y jurídicos en que se adoptan las decisiones en materia de salud.

Muchos problemas fundamentales para la investigación y la práctica en el campo de la salud pública están profundamente arraigados en sus respectivos contextos culturales. Entre tanto, la investigación cualitativa es un descubrimiento sistemático, su propósito es generar conocimientos acerca de acontecimientos y procesos sociales, al determinar lo que significan para las personas, explorar y documentar cómo interactúan las personas entre sí y cómo interpretan el mundo que las rodea e interactúan con él. También busca establecer patrones de interpretación compartida y la variabilidad de esos patrones.

Los investigadores cualitativos valoran los entornos cotidianos donde el investigador puede comprender mejor las experiencias de las personas. El contexto cotidiano de la vida de las personas es un elemento crítico del diseño cualitativo, porque influye en las perspectivas, experiencias y acciones de los participantes en el estudio. Es la trama interpersonal y sociocultural que configura los significados y las acciones, expresan los datos cualitativos en las palabras de los participantes, en imágenes y, a veces en cifras. El lenguaje, verbal y no verbal, tiene un

significado simbólico; una expresión puede significar algo para el participante en el estudio y una cosa diferente para el entrevistador. Escuchan cuidadosamente el lenguaje cuando los participantes relatan sus experiencias sin las restricciones de una estructura impuesta en forma externa. De esta forma, los participantes relatan sus ideas y experiencias en formas que pueden ofrecer percepciones de importantes conceptos e interrogantes de la investigación (OPS y OMS, 2006).

Dentro de la investigación cualitativa y la relación con salud pública, se puede definir que son un complemento fundamental para todo proceso investigativo, puesto que tomando el concepto de salud desde los determinantes sociales en salud (OMS, 2013), esta metodología toma fuerza, ya que no solo se necesita cuantificar las inequidades, sino también conocer las perspectivas y relaciones socioculturales de los individuos, para ir más allá del dato y conocer razones que proceden a la continuidad de los procesos; llevando al salubrista a ser parte activa y a la interacción con los objetos de estudio. No se trataría tanto de provocar un nuevo salto pendular de las ciencias biomédicas desde lo cuantitativo a lo cualitativo, sino por el contrario, entender que la complejidad de los fenómenos en salud precisan de ambas metodologías, pluralismo metodológico que, sin duda, puede enriquecer las ciencias médicas y mejorar los niveles de salud de la población que, a fin de cuentas, es de lo que se trata (Conde, 2002).

Referencias

- Calderón, C. (2002). Criterios de Calidad en la Investigación Cualitativa en Salud (ICS): apuntes para un debate necesario ics). *Rev Esp Salud Pública*, 5(76), 473–482.
- Conde, F. (2002). Encuentros y desencuentros entre la perspectiva cualitativa y la cuantitativa en la Historia de la Medicina The Similarities and Differences Between the Qualitative and the Quantitative Perspective Throughout Medical History. *Revista Española de Salud Pública*, 76, 395-408.
- Conde, F. y Perez, C. (1995). La investigación cualitativa en salud pública. *Rev Esp Sal Ud Pública*, 69, 145–149.
- Frenk, J. (1992). *La nueva salud pública*. Washington D. C. Recuperado de http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/compendio/Primero/I_SM_421-445.pdf
- Llanes, G. (2010). El enfoque cualitativo de investigación en la salud pública contemporánea. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36(1), 30-37.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). Subsana las desigualdades en una generación. Recuperado de http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/closethegap_how/es/index1.html
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS). (2006). *Investigación aplicada en salud pública - Métodos cualitativos*. Washington D.C: Biblioteca Sede OPS.
- Rojas, F. (2004). El componente social de la salud pública en el siglo XXI. *Revista Cubana de Salud Pública*, 30(3).

Oferta y demanda de la salud en Colombia

Mercy Andrea Benavides la Cruz

Docente del Programa de Fisioterapia

Universidad Mariana

Con respecto a la demanda de los servicios de salud, se deben considerar tres fases en la toma de decisiones de un individuo: la que se inicia con la necesidad, en forma de enfermedad; la que sigue con la demanda, cuando el individuo percibe que su estado de salud requiere algún tipo de asistencia y toma la decisión de asistir al sistema sanitario; y la que finaliza en la utilización, cuando el médico ratifica que la necesidad y la atención están justificadas y el individuo recibe el servicio (atención del personal médico o estancia hospitalaria). Para explicar estas fases, dentro de las teorías económicas, se plantea la primera teoría denominada: teoría tradicional del consumidor, en la cual, la salud es un bien fundamental en la demanda del consumidor y los servicios de salud son el sistema de entrada de información; sin embargo, esta teoría trata los beneficios de salud de consumo o inversión como alternativos y, a la educación como una variable independiente (Álvarez, 2005).

Otra teoría para explicar estas fases hace referencia a los modelos económicos de comportamiento médico, que establecen que el médico no solo determina el tratamiento de acuerdo a criterios clínicos o éticos, sino que también es producto de incentivos económicos, como la renta o su tiempo libre. En cuanto a los criterios clínicos, el médico establece un nivel de sintomatología, decidiendo tratar o derivar al paciente a otros proveedores del sistema sanitario; con respecto a los criterios éticos, la preocupación de los médicos será comprobar cuál es su contribución para mejorar la salud de los pacientes tras atenderlos durante un período de tiempo. A pesar de que estos modelos consideran las demandas de los pacientes y la de los médicos, no ha generado una visión amplia del tema de demanda inducida por la oferta.

Con respecto al tema de demanda inducida por la oferta, se debe tener en cuenta que los consumidores y proveedores asumen una función activa en la determinación de la demanda de la asistencia sanitaria; sin embargo, en los mercados de asistencia sanitaria existe asimetría de la información, donde los proveedores disponen y utilizan su información para influir en la demanda de su propio interés. Para explicar este tema dentro de mercados competitivos, se debe considerar los siguientes aspectos: inducción de la demanda porque los precios no se ajustan rápidamente a cambios en la oferta y la demanda, y también aumento en la disponibilidad del personal médico, generando efectos contrarios a los esperados en los precios de las consultas. Pero el tema de inducción en la demanda no se puede identificar fácilmente, por lo cual es preciso definir métodos que permitan conocer la correlación entre la disponibilidad de servicios médicos y hospitalarios y las tasas de utilización de dichos servicios.

En efecto, para la medición de la demanda y utilización de los servicios sanitarios, esta medición se puede realizar solamente

cuando se produce contacto con el sistema sanitario; dicha información también debe tener implícita características individuales que resultan ser determinantes para la demanda de la asistencia sanitaria, para el análisis de la oferta y la demanda en nuestro país, debemos tener en cuenta que en la década de los años ochenta, el Banco Mundial (BM) fue uno de los principales financiadores de los programas de salud en América Latina. El BM asumió el liderazgo en el impulso de las políticas sociales sin el acompañamiento o asesoría de otros organismos internacionales especializados en los temas de salud como UNICEF, UNESCO o la OPS/OMS; en este orden de ideas, no tomó en cuenta el impacto social de las medidas económicas como se puede ver en el informe denominado: "El financiamiento de los servicios de salud en los países en desarrollo. Una agenda para la reforma", la cual fue el direccionamiento para la transformación de los sistemas de salud en un nuevo mercado para la prestación de los servicios de salud, sin tomar en cuenta las estrategias que venía financiando en la región la OMS con la Atención Primaria en Salud (APS); la agenda para la reforma se concentraba en cuatro estrategias dirigidas a que el financiamiento de los bienes privados no fueran cubiertos por los fondos estatales, ni fueran considerados como bienes mixtos, sino que la mayor parte de la financiación de los sistemas de salud, debía provenir de recursos privados. La estrategia consistía en: 1. cobro de cuotas moderadoras a los usuarios para desincentivar el uso de los servicios públicos de salud; 2. establecimiento de estímulos para desarrollar seguros de salud; 3. eficiencia en el uso de los recursos públicos y, 4. descentralización de los servicios de salud.

Este enfoque, orientado hacia la lógica del costo eficiente en los servicios de salud, promovía una transformación del Estado de Bienestar y la necesidad de proteger y cuidar la mano de obra productora de bienes y servicios generadoras de riqueza. De esta forma, se transitaba hacia la apertura y creación de un mercado que redefiniera el gasto en salud (Mora, 2014); el ingreso de la variable tarifa para acceder a los servicios de salud se va a ir implementando a escala global, bajo la misma lógica del BM y con dos objetivos: 1. obtener ingresos adicionales para financiar los servicios de salud y, 2. desalentar la demanda innecesaria de servicios de salud. De esta forma, se racionalizaría el gasto en salud y se mejoraría la eficiencia.

Este impulso de políticas imperiales sobre los sistemas de salud también ha tenido manifestaciones locales para Colombia y el sistema creado con la Ley 100 de 1993, cuatro años después de aprobado el nuevo sistema en 1993. El Banco Interamericano de Desarrollo publicó el documento de trabajo titulado: "Pluralismo Estructurado: Hacia un Modelo Innovador para la Reforma de los Sistemas de Salud en América Latina" (Gutiérrez y Restrepo, 2012).

El pluralismo estructurado organizó a los agentes en cuatro núcleos interdependientes definidos según sus funciones: regulación, financiamiento, articulación (aseguramiento) y la prestación de servicios. Esto se enmarcó dentro de un modelo de competencia regulada, en el cual se regula la competencia entre las aseguradoras por afiliados y, entre los prestadores de servicios porque las aseguradoras los contratan.

La articulación busca estimular la interacción entre los diferentes actores del sistema para que, más allá de los requerimientos que cada uno tiene, se permita la solvencia entre ellos y los sujetos relacionados con el sistema, para los cuales, independientemente de la estructura horizontal o vertical en la que esté definida, todos puedan optimizar sus expectativas, con la incidencia e influencia de los demás actores. Esta es una

especie de mecanismo de cooptación en el que la acción de las partes termina por impactar positivamente a los involucrados en las diferentes escalas estructurales del sistema de salud (Gutiérrez y Restrepo, 2012).

Homedes y Ugalde (2005) explican:

La Ley 100 de 1993 reformó el sistema de salud y apostó por el modelo de competencia regulada o pluralismo estructurado. Para evitar generar la inequidad producida por la reforma chilena, en Colombia se crearon un fondo de solidaridad y un plan obligatorio de servicios. El nuevo sistema se basa en el aseguramiento de toda la población mediante el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) con dos regímenes: el contributivo y el subsidiado. (s.p.).

El sistema de salud de la Ley 100 de 1993 se enmarca en una fuerte intervención del Estado, a través del concepto de la «competencia administrada o regulada», que se adecua al esquema de la tercera vía y la supuesta superación del neoliberalismo, se trata de una política pública que configura la mejor combinación entre mercado y Estado. Tanto mercado hasta donde sea posible, en donde la salud pasa a ser considerada como mercancía y, en consecuencia, un bien privado que requiere de ser comprado en el mercado para su acceso, pero hasta donde sea necesario, pues a través de políticas de focalización, el Estado entrega subsidios de salud. También le corresponde al Estado regular y ocuparse de las funciones de inspección, vigilancia y control y el correcto funcionamiento del mercado de la salud.

El diseño del sistema de salud ha atravesado por una multiplicidad de actores dentro del sistema, entre públicos y privados, así como asociaciones público-privadas y otras instituciones, en donde a cada una se le asigna un rol y funciones específicas, con un fuerte carácter técnico y especializado. Por ejemplo, los ciudadanos hemos tenido que familiarizarnos y entender las formas burocráticas para acceder a los servicios de salud, con siglas como: EPS, ARS, EPS-S, EPS-C, IPS, ESE, FOSYGA, UPC, POS, POS-S, entre otras. La generación de un mercado de la salud y las asociaciones público-privadas exigen múltiples regulaciones y diseños de gestión y control, que intentan lograr un equilibrio entre el lucro privado y el interés público. Se pretende a partir de la regulación, generar los incentivos correctos para obligar a los diversos actores que participan en el sistema, a seguir los comportamientos adecuados y hagan elecciones racionales en el mercado de la salud.

El agotamiento del modelo neoliberal de reforma del sector de la salud es cada día más evidente. La reforma de salud neoliberal ha fracasado porque el modelo está fundamentado en principios económicos de rentabilidad y beneficio como que: el sector privado es más eficiente que el público y, por ello, la función del Estado no es producir bienes y servicios, sino regular; un mercado libre y competitivo genera bienes y servicios de mejor calidad que un mercado monopolístico; cuanto más cerca de la base se toman las decisiones, es más fácil controlar la corrupción, se atiende mejor a las necesidades locales y más satisfechos quedan los usuarios; y para incrementar la eficiencia y productividad de los servicios es necesario contar con una fuerza laboral flexible (Ugalde y Homedes, 2005).

Es así como el Sistema General de Seguridad Social en Salud, no ha avanzado para garantizar el acceso universal a los servicios de salud y en eliminar las desigualdades existentes en los grupos poblacionales (Hernández y Vega, 2001). Lo anterior se reafirma con escasos estudios realizados frente a la medición del acceso

y uso de servicios de salud en el país, debido a que la mayoría de investigaciones centran su objeto de estudio en la cobertura, a semejanza de los estudios de demanda, indicando datos de medidas de progreso en materia de equidad en el acceso y uso de servicios de salud. Dichos estudios se han reducido a la disponibilidad de los servicios de salud, pero fallan en reconocer que estas medidas son insuficientes para mostrar, si quienes requieren atención pueden hacer uso efectivo de los servicios de salud, si estos están disponibles y cuáles son las barreras para acceder a ellos. El Sistema de Salud aplica la premisa neoclásica, donde el mercado es el mejor distribuidor de los recursos y la competencia un impulso favorable a la calidad y la contención de costos (Laurell y Ronquillo, 2010).

El eje de la lógica del seguro colombiano es la compra-venta de servicios a la persona y el financiamiento a la demanda, lo cual minimiza la salud de la colectividad y obstaculiza las acciones de salud pública. Teniendo en cuenta estas dificultades en cuanto a la demanda de los servicios de salud en el país, se podría plantear que la población pobre excluida gasta más en salud y, como consecuencia, usa menos los servicios o se ve obligada a sustituir la medicina institucional por la automedicación, los remedios caseros y la medicina tradicional. Además, las dificultades del modelo de aseguramiento basado en subsidios a la demanda por barreras económicas para el acceso real a los servicios de salud, por parte de la población, se han planteado como una de las más fuertes críticas frente a la política de focalización del sistema de salud.

Por lo tanto, en Colombia, la posibilidad de la universalización del acceso de la población a la atención médica y de la igualdad en su uso de acuerdo con la necesidad, ha ganado espacio político con la iniciativa de un modelo universal de seguridad social. Sin embargo, esta oportunidad ha estado amenazada por la racionalidad neoliberal propia de la Ley 100 y de muchas de las políticas de salud del país, que no solo han generado nuevas y mantienen viejas inequidades, sino que también han acentuado la ineficiencia del sistema.

Referencias

- Álvarez, M. (2005). Una revisión de modelos econométricos aplicados al análisis de demanda, 129–162.
- Gutiérrez, J. y Restrepo, R. (2012). El pluralismo estructurado de Londoño y Frenk frente a la articulación y modulación del Sistema General de Seguridad Social. *Rev Sociedad Y Economía*, 23, 183–204.
- Hernández, A. y Vega, R. (2001). El sistema colombiano de seguridad social en salud: desigualdad y exclusión. *Revista Gerencia Y Políticas de Salud (Bogotá)*, 1(1), 48–73.
- Laurell, A. y Ronquillo, J. (2010). La Segunda Reforma de Salud. Aseguramiento y compra-venta de servicios. *Salud Colectiva*, 6(2), 137-148.
- Mora, D. (2014). *Las formas jurídicas (pos)neoliberales desde Colombia: el sistema de salud en las dinámicas lucro-destructivas del derecho útil al capital*. Universidad del Rosario.
- Ugalde, A. y Homedes, N. (2005). Las reformas neoliberales del sector de la salud: déficit gerencial y alienación del recurso humano en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17(3), 202–209.

La delincuencia juvenil: una ocupación que afecta a muchas otras¹

Dolly Eraso Mueses

Estudiante del Programa de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Fuente: pixabay.

Introducción

Para lograr entender a cabalidad el tema que se abordará, se da a conocer que los jóvenes de la sociedad, muchas veces, quieren llamar la atención a través de grupos, parches, modas, pandillas, bandas, etc., que dan paso a problemas que no solo los afectan a ellos, sino también a la sociedad en sí, a las personas que los rodean: familiares, amigos y vecinos; en este caso, la delincuencia juvenil, es uno de los problemas que abunda en muchos lugares sin distinción de estrato social, ciudad o país; en esa medida, el ensayo estará orientado a definir las causas o fuentes que influyen o conllevan a un joven a convertirse en delincuente y, cómo estos comportamientos humanos afectan la ocupación de los individuos que rodean a este ser ocupacional.

Se debe tener en cuenta que en Colombia, según la Ley estatutaria 1622 de 2013, Título 1, Artículo 5, define al joven como “toda persona entre 14 y 28 años cumplidos en proceso de consolidación de su autonomía intelectual, física, moral, económica, social y cultural que hace parte de una comunidad política y en ese sentido ejerce su ciudadanía”.

El incremento de los jóvenes que ingresan a una banda, pandilla o más llamado “parche”, cada día aumenta y como consecuencia, los famosos parches tienen un incremento; la televisión y parte de los medios de comunicación, influyen en los jóvenes, ya que se tiende a imitar las culturas de otros países avanzados. Adicionalmente, se suman problemas personales, familiares, sociales, económicos y, sobre todo, la falta de oportunidad a la educación; en estos grupos, los jóvenes están

dispuestos a tentar contra su persona, consumiendo droga, alcohol, cometer delitos mayores y menores, causando daño moral a sus padres (Sindyess, 2014). De esta manera, se puede ver afectada la ocupación de los padres en el momento de descuidar sus labores para atender las dificultades o situaciones delincuenciales en las que sus hijos se han involucrado.

Por lo general, en los jóvenes que integran estos grupos, existe un precario nivel educacional, escasas oportunidades de explorar actividades que permitan un goce y distracción en su tiempo libre y, las posibilidades de empleo se restringen a determinados individuos con escasa estabilidad y bajos salarios (Poblete, 2014). Durante el ensayo, se tendrá en cuenta los factores que influyen aún más para desarrollar dicha ocupación, que por su parte, puede ser negativa ante los demás, pero para las personas que la realizan es algo normal, es sub-existir, es un significado para su vida, donde la sociedad juega un papel importante, pues la crianza y el entorno en el que se desenvuelve el individuo contribuye a desarrollar dicha actividad; convirtiéndose en una barrera que le imposibilita a la persona, participar en todas las áreas de su vida y perjudicando la participación ocupacional de otros individuos.

Metodología

Para realizar este ensayo se utilizó el método analítico deductivo con respecto a diferentes artículos donde se daban a conocer diferentes puntos de vista sobre la delincuencia juvenil, basándose

¹ Documento realizado para el curso de Epistemología Específica, orientado por la Docente Eunice Yarce Pinzón. Programa de Terapia Ocupacional. Agosto a diciembre de 2016.

específicamente desde la práctica de Terapia Ocupacional en la manera como esta ocupación afecta a otras ocupaciones, teniendo en cuenta todos aquellos factores que influyen en esta comunidad de jóvenes y qué circunstancias llevan a que estas personas desarrollen dicha actividad y afecten su contexto.

Desarrollo

En la actualidad es común escuchar sobre la delincuencia juvenil que bombardea a la sociedad, un problema de orden multicausal que genera violencia y que afecta a varias personas. Para ello, se aborda desde una perspectiva explicativa, el concepto de delincuencia, una definición centrada en delitos y faltas contra la ley. La delincuencia es un término poco preciso. Su significado es vago, no solo desde el punto de vista legal, sino también desde el psicológico y sociológico (McCord, 1993; Clarizio y McCoy, 1981). Incluso entre los psicólogos se le ha dado a este término una gran variedad de significados, para algunos, la delincuencia es una deficiencia moral, para otros, una subactividad del sistema nervioso central, según clasificaciones en una prueba de personalidad (Clarizio y McCoy, 1981; Angenent, 1996). “La delincuencia es un fenómeno social, dado que afecta directa o indirectamente a toda la sociedad, está asociada a la dialéctica entre determinantes socioculturales y económicos, familiares e individuales” (Araya y Garat, 1998). De este modo, se puede decir que la delincuencia es un fenómeno de nuestra sociedad que estaría afectando a una parte importante de la población, tanto desde la percepción que se tiene de la misma como desde quienes se ven afectados directa o indirectamente, dada por la pobreza, la salud, la educación y el empleo, temas que en la sociedad muchas veces presentan demasiadas circunstancias, que obligan al individuo a tomar decisiones erróneas.

También es importante distinguir la edad en la que se inicia la actividad delincuencial, en este caso en jóvenes, una de las etapas que presentan cambios rápidos tanto físicos, sexuales e intelectuales y cambios ambientales, donde la sociedad impone exigencias a su desarrollo, dando paso a que muchos de los jóvenes, ante estas exigencias que impone la sociedad, no logran tomar buenas decisiones, lo cual genera, en ellos, varios interrogantes con respecto a su proyecto de vida para ser aceptados ante la sociedad; según el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes consagrado en el Código de Infancia y Adolescencia de Colombia, se decidió que los menores de 14 años no pueden ser judicializados; entre 14 y 16 años pueden ser responsables penalmente, pero no se les puede imponer medidas de encarcelamiento y, la aplicación del principio de oportunidad será la regla; los adolescentes entre 16 y 18 años deben ser penalizados como adultos, pero con la posibilidad de sustituir gran parte de la pena privativa de la libertad por medidas resocializadoras. Entendiendo que, el menor infractor lo podrá ser hasta los 14 años de edad, a partir de este límite, deberá ser considerado como delincuente juvenil con los grados de responsabilidad ya apuntados. Alrededor del 50% de la delincuencia juvenil es ocasional y se cometen delitos graves. El otro 50% es delincuencia de transición que se inicia sobre los 12 años, con delitos de apoderamiento, se mantiene en la adolescencia y suele reincidir a los 20 años, según datos recogidos por Enrique Orts (Coord.). Desde este punto de vista, la delincuencia en jóvenes cada vez es de mayor preocupación en nuestra sociedad, por ello, fue necesario crear una ley donde personas que aún están en una etapa de desarrollo, se priven de su libertad con tan poca edad.

El ser humano desarrolla tantas conductas positivas o negativas que hacen que su actividad sea o no aceptada ante una sociedad. En este caso, la conducta es de forma negativa y, se refiere al comportamiento que presenta el joven, influyendo ante los demás de manera negativa, teniendo en cuenta que el ser humano es un ser social por naturaleza. Por esta razón, se puede decir que la formación tanto en valores como en normas para una buena conducta en la juventud, se ve reflejada en la adecuada educación que una persona recibe, donde tiene influencia en el medio social con un efecto positivo, pero si no ha sido así, dará lugar a que existan tensiones y problemas en el contexto en el que se encuentre la persona, a esto se le denomina comportamiento antisocial al conjunto de acciones y reacciones de una persona que repercuten negativamente en la sociedad, siendo en sí una conducta negativa.

Los comportamientos delictivos dan paso a una actividad ilícita fuera de una norma o ley establecida según nuestra sociedad, (Espuny, 2003). Según diferentes estudios que se ha realizado desde el sentido que constituye la *Ecología del desarrollo humano* de Bronfenbrenner (1987), se comprende la conducta humana como una relación funcional entre la persona y su contexto; según el autor, este espacio ecológico está constituido por cuatro dimensiones fundamentales: microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema, donde se identifica el microsistema en relación con el ámbito individual-familiar, siendo el nivel con mayor proximidad para el sujeto. El segundo nivel, denominado exosistema, se compone por la comunidad más próxima al sistema familiar, incluyendo instancias como la escuela, la iglesia, las instituciones recreativas y los organismos de control social. Finalmente, al macrosistema lo conceptualiza entorno a los sistemas de creencias y estilos de vida de una sociedad en particular, que afectan al individuo, aunque no se encuentre presente.

Los resultados arrojan que el microsistema es el único contexto ecológico que presenta un efecto directo en la conducta infractora, reafirmando así mismo la relación de mutua influencia entre los diversos contextos, los que repercuten a través de esta relación de modo indirecto en dicha conducta infractora (Frías, López y Díaz, 2003). Con respecto a lo anterior, se deduce que el microsistema es una de las principales dimensiones que influye en el individuo, debido a que desde la parte familiar se da a conocer a sus hijos los principios correctos que se deben seguir para poder ser aceptados ante una sociedad libre de problemas, formando a estas personas en valores para lograr un significado positivo en la existencia del individuo con respecto al comportamiento correcto que deben llevar para estar dentro de lo normal, ya que muchas veces en un entorno familiar donde se realiza dichos delitos o presentan demasiadas dificultades, lo más probable es que el hijo refleje estas circunstancias de manera negativa para el desarrollo en su proyecto de vida, ya que al crecer puede aprender algunos comportamientos de sus padres y muy posiblemente, los realice en un futuro, lo que en un origen se tomó como rutinario, luego se convierta en un ámbito para ellos.

Tal como lo menciona Bronfenbrenner (1987), la familia puede funcionar como un contexto efectivo de desarrollo del niño; sin embargo, los conflictos familiares, la pérdida de los padres y la falta de habilidades de crianza son los factores que pudieran intervenir en el desarrollo de la delincuencia o de la conducta antisocial en los menores (Juby y Farrington, 2001; Wells y Rankin, 1991).

En la parte del exosistema se encuentra el sujeto, pero puede ser que no pertenezca a este contexto, debido a que muchos de ellos no se sienten gratos con lo que hacen, pero diferentes situaciones como la parte económica, la falta de estudio, la violencia intrafamiliar, la falta de afecto, los fracasos estudiantiles, el desempleo, etc., hacen que el joven cometa errores como el consumo de alcohol y drogas y, empiece a delinquir desempeñando una actividad poco significativa para los demás, pero para el individuo puede tener un significado muy valioso, ya sea para ayudar a su familia o para satisfacer sus necesidades. La escuela también está incluida en el exosistema, debido a la problemática que puede estar presentando dicha comunidad que rodea al individuo, en este caso, al joven delincuente, quien puede adquirir los conocimientos sobre delincuencia en su familia o en la comunidad; en estos casos, las amistades se incitan unos a otros para emprender aquel camino; en este tema, es importante aprender a tomar nuestras propias decisiones, porque la fuerza de voluntad o el saber decir no, depende de la enseñanza recibida por los padres, pero también de las situaciones que se estén viviendo en el momento.

Y en el macrosistema se define la normativa que evita que muchos de los jóvenes incurran en estos delitos, primero hay que informarles e instituir sobre las conductas prohibidas por la ley, en este caso, la Ley Estatutaria 1622 de 2013, Título 1 - Artículo 5, junto con el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes consagrado en el Código de Infancia y Adolescencia (Libro II, Título I), expedido mediante la Ley 1098 de 2006 del 8 de noviembre del 2006: Artículo 139, 140, 141; los cuales logran que el acto delictivo en jóvenes no se repita en un futuro, si se llega a fallar en esta normativa, esto se consigue a través de acuerdos o centros correccionales que los privan de su libertad, donde se les brindan ayudas psicológicas, formas para educarse o la misma situación que están pasando estos jóvenes, hacen tomar más conciencia del comportamiento inadecuado que han realizado con dicha actividad y que su ocupación negativa, lo único que puede traer es más problemas tanto para su familia como para él mismo.

Dependiendo de lo anterior, se determina cómo una ocupación se ve afectada por otra y se deriva los factores que pueden influir en este caso:

Factores escolares: fracaso escolar, baja vinculación, ausencia escolar, cambios frecuentes de colegios, etc. Esto se debe a los padres que, muchas veces, no les exigen a sus hijos una educación o ellos mismo les prohíben asistir a un colegio, obligándolos o enseñándoles a delinquir.

Factores sociales y comunitarios: amigos delincuentes, pertenencia a una banda, pobreza, acceso a armas de fuego, desigualdades sociales, racismo, desintegración familiar, consumo de drogas y alcohol, relaciones interpersonales de los jóvenes con su familia, amigos y compañeros, las cuales también pueden influir mucho en el comportamiento agresivo, violento y delictivo, además, programas de ciertos medios de comunicación o videojuegos que favorecen el crecimiento de la delincuencia.

Factores familiares: el cometimiento del delito por parte de los adolescentes pone de manifiesto los conflictos familiares presentes en el interior del hogar, los cuales se convierten en factores precipitantes. Entre ellos se puede citar: la falta de reconocimiento de los adolescentes, la ausencia de espacios para compartir en familia, la violencia intrafamiliar, padres

delincuentes, el abuso sexual, la violencia psicológica y física, los conflictos legales, la disfunción familiar y la pérdida de valores, como la autoestima. Por otro lado, se hace evidente la tensión que vive la familia con la conducta delictiva del adolescente, que lo señala y a su vez lo impulsa a salir de su hogar, lo cual lo deja en un estado de desamparo y expuesto a situaciones de la calle.

¿Qué tanto afecta la ocupación de los padres a la ocupación de sus hijos?

La delincuencia juvenil según algunos autores, es una de las consecuencias negativas predecibles de condiciones familiares inadecuadas como ocurre en el caso de la violencia familiar. Algunos estudios indican que, los niños que son testigos de la violencia o que reciben el maltrato directamente, pueden desarrollar una conducta antisocial o delictiva (McCord, 2001; Morrison y Cherlin, 1995; Widom y Ames, 1994).

En muchas ocasiones, se evidencian casos en donde los padres siempre se han dedicado a la actividad de delinquir y son ellos, quienes enseñan a sus hijos a que se desenvuelvan en la delincuencia, sin saber el daño que les pueden causar en un futuro; el ejemplo de los padres muchas veces no es el mejor, no brindan una vida armónica libre de drogas, robos, bandas, matanzas y problemas, a sus hijos, al contrario, los obligan a robar y les prohíben que asistan a un colegio; de manera que, la ocupación negativa que desarrollan los padres puede influir en la adquisición de la ocupación de su hijo de forma negativa o poco significativa para su proyecto de vida.

La ocupación de un padre puede perjudicar la relación amena con sus hijos, justificando la delincuencia juvenil que hace parte de la realidad de la sociedad; analizando desde el punto de la ocupación positiva, padres que tienen un estrato socioeconómico alto y un puesto de trabajo muy bien remunerado, pero que descuidan a sus hijos por los horarios que suelen llevar en sus trabajos, dejando el cuidado de sus hijos a una niñera o a personas que tal vez no les importa si los comportamientos del joven a su cargo son los correctos, por esta razón, muchos de los jóvenes se ven afectados emocional y afectivamente al sentirse solos, y es ahí, cuando pueden irse por senderos inapropiados como la delincuencia, drogas o fracasos, que se presentan durante su desarrollo de adquirir experiencias vivenciales; también se tiene en cuenta la ocupación negativa de los padres que realizan actividades no significativas para la sociedad pero sí para el mismo, que afectan a sus hijos sin una buena enseñanza basada en valores, que les ayuden a crecer positivamente en sus conocimientos, puesto que los jóvenes pueden tomar ese ejemplo no significativo e intentar desenvolverse en ese mundo, donde se toman aspectos negativos, problemas o dificultades que hacen de una ocupación sana, algo poco prospero para la persona; cabe decir que, quienes educan desde pequeños a su hijos para que roben, le quitan la posibilidad de llevar una vida normal, libres de peligros y problemas.

La ocupación en el inadecuado uso del tiempo libre afecta a la ocupación de sus padres. Muchas veces los jóvenes en su tiempo libre se dedican a realizar actividades que pueden traer consecuencias negativas, entre ellas, los problemas con sus padres, debido a que los jóvenes de hoy en día, pasan más tiempo con sus amigos o frente a un celular o computador, medios que influyen en el camino hacia la delincuencia, afectando la

ocupación de sus padres, ya que al ver que un hijo se involucra en algún problema, inmediatamente los padres abandonan las actividades del momento para hacerse cargo del problema; y en otros casos, padres que no le dan importancia a los problemas de sus hijos y simplemente, omiten el tema o tratan de buscar soluciones, pero no inculcan los valores o normas que debe seguir el joven para que no vuelva a cometer dichos delitos.

El incongruente uso del tiempo libre por parte de los jóvenes, quienes no encuentran actividades atractivas, formativas y/o productivas que pudieran desarrollar en sus contextos cotidianos, acelera el incurrir de actividades delictivas (Suárez, 2015).

De lo anterior se concluye que, los jóvenes que incurrieron en actividades delictivas, lo hacen por el inadecuado uso del tiempo libre, porque en muchas ocasiones, los jóvenes suelen realizar actividades no significativas que afectan a otras personas, en este caso a sus familiares; la utilización y el buen manejo de un tiempo libre en la persona, puede ayudar a un crecimiento significativo para el individuo, ya que los jóvenes suelen tener pensamientos de frustración, estrés o las mismas situaciones familiares, conllevan a que estos jóvenes cometan delitos que pueden estar perjudicando a nivel grupal como individual; a nivel grupal en el momento en el que la familia puede verse en apuros o situaciones incómodas con la ley, donde al reprender a su hijo puede ocasionar más problemas y, muchas veces, los padres suelen abandonar sus rutinas para dedicar más tiempo a sus hijos, con el fin de evitar que no incurran nuevamente en actos de delincuencia, o muchos de ellos pasan por desapercibido el tema y no les dedican tiempo o a veces no les brindan las suficientes bases para evitar este tipo de inconvenientes.

Participación social: una ayuda para mejorar ocupaciones no significativas para la sociedad. El hecho de participar en actividades delictuales implica pautas relacionales que se potencian con el modelo económico dominante. Debido a esta razón se ve jóvenes que se caracterizan por la búsqueda del éxito, inmediatismo, competencia e individualismo. Las intervenciones deben contemplar el abordaje de estas formas de interacción, tras la comprensión de los procesos sociales. Una estrategia que facilita lo anterior, es la generación de espacios grupales con los jóvenes, que fomenten la creación de proyectos colectivos, con replicabilidad en contextos comunitarios en donde habitan. Dichos proyectos deben potenciar el trabajo en equipo antes que la competitividad y el individualismo. Dicha propuesta favorecería el desarrollo de distintos componentes del desempeño ocupacional (Poblete, 2014). “La promoción de un cambio social y económico para incrementar la conciencia individual, comunitaria y política, los recursos y la igualdad de oportunidades para el desarrollo de ocupaciones que permitan a las personas alcanzar su potencial y experimentar bienestar” (Wilcock y Townsend, 2004, p. 80).

La opinión del aporte anterior es positiva, ya que la participación social nos puede llevar a un objetivo común, donde se puede involucrar responsabilidades y compromisos a nivel grupal para disminuir la delincuencia, porque no solo se trata de trabajar con los familiares sino con todas las personas; o si la sociedad en la que se encuentra el joven realizando la actividad delictual, permite vivenciar el éxito o fracaso como experiencias válidas

ante los demás, dando a que esta persona tome conciencia y se dé cuenta que la delincuencia es una forma de fracaso, que únicamente quedará en una experiencia más para la vida, que le permita comprender que las conductas realizadas lo único que le trajeron fueron problemas con su sociedad en todos los aspectos, tratando que todos busquemos una solución donde evitemos disminuir los casos de delincuencia juvenil que privan a estas personas de su libertad, a través de proyectos que se trabajen con las diferentes comunidades, para promocionar un mejor estilo de vida con respeto a la parte ocupacional en el ámbito laboral que el individuo realiza a diario.

Basándose en un sentido colectivo de los diferentes contextos comunitarios en donde habitan los jóvenes dedicados a la delincuencia, se intervienen de forma individual y grupal aspectos psicosociales dinámicos asociados a la delincuencia, como la asociación a pares infractores, identidad delictual, resolución de conflictos, comunicación efectiva, control de impulsos, entre otros. Estas instancias permiten generar la autonomía grupal e individual, siendo el Terapeuta Ocupacional un facilitador de procesos (Poblete, 2014).

Con lo anterior, se da a conocer la forma de intervención en los jóvenes delincuentes, lo cual es pertinente, porque se incluye a la comunidad como uno de los factores importantes para disminuir esta problemática que afecta a nivel grupal e individual, tomando la ocupación como fuente de sentido, significado y propósito en todo ser humano, permitiéndole al joven incorporar la ocupación como un medio terapéutico o como un fin en sí mismo y, por supuesto, que el joven incorpore un proyecto de vida que sea adaptativo y reconocido socialmente. Debido a que en la sociedad muchas veces se genera exclusión, que no permite explorar diferentes actividades ni acceder a ocupaciones significativas, se vulnera los derechos de los jóvenes en la manera de participar en todas las áreas de su vida y de la sociedad. Limitando el desenvolvimiento de los seres humanos como ser social influyente en sus propios cambios y en las decisiones que les afectan, manifestándose situaciones de injusticia social y, por esta razón, tratan de buscar los caminos más fáciles para ellos, y es ahí, en donde los terapeutas ocupacionales deben intervenir.

Educación y trabajo: riesgos para desarrollar ocupaciones negativas. Algunas investigaciones apuntan a que la educación promovería el desarrollo moral y la maduración del individuo, generándose ideas respecto al “bien y el mal”, que se asocian posteriormente a un cambio actitudinal o conductual (Mackenzie, 2006).

La parte académica permite acceder a nuevos trabajos, a través de la obtención de destrezas necesarias para realizar una labor y de conocimientos necesarios para poder desenvolverse en este ámbito. Por esta razón, los delincuentes juveniles son personas que muchas veces no han culminado sus estudios, muchos de ellos no tienen conocimiento sobre una escuela, un colegio, una universidad, etc., porque sus padres simplemente los obligan a trabajar o a desenvolverse en la actividad delictual, o simplemente no les exigen que hagan parte de una educación, permitiendo que se desarrollen conductas que van en contra de los principios establecidos por la sociedad, aunque en la actualidad, nuestro país le da la oportunidad a todos de hacer parte de una educación gratuita, siendo una obligación para

los padres, buscarles una institución para educarlos, tanto en adquirir nuevos conocimientos, desarrollar habilidades, aprender valores y principios, que hacen a la persona más consciente de lo que está bien y mal, previniendo que tomen malas decisiones para su vida.

El trabajo constituye un pilar fundamental en el desarrollo de las personas, ya que permite ocupar el tiempo en actividades productivas y generar relaciones con pares dedicados a actividades similares, con quienes es posible llegar a formar vínculos sociales de gran importancia. Constituye además, un instrumento socialmente legítimo, para generar ingresos económicos (Garrido, Strangeland y Redondo, 2006; Petersilia, 2005).

En jóvenes, no existe evidencia robusta que apoye una intervención basada sólo en el área laboral en usuarios menores de 26 años, pues a esa edad tendrían mayor efecto intervenciones orientadas a fortalecer los lazos establecidos con la familia, la pareja y las instituciones educacionales. Si pudiese tener algún efecto en la medida en que contribuyese a un cambio de rutina en los jóvenes y una asociación con pares prosociales (Kazemian y Maruna, 2009).

Después de haber adquirido un ciclo estudiantil correcto, la persona podrá desenvolverse en la parte laboral, siempre y cuando tenga unos conocimientos previos y destrezas necesarias para poder realizar la actividad que se encuentre en los diferentes sitios de trabajo, siendo una ocupación significativa para la persona, al lograr que el individuo satisfaga necesidades y prioridades que durante su diario vivir se presentan; hay personas que tal vez no culminan sus estudios, pero pueden ocuparse en otras cosas de manera positiva. Las personas que se encuentran en un estrato socioeconómico regular tienden a irse por la parte delincencial, siendo la solución más fácil, pero la más perjudicial, tanto para el individuo que la realiza como para las personas que se encuentran en su entorno.

Una vez construidos los significados, las personas se desenvuelven desde su mapa significativo propio (Molinas, 2007); a partir de ello, se puede decir que los jóvenes delincuentes, al realizar la actividad delincencial, se sienten eficaces con lo que han realizado, ya que se les ha permitido poner en práctica sus habilidades y desarrollar con éxito las acciones que llevan a cumplir sus propios objetivos. En este caso, la autoeficacia ejerce gran influencia en la elección de las acciones a realizar, siendo una oportunidad para seguir ejecutando dicha actividad, formando una identidad personal y social vinculada a la delincuencia. Debido a que estos individuos tienen varias necesidades que atender y situaciones problemáticas que tratar, siendo para ellos desde su punto de vista lo que realizan o en lo que se ocupan algo correcto; lo principal para estas personas es cumplir con sus necesidades y motivaciones, o simplemente lo hacen porque los valores que les inculcaron desde su familia no son los más correctos, deduciendo que este trabajo que ellos realizan es un trabajo negativo que se ha generado por muchos factores, entre ellos, el desempleo de la familia. Todo lo que traiga problemas o situaciones de conflictos, da como resultado una ocupación no significativa para los demás, pero una ocupación significativa para ellos, desde su propia manera de pensar, alcanzar, lograr y satisfacer necesidad como todo ser humano.

Somos espectadores de vidas que sobreviven a las inclemencias del sistema socioeconómico dominante en nuestro país, las injusticias y las pocas posibilidades de empleo, educación y salud con respecto a la escasa posibilidad de explorar-participar en actividades de autocuidado, productivas, de ocio y distracción, y de participación social que impiden al ser humano llevar un buen desempeño ocupacional; en este caso, podemos hablar de la delincuencia juvenil, una de las situaciones que en cualquier lugar puede existir, para muchos es un tema que pasa desapercibido o simplemente las personas tratan de evitar ser víctima de estos jóvenes delincuentes, pero nunca nos centramos en lo que nosotros como sociedad podemos hacer para ayudar a terminar con esta situación, que muchas veces causa la muerte de varias personas; esta situación es una dificultad en donde todos estamos incluidos, puesto que la ocupación que realizan los jóvenes pueden perjudicar las ocupaciones en el momento de la inseguridad, el miedo, muertes o lesiones que nos pueden impedir desempeñarnos de la mejor manera en cada ocupación que el ser humano realice. Se debe tener en cuenta que por el hecho de que un joven cometa un acto delictivo, no se debe deducir que sea el inicio de una futura carrera delictiva. Puede tratarse de un hecho aislado que puede no volver a repetirse, siempre y cuando, la familia inculque las normas de disciplina, condición y no se impida a sus hijos hacer parte de una educación digna para ellos; en esa medida, los colegios y las universidades deben mejorar los comportamientos que no se ven normales ante los demás, como la localización de actitudes violentas y que estén fuera de las normas, las amistades ya que el contacto con malas influencias aumenta el riesgo; todos estos aspectos son vitales para evitar o disminuir las diferentes actividades delincuenciales. También es importante mencionar la tecnología, una gran herramienta en la vida diaria, siempre y cuando se haga un uso positivo, también puede ser una traba para la futura formación del menor, debido a sus contenidos que influyen en la toma de decisiones para los jóvenes.

De igual manera, es importante la participación social, porque si la persona se siente excluida o sin apoyo de su mismo contexto, resulta complejo para el sujeto alcanzar la participación social plena, si se ha sentido siempre fuera del sistema social en el cual se encuentra inmerso, y en lo que respecta a la vida ocupacional no ha sido significativa por las dificultades para acceder a las oportunidades de protección y desarrollo. Es fundamental que los sujetos logren un sentido de pertenencia, entendiendo que las razones de la exclusión social de sí mismo es parte del proceso de sentirse incluido, al tratar de cambiar conductas que afectan a los demás, por lo tanto, es de vital importancia el acceso a las oportunidades de participación ocupacional, ya que permite el desarrollo integral de los jóvenes con la consecuente adquisición de herramientas necesarias para la toma de decisiones que favorecen cambios a nivel personal y colectivo, promoviendo de esta forma, el proceso de autonomía continua en esto jóvenes.

También es correcto mencionar que una de las partes más importante para resaltar en el ensayo, los valores son los principales en todo este asunto, ellos nos pueden ayudar a desenvolver mejores actividades y ocupaciones significativas para nuestras vidas. En la actualidad, a mucha gente se le ha

olvidado los valores o virtudes, en la manera de no considerar a la vida como un gran valor, cuando no se enseñan virtudes como la honradez, la laboriosidad, el estudio, la responsabilidad, el respeto, la solidaridad, etc., muchos jóvenes se encuentran ante la tentación y, ya sea por rebeldía, por necesidad, por curiosidad, por afán de conocer nuevas cosas, comienzan a verse inmersos en un ambiente que los jalará cada vez más, que los absorberá necesariamente, perjudicándolos tanto individualmente, en el modo de no adquirir unas bases necesarias como son los valores y, grupal, en la manera de ocasionar dificultades en la ocupación de otra persona, afectada por dichas conductas y consiguiendo que su participación social no sea la mejor, que el trabajo que llevan puede ser significativo para ellos, pero se debe buscar otro tipo de caminos para resolver sus necesidades y alcanzar los objetivos con un buen desempeño ocupacional, donde los terapeutas ocupacionales logren a través de la promoción, mejorar el estilo de vida mediante actividades psicoeducativas que se dirigen a jóvenes en riesgo de delincuencia o personas que ya hacen parte de la delincuencia juvenil, logrando en estos jóvenes tomar conciencia acerca del tema y, buscando mejores oportunidades de proyectos de vida, tanto en la parte laboral como en la educación, para no afectar a la sociedad negativamente ni alterar las ocupaciones de otras personas.

La habituación de la actividad delictiva puede estar influenciada por la misma sociedad. El factor primario es el círculo más cercano al individuo, donde se desarrollan vínculos afectivos y directos como la familia donde empieza todo el proceso de normas y valores que hacen a la persona. El factor secundario es el círculo más extenso con relaciones menos afectivas e impersonales como los amigos, las relaciones de pareja, vecinos, en sí, la comunidad que rodea al individuo, que en parte influyen para que el joven tome decisiones erróneas. Que hacen que las ocupaciones que realizan todos los seres humanos afecten a otras ocupaciones, dependiendo de que estas estén dentro de la normalidad en la que la sociedad determina.

Referencias

- Angenent, (1996). *Factores de fondo de la delincuencia juvenil*. Nueva York: Peter Lang Publishing.
- Araya, J. y Garat, O. (1998). *Perfil psicosocial del sujeto de atención del sistema de rehabilitación conductual diurno del SENAME V Región*. (Tesis de Pregrado). Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *Ecología del desarrollo humano*. Buenos Aires: Paidós.
- Clarizio y McCoy. (1981). Don drug offenders. *Journal of Criminal Law, Criminology and Police Science*, 62, 80-86.
- Enrique Orts (Coord.) Catedrático de Derecho Penal en las Universidades de Santiago de Compostela, La Coruña y Valencia.
- Espuny, F. (2003). *Violeta sí, violencia no*. Sigüenza: Ed. Rayuela.
- Frías, M., López, A. y Díaz, S. (2003). Predictores de la conducta antisocial juvenil: Un modelo ecológico. *Estudios de Psicología*, 8(1), 15-44.
- Garrido, V., Strangeland, P. y Redondo, S. (2006). *Principios de criminología*. Tirant Lo Blanch.
- Gómez, A. y Arteman, I. (2008). Generalidades de la Terapia Ocupacional. En: *Terapia ocupacional*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Juby, H., y Farrington, D. (2001). Desentrañar el vínculo entre la interrupción Familias y delincuencia. *British Journal of Criminology*, 41, 22-40.
- Kazemian, L. y Maruna, S. (2009). Desistance from Crime. En: M. Khron, A. Lizotte y G. Penly, (eds.). *Handbook on Crime and Deviance*.
- Mackenzie, D. (2006). *What Works in Corrections: Reducing the Criminal Activities of Offenders and Delinquents*. Cambridge University Press.
- McCord, J. (1993). *Trastornos de la Conducta en el Niño*. Editorial El Manual Moderno.
- _____. (2001). Forging criminals in the family. In: W. Kluber (Org.), *Handbook of youth and justice* (pp. 223-235). Nueva York: Academic/Plenum.
- Molinas, J. (2016). Ocupacion y significado: aportes a terapia ocupacional desde un modelo constructivista. España, 2016. Disponible de <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjropngl9LTAhVEVSYKHQSTCnYQFggiMAA&url=https%3A%2F%2Fanimasalud.files.wordpress.com%2F2010%2F01%2Focupacion-y-significado-aportes-a-terapia-ocupacional-desde-un-modelo-constructivista.pdf&usq=AFQjCNGSwiAKckDFTyW10-b3hoKHwQ4L0g>
- Morrison, D. y Cherlin, A. (1995). El proceso de divorcio y los Bienestar: un análisis prospectivo. *Diario de Matrimonio y Familia*, 57, 800-812.
- Petersilia, J. (2005). Hard Time: Ex-Offenders returning Home after Prison. *Corrections Today*, 64(2). Recuperado de http://www.aca.org/fileupload/177/prasannak/Petersilia_web.pdf
- Poblete, M. (2014). Identificación delictual juvenil: una propuesta de intervención ocupacional. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 14(1), 45-52
- Sindyc. (2014). No a la delincuencia. Planteamiento del problema. Recuperado de <https://www.google.com.co/amp/s/noaladelincuencia.wordpress.com/2014/05/23/planteamiento-del-problema/amp/>
- Suárez, H. y Jama, V. (2015). Centro Ecuatoriano-Latinoamericano de Investigación y Capacitación Académica, Manta, Ecuador.
- Townsend, E. y Wilcock, A. (2004). Occupational justice and client centred practice: a dialogue in progress. *Can J Occup Ther*. 71(2), 75-87.
- Wells, L. & Rankin, J. (1991). Families and delinquency: a meta-analysis of the impact of broken homes. *Social Problems*, 38, 71-93.
- Widom, C. y Ames, A. (1994). Consecuencias criminales de la sexualidad infantil Persecución. *Child Abuse & Negligence*, 18, 303-318.

Efectos del uso del caminador en el desarrollo de los bebés

Gissel Cárdenas

Fernanda Gálvez

Katherine Ruano

Estudiantes del Programa de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Diana Graciela Lagos

Docente del Programa de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Antes de describir los efectos del caminador, se debe mencionar la importancia de la marcha. La etapa del desarrollo de la marcha, es de gran importancia para el niño, ya que al caminar, percibe el mundo de manera más amplia, con más horizontes y posibilidades de desenvolverse dentro de un marco social sin depender de los padres. Por otro lado, si existe una alteración o retraso en esta etapa, el niño puede tener la posibilidad de iniciar su independencia, de acuerdo con sus capacidades y limitaciones, siendo un desarrollo diferente (Galvis, 2008). No obstante, se han visto concepciones de padres de familia, que consideran que el uso del caminador es beneficioso para los bebés, además influyen otros aspectos como el tiempo, el cuidado y la seguridad que puede brindar un caminador, sin embargo, existen estudios que demuestran los efectos o consecuencias negativas del uso del caminador, donde se encuentran principalmente los peligros y riesgos de accidentes como efectos a nivel psicomotor y destrezas motoras, que se relacionan con el gateo y la marcha, como dificultades a nivel postural y movilidad en miembros superiores e inferiores, además del impedimento de la exploración del entorno y de sí mismo.



Figura 1. Posición del niño en supino.

Fuente: <http://www.parabebes.com/revista/a-los-18-meses-el-bebe-esta-listo-para-ir-al-bano-solo>



Figura 2. Estructura del caminador para bebés.

Fuente: <https://es.pinterest.com/pin/716494621937171995/>

Los andadores son dispositivos móviles que están compuestos por estructuras rígidas circulares, dentro de las cuales se introduce al bebé. La parte superior es suficientemente estrecha para que el niño encuentre apoyo seguro, mientras que la base es más ancha para facilitar el movimiento de los pies. Tienen una altura equivalente a la del pecho del niño, de modo que se pueda apoyar, agarrar, empujar para dar pasos. Pueden estar hechas de metal o de madera y pueden o no tener ruedas para permitir el desplazamiento (Greene, 2010).

Razones para no utilizar el caminador

Este escrito centra su atención en reconocer los factores de riesgo para el desarrollo madurativo de los niños pequeños, el uso de caminadores; de acuerdo con Polacov, Malamud, Galetto y Blengini (2009), frente a estudios realizados para la Sociedad Argentina de Pediatría (Córdoba, Argentina), señalan que muchos padres consideran al caminador como un recurso para el cuidado infantil: el estar sentado o semisentado en un espacio del que no puede salirse daría, en principio, una sensación de seguridad. Pero es lo contrario: los caminadores son inestables y el niño se desplaza a una gran velocidad (puede llegar a 1 metro por segundo, equivalente a 3.6 km/hora) y le permite acceder a objetos que habitualmente no están a su alcance, lo cual hace que el andador sea extremadamente peligroso. Las estadísticas

señalan accidentes con una frecuencia del 12% al 50% relacionados con el uso de caminadores. Entre las lesiones habituales figuran golpes en la cabeza (por vuelcos o caídas de escaleras), lastimaduras, fracturas, luxaciones dentarias, atrapamiento de dedos, hematomas, ahogamiento, envenenamiento por sustancias tóxicas, quemaduras, entre otras. Si bien en la mayoría de los casos se tratan de lesiones leves, existen casos documentados de accidentes graves con riesgo de vida para el bebé (Calvo, 2014).

La mayoría de las lesiones ocurren en presencia de los padres o cuidadores: el bebé que usa caminador se desplaza a gran velocidad y cuando el adulto se da cuenta que tiene que llegar a socorrerlo ya es tarde. Otro mito erróneo es considerar que el andador estimula la maduración de la marcha. Las evidencias demuestran precisamente lo contrario: el uso del andador puede retrasar su inicio.

El andador no enseña a caminar, aunque veamos que el niño se desplace y mueva sus piernas como si estuviera caminando; no está aprendiendo a sostener su cuerpo ni ejercita el equilibrio, que son requisitos básicos para poder caminar. Por otra parte, no incentiva el balanceo de los brazos al caminar, lo cual es indispensable para la coordinación de la marcha.

Asimismo la postura semisentada no es eficaz a la hora de mantener la posición erecta y el niño aprende a desplazarse "patinando" para que las ruedas del andador se muevan, lo cual le genera dificultades futuras ya que debe "desaprender" este patrón inadecuado de marcha para luego adquirir el esquema motriz correcto.

Por los motivos antedichos los pediatras desaconsejamos el uso de los andadores infantiles; la Academia Americana de Pediatría ha realizado una recomendación taxativa en este sentido. En algunos países como Canadá está prohibida su fabricación y comercialización. (s.p.).

Por otro lado Santos et al. (1996), agrega sobre el uso del andador:

Los pediatras lo desaconsejan. Es mejor dejar que el bebé siga su desarrollo natural. Si los padres, aún a pesar de ello, se plantean comprar uno de estos dispositivos, deben saber que un andador hay que usarlo con moderación, ya que no es bueno dejar al niño durante períodos muy extensos en él. (s.p.).

De acuerdo con las observaciones anteriores, resulta oportuno mencionar algunos de los efectos adversos del uso de los caminadores en niños pequeños:

- Los caminadores de bebé no aceleran el proceso de aprender a caminar, todo lo contrario, lo atrasan porque crean una falta percepción que retrasa el aprendizaje natural.
- Los músculos que se utilizan para mover un andador o caminador son totalmente diferentes a los que el niño utiliza para aprender a caminar en la vida real y de modo natural cuando se ejercita sobre el piso.

- La ilusión de moverse con un caminador crea falta de balance en los niños y por tanto limita su desarrollo. muchos niños típicos criados en andador terminan necesitan terapia física para balancear el uso de los músculos.
- Los caminadores promueven que el niño ande en puntillas, lo que puede provocar tensión en los músculos de los pies, problemas en los tobillos y pantorrillas.
- Los caminadores utilizados desde edades tempranas limitan al niño retrasando su habilidad de aprender a sentarse solo, pararse por sí mismo y seguir las etapas naturales de desarrollo. Es común ver niños que pueden sostenerse de pie sin haber ganado la habilidad para sentarse solos o mantenerse en esta posición con el balance apropiado.
- Crecer en un caminador limita las oportunidades de exploración natural del niño, que desarrollan su creatividad y capacidad de aprender a utilizar las oportunidades a su alrededor para dar sus primeros pasos mientras madura en la experiencia.
- Los caminadores son una trampa peligrosa, los niños pueden quedar atrapados en ellos y sufrir daños graves, ya que pierden el control total de su cuerpo para reaccionar y auto-protegerse.
- El caminador acerca a los niños a peligros inesperados, dándoles la posibilidad de acercarse más rápido de lo normal a situaciones peligrosas como jalar manteles, empujar objetos o acceder a espacios no protegidos. (Tardio, s.f.).



Figura 3. Posición del niño en el caminador.
Fuente: http://malyavochka.kiev.ua/view_goods.php?id=555

Consecuencias del uso del caminador (Greene, 2010)

- Retraso en el desarrollo psicomotor del niño.
- Retraso en el desarrollo mental del niño, según él estos retrasos implican resultados más bajos en pruebas de desarrollo intelectual aún después de 10 meses de haber comenzado a usar la andadera.
- Retraso en la adquisición de la destreza para gatear y caminar.
- Riesgo incrementado de accidentes a raíz de su uso.

Hay que tener en cuenta que:

Los niños que gatean pueden diferenciar formas similares que son diferentes en color, tamaño y localización en el espacio. Además, los bebés tienen más éxito en encontrar un juguete que estaba oculto en una caja cuando gatean alrededor de ésta que cuando se les lleva alzados.

Trasladarse por su propia cuenta también les ayuda a aprender cómo juzgar distancias y a percibir la profundidad. La percepción de la profundidad parece deberse menos a la maduración y a la edad que a la experiencia de los bebés para moverse dentro de su entorno por sus propios medios. (De Ávila y Castro, 2005, p. 13).



Figura 3. Gateo - beneficios en la exploración del entorno.
Fuente: <http://www.minigranada.com/importancia-del-gateo-una-destreza-manual-correcta/>

El caminador a largo plazo puede traer una serie de consecuencias negativas de su uso, por tal razón, se ve necesario difundir información con respecto a los efectos y consecuencias que puede traer. Para ello, por parte del programa de Terapia Ocupacional de la Universidad Mariana

se desarrolló el curso denominado Fundamentos en desarrollo y enfoque neurosensorial.



Desarrollo de la actividad.

Fue un proceso de acercamiento a la comunidad educativa en general, a través de un proceso de transferencia de conocimiento, donde se realizó la exposición y socialización de información respecto al uso del caminador, las contraindicaciones y consecuencias a nivel muscular, postural y psicomotora; además, se desarrolló una serie de actividades prácticas, donde las mismas personas experimentaron las posturas que se desenvuelven al usar un caminador, y que evidencian las restricciones en el movimiento, que permitió a los asistentes, experimentar, en cierto modo, las implicaciones musculo esqueléticas y sensoriales en relación a lo que sustentado por Salas y Benavides (2014), refiriéndose a la información que se recibe de su propio cuerpo, en cuanto a la posición, los movimientos y la fuerza que se afecta cuando se usa el caminador.



Estudiantes participantes de la actividad.



Desarrollo de la actividad.

Referencias

- Dogan, D., Bilici, M., Yilmaz, A., Catal, F. y Keles, N. (2009). Baby walkers: a perspective from Turkey. *Acta Paediatr.*, 98(10), 1656-1660.
- Greene, A. (2010). *From First Kicks to First Steps*.
- Ávila, R. y Castro, M. (2005). Relaciones con el inicio de la marcha, gateo, uso de andadores y accidentes. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 44(1), 11-14.
- Polacov, M., Malamud, B., Galetto, M. y Blengini, M. (2009). "Los pediatras decimos NO a los andadores infantiles". *Sociedad Argentina de Pediatría Filial Córdoba*. Recuperado de http://www.sapcordoba.com.ar/novedades_ver.asp?id_noticia=1354
- Santos, L., Paricio, J., Salom, A., Grieco, M., Martín, J., Benlloch, M. et al. (1996). "Patrones de uso, creencias populares y accidentabilidad por andador infantil (taca-tá). Bases para una campaña de información sanitaria". *Anales Españoles de Pediatría*, 44(4), 337-340.
- Triviño, X., Bedregal, P., Azócar, M., Valenzuela, P. y González, C. (1997). "Uso del andador en lactantes". *Revista Chilena de Pediatría*, 68(6), 256-259.
- Rhodes, K., Kendrick, D. y Collier, J. (2003). Baby Walkers: knowledge, attitude and health promotion by pediatricians. *Archives of Diseases in Childhood*, 88, 1084-1085.
- Salas, D. y Benavides, D. (2014). Restos sensoriales o dificultades de aprendizaje. *Boletín*, 1(2).
- Calvo, M. (2014). La razón principal por la que se desaconseja el uso del andador. Recuperado de <https://laseguridadmedica.wordpress.com/2014/11/24/la-razon-principal-por-la-que-se-desaconseja-el-uso-del-andador/>
- Tardio, E. (s.f.). 8 Efectos Negativos de La Andadera. Recuperado de <http://www.elianatardio.com/2014/06/21/efectos-negativos-de-la-andadera/>

Relevancia del Sistema Propioceptivo en el aprendizaje

Diana G. Lagos Salas

Docente del Programa de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Dania Andrade

Jonnathan Cárdenas

Andrea Girón

Gabriela Jaramillo

Elizabeth Narváez

Estudiantes del Programa de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

En el mes de abril del presente año, en la Universidad Mariana se llevaron a cabo diferentes actividades informativas por parte de un grupo de estudiantes de Terapia Ocupacional, con el fin de exponer la relevancia del Sistema Propioceptivo en los procesos de aprendizaje; para ello, se realizaron charlas educativas dinámicas de empoderamiento a la comunidad universitaria. La Terapia Ocupacional bajo el marco de trabajo, sigue lineamientos para promover, restaurar, mantener, prevenir y modificar, buscando que el individuo se desempeñe satisfactoriamente en las áreas ocupacionales, interviniendo en el usuario de una forma holística, uno de los abordajes desde el campo de la Terapia Ocupacional, va encaminado directamente a las destrezas sensoriales que tiene el individuo, donde al encontrarse un déficit, se verá afectado su desempeño ocupacional. Ante esta perspectiva, nació la necesidad de abordar esta temática en la comunidad universitaria, entendiendo que, la cantidad de personas que tiene contacto con niños, pueden tener fallas en el Sistema Propioceptivo.



Participante de la actividad.

El Sistema Propioceptivo permite percibir los movimientos de las articulaciones y de todo el cuerpo, la posición de éste o de sus partes, la velocidad y la dirección del movimiento y percibir la fuerza generada por nuestros músculos (Bellefeuille, 2006). Debido a los receptores en los músculos, tendones y articulaciones que permite saber dónde está cada parte del cuerpo y como se

está moviendo, sin necesidad de usar la vista. Al hacerlo, se provee información fundamental para tener destreza y coordinación motora, permitiendo que el niño y/o la niña desarrollen tanto en la motricidad gruesa ejercicios como correr, saltar, y en la motricidad fina, ejercicios como escribir, recortar, enhebrar; en el control motor oral los niños logran comer, hablar, permitiendo graduar la fuerza de la contracción muscular y realizar movimientos en tiempo justo. Provee también retroalimentación o información de cómo se da el movimiento. Bellefeuille (2006) afirma que el niño con problemas en el procesamiento de las sensaciones propioceptivas mostrará poca fluidez en sus movimientos, debido a la escasa percepción que tiene de su propio cuerpo. Es posible que aplique sobre los objetos una fuerza inapropiada, bien excesiva o insuficiente. Alcanzará las etapas del desarrollo en los límites extremos de la normalidad. Tardará mucho tiempo en aprender a vestirse y a comer solo. Asimismo, tardará en aprender, si finalmente es capaz, habilidades motoras no programadas, como andar en bicicleta, nadar o jugar al fútbol, entre otras.

Además el Sistema Propioceptivo aporta al aprendizaje, como lo refieren Otero, Angarita y Arias (2010), una relación causal entre el desorden propioceptivo vestibular y los problemas de escritura como proceso cognitivo, lingüístico y motor fino; permite la escritura como praxia motora, definiéndose como un proceso importante que permite al niño transmitir pensamientos e ideas, una escritura correcta facilita en parte el proceso de socialización del ser humano. Esta función compleja que requiere la coordinación de operaciones cognitivas, lingüísticas y perceptivo-motoras. Asimismo, a través del desarrollo táctil, vestibular y propioceptivo, los niños son capaces de aprender sobre los objetos y sus acciones.

Moral, Montañó y Valer, (2013) manifiestan que hay una disfunción propioceptiva cuando el cerebro no procesa de manera adecuada la información sensorial, y así también lo refieren Salas y Benavides (2014), refiriéndose a que es esa información que recibe de su propio cuerpo, en cuanto a la posición, los movimientos, la fuerza. Se pueden distinguir

varios tipos: hiposensibilidad al estímulo propioceptivo: el cerebro no registra probablemente los inputs propioceptivos, provocando un tono muscular bajo, dificultades motoras, torpeza, dificultades en la coordinación y disociación. Son niños que controlan poco su cuerpo, que rompen cosas con facilidad y que parecen excesivamente blandos, como si les pesara o no pudieran sostener su propio cuerpo, por eso recurren a apoyos y cambios de posición constante. Propiocepción como modulador: son niños que suelen denominarse buscadores, porque buscan input propioceptivo para modular otros sistemas sensoriales a los que son hipersensibles o para regularse o calmarse. Son niños que pueden ser tildados de agresivos, hiperactivos o problemáticos, porque pueden llegar a tener conductas en las que hagan o se hagan daño, se mueven rápida y constantemente, les cuesta mantener la atención, pueden no controlar bien su fuerza o movimientos. Pueden tener dificultades a nivel motor en las relaciones sociales y en el rendimiento académico.

La intervención del terapeuta ocupacional permite un abordaje del niño con algún tipo de disfunción sensorial, porque desde el enfoque de la profesión se realiza un análisis de las áreas para verificar cómo se encuentran.



Estudiantes del Programa de Terapia Ocupacional.

Cuando se evidencia desordenes propioceptivos se afecta la ejecución de movimientos, mostrando una realización torpe al llevar los procesos en las áreas de actividades de la vida diaria (AVD), educación, juego y participación social (Salas y Benavides, 2014); además de registrar, modular y discriminar la información sensorial, que son esenciales para poder participar e involucrarse en ocupaciones cotidianas (regulación emocional, las habilidades sociales, juego, así como las destrezas motoras finas y gruesas). Sin embargo, cuando hay problemas para integrar las sensaciones, el niño puede ver limitada su habilidad para prestar atención a las tareas, para desarrollar habilidades sociales, para enfrentarse a las demandas escolares, así como desarrollar autonomía en las AVD y participar en actividades sociales, escolares y familiares (AOTA).

Es importante decir que, el niño en un ámbito escolar desempeña el rol de estudiante y es ahí, en donde el terapeuta ocupacional facilita experiencias enriquecedoras, que permitan al infante mejorar el desempeño escolar (Salas y Benavides, 2017).

Con las actividades realizadas en la comunidad académica, se logró dar a conocer la definición, funcionamiento y déficit del Sistema Propioceptivo, demostrando prácticamente los aportes de este sistema en el ser humano y, presentando la contribución del mismo al aprendizaje.

Durante la demostración se observó buena recepción de la temática trabajada debido a la estrategia empleada, además, se evidenció el desconocimiento del Sistema Propioceptivo en los asistentes y cómo influye en el entorno escolar.



Desarrollo de la actividad.

La representación de las características que pueden presentar los niños con disfunción propioceptiva, conllevó a los espectadores a la identificación y relación con su propio caso y de sus familiares; la actividad generó un conocimiento más amplio en cuanto las situaciones que se pueden presentar en el desarrollo y el aprendizaje de los niños, además de proporcionar, en la comunidad mariana, un cambio de perspectiva ante un déficit sensorial en relación ante otros déficit comportamentales o cognitivos.

Referencias

- Alfaro, L., Casares, L. y Zapata, A. (2006). *La estimulación sensorial como herramienta metodológica para el desarrollo cognoscitivo de niños y niñas de 6 años de educación parvularia*. (Doctoral dissertation). Universidad Francisco Gavidia, San Salvador.
- Ávila, A., Martínez, R., Matilla, R., Máximo, M., Méndez, B. y Talabera, M. (2010). *Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso* (2da. Ed.). Traducción de: American Occupational Therapy Association.
- Bellefeuille, I. B. (2006). Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños. *Bol Pediatr*, 46, 200-203.
- Del Moral, G., Montañó, M. y Valer, P. (2013). Del marco teórico de integración sensorial al modelo clínico de intervención. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (17), 18.
- Salas, D. y Benavides, D. (2014a). Restos sensoriales o dificultades de aprendizaje. *Boletín*, 1(2).
- _____. (2014b). Actividad y participación: una propuesta para evaluar desórdenes de modulación sensorial. *Boletín*, 1(2).
- _____. (2017). Validez de contenido: criterios para evaluar Desórdenes de Procesamiento Sensorial. *Revista UNIMAR*, 34(1).
- Otero, B., Angarita, M. y Arias, P. (2010). Percepciones de terapeutas ocupacionales sobre el lenguaje y la comunicación de los niños con déficit de integración sensorial. *Revista de la Facultad de Medicina*, 58(4).

Prevención del cáncer de mama: ¿Cómo prevenir las posibilidades de padecerlo?

Byron E. Burbano R.
Fernando Calderón R.
Ellen J. Delgado S.
Alejandra Portillo A.
Giovanny Yaluzan T.

Estudiantes Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia
Universidad Mariana

Carina Bastidas Pantoja

Docente Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia
Universidad Mariana



circundantes o propagándose (metástasis) a áreas distantes del cuerpo (American Cancer Society, 2017).

En el 2012, 1,7 millones de mujeres fueron diagnosticadas con cáncer de mama en el mundo y, otras 522.000 murieron por esta causa; en Colombia hay unos 6.500 casos de diagnóstico de cáncer de mama al año y alrededor de 1.600 mueren por esta causa (Ferlay et al., 2012).

Existen muchos factores que influyen en la aparición de este tipo de tumor, como por ejemplo, el no tener hijos, el consumo de bebidas alcohólicas, la obesidad, tener hijos después de los 30 años, tener familiares en primer grado de consanguinidad (mamá, papá, hermanos) que presenten cáncer de mama. Es importante resaltar que el cáncer de mama detectado en estadios tempranos, tiene

más probabilidad de curación que uno detectado en estadios superiores, cuando incluso ya han realizado metástasis.

A partir de lo anterior, la Vicerrectoría de Bienestar Universitario de la Universidad Mariana, llevó a cabo la denominada “Semana de la Juventud Saludable”, la cual contó con la participación de los estudiantes del programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia, quienes a través de una campaña de

Fuente: <https://enfermeria.me/author/arturo-fernandez-spiritto/>

En el mundo entero el cáncer de mama es uno de los principales causantes de defunciones en el género femenino, para contextualizar al lector, definiremos el cáncer de mama como aquel que se origina cuando las células en el seno comienzan a crecer en forma descontrolada, estas células normalmente forman un tumor que a menudo se puede observar en una radiografía o se puede palpar como una protuberancia (masa o bulto). El tumor es maligno (cáncer) si las células pueden crecer penetrando (invadiendo) los tejidos

concientización, informaron a toda la comunidad sobre la importancia que tiene el detectar el cáncer de mama en estadios tempranos, a través de la realización del autoexamen de mama y la mamografía, formas de detección a partir de las cuales, las mujeres pueden ayudar a prevenir el desarrollo de la enfermedad. Se destaca además, el papel fundamental que cumple el tecnólogo en radiodiagnóstico en la obtención de imágenes diagnósticas de la glándula mamaria, llamadas mamogramas, con equipos de última tecnología como el mamógrafo, que es un equipo que utiliza dosis bajas de rayos x para la obtención de imágenes de la mama (RadiologyInfo.org, 2017), en este proceso se comprimirá la glándula mamaria con el fin de despejar los tejidos glandulares y obtener imágenes de alta calidad. Otro medio de diagnóstico por imagen como la ecografía, utiliza ondas de ultrasonido, utilizado principalmente en mujeres con edad menor a la requerida para realizarse una mamografía.



Fuente: Byron Burbano, 2017.

Cabe destacar que, el Tecnólogo en Radiodiagnóstico y Radioterapia hace parte importante del grupo trabajo en el área de Radioterapia, modalidad de tratamiento utilizada para tratar el cáncer de mama, existen otras alternativas de tratamiento como la quimioterapia, la terapia hormonal, entre otros; tratamiento que es determinado por los especialistas, de acuerdo a las condiciones patológicas presentes en cada paciente, con el fin de contrarrestar los efectos de esta enfermedad, información que fue dada a conocer a todos los participantes de esta campaña, quienes se mostraron interesados en conocer sobre la realización de tratamiento de radioterapia para el cáncer mamario.

La participación por parte de la comunidad universitaria fue muy positiva, puesto que no solo las mujeres se mostraron atraídas por esta campaña, sino también los hombres, quienes se acercaron a solicitar información sobre algunos puntos de interés como: ¿a partir de qué edad se debe realizar la mamografía?, ¿qué debo hacer si presento algo sospechoso?, entre otros; inquietudes muy comunes que fueron resueltas gracias a la realización de la campaña, para lo cual se contó con el apoyo de carteles informativos y volantes que contenían imágenes alusivas a la temática abordada, permitiendo brindar una información clara al respecto.



Fuente: Byron Burbano, 2017.

Los participantes de la campaña fueron, en su mayoría, estudiantes pertenecientes a los programas de las diferentes facultades, se contó con la presencia de una población variada en edades, incluso participaron docentes y personal administrativo.

Los resultados fueron muy satisfactorios, fue grato ver como los estudiantes concedían unos minutos de su tiempo para recibir una información que puede salvar vidas; una vez más el programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia hace presencia activa en campañas de promoción y prevención en pro de la generación de conductas saludables.



Fuente: Byron Burbano, 2017.

Bibliografía

- American Cancer Society. (s.f.). ¿Qué es el cáncer de seno? Recuperado de <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/que-es-el-cancer-de-seno.html>
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Ervik, M., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., et al... (2013). GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.
- RadiologyInfo.org. (2017). Para pacientes. Recuperado de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=mammo>

La tuberculosis: una enfermedad mortal pero prevenible

Edgar O. Aguirre D
Luis Camilo Acosta S.
Ferney A. Pantoja P.
Luis A. Pantoja G.
Diana M. Romo T.
Lucero Sandoval M.
Liliana Vargas H.

Estudiantes programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia
Universidad Mariana

Carina Bastidas Pantoja

Docente programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia
Universidad Mariana

Se vivió la semana de la juventud saludable en la Universidad Mariana con actividades de Promoción de la salud y prevención de la enfermedad, frente a la Tuberculosis.

Charlas educativas, folletos y material visual – informativo, fue la estrategia empleada por los estudiantes de cuarto semestre del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia de la Universidad Mariana, que en articulación con Vicerrectoría de Bienestar Universitario, participaron en la semana de la juventud saludable el pasado jueves 9 de marzo en el bloque Madre Caridad Brader de nuestra institución; los estudiantes del programa dieron a conocer aspectos fundamentales sobre la Tuberculosis como enfermedad infectocontagiosa mortal presente en nuestra región, además, se brindó educación a toda la comunidad mariana sobre medidas preventivas y, la forma de identificar los diferentes signos de alarma para la detección precoz.



Participación de los estudiantes de cuarto semestre del programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia en la Semana Juvenil Saludable con actividades preventivas en contra de la Tuberculosis.

Fuente: Carina Bastidas Pantoja, 2017.

La tuberculosis es una patología infectocontagiosa causada por una bacteria denominada *Mycobacterium Tuberculosis*, que afecta principalmente al sistema respiratorio de personas que presentan déficit inmunológico, causando daño estructural y funcional de los pulmones y, por ende, se transmite inhalando el germen expulsado a través de gotitas respiratorias provenientes del estornudo o expectoración de una persona contagiada.

La tuberculosis es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo; en el 2015 aproximadamente 10,4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,8 millones murieron por este padecimiento, según los datos epidemiológicos arrojados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016).

Considerada una enfermedad mortal, fue de gran importancia informar sobre la tuberculosis, sus causas, síntomas, factores de riesgo, medidas preventivas y sobre todo, la parte fundamental que cumple el área de imagenología para su diagnóstico; teniendo en cuenta lo anterior, se brindó educación sobre la realización de la radiografía de tórax, herramienta útil que continúa siendo esencial para el diagnóstico de sospecha de tuberculosis y, habitualmente, se utiliza de manera conjunta con el test cutáneo de la tuberculina. Una radiografía de tórax normal tiene un alto valor predictivo negativo para la presencia de tuberculosis activa, no obstante, existe un 1% de falsos negativos entre la población inmunocompetente (Castiñeira, López, Pena y Liñares, 2017).



Tuberculosis primaria.

Fuente: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082004000400006

Además, los estudiantes del programa explicaron sobre los diferentes signos de alarma que hacen sospechar la afectación respiratoria en una persona, y que induce a acudir inmediatamente al médico, entre estos están: tos persistente por más de dos semanas, fiebre, sudoración nocturna, expectoración con sangre, cansancio, falta de apetito, pérdida de peso, dificultad respiratoria y dolor en el pecho.

Toda la comunidad atraída al stand de información, se mostró interesada en conocer no solamente del daño mortal causado por la tuberculosis, sino también cómo prevenirla.



Personal administrativo y comunidad estudiantil en el stand informativo sobre la Tuberculosis.

Fuente: Lucero Sandoval, 2017.

Actividades simples como el lavado exhaustivo de manos, mantener una adecuada ventilación en lugares donde permanece gran cantidad de personas y el uso de elementos de protección personal como el tapabocas o la mascarilla facial para personas con síntomas respiratorios, son fundamentales para prevenir el contagio del microorganismo causante de la tuberculosis; de igual forma, la asistencia oportuna al centro de salud más cercano cuando se presente alguno de los signos de alarma, es fundamental para diagnosticar y tratar a tiempo la enfermedad y así evitar secuelas y consecuencias mortales.

Fue gratificante ver la acogida que tuvo la jornada y promoción en salud desarrollada en la institución, que fue encaminada a concientizar a las personas a aportar un “granito de arena” haciéndole frente a este problema de salud pública, que como país en desarrollo, somos vulnerables a sufrirla.

Finalizando la charla educativa, se obsequió un folleto como una forma de difundir la información, la cual contribuya a la disminución de la morbilidad y mortalidad que se presenta en nuestra región a causa de esta patología. El próximo 24 de marzo se celebra el día mundial de la lucha contra la tuberculosis.



Entrega de folletos informativos.

Fuente: Lucero Sandoval, 2017.

Bibliografía

- Castiñeira, A., López, M., Pena, M. y Liñares, M. (2017). Manifestaciones radiológicas de la tuberculosis pulmonar. *Med Integral* 2002, 39(5), 192-206.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). ¿Qué es la tuberculosis y cómo se trata?. Recuperado de <http://www.who.int/features/qa/08/es/>

Ingeniería de Procesos

presente en el XXVIII Congreso Interamericano de Ingeniería Química en Cusco - Perú

Ángela Sofía Parra Paz

Docente Programa Ingeniería de Procesos
Universidad Mariana

El pasado 12 de octubre de 2016, se llevó a cabo el XXVIII Congreso Interamericano de Ingeniería Química en Cusco, Perú, cuyo objetivo fue la difusión de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, en el área de la Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos y de profesiones afines con especial interés en la optimización de procesos y recursos para un desarrollo sostenible.

En ese sentido, el programa de Ingeniería de Procesos de la Universidad Mariana participó con cuatro póster, producto de los resultados de un proyecto integrador, dos trabajos de grado y un proyecto profesoral, trabajos en las áreas temáticas de avances en biotecnología, en la industria de alimentos y seguridad y gestión ambiental en procesos industriales.



La docente y estudiantes en el desarrollo del evento.

La docente Ángela Sofía Parra Paz, participó con un proyecto producto del trabajo en la materia de Ecología Industrial impartida a estudiantes de noveno semestre, denominado: “La Ecología Industrial como herramienta de gestión ambiental empresarial: traspasando las fronteras de la academia”. Por su parte, los estudiantes Carlos Julio Gordillo Covalada y Jorge Cifuentes Guzmán de décimo semestre expusieron avances de su trabajo de grado con el póster titulado: “Evaluación de la cinética de color en la fritura de maní (*Arachis hypogaea*) variedad Virginia”,

trabajo aplicado en la empresa Pasabocas Cielito de la ciudad de Pasto. Los estudiantes Cristhian Danilo Chaves Canchala y Brayan Héctor Benavides Casanova de noveno semestre también expusieron los avances de su trabajo de grado con el póster: “Evaluación de condiciones de pretratamiento escaldado para la inactivación enzimática en ají (*Capsicum Pubescens*) para alargar la vida útil de la salsa de ají con maní”, trabajo aplicado en el restaurante Cuyquer de la ciudad de Pasto. Por último, el estudiante Juan José Andrade de sexto semestre expuso los resultados de su proyecto integrador, póster titulado: “Obtención de harina a partir de vísceras abdominales de cuy (*Cavia porcellus*) como complemento proteico animal”.



Sustentación de póster del estudiante Juan José Andrade.

Todos los trabajos recibieron buena acogida por parte del público asistente, se recibieron recomendaciones y se estrecharon lazos con otros profesionales de la Ingeniería. Gracias al apoyo de la Universidad Mariana a través de sus políticas de internacionalización, se logró dar a conocer una muestra de las potencialidades del personal docente y estudiantil del programa.

Innova la U: cuna de empresarios

Ángela Sofía Parra Paz

Docente Programa de Ingeniería de Procesos

Tatiana Luna Tobar

Mirian Quitiaquez Yepes

Docentes Programa Mercadeo por Ciclos Propedéuticos
Universidad Mariana

Una de las áreas a trabajar en relación al sector externo, definidas en el plan de acción de Proyección Social de la Universidad Mariana, lo constituyen los eventos de divulgación académico y cultural, actividades que valen la pena realizar dadas las excelentes capacidades y aptitudes de los estudiantes del alma máter. En ese sentido, se propone y desarrolla un proyecto denominado: “Innova la U”, el cual surge como iniciativa del programa de Ingeniería de Procesos y Mercadeo por Ciclos Propedéuticos, cuyo objetivo es fomentar el trabajo interdisciplinar de los estudiantes que hacen parte de estos programas mediante el diseño y creación de productos innovadores con una acertada identidad corporativa y, la aplicación de estrategias que permitan el alcance de mercadeo y nuevas posibilidades comerciales para el producto desarrollado, aspectos que se fortalecen con el acompañamiento de los docentes durante el semestre.

Luego del desarrollo de espacios de integración, trabajo en equipo, desarrollo de creatividad, manejo del proceso interdisciplinario, los equipos de trabajo que se conforman, visualizan los resultados y los comparten con los sectores productivos y académicos en el espacio de un evento, donde los estudiantes exponen el resultado de este proceso, el cual lleva dos versiones hasta la fecha. La primera versión se llevó a cabo el 26 de mayo de 2016 en la Cámara de Comercio de Pasto y la segunda versión el 17 de noviembre de 2016 en MiCITio; eventos en los que se contó con la presencia de jurados evaluadores externos altamente calificados para el propósito y pertenecientes a diversas disciplinas.



II Muestra de Productos Innovadores: desde la investigación interdisciplinar. 17 de noviembre de 2016.

Se han presentado en total 21 proyectos, entre los que se destacan: Carbónica - carbón activado a partir de cisco de café, Pellets Nariño - energía renovable a partir de residuos de aserraderos, Manizco - salsa de ají con maní de larga vida útil, Metazoa - barra nutricional a base de harina de lombriz, Inufibra - regulador digestivo a base de inulina de ajo, Bioexplant - insecticida a base de extractos vegetales, entre otros.

Estos eventos culminaron de forma exitosa recibiendo excelentes comentarios por parte de los directivos de la Cámara de Comercio, MiCITio, jurados evaluadores y demás asistentes. El proceso logró, además, conseguir apoyo por parte de la Cámara de Comercio a los mejores proyectos, para participar en la convocatoria de emprendimiento sostenible patrocinada por la corporación Ventures, un concurso de emprendimiento, así como también, acercar a los estudiantes a la Unidad de Emprendimiento de la Universidad Mariana para dar continuidad a este tipo de proyectos.

Esta experiencia de trabajo interdisciplinar ha dejado grandes enseñanzas para los docentes y estudiantes involucrados. Por parte de los docentes, se ha logrado consolidar un buen trabajo en equipo en la organización y planeación de las actividades, y además, queda la puerta abierta para continuar con el proyecto los próximos semestres.

Por su parte, los estudiantes recibieron retroalimentación muy valiosa de los jurados, con el fin de fortalecer y mejorar sus proyectos y, aunque en un principio fue difícil lograr establecer una buena relación en pro del trabajo en equipo entre ellos, al finalizar el proceso quedaron satisfechos por el trabajo interdisciplinar realizado y afirmaron que esta experiencia fue de gran aprendizaje para su desarrollo personal y profesional.



Estudiantes participantes de la primera y segunda versión de Innova la U.

Espacios como estos donde se hace una vinculación de la comunidad y el sector productivo con los saberes universitarios, son muy importantes y de gran relevancia en los indicadores de Proyección Social de la Universidad Mariana y de los programas de formación profesional como tal. Se recalca entonces, la necesidad de la interdisciplinariedad, puesto que desde el objeto de cada disciplina, se aporta al desarrollo de soluciones a problemáticas locales e innovaciones, necesarias para el crecimiento empresarial y el desarrollo de la región.

Investigadores del grupo GISMAR en 1er Congreso Internacional Ciencia, Tecnología, Innovación y Desarrollo Territorial en la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, Pasto – 2016

José Javier Villalba Romero
Giovanni Albeiro Hernández Pantoja
Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana



Figura 1. Participación en el 1er Congreso Internacional 2016.

El 1er Congreso de Ciencia, Tecnología e Innovación, C+T+I, y Desarrollo Territorial, es un evento académico-investigativo que reunió a connotados investigadores del orden local, nacional e internacional con el fin de presentar los resultados de investigaciones y estudios relacionados con el papel que tiene la ciencia, la tecnología e innovación con el desarrollo endógeno territorial en el nivel micro, meso, macro y meta, que se realizó en la ciudad de San Juan de Pasto y organizado por la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño AUNAR del 19 al 21 de octubre de 2016. Participación en evento en la Figura 1.

En este evento se presentaron y discutieron resultados de investigación y reflexiones académicas sobre algunos aspectos que articulan la C+T+I como generadores de soluciones de los variados problemas de la sociedad actual y en donde participaron investigadores, profesionales, formuladores de políticas públicas, estudiantes, empresarios, industriales y público en general interesados en el tema.

El 1er Congreso de Ciencia, Tecnología e Innovación, C+T+I, y Desarrollo Territorial realizó un proceso exhaustivo de selección de artículos que se presentaron en la modalidad de ponencias en diferentes ejes temáticos entre los que se encontraban: Gestión del Conocimiento, Innovación y Emprendimiento, Globalización, Competitividad y Desarrollo Sostenible, Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación y Desarrollo Territorial, Prospectiva y Desarrollo Territorial, Mecatrónica, Competitividad y Sostenibilidad, Economía, Administración y Desarrollo Sostenible, Ciencia, Tecnología y Sociedad, Pedagogía, Educación y Desarrollo Integral Humano.

El grupo de investigación GISMAR del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana, presentó los resultados del proceso de investigación sobre el tema de la “Aplicabilidad de Ley 1273 de 2009 o Ley de delitos informáticos en entidades públicas del municipio de Pasto – Nariño”, dentro del eje temático Ciencia, Tecnología y Sociedad. Esta investigación fue realizada por los docentes José Javier Villalba Romero y Giovanni Albeiro Hernández Pantoja como investigadores principales y miembros activos del grupo y con el apoyo de estudiantes coinvestigadores: Andrés Felipe Quiñones Calpa y Jesús Alejandro Serrato Córdoba y cuyo tema, fue aprobado por el comité científico del evento para ser presentado en la modalidad de ponencia magistral en las fechas definidas por los organizadores.

Aplicabilidad de Ley 1273 de 2009 o Ley de delitos informáticos en entidades públicas del municipio de Pasto - Nariño

El proceso investigativo de “La caracterización de la aplicabilidad de Ley 1273 de 2009 o Ley de delitos informáticos en entidades públicas del municipio de Pasto – Nariño” se realizó de la siguiente manera:

Elaboración del instrumento. El instrumento que se utilizó para la recolección de datos en lo referente a la aplicabilidad de la ley fue una encuesta, la cual permitió hacer un vaciado de la información recogida de las entidades públicas de la ciudad de Pasto; contó con cuatro preguntas de aspectos generales, diecinueve preguntas específicas y una pregunta de tipo única. La encuesta es el medio de recolección de información circunstancial directo que permitió conocer el nivel de conocimiento de la Ley 1273 de 2009 o ley de delitos informáticos en las entidades en donde se aplicó, además de evidenciar el manejo de información de la misma y los protocolos de seguridad en el manejo de los datos que el encuestado pone en práctica, con este instrumento se detectaron situaciones de riesgo en las entidades públicas.

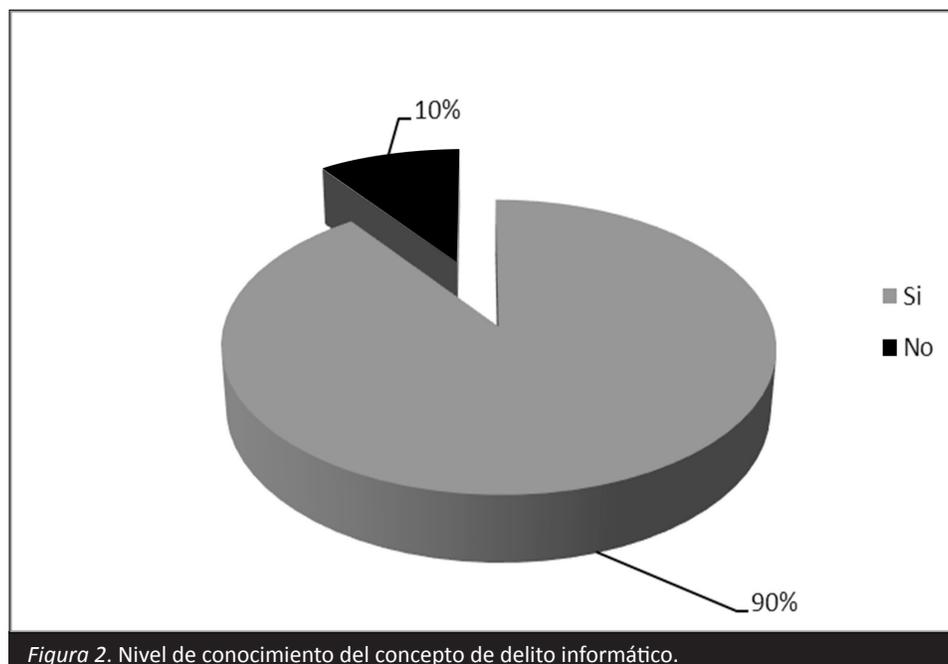
Validación del instrumento. Para la validación de la encuesta se utilizó la técnica de validación por criterio de expertos, que consiste en seleccionar 2 miembros del Grupo de Investigación de Ingeniería de Sistemas (GISMAR), que se encargaron de revisar y evaluar el formato, dando su respectiva observación y así proceder al mejoramiento de la misma. Las correcciones constaron de: cambio del volumen de preguntas, eliminación de preguntas innecesarias o que no aportaban al cumplimiento de los objetivos a los que estaban ligadas, redacción y replanteamiento de las preguntas abiertas.

Aplicación del instrumento (encuesta). La aplicación de la encuesta se realizó en un periodo de 2 semanas, se presentó en formato físico a cada una de las entidades listadas y se acompañó al encuestado durante todo el proceso, para evitar respuestas producto del mal entendimiento de la pregunta. La mayor parte de la encuesta cuenta con una firma del participante para garantizar la veracidad de los datos, habiendo una menor parte que se rehusó a cooperar en este aspecto por cuestiones de privacidad u otro inconveniente de tipo laboral. Se encuestó a un total de 20 personas, diferidos en 10 entidades públicas del municipio de Pasto, cada entidad proporcionando una encuesta por parte del jefe del área de sistemas, y otra proveniente de un funcionario que se escogió de manera aleatoria dentro de la misma.

Aspectos específicos de la encuesta

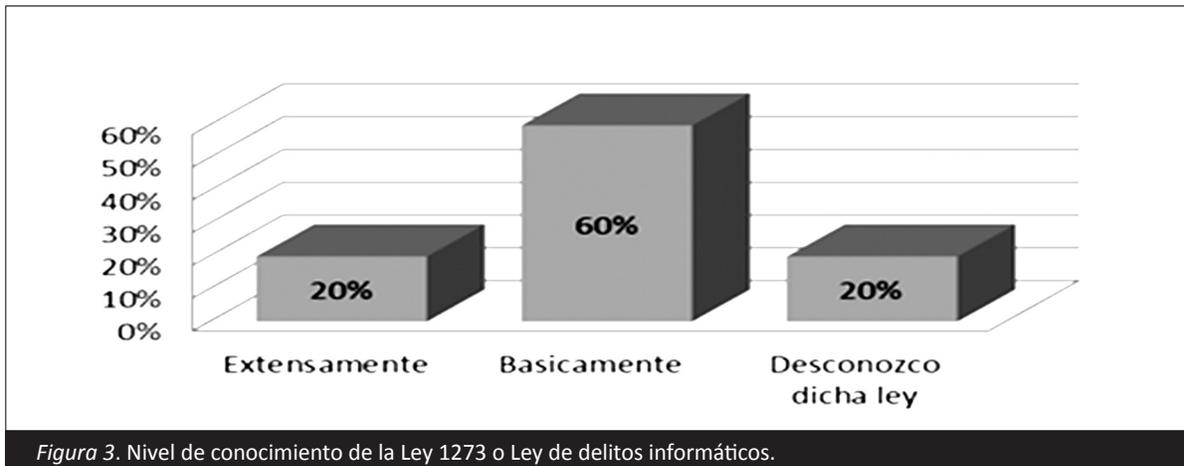
Las preguntas que compusieron esta parte del instrumento, estaban enfocadas en conocer el estado del conocimiento del participante, frente a la Ley 1273 de 2009 y por consiguiente, todo lo relacionado con los delitos informáticos, el impacto en la empresa y la aplicabilidad de estos conceptos en el funcionamiento y reglamentación de la misma. Al respecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta: ¿Ha escuchado usted sobre los delitos informáticos?



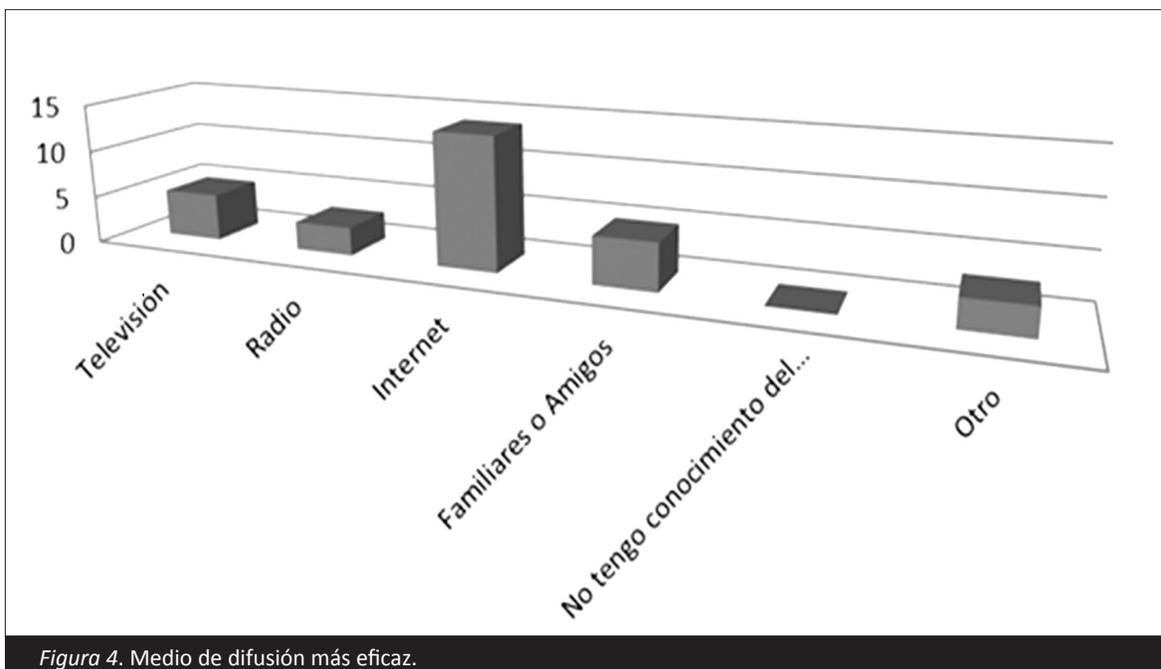
En la Figura 2 se muestra que el 90% de las personas encuestadas tienen conocimiento respecto al concepto de delito informático, este valor es clave para esta investigación, aunque el nivel de conocimiento de cada persona varíe; que el 90% de los participantes responda afirmativamente a esta pregunta, denota un gran avance en cuanto a la cultura informática y la promoción de la seguridad de la información en las entidades públicas.

Pregunta: ¿conoce usted sobre la Ley 1273 de 2009 o ley de delitos informáticos en Colombia?



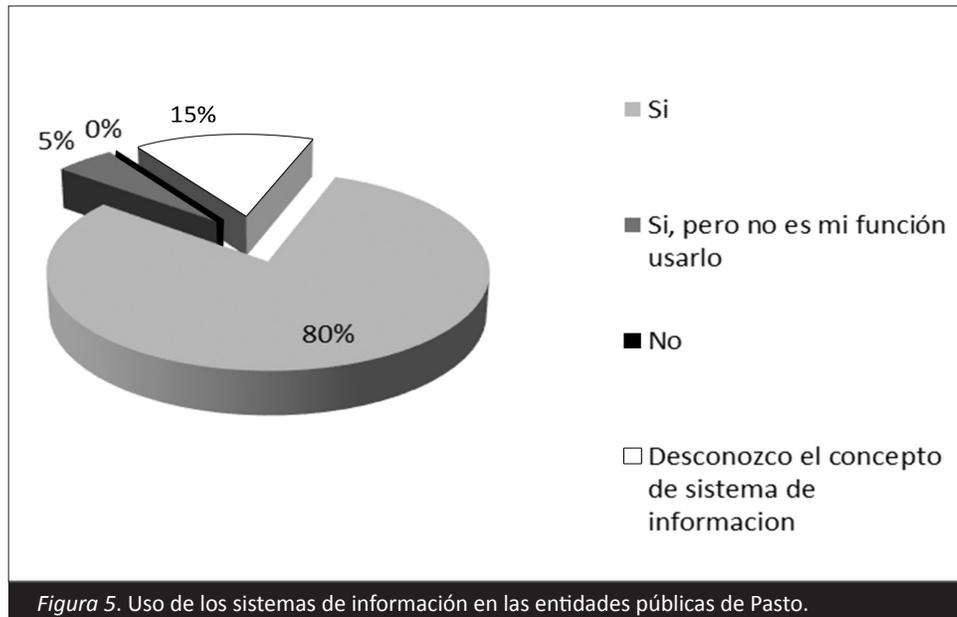
En la Figura 3 se evidencia que la mayoría de los participantes de la encuesta, con un porcentaje del 60%, poseen un conocimiento básico de la ley de delitos informáticos y, un 20% que conocen extensamente dicha Ley. Pero el que un 20% de las personas objeto de investigación desconozcan la ley es un problema para las organizaciones, ya que se pueden estar presentando incidentes y estos no se reportan o no se sabe qué hacer con ellos. De igual manera, la falta de conocimiento puede provocar un aumento en la tasa de impunidad que se presenta actualmente en caso de ser víctima de un ataque.

Pregunta: Si su respuesta anterior fue afirmativa, seleccione el medio por el cual usted escuchó acerca de los delitos informáticos o acerca de la Ley 1273 de 2009.



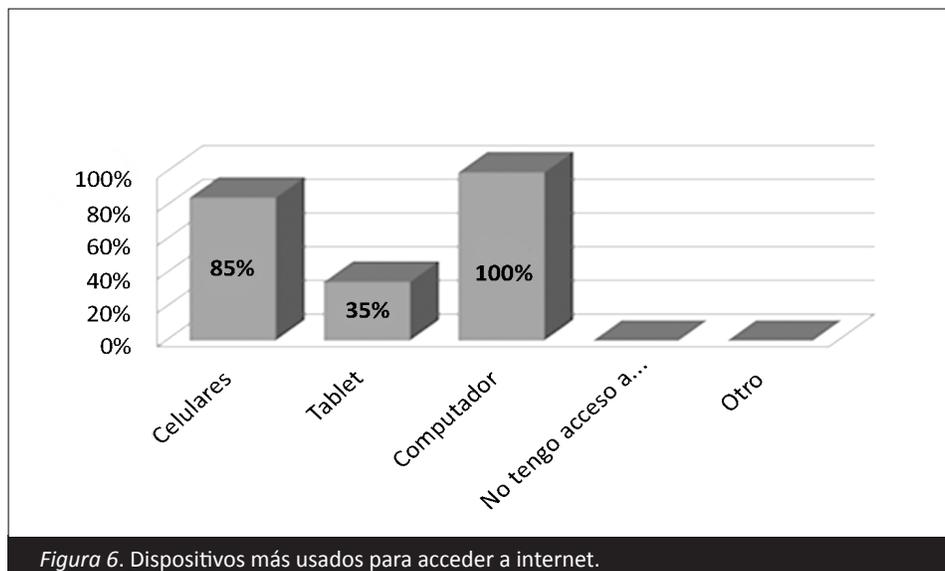
Al analizar los resultados de las respuestas a esta pregunta se puede deducir que el medio de difusión de información más efectivo en cuanto a promover el concepto de la Ley de delitos informáticos y todo lo relacionado es el internet, con un porcentaje del 75%, seguido de la televisión y el contacto con familiares o amigos. Para la investigación es importante esta información, ya que con ello se podrán fortalecer los medios de difusión de la Ley como es el internet y establecer estrategias que permitan una mayor difusión con otros medios (Ver figura 4).

Pregunta: ¿la entidad en la que usted desempeña su trabajo cuenta con un sistema de información?



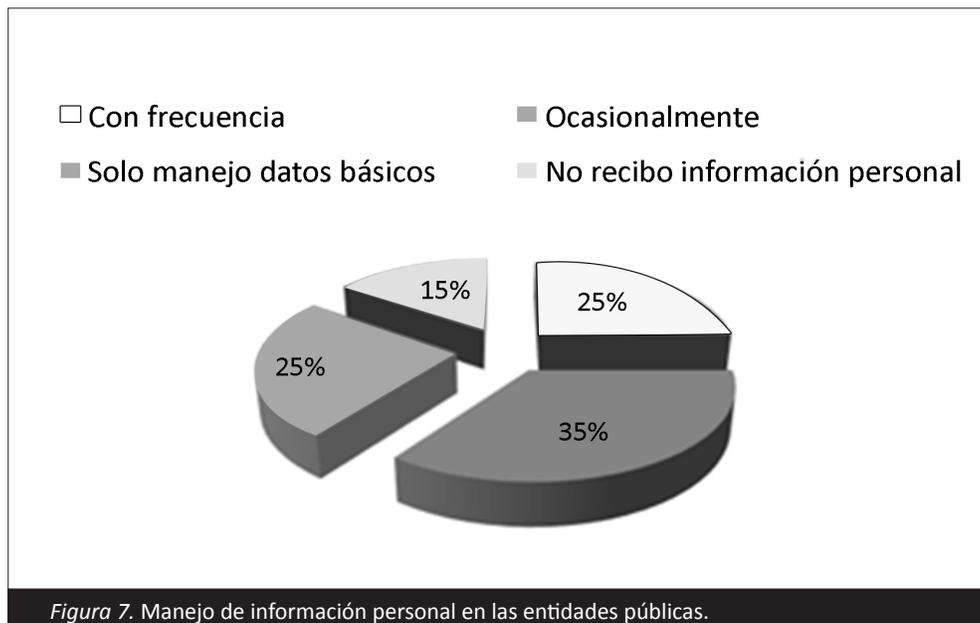
Siendo los sistemas de información uno de los puntos principales de los delincuentes informáticos, el objetivo de este ítem es determinar el uso de los sistemas informáticos en las entidades públicas del municipio. Un 85% de los participantes confirmó la existencia de dichos sistemas, aunque una minoría de ellos hizo evidente su baja participación o conocimiento sobre su funcionamiento. Por otro lado, un 15% de los participantes expresó desconocer dicho concepto, aunque la cifra no es alarmante, este porcentaje proyectado a una muestra mayor puede significar una considerable cantidad de personas cuyo desconocimiento puede conllevar a convertirse en un blanco fácil de un ataque informático. Por otro lado, la presencia de sistemas de información en la gran mayoría de las entidades públicas, sugiere que cada entidad debería tener protocolos y lineamientos de seguridad rigurosos (Ver Figura 5).

Pregunta: Seleccione los dispositivos mediante los cuales usted accede a Internet en su entidad.



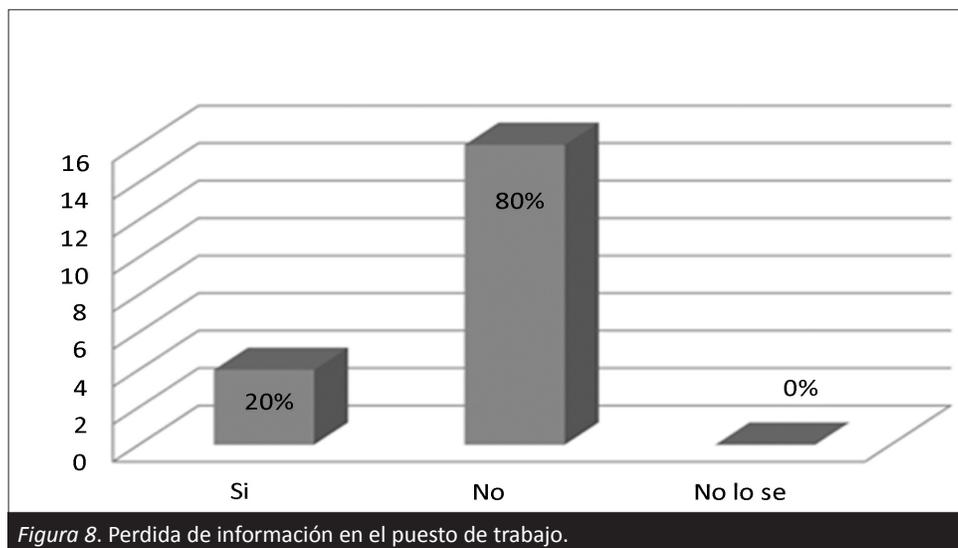
La Figura 6 muestra que un 100% de los participantes usa un computador, bien sea de escritorio o portátil, para acceder a internet en la entidad donde labora. Al ser esta una pregunta de selección múltiple, se tiene que de este 100% de participantes un 85% también usa los celulares y un 35% las tablet. La importancia de estos valores radica en el enfoque de las estrategias tanto de la entidad como de esta investigación, en cuanto a la prevención y aseguramiento de dichos medios, debido a que los protocolos y políticas de seguridad varían de dispositivo a dispositivo.

Pregunta: ¿Maneja usted información personal importante de otras personas?



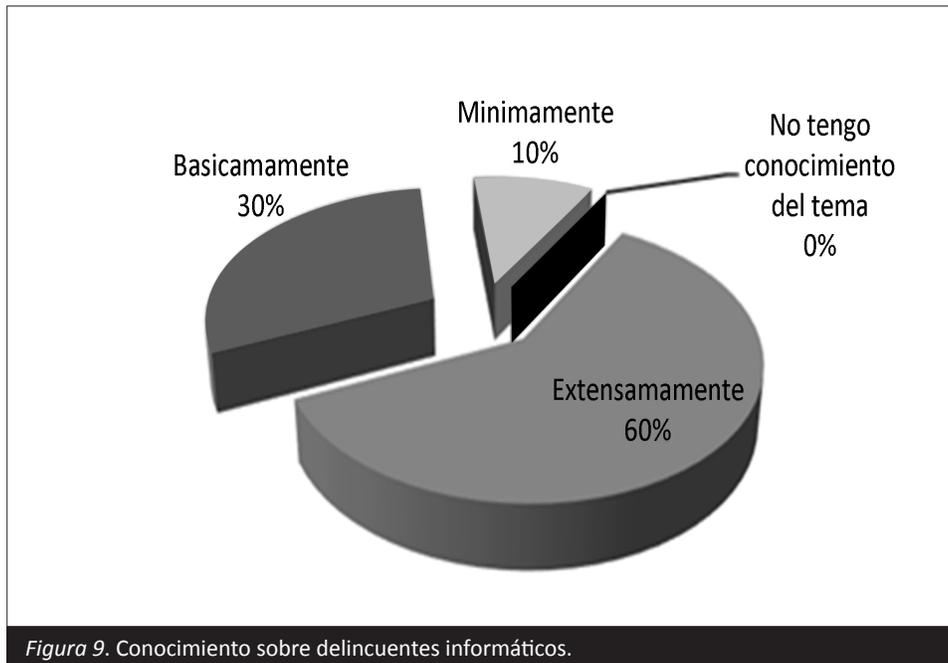
Analizando la Figura 7 se encuentra que el 60% de los participantes encuestados manejan información personal en la entidad que trabajan de manera frecuente u ocasional, esto comprende un gran porcentaje de personas cuya responsabilidad con la información es considerable, de ahí que las personas que se incluyan en este grupo compartan pertenencia con el grupo de participantes que desconoce la Ley 1273 y/o el concepto de delito informático, supondría un gran riesgo frente a dicha información. El 15% no recibe información personal esto no los hace menos vulnerables, pues esta pregunta contempla el manejo de datos de terceros, pero cada individuo maneja su propia información personal. Por último, el 25% maneja información básica, pero aplica en todo caso los puntos especificados anteriormente.

Pregunta: ¿Ha sido víctima de pérdida de información en su estación de trabajo?



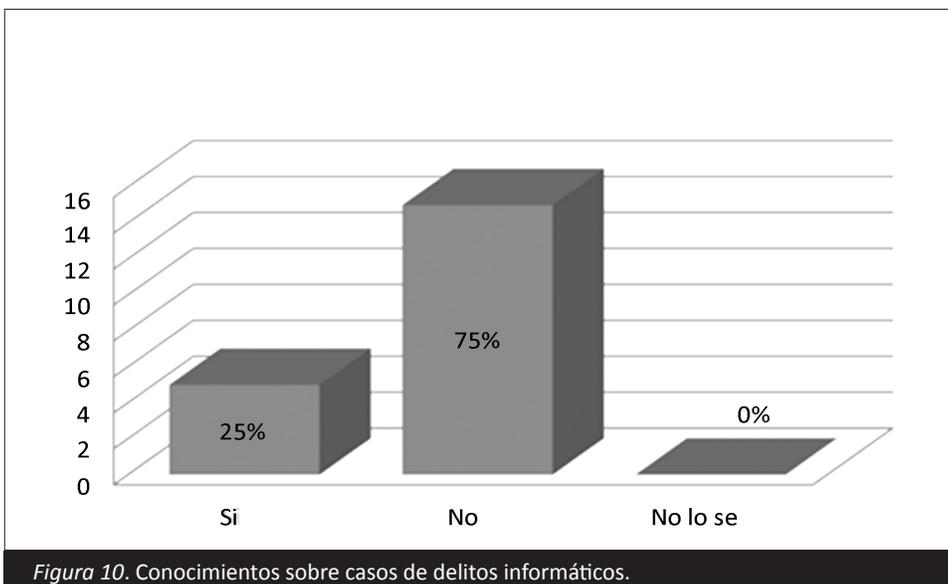
Los datos de la Figura 8 evidencian que no se ha presentado pérdida de información en un gran porcentaje de los participantes con un 80%, esto no siempre sugiere que la seguridad de las entidades sea óptima, puede derivarse del nivel de conocimiento del individuo, sus prácticas personales de seguridad o del simple hecho de que la información que maneje no represente un blanco común para los ataques. Por otro lado, un 20% confirmó casos de pérdida de información, aunque ninguno lo reportó como un delito; este valor es preocupante, ya que evidencia malas prácticas de seguridad en las entidades y que han incidido en ataques informáticos que han ocasionado pérdida de información.

Pregunta: ¿Conoce usted sobre los delincuentes informáticos?

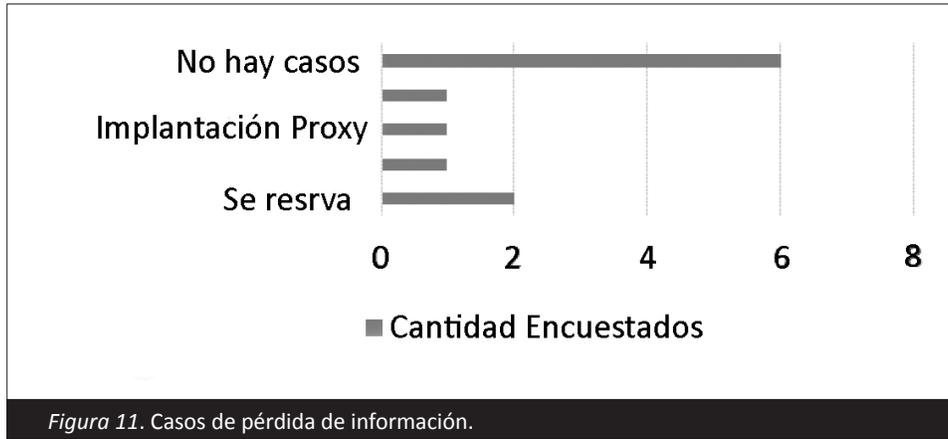


La Figura 9 muestra que la totalidad de los participantes, aunque en diferentes niveles, conocen sobre los delincuentes informáticos. Un porcentaje del 60% conociendo extensamente sobre el tema, debido a que el 50% de la muestra son jefes de áreas de sistemas, se presumía que al menos un porcentaje equivalente a éste tendría esta afirmación, el 10% adicional indica que el conocimiento sobre el tema se ha extendido incluso a áreas donde su relevancia no es significativa. El 40% restante, con un conocimiento básico o mínimo, son objetivos de cuidado, aunque tener un conocimiento superfluo de un tema puede ser de gran ayuda, la constante evolución de los delitos informáticos sugiere que básico no es suficiente, y dichos individuos deberán ser capacitados en este tema.

Pregunta: ¿Conoce usted algún caso de delito informático que haya ocurrido en su entidad?

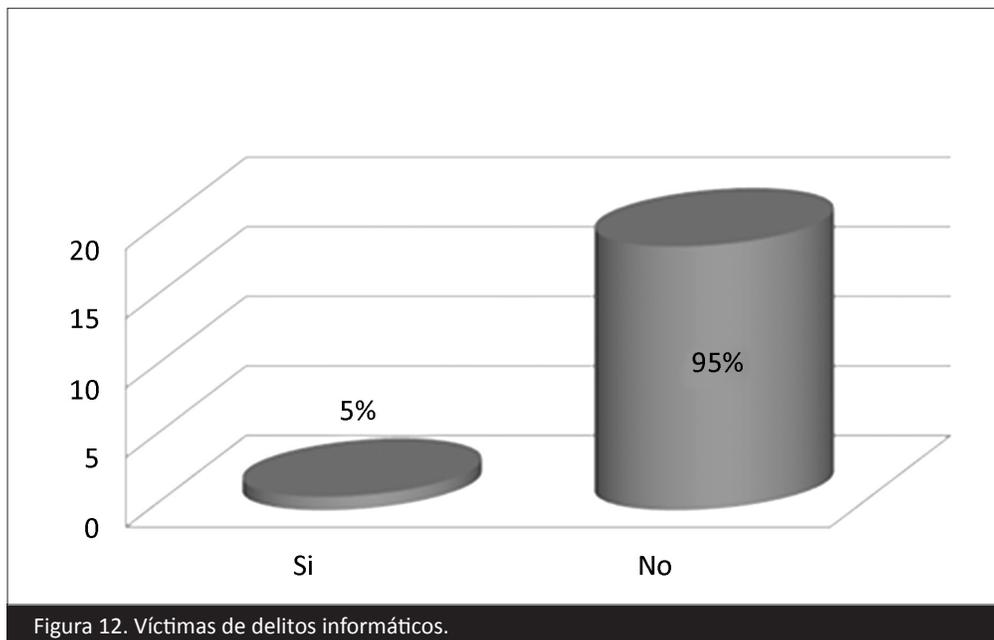


En la Figura 10 con un porcentaje de 75%, manifiesta que no conoce sobre casos de delitos informáticos, esto no siempre significa que realmente no se hayan presentado casos; el desconocimiento de lo que se conoce como delito, puede causar que los funcionarios estén siendo víctimas sin siquiera saberlo, además, por medio de observación directa e intercambio de información con los jefes de las áreas de sistemas, se conoce que las entidades prefieren mantener en confidencia cualquier tipo de ataque que se presente, esto puede afectar de manera considerable los resultados obtenidos en este ítem.



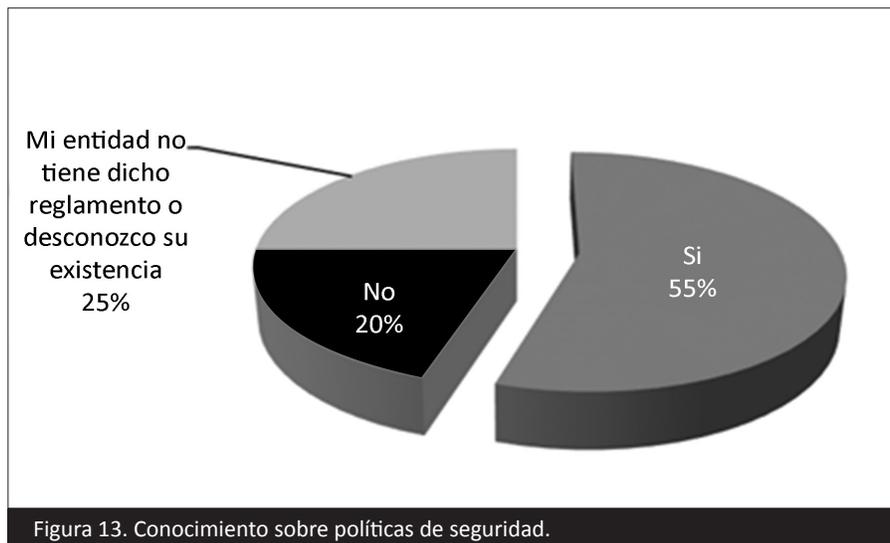
Luego de observar los datos de la Figura 11 es notorio que en la mayoría de la muestra no existen casos de pérdida de información, algunos expresaron situaciones que no ameritan ser mencionadas y no entran dentro el rango de esta investigación, en otros casos, se evidencia accesos a los sistemas de la empresa, aunque en menor medida considerando el flujo de información sensible descrito en los ítems anteriores, solo se obtuvo un caso de robo de identidad, este dato resulta ser curioso al ser contrastado con la información proporcionada por el CTI, donde claramente se afirmó que los casos de robo de información son comunes en la ciudad, aunque se debe aclarar que puede que el encuestado haya hecho referencia a su identidad corporativa.

Pregunta: ¿Ha sido usted víctima de suplantación de identidad, robo de perfiles sociales, extorsión electrónica o algún tipo de perjuicio que se haya originado desde Internet?



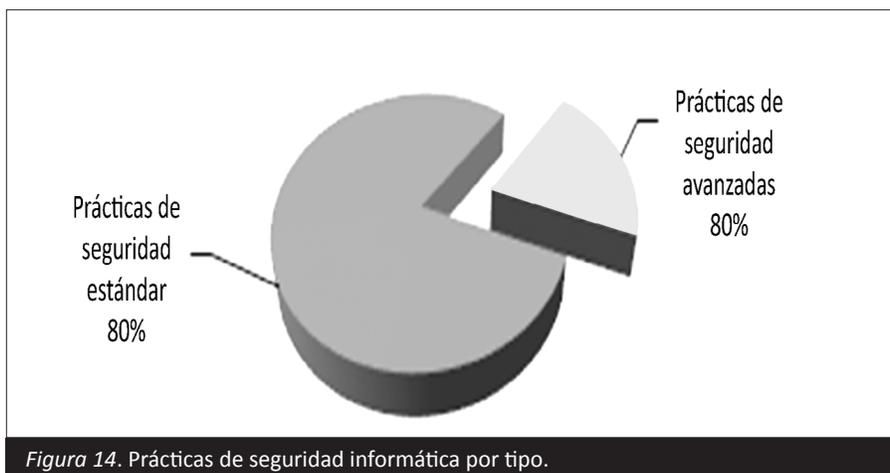
La Figura 12 evidencia que la mayoría de personas no ha sido víctima de un delito informático, al igual que el ítem anterior, este resultado puede verse afectado por diferentes factores, como el desconocimiento, motivos personales, políticas de la empresa. Se debe tener en cuenta que el 50% de los participantes son jefes de áreas de sistemas, por lo tanto, se presumía que el resultado sería un porcentaje mayor al 50%.

Pregunta: ¿Conoce usted el reglamento de seguridad de su entidad en cuanto al tratamiento de la información?



Los datos que evidencian la Figura 13 muestran que el 55% de las personas tienen conocimiento respecto a políticas de seguridad que se presentan en la entidad pública, frente a un 45% de los participantes que no conoce dicho reglamento o afirma que la entidad no tiene reglamentos frente a esto. Esta cifra es alarmante, considerando la presencia de los sistemas de informáticos y el manejo de la información sensible en las mismas. La ausencia de los reglamentos para controlar o reglamentar estas situaciones, sugiere un bajo conocimiento sobre el impacto que puede tener un ataque informático no controlado, esto dejando en evidencia que, aunque un gran porcentaje conoce el concepto de delito informático, su impacto en la realidad del entorno empresarial aún no está bien definido.

Pregunta: Mencione las prácticas de seguridad que usted aplica en la entidad de acuerdo con su nivel de educación y/o los lineamientos de la misma.



En la Figura 14 se nota que un 80% de los encuestados manifiestan disponer de prácticas estándares de seguridad y solo un 20% realiza prácticas avanzadas. Las prácticas de seguridad que emplean los jefes de sistemas en la entidad en la cual laboran, para efectos de análisis de información en esta investigación, se dividieron en: prácticas de seguridad estándar, que comprenden los lineamientos básicos de la informática, prácticas de seguridad actualizadas y estandarizadas, que comprenden protocolos como uso de conexión END POINT, acceso remoto, sesiones de usuario personalizadas, clasificación de credenciales por zonas, cifrado de datos, contraseñas robustas, IPS/IDS y aplicando normas PCI e informando una amenaza de riesgo. De acuerdo con estas respuestas, los profesionales del área de sistemas, en su gran mayoría aplican técnicas básicas que de ninguna manera pueden ser suficientes para la protección de una entidad de orden público, solo dos de las diez empresas encuestadas, utiliza prácticas de seguridad actualizadas y estandarizadas, lo cual es alarmante al proyectar este porcentaje a nivel departamental, debido al bajo impacto de los delitos reflejado en los resultados, el área de sistemas ha dejado a un lado la constante evolución e implementación de nuevas técnicas de seguridad, enfocando sus esfuerzos a otras áreas, este comportamiento debería ser replanteado, pues es claro que tanto en el ámbito laboral, profesional, incluso en el ámbito económico, prevenir una pérdida es más viable que remediarla.

Si bien el nivel de conocimiento en cuanto al concepto de delito informático y ley de delitos informáticos es superior al esperado, se encuentra una grave falencia frente a la interpretación de ese conocimiento por parte de los participantes. Conocer el tema no garantiza al individuo su seguridad, solo lo hace más preventivo frente a ella; es evidente que aunque las personas, por diferentes motivos, conocen el concepto, no le dan la importancia que requiere, subestimando el daño que un incidente de este tipo puede causar, esto viéndose reflejado en la falta de lineamientos institucionales para tratar delitos informáticos, la poca motivación a denunciar estos delitos y la carencia de prácticas de seguridad robustas. De esta manera, se concluye de la información recolectada por medio del instrumento, que la ley de delitos informáticos y el concepto de delito informático, se conoce en las entidades públicas, pero contrario al resultado lógico que esto denota, su aplicabilidad ha sido en extremo baja y no ha influenciado su funcionamiento como debería haberlo hecho.

Conclusiones

Si bien el nivel de conocimiento en cuanto al concepto de delito informático y ley de delitos informáticos es superior al esperado, se encuentra una grave falencia frente a la interpretación de ese conocimiento por parte de los participantes. Conocer el tema no garantiza al individuo su seguridad, solo lo hace más preventivo frente a ella, es evidente que aunque las personas por diferentes motivos conocen el concepto, no le dan la importancia que este requiere, subestimando el daño que un incidente de este tipo puede causar; lo anterior, viéndose la poca motivación a denunciar estos delitos y la carencia de prácticas de seguridad robustas. De la información recolectada se concluye que, el reflejo en la falta de lineamientos institucionales para tratar delitos informáticos y el concepto de delito informático, se conoce en las entidades públicas, pero contrario al resultado lógico que esto denota, su aplicabilidad ha sido en extremo baja y no ha influenciado el funcionamiento de estas como debería de haberlo hecho.

En cuanto a los resultados de la encuesta, se obtuvieron valores relevantes que vale la pena resaltar; el 90% de la muestra conocía el concepto de delitos informáticos y, el 80% de los mismos conocía a nivel básico o extenso, la Ley 1273 de 2009, lo cual muestra una relación directa frente al conocimiento del tema como tal y la necesidad de profundizar frente a los mecanismos jurídicos que la regulan. Por otro lado, se encontró que la totalidad de las entidades objeto de investigación, poseen un sistema de información, aunque no todos los participantes manifestaron tener alguna relación con el o conocer su funcionamiento. Con respecto a los casos de delitos informáticos a nivel institucional, 5 participantes, manifestaron haber tenido casos de delitos informáticos en la entidad en la cual se desempeñaban, aunque ninguno de ellos denunció dicho suceso ante las autoridades. A nivel personal, el 90% de la muestra total, afirmó nunca haber sido víctima de ningún tipo de ataque informático que afecte directamente su integridad a nivel social, casos como robo de identidad o perfiles de redes sociales, el 10% restante, se opuso a hablar sobre los sucesos. Como parte final, se evidenció que el 45% de la muestra desconoce sobre las políticas de seguridad informática de su entidad, débese a negligencia del funcionario o por la inexistencia de dicho documento, y partiendo de este hecho, la pregunta única diseñada para los jefes de sistemas, mostró que el 80% de los participantes que representaban el área de sistemas, aplican prácticas de seguridad básicas que muchas veces, no son suficientes, considerando el tipo de entidad y la información que manejan.

De la entrevista a las autoridades encargadas de regular y llevar a términos judiciales los casos reportados, se concluyó que el impacto de los delitos informáticos en la ciudad, de acuerdo a la información obtenida, ha sido mínimo a nivel de las entidades públicas, pero amplio en cuanto a la población se refiere; aunque no impliquen bienes materiales o grandes catástrofes administrativas, vulnerar la privacidad de un sujeto no debería ser objeto de menor atención o preocupación. El promover el concepto de delito informático y fomentar el entendimiento de la Ley 1273 de 2009 tanto en la ciudadanía, como en los entes jurídicos, es clave para detener y combatir efectivamente la creciente amenaza que esto representa para todos.

Bibliografía

- Acosta, B. (2012). Los delitos informáticos y su perjuicio en la sociedad. Trabajo de grado (Abogado). Universidad Técnica de Cotopaxi, Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas. Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/197/1/T-UTC-0224.pdf>
- Cerón, M. (2006). *Metodologías de investigación Social*. Santiago, Chile: Lom ediciones.
- McAfee Labs. (2016). Informe de predicciones sobre amenazas para 2016. Madrid. España. Recuperado de <http://www.intel.es/content/dam/www/public/emea/es/es/documents/reports/mcafee-labs-2016-threats-and-predictions-report.pdf> >
- Ochoa, S. (2007). Habermas. Conocimiento e interés: El nuevo estatuto de la razón comprensiva. Recuperado de <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/ochoa55.pdf>
- Symantec. (2013). Informe de seguridad informática. Dos de cada 10 empresas, víctimas de robo de datos: El 31 por ciento de los ataques informáticos en Colombia apuntan a las pyme. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12758292>>
- Tiedemann, K. (1985). *Poder informático y delito*. Barcelona, España.

La importancia de las bases de datos no SQL

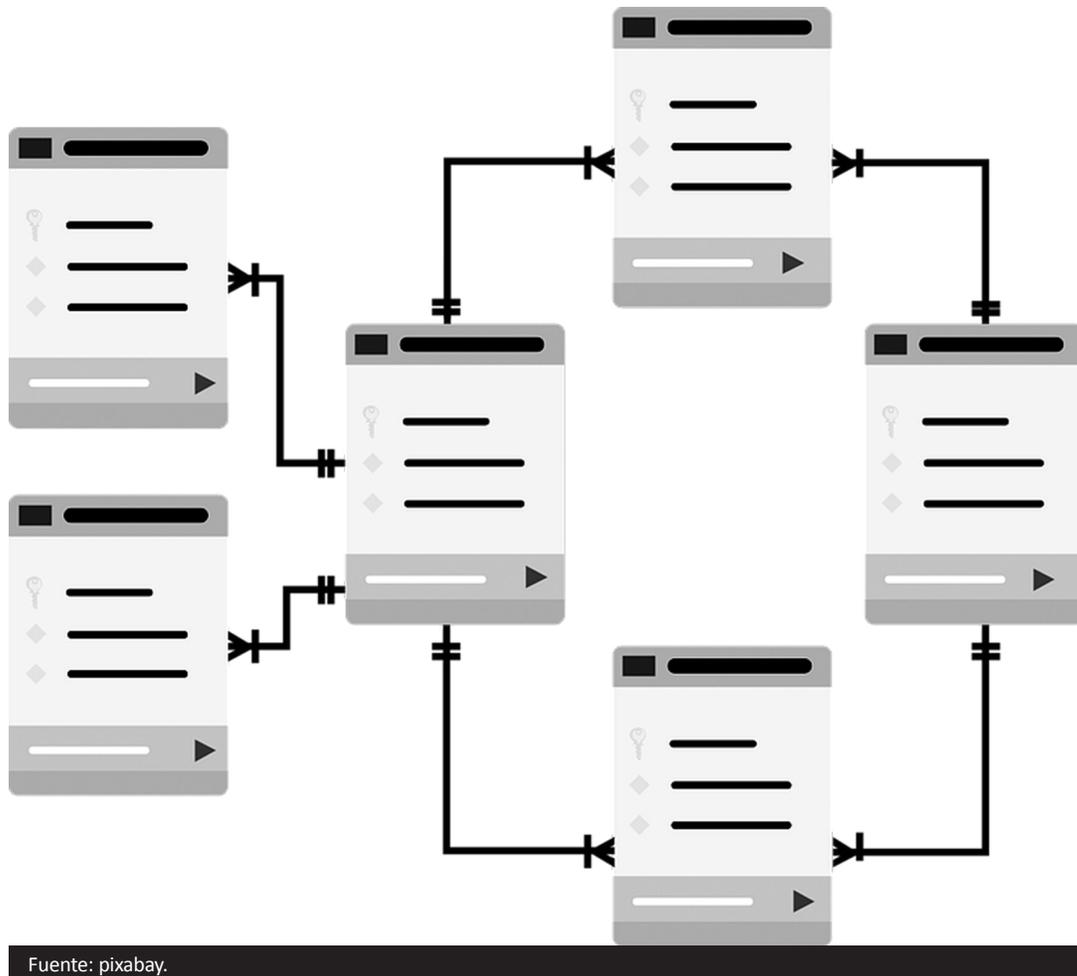
Álvaro Alexander Martínez Navarro

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

John Sebastián Rodríguez Ordoñez

Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana



En la actualidad en las academias o instituciones de aprendizaje se enseña la aplicación y uso de gestores de bases de datos SQL, ya sea para la formación de profesionales, técnicos o tecnólogos, debido a que la mayoría de empresas las utiliza en sus sistemas de información, también puede ser ocasionado porque la academia por desconocimiento no enseña las bases de datos no SQL, de continuar con esta problemática a futuro, el conocimiento en la universidad continuará parcializado y a su vez, las empresas perderán la oportunidad de aprovechar los beneficios que traen las bases de datos no SQL.

En los últimos tiempos las bases de datos relacionales son las que únicamente se enseñan en la mayoría de universidades o

academias del mundo que preparan profesionales, técnicos o tecnólogos en las ciencias de la computación, debido a que la mayoría de empresas las utiliza en sus sistemas de información. También puede ser ocasionado porque la academia por desconocimiento, no enseña las bases de datos no SQL, de continuar con esta problemática a futuro el conocimiento en la universidad continuará parcializado y, las empresas perderán la oportunidad de aprovechar los beneficios que traen las bases de datos no SQL.

Las compañías de software encargadas de crear herramientas para la gestión de bases de datos centran su potencial en la creación de gestores de bases de datos relacionales y, a su vez,

en generar soporte y actualización de las mismas. Dejando de lado el desarrollo de los gestores de bases de datos no SQL que dificulta que estudiantes, empresas o instituciones educativas hagan uso de estas herramientas, desencadenando desconocimiento y escasa aplicación.

El presente artículo informativo presenta el desarrollo de la investigación titulada: *Caracterización de las bases de datos no sql de distribución libre en una plataforma windows y linux*, la cual partió de la pregunta orientadora: ¿cómo caracterizar documental y experimentalmente las bases de datos no SQL de distribución libre en una plataforma Windows y Linux?, para la cual se estableció el objetivo general de la investigación: Caracterizar experimentalmente las bases de datos no SQL de distribución libre en una plataforma Windows y Linux mediante un estudio comparativo, abordado a través de tres objetivos específicos a saber:

1. Caracterizar documentalmente las bases de datos no SQL de distribución libre para plataformas Windows y Linux.
2. A través de un experimento caracterizar las bases de datos no SQL de distribución libre para plataformas Windows y Linux.
3. Describir de manera comparativa fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que existen entre los sistemas de bases de datos no SQL estudiados.

La caracterización de los sistemas de bases de datos no SQL beneficiará a cuatro actores: desarrolladores, empresas de la industria de software, estudiantes de Ingeniería de Sistemas y el área disciplinar. Los desarrolladores podrán conocer los detalles de los sistemas no SQL, hecho que les facilitará escoger la tecnología a utilizar en sus proyectos de acuerdo con sus necesidades; las empresas de la industria de software podrán conocer los detalles de las bases de datos no SQL, y así, en primer lugar, facilitar la elección de un gestor de acuerdo con sus necesidades, en segundo lugar, mejorar sus productos y servicios en lo que tiene que ver con el manejo de información, y finalmente, poder realizar capacitaciones a sus desarrolladores. Los estudiantes de ingeniería ampliarán su conocimiento en el manejo de datos y sus herramientas, podrán construir soluciones utilizando otro paradigma en el manejo de información. En el área disciplinar se ampliará el semillero de ideas de investigación, generando inquietudes que motiven la búsqueda de respuestas.

Al desarrollar pruebas con los sistemas de bases de datos no SQL a través de un experimento, se beneficiarán desarrolladores de software, estudiantes de Ingeniería de Sistemas, empresas y empresarios de la industria de la siguiente manera: los dos primeros podrán contar con resultados de experimentación que les permitirán de manera más objetiva escoger un gestor no SQL para sus proyectos, de igual forma, estarán en la capacidad de,

bien sea corregir errores para mejorar las versiones, o plantear nuevas soluciones a los vacíos que encuentren; también podrán entender porqué un gestor no SQL se desempeña mejor o peor que otro gestor no SQL en un campo específico. Las empresas y empresarios de la industria al poder observar en escenarios reales los alcances de desempeño de cada gestor no SQL estudiado, tomarán decisiones de manera informada acerca de cuál o cuáles herramientas pueden incorporar en sus soluciones.

Conclusiones

Como las bases de datos SQL o relacionales tienen una estructura definida, permiten que los usuarios tengan un acercamiento más agradable a la información, las bases de datos no SQL difieren en este sentido, porque presentan una estructura más compleja y aplicable a entornos empresariales, debido a esto, existe escasa aplicación y uso en entidades educativas, hecho que impide que el estudiante trabaje en otros paradigmas de manejo de datos.

En las empresas y en la academia, se opina por creencia popular que, las bases de datos no SQL no son óptimas para manejar bases de datos pequeñas y que funcionan únicamente en la gestión de grandes volúmenes de información, esto por el desconocimiento de las características de cada gestor de base de datos no SQL y su correcta aplicación en un ambiente real, a futuro se continuará enseñando únicamente bases de datos relacionales y nunca se tendrá en cuenta las no relacionales en un sistema de información, de esta manera, se perderá la oportunidad de manipular información no estructurada con el paradigma no SQL.

En la actualidad se prefiere la utilización de bases de datos relacionales para gestionar datos tanto en contextos académicos como empresariales, hecho que deja a un lado el otro paradigma de manejo de información que es el no SQL o no relacional, provocando que a futuro se desaprovechen los grandes beneficios de esta nueva forma de manipular datos.

Bibliografía

- Antiñanco, J. (s.f.). Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática. BASES DE DATOS NO SQL: ESCALABILIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD A TRAVÉS DE PATRONES DE DISEÑO. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/36338>
- Castro, A., González, J. y Callejas, M. (2012). Utilidad y funcionamiento de las bases de datos no SQL. *Revista Facultad de Ingeniería*, 21(33), 21-32.
- Garber, L. (2010). Computer. WILL NOSQL DATABASES LIVE UP TO THEIR PROMISE?. Recuperado de <http://www.leavcom.com/pdf/NoSQL.pdf>
- MongoDB. (s.f.). TOP 5 CONSIDERATIONS WHEN EVALUATING NO SQL DATABASES. Recuperado de http://s3.amazonaws.com/info-mongodb-com/10gen_Top_5_NoSQL_Considerations.pdf

Grupo de investigación GISMAR participó en el Congreso Internacional de Ciencias Básicas e Ingeniería CICI 2016 Villavicencio

María Janeth Bravo Montenegro

Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas

Fredy Alexander Guasmayán Guasmayán

Docente Autoevaluación y Calidad
Universidad Mariana

CICI es uno de los eventos internacionales más importantes de la región de la Orinoquía colombiana, teniendo como objetivo fundamental propiciar el intercambio de experiencias académicas e investigativas en las ciencias básicas, ingeniería y afines; por parte de estudiantes, profesores, semilleros y grupos de investigación a nivel nacional e internacional, permitiendo la revisión del estado del arte, la actualización de métodos, técnicas y aplicaciones empleadas en las diferentes áreas temáticas y, promover la consolidación de redes de conocimiento en las áreas de interés.

CICI 2016 se realizó en la ciudad de Villavicencio del 19 al 21 de octubre de 2016. (Ver banner de la conferencia en la Figura 1).



Figura 1. Logos y banner del CICI 2016.

Con el apoyo del director del Programa de Ingeniería de Sistemas, Esp. Jesús Andrés Muñoz Guzmán y de las directivas de la Universidad Mariana, fue posible la participación del grupo de investigación GISMAR, con la ponencia en el evento académico realizado, obteniendo una publicación en las memorias CICI 2016 *Uniendo*

fronteras desde la Orinoquía para el mundo (ISBN: 978-958-8927-23-7).

Introducción

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia, está desarrollando estrategias como la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), que busca desligar el crecimiento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2010).

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea la solución del problema Multi Depot Vehicle Routing Problem (MDVRP), incluyendo el consumo de combustible. El MDVRP es considerado como una generalización del Capacitated Vehicle Routing Problem (CVRP) donde más de un depósito puede ser considerado, es decir, $|G| > 1$, siendo G un conjunto de depósitos, además, el vehículo debe empezar y terminar en el mismo depósito (Subramanian, 2012). En cuanto al consumo de combustible, es un factor que se incluye en esta investigación, ya que tiene incidencia directa en las emisiones de gases de efecto invernadero; según la literatura especializada, el porcentaje de consumo de combustible depende de variables diversas, considerando para el presente proyecto la carga de los vehículos; la importancia de incluir el consumo de combustible en el problema MDVRP radica en que la optimización del transporte no tiene que ver únicamente con minimizar la distancia recorrida sino también con minimizar los efectos perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana, que en la medida de su deterioro implicaría grandes costos.

Planteamiento del problema

El MDVRP consiste en encontrar y definir las rutas para un conjunto de vehículos encargados de la distribución de productos a diferentes clientes saliendo desde uno de varios depósitos y retornando al mismo, por las características combinatoriales de este problema y en relación al caso de prueba donde se cuenta específicamente con 2 depósitos y 154 sectores o clientes por atender se plantea una solución mediante el uso de metaheurísticas como es el caso del algoritmo genético

modificado de Chu Beasley (Chu

y Beasley, 1997). considerando condiciones usuales de este problema como:

1. Existe un número definido de vehículos, clientes, depósitos y productos.
2. Se trabaja con una flota de vehículos homogénea.
3. Todos los vehículos salen de un depósito y regresan a él.
4. Existe una matriz de costos dada por la distancia entre clientes incluyendo los depósitos.
5. Cada cliente se caracteriza por su ubicación y demanda de productos.
6. El gasto de combustible de los vehículos se considera asociado a la geografía del sitio de distribución de productos, por medio de un factor de sobre costo dado por el peso de la carga incluyendo este factor en la matriz mencionada en el numeral 4.

Bajo dichas consideraciones, la solución de este problema implica desarrollar estrategias para la asignación de clientes a los depósitos según la distancia y la capacidad del depósito y, otro aspecto es la definición de una ruta para cada vehículo en su depósito, de tal manera que el total de clientes sea atendido.

Modelo matemático

Con el fin de escribir matemáticamente el problema mencionado se toma como referencia el modelo planteado por Surekha y Sumathi (2011), en el cual se define una función objetivo dada por la minimización del costo de la distancia recorrida en cada una de las rutas desde los depósitos, en la cual este proyecto propone adicionar el factor de sobre costo por consumo de combustible en esta función.

Seguido a la función objetivo, se encuentra un conjunto de restricciones de acuerdo a la caracterización del problema, es decir que se limitan los recursos y se cumple con realizar únicas visitas a los clientes, salir y retornar una única vez al depósito correspondiente, hacer entrega de la totalidad del producto según la demanda que establezca el cliente como se muestra en el listado de ecuaciones a continuación.

Conjuntos:

I: Conjunto de depósitos

J: Conjunto de clientes

K: Conjunto de vehículos

Índices:

i: Índice del depósito

j: Índice del cliente

k: Índice de la ruta

Parámetros:

N: Número de vehículos

c_{ij} : Distancia entre punto *i* y *j*

V_i : Máxima capacidad para el depósito *i*

d_j : Demanda del cliente *j*

Q_k : Capacidad del vehículo (Ruta) *k*

P_v : Peso del vehículo vacío

Variables de decisión:

$x_{ijk} = 1$, si el cliente *j* sale del depósito *i* en la ruta *k*.

$x_{ijk} = 0$, en otro caso.

f_{ijk} : Factor de sobre costo por gasto de combustible

$z_{ij} = 1$, si el cliente *j* es asignado al depósito *i*

$z_{ij} = 0$, en otro caso

U_{jk} : Variable auxiliar para restricciones de eliminación de sub tours en la ruta *k*.

La función objetivo es minimizar la distancia total de todos los vehículos dados por la ecuación (3-12).

$$\text{Min} \sum_{i \in I \cup J} \sum_{j \in I \cup J} \sum_{k \in K} c_{ij} x_{ijk} f_{ijk} \quad (1)$$

El factor de sobre costo se considera de acuerdo a características del vehículo y la demanda de los clientes, teniendo en cuenta que en la medida que el vehículo realiza sus descargas o entregas el factor de sobre costo disminuye en proporción a la disminución del peso del mismo durante su recorrido, es decir que a menor carga del vehículo menor gasto de combustible.

De acuerdo a esto el factor (f_{ijk}) se escribe de la siguiente manera en la ecuación (1), se toma como referencia los aportes de Xiao (Xiao, Zhao, Kaku y Xu, 2012), teniendo en cuenta que a medida que la ruta avanza la carga disminuye. Cabe aclarar que el factor f_{ijk} actúa como un porcentaje de sobre costo en la función objetivo y en ningún momento altera la linealidad de la misma.

$$f_{ijk} = 1 + d_j / P_v \quad (2)$$

Cada cliente ha sido asignado a una única ruta. Ecuación (3).

$$\sum_{k \in K} \sum_{i \in I \cup J} x_{ijk} = 1, j \in J \quad (3)$$

La restricción de capacidad para un conjunto de vehículos está dada por la ecuación (4).

$$\sum_{j \in J} d_j \sum_{i \in I \cup J} x_{ijk} \leq Q_k, k \in K \quad (4)$$

La ecuación (5) indica el nuevo conjunto de restricciones para la eliminación de sub tour.

$$U_{lk} - U_{jk} + Nx_{ijk} \leq N - 1, l, j \in J, k \in K \quad (5)$$

Las restricciones de conservación de flujo se indican en la ecuación (6).

$$\sum_{j \in I \cup J} x_{ijk} - \sum_{j \in I \cup J} x_{jik} = 0, k \in K, i \in I \cup J \quad (6)$$

Se asigna un único vehículo a cada ruta. Ecuación (7).

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} x_{ijk} \leq 1, k \in K \quad (7)$$

La restricción de capacidad para los depósitos se indica en la ecuación (8).

$$\sum_{j \in J} d_j z_{ij} \leq V_i, i \in I \quad (8)$$

La restricción de la ecuación (9) específica que un cliente puede ser asignado a un depósito únicamente.

$$-z_{ij} + \sum_{u \in I \cup J} (x_{iuk} + x_{ujk}) \leq 1, i \in I, j \in J, k \in K \quad (9)$$

Las variables de decisión son de tipo binario. Ecuación (10) y Ecuación (11).

$$x_{ijk} \in \{0, 1\}, i \in I, j \in J, k \in K \quad (10)$$

$$z_{ij} \in \{0, 1\}, i \in I, j \in J \quad (11)$$

Se define a la variable auxiliar con valores positivos. Ecuación (12).

$$U_{lk} \geq 0, l \in J, k \in K \quad (12)$$

Metodología de solución

La solución del problema se ha dividido en tres etapas, la primera corresponde a la asignación de clientes al depósito por medio de la generación de elipses con ángulos de rotación y radios aleatorios que permiten el intercambio de clientes entre depósitos.

La segunda etapa consiste en ejecutar una metodología híbrida en la solución del problema de ruteo basada principalmente en la implementación de un algoritmo genético de Chu Beasley [Chu y Beasley, 1997], el cual se caracteriza por la generación de una población inicial con soluciones previas al problema obtenidas a partir de métodos heurísticos y constructivos, cuidando además

que cada individuo de la población sea siempre diferente de los demás, conservando la diversidad poblacional del conjunto de alternativas de solución, que se actualizan con cada generación o iteración del algoritmo.

En una etapa final se considera el mejoramiento de las soluciones tanto de ruteo como de asignación por medio de algoritmos de intercambio inter depósitos e inter rutas, haciendo uso de elipses y mecanismos de intercambio como Shift 1-2, swap 1-2 y 2-opt (Piqueras, 2002).

Resultados

Al aplicar la metodología al problema se encuentra que para las instancias de Cordeau el algoritmo presenta un rendimiento adecuado según los valores óptimos presentados en las instancias.

Tabla 1. Soluciones encontradas

Caso de prueba	Valor óptimo	Función objetivo	% error mínimo
P01	576,87	576,8657	-0,0007
P02	473,53	473,5333	0,0007
P04	1001,59	1001,5871	-0,0003
P06	876,5	918,3885	4,7791
P08	4437,68	4557,1904	2,6931

En la Tabla 1 se encuentran instancias semejantes a las condiciones de un caso de prueba real en la que se describe los valores de la función objetivo encontrados, por lo que se puede aplicar esta metodología a un caso de distribución de productos lácteos real. De acuerdo con las condiciones de una empresa de distribución de productos lácteos en San Juan de Pasto, que actualmente realiza sus procesos desde un depósito, haciendo uso de 21 vehículos homogéneos que llevan el producto requerido a 151 sectores, en estas condiciones se corre el algoritmo y se encuentra que al incluir un segundo depósito se presenta un ahorro de 25,72%, respecto a considerar un solo depósito como se realiza actualmente la distribución de productos lácteos. Adicional, al considerar el costo de combustible se obtiene un ahorro del 4%. Dado porque el factor de sobrecosto de un vehículo a plena carga puede aumentar el consumo de combustible a un 20% de acuerdo con experimentos propios de esta investigación, realizados a los vehículos de la empresa; pese a que el gasto de combustible en los vehículos depende de otros factores como el tipo de motor, el tiempo de uso del vehículo, el mantenimiento de este, la carga y la vía por donde transita, los horarios de distribución (Malandraki y Daskin, 1992); por esta razón, el 20% indicado no aplica en todos los casos sino que es particular para este caso de prueba.

Conclusiones

En cuanto a la metodología, la asignación de clientes a los depósitos a partir de elipses se aproxima a una metaheurística, al actuar de forma aleatoria obteniendo soluciones mejoradas. Además, el uso de la metodología de agrupación de clientes por medio de elipses permite trabajar simultáneamente criterios

como vecindad entre clientes cercanos, cercanía al depósito e intercambio entre depósitos; por estas razones se concluye que el criterio utilizado es eficiente en la clusterización, siendo un aporte, ya que como se verifica en las referencias, únicamente se había utilizado la circunferencia.

El algoritmo genético de Chu Beasley permite generar una población cambiante, por lo tanto, se presentan individuos que mueven a la población en general hasta encontrar una buena solución. Incluso, la mutación y el mejoramiento hacen que las iteraciones se reduzcan y el algoritmo genético converja con mayor velocidad.

En cuanto al caso de prueba, la metodología desarrollada es apropiada para solucionar el caso real de distribución de productos lácteos, considerando 2 depósitos y 151 clientes, porque el algoritmo llega a la mejor solución en 3 de las instancias diseñadas por Cordeau, y se aproxima con un porcentaje de error permisible del 2,6% hasta 4,8% en 2 casos más, desde 50 clientes con 2 y 4 depósitos hasta 249 clientes con 2 depósitos.

Se observa que la distancia prima sobre la carga, debido a que no es posible descargar en orden estrictamente descendente los productos, porque la distancia se incrementaría de forma considerable, teniendo un efecto contraproducente en el gasto de combustible, por lo tanto, la metodología considera la descarga de productos al inicio sin incrementar la distancia; es decir, se tiene en cuenta el peso a descargar y la distancia recorrida, al tener presente el factor de sobre costo entonces se da preferencia a la distancia o a la carga según convenga.

El gasto de combustible es alto en la forma como se realiza la distribución de los productos lácteos actualmente, puesto que los vehículos salen cargados y realizan un gran recorrido desde el depósito hasta la entrada a la ciudad; por lo tanto, si la empresa realiza el ruteo desde dos depósitos que funcionan como bodega y oficinas, la disminución de distancia es significativa y el gasto de combustible también disminuye.

El algoritmo desarrollado utilizando 2 depósitos, produjo un mejoramiento del 25,72% con respecto a la forma en que se realiza la distribución de productos lácteos con 1 depósito. Adicionalmente, se produce un ahorro del 4% al considerar en la función objetivo el consumo de combustible.

Bibliografía

Chu, P. y Beasley, J. (1997). A genetic algorithm for the generalised assignment problem. *Comput. Oper. Res.*, 24(1), 17-23.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2010). Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono. República de Colombia Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Recuperado de <http://www.minambiente.gov.co>.

Gallego, R., Escobar, A. y Toro, R. (2008). *Técnicas Metaheurísticas de Optimización* (2da. ed.). Pereira.

Malandraki, C. y Daskin, M. (1992). Time dependent vehicle routing problems: Formulations, properties and heuristic algorithms. *Transportation Science*, 26(3), 185-200.

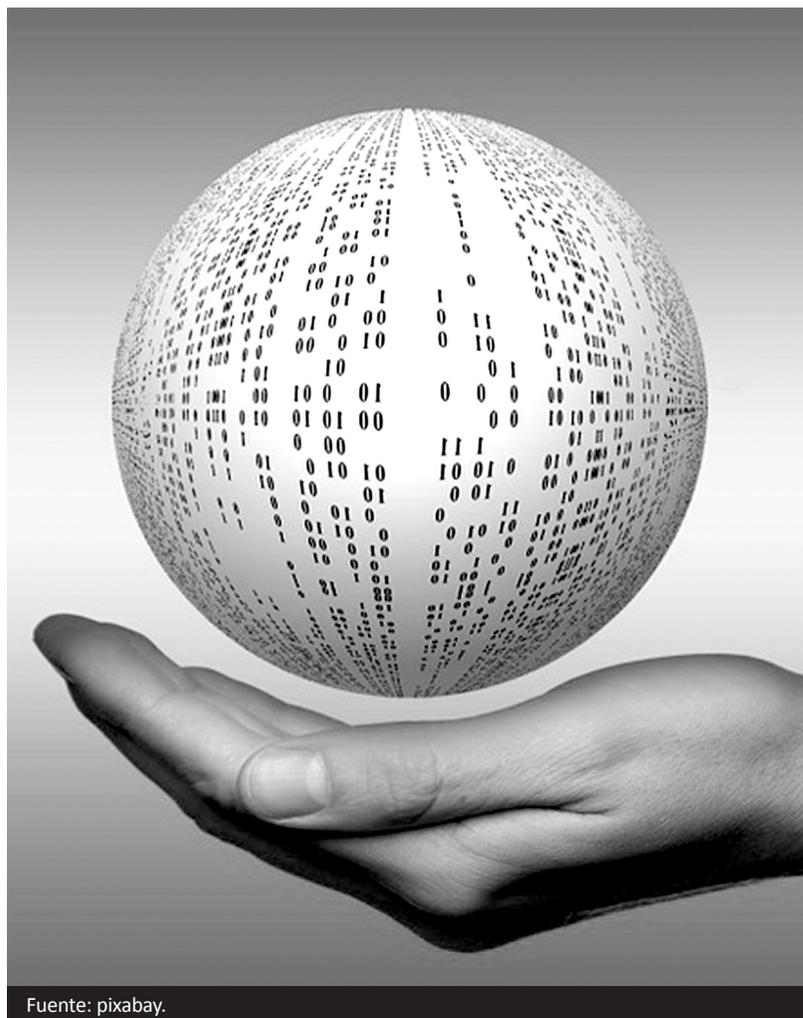
Piqueras, Y. (2002). *Optimización heurística económica aplicada a las redes de transporte del tipo VRPTW*. (Tesis Doctoral). Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Valencia, España.

Subramanian, A. (2012). Heuristic, Exact and Hybrid Approaches for Vehicle Routing Problems. Universidade Federal Fluminense.

Surekha, P. y Sumathi, S. (2011). Solution To Multi-Depot Vehicle Routing Problem Using Genetic Algorithms. *World Appl. Program.*, 1(3), 118-131.

Toro, E., Restrepo, Y. y Granada, M. (2006). Algoritmo Genético Modificado aplicado al problema de secuenciamiento de tareas en sistemas de producción lineal - Flow Shop. *Sci. Tech.*, 12(30), 159-164.

Xiao, Y., Zhao, Q., Kaku, I. y Xu, Y. (2012). Development of a fuel consumption optimization model for the capacitated vehicle routing problem. *Comput. Oper. Res.*, 39(7), 1419-1431.



Fuente: pixabay.

Grupo GISMAR participó activamente en la XLII Conferencia Latinoamericana de Informática Valparaíso, Chile CLEI 2016

Robinson Andrés Jiménez Toledo
Álvaro Alexander Martínez Navarro
Giovanni Albeiro Hernández Pantoja
Jesús Andrés Muñoz Guzmán
Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Javier Alejandro Jiménez Toledo
Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas
Institución Universitaria CESMAG



Asistentes al evento.

CLEI es el principal foro latinoamericano de informática y ciencias de la computación para intercambiar ideas, experiencias y resultados de estudios entre investigadores, practicantes y estudiantes. CLEI 2016 consistió en nueve simposios temáticos y varios eventos, talleres, tutoriales y paneles.

CLEI 2016 seleccionó ponencias en las que se reportaron resultados de naturaleza teórica y/o práctica que avancen en el estado del arte o presenten aplicaciones o casos relevantes en las áreas de interés de los simposios o eventos asociados. Su objetivo es una audiencia mixta académica e industrial. La Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad Técnica Federico Santa María fueron las anfitrionas en esta oportunidad.

CLEI – SCCC 2016 se realizó durante los días 10 al 14 de octubre de 2016 (Ver banner de la conferencia en la Figura 1).



Figura 1. Logos y banner del XLII CLEI SCCC IEEE 2016.

Con el apoyo del director del programa de Ingeniería de Sistemas, Esp. Jesús Andrés Muñoz Guzmán y de las directivas de la Universidad Mariana fue posible la participación del grupo de investigación GISMAR, con dos ponencias, en el evento académico realizado y actualmente los trabajos fueron

publicados en IEEE Xplore Digital Library. Las ponencias fueron dos trabajos realizados con el apoyo de investigadores del grupo GISMAR y estudiantes de pregrado del programa de Ingeniería de Sistemas.

Estudio de perfiles profesionales y laboral del ingeniero de sistemas en Colombia

En Colombia, los estudiantes que culminan estudios secundarios, se plantean una serie de cuestionamientos relacionados a su futuro: ¿qué carrera universitaria seleccionar?, ¿qué universidad seleccionar?, ¿cuáles universidades preparan correctamente a las personas para el mundo laboral y real?; este último interrogante, también es reflexionado por estudiantes que ya han cursado cierto porcentaje de créditos en una universidad, sin importar la carrera en el que ellos se encuentren.

La carrera profesional de Ingeniería de Sistemas aporta a varias áreas laborales, culturales y sociales, incluso, la administración pública colombiana, actualmente genera espacios y beneficios económicos para quienes quieran cursar esta oferta profesional. Considerada una profesión innovadora, por muchas razones como: consolidarse como el apoyo tecnológico esencial para el desarrollo de todos los campos de la ciencia como las sociales, la tecnología, la educación, el gobierno y el entretenimiento, entre muchos otros. El sector local, nacional y mundial está necesitando cada vez más cantidades de ingenieros de sistemas en sus proyectos de desarrollo (Publicaciones Semana S.A, 2014). El gobierno colombiano promueve planes que requieren de la formación de grandes cantidades de profesionales en este campo, ejemplo de ello es el Plan Vive Digital (Ministerio de Tecnología Colombia [MIN TIC], 2014) y El desarrollo del Sector de TI como uno de Clase Mundial (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2008). Se considera en este momento como una profesión supremamente importante y necesaria para el desarrollo tecnológico de cualquier organización, empresa y sociedad, sus profesionales son altamente requeridos en el presente y seguirán siéndolo en el futuro. Por ello, es inevitable entre los estudiantes de esta carrera universitaria, realizarse a sí mismos y/o a los demás las preguntas mencionadas al inicio. En el país, son muchas las universidades que tienen entre sus opciones de formación a la Ingeniería de Sistemas. En este sentido, se llevó a cabo en la Universidad Mariana, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistema, la investigación denominada: “Estudio del perfil del ingeniero de sistemas a nivel nacional”, que pretende convertirse en un referente teórico, práctico y de reflexión, para quienes se generen este tipo de cuestionamientos (Jiménez, Palechor y Hernández, 2016).

La pregunta de investigación que se abordó fue: ¿cuáles son las oportunidades de formación del Ingeniero de Sistemas de acuerdo con las exigencias laborales en Colombia?, para dar respuesta a esta pregunta, se trazó como objetivo general de la investigación, identificar las oportunidades de formación del Ingeniero de Sistemas a nivel nacional de acuerdo con las exigencias en el mundo, mediante comparación de los perfiles profesional y laboral, trabajada por medio de tres objetivos específicos: 1) Caracterizar el perfil del Ingeniero de Sistemas formado en las universidades de Colombia. 2) Caracterizar el perfil del Ingeniero de Sistemas exigido por el sector productivo

en Colombia, y 3) Describir de manera comparativa las oportunidades de formación mediante el contraste de los dos perfiles caracterizados.

El proceso se inició con un riguroso trabajo de recolección de información, a fin de establecer un resultado claro pero sin intención de favorecer o perjudicar a las partes implicadas. Se plantearon dos fuentes para obtener la información primaria: por un lado se encuentran las universidades, los lugares encargados de brindar el conocimiento a los futuros profesionales de Ingeniería de Sistemas del país; por el otro, están las empresas, encargadas de explotar y beneficiarse de las virtudes y talentos presentes en un profesional de la profesión estudiada. En la investigación se determinó trabajar con un tipo de muestreo no probabilístico específicamente con procedimientos intencionales por conveniencia. En primera instancia, la población sobre la que se realizó la presente investigación fue el conjunto de universidades clasificadas en el QS World University Rankings como las mejores de Colombia (QS World University Rankings®, 2015) y el ranking Modelo de Indicadores del Desempeño de la Educación MIDE (Ministerio de Educación Nacional Colombiano [MEN], 2015); en segunda instancia se tomó como población las empresas de base tecnológica, tomadas de Intersoftware (2015), MUNDOBIZ S.A.S. (2015) y Publicaciones Semana S.A (2015).

Para el proceso de investigación, se identificó dos variables que permitieron diseñar y analizar la información recolectada: perfil del Ingeniero de Sistemas formado en la universidad (García, 2014), entendido como la caracterización de profesionales en Ingeniería de Sistemas que se forma en las universidades de Colombia y el perfil que requiere el sector productivo (Ludeña, 2004), entendido como la caracterización del Ingeniero de Sistemas que es requerido por las empresas del sector productivo y tecnológico. Al encontrarse, tanto las universidades como las empresas fuera de la región de residencia de los investigadores, fue necesario aplicar un tipo de recolección particular de la información. Esto se logra gracias a los medios masivos de comunicación de los que se dispone en la actualidad, como el internet y la telefonía, que fueron los más explotados, con el propósito de establecer un contacto más directo tanto con las universidades como con las empresas.

Resultados

Caracterización del perfil del ingeniero de sistemas formado en las universidades de Colombia – Perfil profesional

Para el proceso de análisis de la información recolectada, se identificó del plan de estudios, las áreas de conocimiento específicas de la Ingeniería de Sistemas de cada una de las 44 universidades que fueron tomadas del ranking QS y MIDE, asumidos por esta investigación como perfil profesional, y se las consignó en el instrumento de lista de chequeo diseñado para este fin, con el propósito de identificar con qué frecuencia estas áreas de conocimiento están presentes en el Computing Curricula 2005 (ACM, IEEE Computer Society and AIS, 2005). Posterior a esto, a partir de las páginas institucionales de cada universidad, se identificaron los perfiles laborales, campos de acción o perfiles ocupacionales, asumidos por esta investigación como perfil laboral y se las consignó en el

instrumento de lista de chequeo diseñado para este fin, con el propósito de reconocer las características de los egresados de cada universidad y contrastarlas con las características de los egresados de las disciplinas ACM. A continuación, se indican las matrices de información general resultante del anterior proceso.

Tabla 1. *Matriz de frecuencia por área de conocimiento y características de egresados*

Universidad	Disciplinas ACM				
	CS	CE	IS	SE	IT
Áreas	231	248	164	54	25
Porcentaje	32%	34%	23%	7%	3%
	163	166	99	117	57
	27%	28%	16%	19%	9%

Ciencias de la Computación (CS), Ingeniería Informática (CE), Sistemas de Información (IS), Ingeniería de Software (SE), Tecnología de la Información (IT).

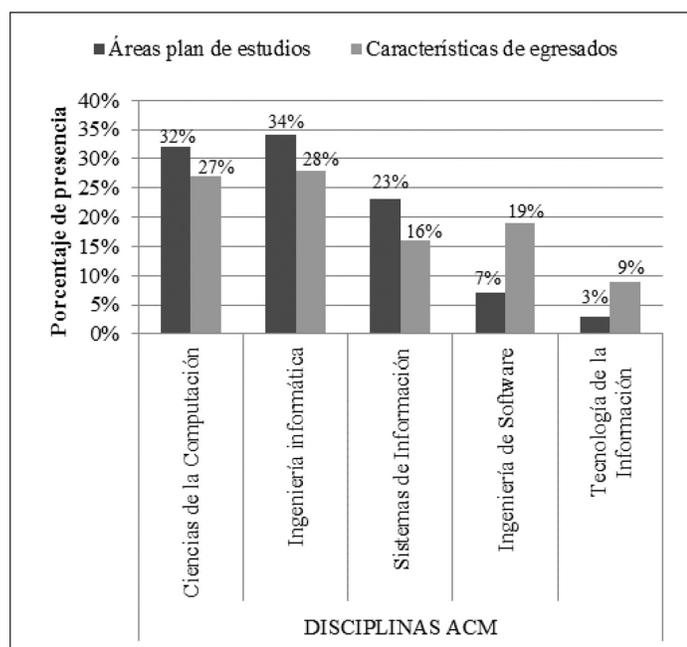


Figura 1. Porcentaje de presencia de áreas de conocimiento y de características de egresados de las universidades colombianas en los estándares de ACM.

Relación de las características del egresado y áreas de conocimiento de las universidades con las disciplinas ACM

La Tabla 2 indica los porcentajes de presencia de las áreas de conocimiento y características de los egresados en las disciplinas ACM.

En la Figura 1 se indica que la Ingeniería Informática (CE) al ser una disciplina que encierra ciencia y tecnología del diseño, construcción, implementación, mantenimiento y validación de hardware y software de los sistemas informáticos, y además tener gran variedad de áreas de conocimiento se lleva un alto porcentaje de presencia en la formación de Ingeniería de Sistemas de las universidades colombianas. Con igual

comportamiento se encuentra la disciplina de Ciencias de la Computación (CS), con un 32% de áreas de conocimiento presentes. Por su parte, la disciplina Sistemas de Información (IS) aparece con algunas de sus áreas de conocimiento similares a las dos primeras disciplinas.

En las últimas disciplinas Ingeniería de Software (SE) y Tecnologías de la Información (IT) se presenta un bajo porcentaje en áreas de conocimiento, ya que se asumen pocas de ellas en la formación profesional del Ingeniero de Sistemas, pero es probable, que más de estas áreas se traten en estudios de posgrado como especializaciones, maestrías o doctorados, lo que puede incrementar el porcentaje de presencia en áreas de conocimiento.

En forma general se puede observar en los resultados de frecuencias, que tanto en las áreas de conocimientos como en las características de los egresados, las disciplinas predominantes fueron Ciencias de la Computación (CS) e Ingeniería Informática (CE); en la Figura 1 se indica el comportamiento de estas disciplinas según ACM, donde se puede inferir que las universidades están formando para diversas áreas de actuación, pero existe una deficiencia de formación en lo relacionado con cuestiones organizacionales y sistemas de información.

Las disciplinas de Ingeniería Informática (CE) y Ciencias de la Computación (CS) de ACM, tienen un alto porcentaje de presencia en las características de los egresados. Por su parte, el porcentaje de presencia de estas características para la disciplina Ingeniería de Software (SE) es representativo en las universidades analizadas y comparte algunas de estas con las disciplinas CE y CS. Una de las posibles causas por la que el porcentaje de incidencia de la disciplina de Tecnología de la Información (IT) es bajo, posiblemente sea el hecho de existir en el referente ACM muy pocas características de egresados con las que se puede comparar desde los datos obtenidos en las universidades.

Tabla 2. *Porcentaje de áreas de conocimiento y características de los egresados presentes en las universidades*

Porcentajes	Disciplinas				
	CS	CE	IS	SE	IT
Áreas	32%	34%	23%	7%	3%
Características	27%	28%	16%	19%	9%

Caracterización del perfil del ingeniero de sistemas exigido por el sector productivo en Colombia – Perfil Laboral

Para alcanzar este propósito se realizó una encuesta en línea a las empresas colaboradoras de este estudio¹, en este punto, se identificaron las áreas de conocimiento que requieren las empresas y, se las consigna en el instrumento lista de chequeo diseñado para este fin, con el propósito de identificar con qué frecuencia estas áreas de conocimiento están presentes en el Computing Curricula 2005 (ACM, IEEE Computer Society and AIS, 2005). Posterior a esto, a partir de la respuesta dada a la encuesta aplicada se identifica las características de los egresados que requieren las empresas, asumidos por esta investigación como perfil laboral y se las consignó en el instrumento lista de

¹ Los instrumentos pueden consultarse en: <https://drive.google.com/file/d/0BwLjTb1w9pYZMzYybWFyWDZhRlK/view?usp=sharing>

chequeo, con el fin contrastarlas con las características de los egresados de las disciplinas ACM.

A continuación se indican las matrices de información general resultantes del anterior proceso.

Tabla 3. Matriz de frecuencia por área de conocimiento

Empresa	Disciplinas ACM				
	CS	CE	IS	SE	IT
Áreas	14	10	8	8	3
Porcentaje	33%	23%	19%	19%	7%

Tabla 4. Matriz de frecuencias características de los egresados

Empresa	Disciplinas ACM				
	CS	CE	IS	SE	IT
Características	35	24	27	8	0
Porcentaje	37%	26%	29%	9%	0%

Para la elaboración del documento síntesis de la caracterización del perfil laboral del Ingeniero de Sistemas, se tuvo en cuenta el análisis realizado en el punto anterior y se obtuvo como resultado los hallazgos relacionados a continuación.

Relación de las características del egresado y áreas de conocimiento de las empresas con las disciplinas ACM

La Tabla 5 indica los porcentajes de presencia de las áreas de conocimiento y características de los egresados en las disciplinas ACM.

En la Figura 2 se indica que Ciencias de la Computación (CS) tiene gran variedad de áreas de conocimiento, por lo que se lleva un alto porcentaje de presencia en el perfil requerido por las empresas. Con igual comportamiento se encuentra la disciplina Ingeniería Informática (CE), con un 23% de áreas de conocimiento presentes. Por su parte y con un 19%, las disciplinas Sistemas de Información (IS) e Ingeniería de Software (SE) aparece con algunas de sus áreas de conocimiento similares a las dos primeras disciplinas. Una de las posibles causas por la que el valor de frecuencia obtenido para la disciplina de Tecnología de la Información (IT) es bajo, sea la existencia de muy pocas áreas de conocimiento con las que se puede comparar desde el referente ACM con los datos obtenidos de las empresas de base tecnológico.

En el Figura 3 se indica que las disciplinas de Ciencias de la computación (CS) y sistemas de información (IS), tienen un alto porcentaje de presencia con relación al referente ACM, específicamente sobre las características de los egresados. Por su parte el porcentaje de presencia de estas características para la disciplina Ingeniería informática (CE) es representativo en las empresas analizadas y comparte algunas características con las disciplinas CE e IS. Una de las posibles causas por la cual el porcentaje de incidencia de la disciplina Ingeniería de Software (SE) es bajo, se debe al hecho de existir en el referente ACM pocas características con las que se puede comparar los datos obtenidos de las empresas. El bajo resultado de la disciplina de Tecnología de la información (TI) se debe a que las respuestas de las empresas, no explicitan concretamente las características de los egresados para ser comparados con el referente ACM.

Relación entre el perfil profesional formado en las universidades con el perfil profesional requerido por las empresas

A continuación se presenta la tabla que relaciona el perfil profesional entre lo formado en las universidades y lo requerido por las empresas. En esta matriz se analiza el porcentaje de presencia de cada una de las disciplinas ACM en el perfil profesional tanto de las universidades como de las empresas.

Tabla 5. Porcentaje de áreas de conocimiento y características de los egresados presentes en las universidades

Porcentajes	Disciplinas				
	CS	CE	IS	SE	IT
Áreas	33%	23%	19%	19%	7%
Características	37%	26%	29%	9%	0%

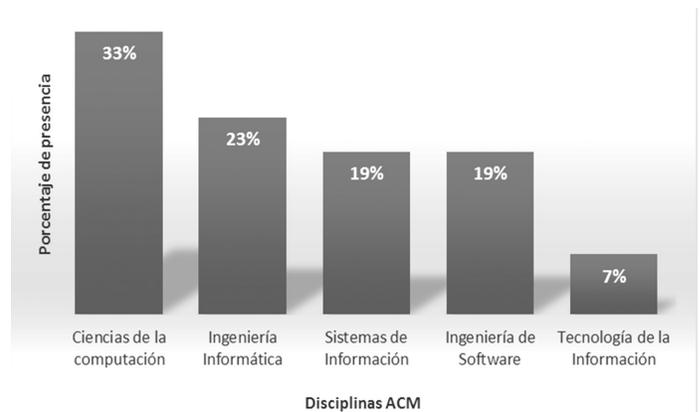


Figura 2. Porcentaje de presencia de Áreas de conocimiento de las empresas de base tecnológica en Colombia.

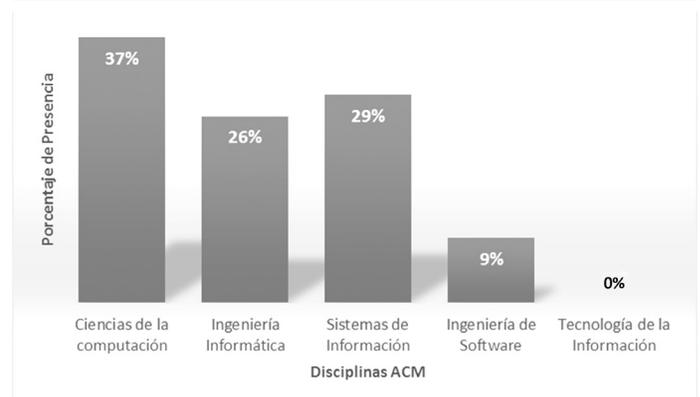


Figura 3. Porcentaje de presencia de características de egresados de las empresas de base tecnológica en Colombia.

Tabla 6. Relación del perfil profesional entre universidades y empresas

Disciplinas	Áreas de conocimiento	
	Universidades	Empresas
Ciencias de la Computación	32%	33%
Ingeniería informática	34%	23%
Sistemas de información	23%	19%
Ingeniería de software	7%	19%
Tecnología de la información	3%	7%

En la Figura 4 las disciplinas de Ciencias de la Computación (CS), Ingeniería de Software (SE) y Tecnología de la información (IT), el porcentaje de áreas conocimiento requeridas por las empresas, supera a las áreas de conocimiento formadas en las universidades. Implicando que las universidades deberían abordar estas competencias en sus currículos. Ocurre lo contrario en las disciplinas Ingeniería Informática (CE), Sistemas de Información (IS). Por otro lado, con los valores de porcentajes más representativos se encuentran las disciplinas CS, CE e IS, indicando que las universidades forman lo que las empresas realmente exigen en estas áreas de conocimiento. En relación con los valores menos representativos aparecen las disciplinas de SE e IT, aparecen dificultades en la formación de áreas de conocimiento por parte de las universidades y la falta de exploración de estos campos por parte de las empresas de base tecnológica, en comparación con las oportunidades que existen en contextos internacionales, fundamentados en normas como ACM.

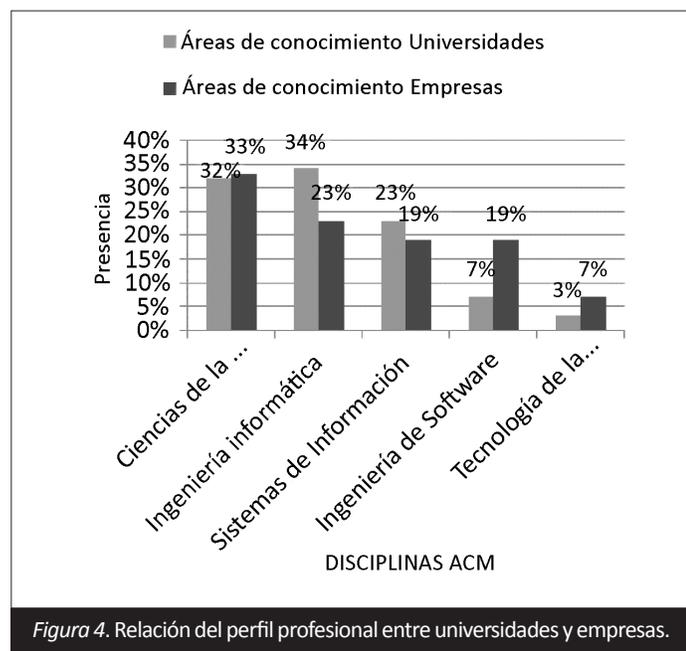


Figura 4. Relación del perfil profesional entre universidades y empresas.

Relación entre el perfil laboral de las universidades con el perfil laboral requerido por las empresas

La tabla indicada a continuación, relaciona el perfil laboral de las universidades y empresas, detallando el porcentaje de presencia con cada una de las disciplinas ACM.

En la Figura 5 se observa que en las disciplinas de Ciencias de la Computación (CS) y Sistemas de Información (IS), el porcentaje de características de egresados que requieren las empresas, supera a las características de egresados de las universidades. Ocurre lo contrario en las disciplinas Ingeniería Informática (CE), Ingeniería de Software (SE) y Tecnología de la información (IT), donde las características de los egresados de las universidades se articulan de manera coherente con las necesidades de las empresas de base tecnológica. Por otra parte, con los valores más representativos se encuentran las disciplinas CS y CE, in-

dicando que los egresados de las universidades aportan laboralmente a las exigencias de las empresas de base tecnológica. En relación con los valores menos representativos aparecen las disciplinas IS, SE e IT, indicando debilidades en las competencias adquiridas por los egresados por parte de las universidades y la falta de exploración de estos campos por parte de las empresas de base tecnológica, en comparación con las oportunidades que existen en contextos internacionales, fundamentados en normas como ACM.

Tabla 7. Relación del perfil laboral entre universidades y empresas

Disciplinas	Características de los Egresados	
	Universidades	Empresas
Ciencias de la Computación	27%	37%
Ingeniería informática	28%	26%
Sistemas de información	16%	29%
Ingeniería de software	19%	9%
Tecnología de la información	9%	0%

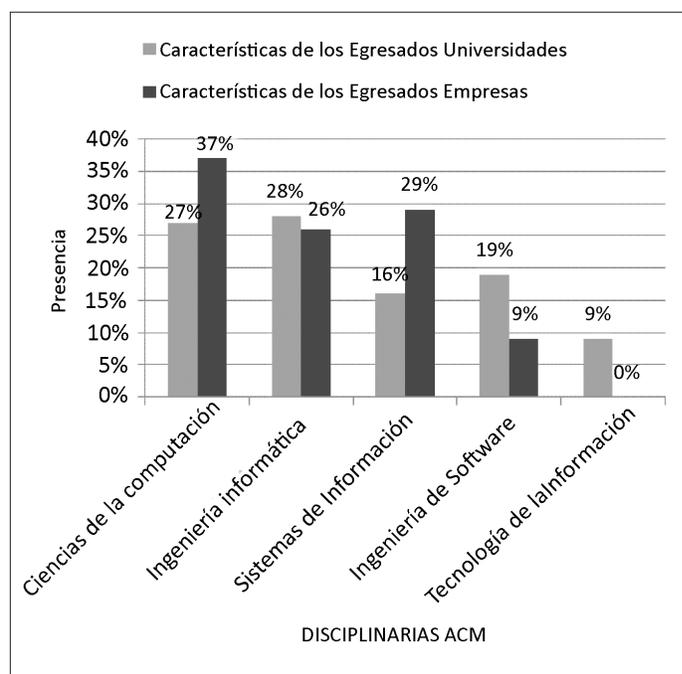


Figura 5. Relación del perfil profesional entre universidades y empresas.

Conclusiones

La Ingeniería Informática (CE) al ser una disciplina que encierra ciencia y tecnología del diseño, construcción, implementación, mantenimiento y validación de hardware y software de los sistemas informáticos, junto con la disciplina de Ciencias de la Computación (CS), se caracterizaron en esta investigación por tener una gran variedad de áreas de conocimiento identificadas, evidenciando un alto porcentaje de presencia en la formación de Ingenieros de Sistemas de las universidades colombianas. En este mismo contexto la disciplina Sistemas de Información (IS) con un porcentaje de aparición más bajo, se caracterizó por compartir algunas de sus áreas de conocimiento con estas disciplinas predominantes. Por su parte, las disciplinas Ingeniería de Software (SE) y Tecnologías de la Información (IT)

tienen un bajo porcentaje en áreas de conocimiento que inciden en la formación de Ingenieros de Sistemas, pero es probable, que estas áreas se traten en estudios de especializaciones, lo que incrementaría el porcentaje de presencia en áreas de conocimiento.

Las disciplinas de Ingeniería Informática (CE) y Ciencias de la Computación (CS), tienen un alto porcentaje de presencia en relación con el referente ACM, específicamente sobre las características de egresados. Por su parte, el porcentaje de presencia de estas características para la disciplina Ingeniería de Software (SE) es representativo en las universidades analizadas y comparte algunas de estas con las disciplinas CE y CS. Una de las posibles causas por las que el porcentaje de incidencia de la disciplina de Tecnología de la Información (IT) es bajo, se debe al hecho de existir en el referente ACM muy pocas características de egresados con las que se puede comparar desde los datos obtenidos en las universidades.

Los resultados de frecuencias tanto en las áreas de conocimientos como en las características de los egresados, concluyeron que las disciplinas predominantes fueron Ciencias de la Computación (CS) e Ingeniería Informática (CE); el comportamiento de estas disciplinas según ACM, puede indicar que las universidades estudiadas están formando para diversas áreas de actuación, pero existe una deficiencia de formación en lo relacionado con cuestiones organizacionales y sistemas de información.

Ciencias de la Computación (CS) e Ingeniería Informática (CE) tienen gran variedad de áreas de conocimiento, por lo que se lleva un alto porcentaje de presencia en el perfil requerido por las empresas. Una de las posibles causas por la que el valor de frecuencia obtenido para la disciplina de Tecnología de la Información (IT) es bajo, se debe a que existen muy pocas áreas de conocimiento con las que se puede comparar desde el referente ACM con los datos obtenidos de las empresas de base tecnológica.

Específicamente sobre las características de los egresados, se identificó que las disciplinas de Ciencias de la Computación (CS) y Sistemas de Información (IS), tienen un alto porcentaje de presencia en relación con el referente ACM. Por su parte, el porcentaje de presencia de estas características para la disciplina Ingeniería Informática (CE) es representativo en las empresas analizadas y comparte algunas características con las disciplinas CE e IS. Una de las posibles causas por las que el porcentaje de incidencia de la disciplina Ingeniería de Software (SE) es bajo, se debe al hecho de existir en el referente ACM pocas características con las que se puede comparar los datos obtenidos de las empresas. El bajo resultado de la disciplina de Tecnología de la Información (IT) se debe a que las respuestas de las empresas, no explicitan concretamente las características de los egresados para ser comparados con el referente ACM.

Respecto del perfil profesional analizado desde los datos obtenidos en las universidades y empresas de base tecnológica,

se encontró que las disciplinas de Ciencias de la Computación (CS), Ingeniería de Software (SE) y Tecnología de la Información (IT), el porcentaje de áreas de conocimiento requeridas por las empresas, supera a las formadas en las universidades. Esto indica que las universidades deberían abordar estas competencias en sus currículos, sin embargo ocurre lo contrario en las disciplinas Ingeniería Informática (CE), Sistemas de Información (IS), donde el capital humano formado por las universidades, atiende los requerimientos de las empresas de base tecnológica. Por otro lado, con los valores de porcentajes más representativos se encuentran las disciplinas CS, CE e IS, indicando que las universidades forman en lo que las empresas realmente exigen en estas áreas de conocimiento. En relación con los valores menos representativos aparecen las disciplinas de SE e IT, señalando dificultades en procesos de formación de áreas de conocimiento por parte de las universidades y la falta de exploración de estos campos por parte de las empresas de base tecnológica, en comparación con las oportunidades que existen en contextos internacionales, fundamentados en normas como ACM.

En relación con el análisis de perfil laboral desde los datos obtenidos en las universidades y empresas de base tecnológica, se encontró que las disciplinas de Ciencias de la Computación (CS) y Sistemas de Información (IS), el porcentaje de características de egresados que requieren las empresas, supera a las características de egresados de las universidades. Ocurre lo contrario en las disciplinas Ingeniería Informática (CE), Ingeniería de Software (SE) y Tecnología de la Información (IT), donde las características de los egresados de las universidades se articulan de manera coherente con las necesidades de las empresas de base tecnológica. Por otro lado, con los valores más representativos se encuentran las disciplinas CS y CE, indicando que los egresados de las universidades aportan laboralmente a las exigencias de las empresas de base tecnológica. En relación con los valores menos representativos aparecen las disciplinas IS, SE e IT, esto muestra que existen debilidades en las competencias adquiridas por los egresados de las universidades y la falta de exploración de estos campos por parte de las empresas de base tecnológica, en comparación con las oportunidades que existen en contextos internacionales, fundamentados en normas como ACM.

En este trabajo se tomó como principal referente el Computing Curricula 2005 (ACM, IEEE Computer Society and AIS, 2005) en lo que respecta a competencias de los profesionales de las áreas de tecnología, sin embargo, existen otros marcos de habilidades como el de SFIA (SFIA Foundation, s.f.), que pueden ayudar a entender, de manera más práctica, la brecha entre la formación universitaria y la que requiere el mundo laboral de hoy, por tanto, se invita a los interesados en este tema a trabajar con este referente e incrementar los hallazgos.

Un acierto en este trabajo fue, gracias a la revisión de sitios web de las universidades estudiadas, recolectar información de

84.61% de la población; sin embargo, no ocurrió lo mismo con las empresas analizadas, porque apenas se trabajó con 17.44% de organizaciones debido a la dificultad de contactar a jefes, gerentes y personal involucrado en el tema de investigación, a pesar que el instrumento utilizado fue un cuestionario en línea elaborado con herramientas Google Apps.

Referencias

ACM, IEEE Computer Society and AIS. (2005). Computing Curricula 2005. The Overview Report. Recuperado de http://www.acm.org/education/education/curric_vols/CC2005-March06Final.pdf

García, C. (2014). *Orientación laboral y promoción de la calidad en la formación profesional para el empleo*. Madrid: Paraninfo.

Intersoftware. (2015). Empresas. Recuperado de <http://www.intersoftware.org.co/empresas>

Jiménez, R., Palechor, A. y Hernández, G. (2016). *Estudio del perfil del Ingeniero de Sistemas a nivel nacional*. San Juan de Pasto.

Ludeña, A. (2004). *La Formación por Competencias Laborales. Guía Técnico - Pedagógica. Para Docentes de Formación profesional (2da Edición)*. Lima: CAPLAB.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2008). Desarrollo del sector de TI como uno de clase mundial, como uno de

clase mundial. Recuperado de <http://www.mincit.gov.co/minindustria/descargar.php?id=23186>

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2015). Modelo de indicadores del desempeño de la educación. Recuperado de <http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositiost/1752/w3-propertyname-3214.html>

Ministerio de Tecnología Colombia (MIN TIC). (2014). Plan Vive digital. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/vive-digital/612/w3-propertyvalue-6106.html>

MUNDOBIZ S.A.S. (2015). Líderes empresariales. *Revista la Nota Económica*. Recuperado de <http://www.lanotadigital.com/leaders/grandes/>

Publicaciones Semana S.A. (2014). Industria de las TIC necesita más ingenieros. Recuperado de <http://www.dinero.com/pais/articulo/mercado-laboral-ingenieros-sistemas-colombia/199380>

Publicaciones Semana S.A. (2015). 5000 Empresas. *Revista Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/articulo/articulo-apertura-5000-empresas-mas-grandes-del-pais-segun-revista-dinero/209392>

QS World University Rankings®. (2015). University Rankings. Recuperado de <http://www.topuniversities.com/university-rankings>

SFIA Foundation. (s.f.). SFIA Foundation. Recuperado de <https://www.sfia-online.org/es/reference-guide>



Fuente: pixabay.

GISMAR participó activamente en el 5° Congreso Internacional de Gestión Tecnológica y de la Innovación **COGESTEC 2016**

Robinson Andrés Jiménez Toledo

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Herman Jair Gómez Palacios

Álvaro Alexander Martínez Navarro

Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Juan Carlos Rosero Cuastumal

David Ernesto Chamorro Cisneros

Egresados del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Javier Alejandro Jiménez Toledo

Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas
Institución Universitaria CESMAG



Fotografías más representativas del evento.

La intención de COGESTEC es consolidar redes de trabajo multidisciplinario y colaborativo entre el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, la comunidad científica y la empresarial en temas sobre gestión tecnológica e innovación a través de un espacio de reflexión y discusión propiciado por este evento.

COGESTEC 2016 seleccionó ponencias en las que se reportaron resultados de naturaleza teórica y/o práctica que avancen el estado del arte o presenten aplicaciones o casos relevantes en las áreas de interés del congreso. El público al que se dirige el evento es una audiencia mixta conformada por académicos y profesionales que se desempeñan en el campo productivo. La Universidad Industrial de Santander de Bucaramanga, en esta oportunidad, fue la anfitriona de este certamen.

COGESTEC 2016 se realizó durante los días 25 al 27 de octubre de 2016 como puede observarse en el banner del evento (ver Figura 1).



Figura 1. Banner COGESTEC 2016.

Con el apoyo del director del Programa de Ingeniería de Sistemas, Esp. Jesús Andrés Muñoz Guzmán y de las directivas de la Universidad Mariana fue posible la participación del grupo de investigación GISMAR, con una ponencia, en el evento académico realizado y actualmente los trabajos están publicados en el libro de memorias del certamen con ISBN 978-958-8819-42-6. La ponencia fue un trabajo realizado con el apoyo de investigadores del grupo GISMAR, estudiantes de pregrado del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana y un investigador de TECNOFILIA de la I.U. CESMAG.

Sistema experto y de georreferenciación como apoyo para la toma de decisiones de la Secretaría Municipal de Tránsito y Transporte de la Ciudad de San Juan de Pasto

El artículo con el que se participó abordó el aporte gestado en materia de seguridad vial, como apoyo tecnológico en la Secretaría Municipal de Tránsito y Transporte (SMTT) de la ciudad de San Juan de Pasto, relacionado en primera instancia con la implementación de un sistema experto para optimizar la realización de campañas de prevención de accidentalidad, asumido por el grupo estudiado y, en segunda instancia con el mejoramiento del proceso de gestión, presentación y análisis de las problemáticas detectadas a través de un sistema de análisis basado en georreferenciación. El proceso metodológico usado fue el cuantitativo, con enfoque empírico analítico y desde un tipo investigación descriptivo aplicado. El tipo de muestreo fue no probabilístico, intencional y por conveniencia. Una de las principales conclusiones de este estudio radicó en que el análisis de la accidentalidad a través de los mapas y distribuciones entregados por la alcaldía y la STTM, permitió desarrollar un software de georreferenciación de San Juan de Pasto, que contiene: la división por comunas y veredas, información estadística general y específica y, gestión de reportes sobre accidentalidad vial. Este trabajo al final logró mejorar los procesos de toma de decisiones tanto en la generación de campañas como recolección, análisis y presentación de accidentalidad en la STTM, principal entidad beneficiada de los hallazgos y paralelamente también se favorecieron todos los habitantes de la ciudad. A continuación se presentan algunos elementos del trabajo presentado.

Introducción

En el mundo se vienen realizando esfuerzos en lo que respecta a seguridad vial, por ejemplo, en el artículo de Argote, Hernández, Jiménez y Martínez, (2015), se mencionan trabajos hechos en Finlandia, Perú y en la Organización Mundial de la Salud (OMS), en este sentido, los autores de la publicación ponen de manifiesto la necesidad de analizar la temática dicha a través de tecnología que logre mejorar la toma de decisiones, por ejemplo, haciendo uso de los sistemas expertos y georeferenciación; este trabajo se trata de una segunda fase del hecho por los investigadores citados al inicio de este texto y consistió en abordar la problemática relacionadas con los procesos de gestión y análisis de información llevados a cabo en la STTM mediante la georreferenciación de la información. Los síntomas y las causas que más afectan a la entidad y que no fueron atendidas en el primer trabajo fueron: problemas en los procesos para determinar comunas y corregimientos con altos índices de accidentalidad así como los factores que los generan, dificultades para reconocer la ubicación geográfica de los siniestros en las diferentes comunas y corregimientos, finalmente, la falta de optimización en el análisis y procesos estadísticos sobre accidentalidad vial, lo que provoca que la información no sea oportuna, es decir, que no está

en el momento preciso para tomar medidas que afecten de manera positiva en la disminución de la accidentalidad, debido a que estos procesos actualmente son realizados de manera manual. Teniendo en cuenta las causas y los síntomas, se diagnóstica la necesidad de una herramienta informática que permita reconocer, especificar, manipular, desplegar y analizar las problemáticas de accidentalidad en tiempo real y que permita geográficamente referenciarla con el fin de proveer información detallada que sea de ayuda para tomar medidas en las comunas o corregimientos con mayores índices de accidentalidad.

La investigación respondió a la pregunta orientadora: ¿Cómo mejorar el proceso de gestión, presentación y análisis de las problemáticas de seguridad vial en la STTM?, abordada bajo el objetivo general: Mejorar el proceso de gestión, presentación y análisis de las problemáticas de seguridad vial en la STTM a través de una estrategia computacional basada en georreferenciación y sistemas expertos, desarrollado a partir de una caracterización de la situación actual de la accidentalidad vial de la ciudad estudiada y sus componentes; y la construcción de una estrategia computacional para el análisis de datos georreferenciados sobre accidentalidad del municipio.

Metodología

La investigación se fundamentó con lineamientos del paradigma cuantitativo, debido al proceso de cuantificación de información obtenida; basándose en este concepto fue posible utilizar métodos estadísticos, enfocando a los investigadores en los fenómenos observables susceptibles de medición, análisis matemáticos y control experimental, determinando así la variable de accidentalidad en la ciudad de San Juan de Pasto categorizada para establecer relaciones estadísticas (Pérez, 1994) y, así llegar a conclusiones que determinen los problemas más representativos que actualmente se están presentando en la STTM. No se descartó el uso de algunos elementos del paradigma cualitativo, ya que se busca describir los procesos y actividades actuales de la STTM que se están llevando a cabo, como métodos de recolección de datos mediante creencias y opiniones de los expertos de seguridad vial, quienes participaron en los procesos de recolección de información (Areboleda, 2011). “La base de esta visión prácticamente doctrinaria, es acogernos a la observación, medición y verificación de todo evento o fenómeno que pretendamos estudiar” (Antonio, 2010). Dado que se basa en información ya existente referente a accidentalidad y sus causas, además de información que los investigadores recolectaron mediante instrumentos validados, entrevistas y casos de prueba, fue necesario aplicar el enfoque empírico analítico, puesto que permite una orientación a la comprobación, confirmación e inferencia para la generación de resultados que expliquen los eventos que se presentan con el fin de describirlos y explicarlos.

Tabla 1. Metodología de la investigación

Paradigma	Enfoque	Tipo
Cuantitativo	Empírico analítico	Descriptivo aplicado
Línea de investigación	Ingeniería, Informática y computación. (Grupo de Investigación GISMAR - Universidad Mariana, 2014)	
Área Temática	Innovación, modelamiento y desarrollo de software (Grupo de investigación Gismar - Universidad Mariana, 2014)	

Para la obtención de la información necesaria para el desarrollo de la investigación se trabajó con un muestreo no probabilístico, intencional, por conveniencia, es decir con un grupo típico (Mario, 1999), para el caso de la investigación se refiere al grupo de seguridad vial de la STTM de San Juan de Pasto, las razones de su escogencia corresponden a que dicho conglomerado tiene mayor dominio de la temática a indagar y disponibilidad hacia los investigadores en el desarrollo de sus actividades, sin embargo, se es consciente del sesgo que puede resultar, ya que no se incluyeron a las personas ajenas a este grupo para la investigación.

El proceso de investigación se indica en la Tabla 2, que recopila las síntesis de fuentes, instrumentos de recolección, técnicas de procesamiento de datos y productos obtenidos para cada objetivo específico.

Tabla 2. Descripción de procesos de investigación

Objetivos específicos	Técnica recolección	Técnica Procesamiento	Resultado
Caracterizar la situación actual de la accidentalidad vial.	Entrevista a los funcionarios de la STTM sobre los procesos que llevan a cabo para análisis y procesamiento de datos.	Análisis cualitativo y cuantitativo de datos.	Documento descriptivo del sistema actual.
Diseñar, desarrollar e implementar el sistema de análisis con georreferenciación.	Sesión de grupo.	Análisis de requerimientos, análisis y diseño del sistema.	Sistema de análisis con georreferenciación.

Resultados

En la Tabla 3 puede observarse un resumen de los resultados obtenidos acerca de la situación actual de la institución objeto de estudio, en ella se evidencia la necesidad de un sistema de control de accidentalidad vial que permita georreferenciar los puntos y zonas críticas de la ciudad, además que realice análisis orientado a generar acciones y medidas para combatir el problema detectado, finalmente que su uso presente una disponibilidad alta y bajo demanda.

Tabla 3. Situación actual de la STTM

Proceso	Actividad	Hallazgo
Georreferenciación	Recolección y procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> - No existen medios tecnológicos que soporten o ayuden a ubicar geográficamente accidentes de tránsito y puntos críticos. - No existe software que permita visualizar resultados.
Análisis de accidentalidad	Cuantificación y análisis	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones realizadas en una base de datos Excel cuantificando los ítems de accidentalidad y realizando sumatorias de índices de accidentalidad. - Generación de informes de accidentalidad que permiten realizar campañas pedagógicas en lugares estratégicos y su posterior estudio. - Se tiene en cuenta accidentalidad, se determinan acciones según sus causas. - Hace falta analizar de manera detallada los valores de daños y heridos.
Tratamiento de información	Procesamiento y análisis	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis y procesamiento únicamente en Excel. - Insuficiente análisis y procesamiento de la información. - Las herramientas utilizadas en el almacenamiento son Excel y Mercury.
Identificación de las actividades más relevantes	Procesamiento de información y seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de campañas pedagógicas de capacitación y sensibilización. - Recolección, digitación y filtración de información tanto de vehículos como de motocicletas para el análisis.
Optimización de actividades	Identificación de acciones a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematizar la georreferenciación de zonas y puntos críticos. - Mejorar el proceso de generación de campañas, la disponibilidad de la información, la agilidad y rapidez de los procesos de análisis. - Mejorar la aplicación que realiza análisis y ayuda a generar campañas.

La arquitectura del sistema se construyó bajo el estándar Archimate 2.1¹ y puede verse en las figuras 2, 3 y 4. El proceso modelado en la capa de negocio (Figura 2) se describe a continuación: cualquier funcionario del grupo de seguridad vial de la STTM diligencia los IPAT en una hoja de cálculo y convierte los datos a formato CSV, el sistema propuesto se encarga de cargarlos en un DBMS, analiza la información con CLIPS (Sistema de Producción Integrado en Lenguaje C) y genera de manera inteligente las campañas que han de tenerse en cuenta en el proceso de toma de decisiones por parte de los interesados. En el nuevo módulo de georreferenciación, el agente de tránsito se encarga

de registrar la información de cada accidente que se presente en la ciudad, indicando las coordenadas geográficas del sitio exacto donde se ocurrió el siniestro; con esta información el sistema propuesto en este trabajo pinta en el mapa los puntos de dichos acontecimientos; estos datos son la materia prima para que los funcionarios de seguridad vial puedan observar la ubicación geográfica de la comuna crítica y generar estadísticas de accidentalidad.

¹ La documentación puede consultarse en: <http://www.opengroup.org/subjectareas/enterprise/archimate-overview>

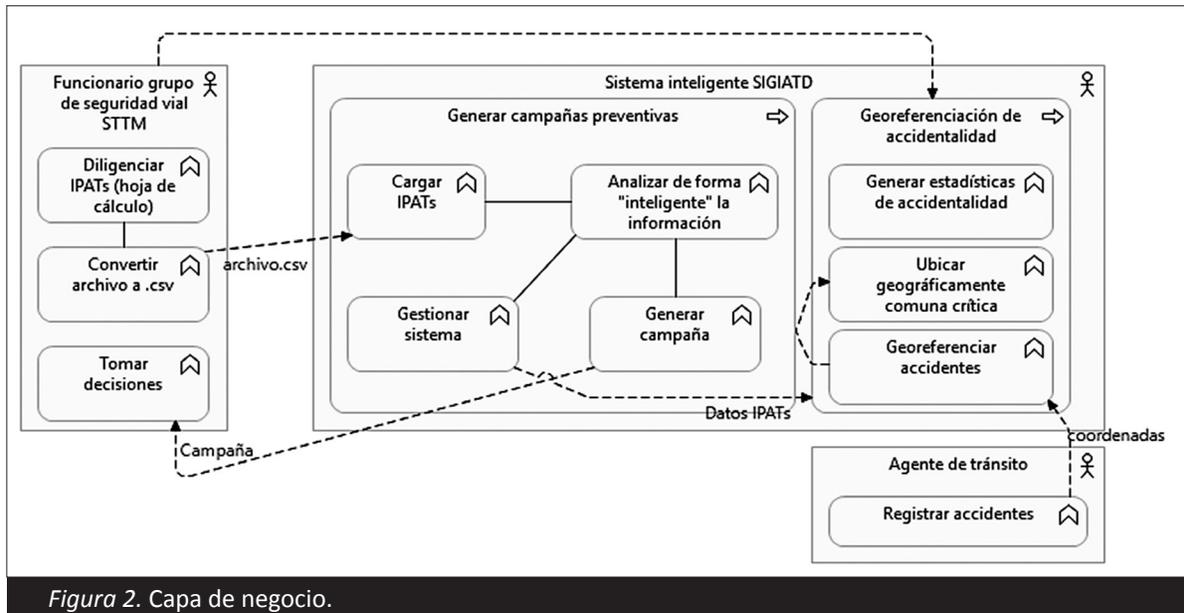


Figura 2. Capa de negocio.

En la capa de aplicación (Figura 3) puede observarse la existencia de dos contextos: el del sistema experto y el de la georeferenciación; el primero compuesto de un DBMS, necesario en la construcción de la base de conocimiento y de hechos, Excel presente en el diligenciamiento de los IPAT a procesar, ambos componentes son usados por el componente de datos del sistema propuesto, dentro del sistema experto se estructuran cuatro componentes: datos, cuya funcionalidad es cargar al DBMS los archivos csv; la lógica que utiliza en su interior a los componentes CLIPS como motor de inferencia;

y datos para analizar la información y generar de manera inteligente las campañas que serán presentadas al usuario por medio del componente Desktop app. En el segundo módulo se tiene un componente externo –browser- encargado de consumir los servicios que presta la aplicación web, que en su interior hace uso de la API de Google Maps para mostrar en tiempo real los lugares exactos donde se ocurren los accidentes; toda la información de esta funcionalidad se guarda en un DBMS accedido desde la web.

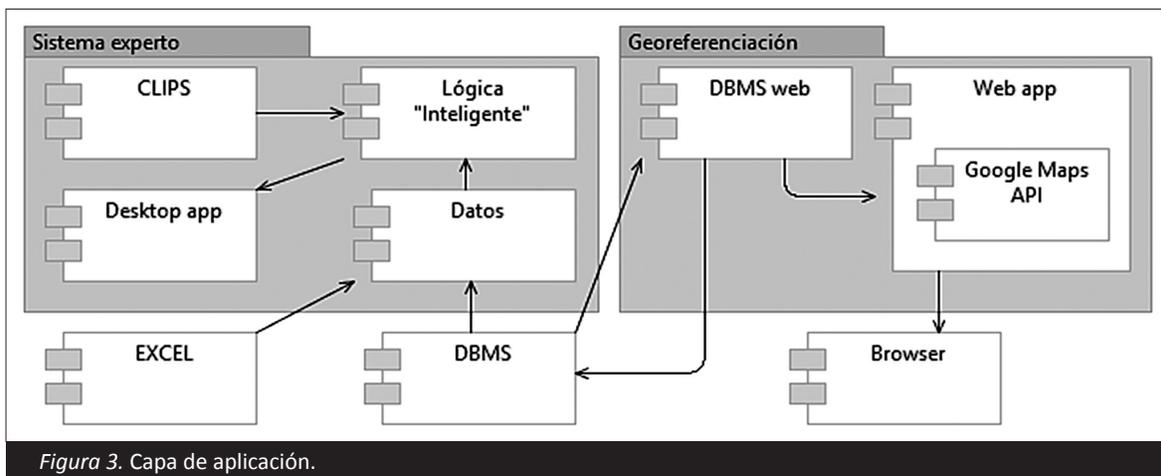


Figura 3. Capa de aplicación.

En cuanto a infraestructura tecnológica (Figura 4), la aplicación planteada puede trabajar en un solo equipo que cuente con un DBMS, Excel y SIGIATD; o también puede montarse en una red que incluya otro computador con Excel para diligenciar los IPAT a examinar. La funcionalidad de georeferenciación se soporta con dos tipos de dispositivos: el primero es un servidor que aloja tanto a la aplicación web como al DBMS que soporta sus

datos; el segundo se trata de un equipo móvil utilizado por los agentes de tránsito para registrar toda la información, a través de un navegador, de los accidentes incluyendo su ubicación geográfica. Como puede verse, la infraestructura de la solución se soporta en dos tipos de redes: la de área local se usa para gestionar al sistema experto, y la de internet para poder trabajar los accidentes de manera georeferenciada y en tiempo real.

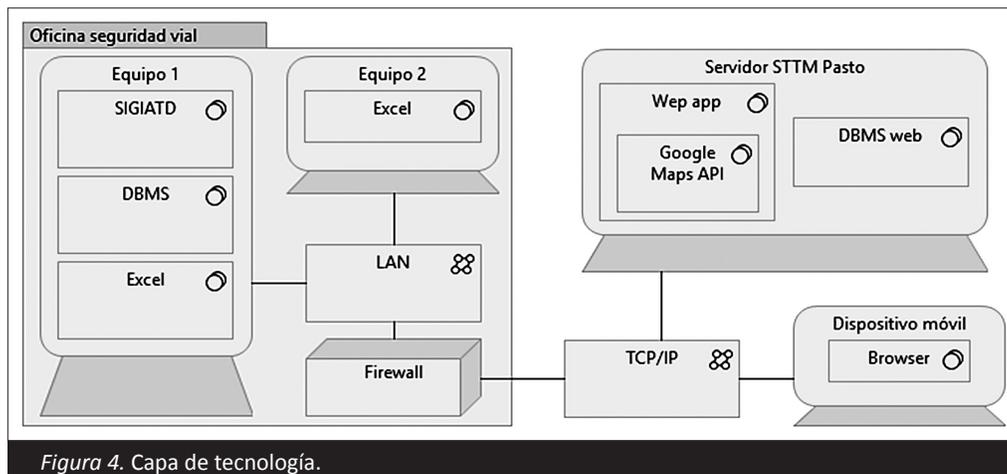


Figura 4. Capa de tecnología.

Conclusiones

Teniendo en cuenta la entrevista semiestructurada intencional por conveniencia aplicada al grupo de seguridad vial de la STTM y los resultados de su análisis, se pudo concluir que el grupo de seguridad vial requiere de un sistema de control de accidentalidad vial que permita georreferenciar los puntos y zonas críticas de la ciudad, además de realizar análisis orientados a generar acciones y medidas para combatir la accidentalidad.

El análisis de la accidentalidad a través de los mapas y distribuciones entregados por la alcaldía y la STTM, en conjunto con el análisis de los componentes de la misma, obtenidos por consultas y entrevistas a expertos del grupo de seguridad vial, permitió desarrollar un mapa virtual georreferenciado de San Juan de Pasto, que contiene la división por comunas y veredas; igualmente, determina la información estadística principal que debería ser desplegada por comuna o vereda. Por último, establece cómo se gestionaría los reportes necesarios de estadísticas específicas de accidentalidad vial, como por ejemplo, reporte de daños, muertos y heridos presentados anualmente.

En relación con el producto software de georreferenciación, se pudo identificar que es capaz de graficar las comunas y veredas de la ciudad de San Juan de Pasto, permite seleccionar comunas y mostrar sus estadísticas de accidentalidad; el diseño del nuevo módulo, se decidió hacerlo web por motivos de facilidad de uso e implementación de nuevos componentes y los usuarios manifestaron que visual y funcionalmente, ha mejorado según la entrevista hecha en el trabajo.

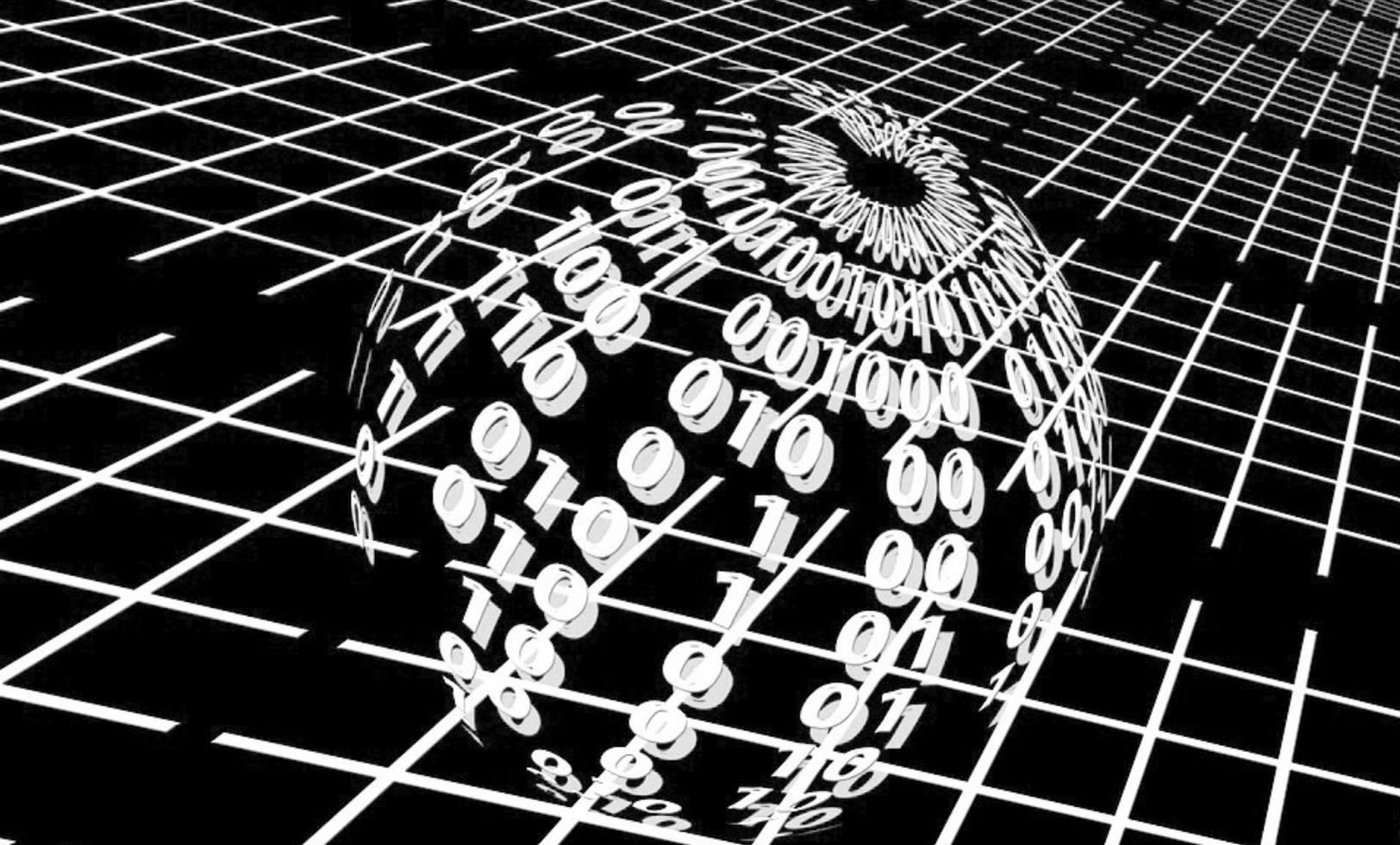
Se hizo necesaria la creación de un sitio web secundario para implementar una estrategia móvil con el fin de alimentar la base de datos del sitio principal y, finalmente, en cuanto a las estadísticas que se presentan en la actualidad, resultaron ser las requeridas, están bien estructuradas y cumplen los requisitos establecidos, según los expertos del grupo de seguridad vial.

La solución de problemas con la implementación de software se convierte en una ayuda vital para que las empresas puedan alcanzar sus objetivos estratégicos y prestar mejores servicios; y si este proceso se apoya en frameworks o API disponibles en el mercado, logra mayores beneficios en menores tiempos de desarrollo porque dichas herramientas tienen altos grados

de madurez y confianza; en este trabajo por ejemplo, se utilizaron CLIPS (C Language Integrated Production System) para programar la lógica “inteligente” y Google Maps API para la georreferenciación de la información.

Referencias

- Antonio, C. (2010). Paradigmas empiricos analitico y sistemico mach. Recuperado de <http://www.slideshare.net/maxantonio/paradigmas-empiricos-analitico-y-sistemico-mach>
- Areboleda, A. (2011). Paralelo cuantitativo cualitativo. Recuperado de <http://www.slideshare.net: http://www.slideshare.net/adielacarvajal/paralelo-cuantitativo-cualitativo>
- Argote, I., Hernández, G., Jiménez, R. y Martínez, A. (2015). Producción de conocimiento con CLIPS para el apoyo a la toma de decisiones en el gobierno municipal colombiano. *Revista Tecnológica ESPOL*, 28(5), 12.
- Grupo de Investigación GISMAR, Universidad Mariana. (2014). *Área temática: Informática educativa, pedagogía y currículo*. Recuperado de <http://www.umariana.edu.co/grupos-investigacion/gismar.html>
- _____. (2014). *Línea de investigación: Ingeniería, Informática y computación*. Obtenido de <http://www.umariana.edu.co/grupos-investigacion/gismar.html>
- Jiménez, R., Martínez, A., Chamorro, D. y Rosero, J. (2015). *Procesamiento y análisis información con metodología de evaluación de alternativa STTM*. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/0B9ynV8Z49GhKnd3dsZGg1SmRzOVE/view?pref=2&pli=1>
- Mario, T. (1999). *Aprender a Investigar* (3ra. ed.). Bogotá, Colombia: ARFO Editores.
- Pérez. (1994). *Paradigmas Cuantitativo y Cualitativo y Metodología de la Investigación*. Recuperado de <http://peru.tamu.edu/Portals/18/Modules/Paradigmas.pdf>
- Villalobos, J. y Casallas, R. (2006). *Fundamentos de programación: Aprendizaje activo basado en casos* (1ra. ed.). Bogotá: Pearson - Prentice Hall.



Fuente: pixabay.

Aportes al eje metodológico

“Herramienta de soporte” mediante un estudio comparativo de productos de software libre

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Robinson Andrés Jiménez Toledo

Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Carlos José Arévalo Delgado

Diego Esteban Paredes Burbano

Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Buscando apoyar el proceso de construcción de software en las industrias de TI en Nariño, se ha identificado la necesidad de mejorar la gestión de este tipo de proyectos; identificando como causa principal el gran porcentaje de desfase en la estimación de tiempos y los compromisos con el cliente, reduciendo la posibilidad a estas empresas de competir a nivel nacional e internacional.

Se puede argumentar que la presente investigación está enfocada en apoyar ciertos lineamientos, con base en la metodología SCRUM a través de una herramienta de software libre para la gestión de proyectos de software, herramienta seleccionada por los resultados de una evaluación con el fin de aprovechar las buenas prácticas y potencializar las habilidades dentro de un equipo de desarrollo, permitiendo reducir los

riesgos dentro de cada proyecto; por lo tanto, se tiene en cuenta que existen metodologías que permiten mejorar en la calidad del desarrollo del proyecto y del producto software.

Se decide realizar un aporte al eje metodológico “Herramientas de soporte”, de la propuesta de trabajo basada en Scrum, mediante un estudio comparativo de herramientas de software libre; cabe mencionar que para Canós, Letelier y Panadés (2003), la agilidad en un proceso se presenta cuando el desarrollo del software es incremental, cooperativo, sencillo y adaptable, características que permiten obtener un resultado de forma oportuna y eficiente, con base en esto, se puede decir que una empresa que pueda aplicar ese tipo de procesos que tienden a optimizar la agilidad, podrá tener más éxito en su negocio. Por lo tanto, se considera que Scrum en opinión de Schwaber y Sutherland (2013), afirman que:

Es una metodología ágil orientada a la gestión de desarrollo de software, la cual busca maximizar la ganancia a la inversión realizada por una empresa que está enfocada en este sector tecnológico, permitiendo obtener beneficios en el proceso del producto en desarrollo y en su estado final, observando que el principal inconveniente se presenta en el tiempo y los desfases que se tiene en las entregas, lo cual afecta la apreciación del cliente hacia el producto software y hacia la empresa. (s.p.).

Por lo tanto, el interés por realizar esta investigación es la validación de un modelo de comparación que permite brindar un elemento teórico para analizar las diferentes herramientas de software libre para Scrum, de igual manera, aplicar el modelo de comparación de herramientas de software libre para la gestión de proyectos con Scrum, se puede encontrar varias herramientas que apoyan la administración de proyecto, por otra parte, se puede brindar información sobre las características que tienen las herramientas evaluadas y posibilitar la elección, de alguna de ellas, es decir, con base en las necesidades del contexto de desarrollo que se aplicará.

Por todo lo anterior, el problema encontrado se fundamenta en cómo consolidar un aporte al eje metodológico “Herramientas de soporte” para la construcción de software que incluya Scrum en las empresas de la industria de software en Pasto, es decir, destacar las ventajas que ofrecen las diferentes herramientas que soporten esta metodología y obtener un beneficio para la industria nariñense; para conseguirlo, se han determinado como primordiales objetivos validar una forma de evaluación, de herramientas de software libre para la gestión de proyectos en Scrum, con base en el modelo OAM-F/OSS de evaluación de software libre, con el fin de obtener un lineamiento estándar para realizar futuras evaluaciones. Posteriormente, se realizará una evaluación de diferentes herramientas de software libre que soporten la gestión de proyectos en Scrum con el fin de establecer las similitudes y diferencias, para poder elegir el instrumento de apoyo más adecuado y preciso para cumplir el objetivo final, el cual corresponde a determinar el aporte de la herramienta de software libre anteriormente seleccionada, con base en los resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto para la administración de información de egresados.

Scrum. Es una metodología ágil orientada a la gestión de desarrollo de software que permite maximizar la ganancia a la inversión de cada empresa que aplica esta metodología (Schwaber y Sutherland, 2013).

Se enfoca principalmente en los productos funcionales para el cliente y están en constante verificación, en cuanto a niveles de adaptación e innovación; es un proceso en donde se utilizan y aplican prácticas para el trabajo colaborativo en equipo, buscando maximizar el buen resultado, consiguiéndolo al apoyar las prácticas unas en otras (Proyectos Ágiles, 2015). En cuanto a sus características se encuentra la entrega parcial y regular del producto final, según los requerimientos y la funcionalidad que requiera el cliente, por esta razón, es un proceso adaptable a entornos inestables, en donde se requieran resultados en cortos plazos, con requisitos cambiantes y/o pocos definidos, se encarga de priorizar la competitividad, productividad y flexibilidad.

Uno de los grandes beneficios presentados por esta metodología se presenta cuando el cliente observa que su producto está en crecimiento e incrementan sus funcionalidades, lo cual genera interés y compromiso frente al proyecto, esto con el fin de que se mantenga en continua interacción y pueda modificar o replantear los objetivos o las funciones que se necesitan al inicio de cada iteración. Otros beneficios encontrados en el proceso son el incremento en la calidad del producto, de la productividad del equipo de trabajo, reducción de riesgos, entregas parciales en corto tiempo, reducción de costos en procesos de cambios, incremento en respuesta y adaptación frente a dichos cambios, planeación más precisa de tiempo, costo y esfuerzo (Scrum Manager, 2015).

En la Figura 1 se observa las 4 etapas de Scrum llamadas como pre-juego, juego, pos-juego y cierre, también se observa el proceso que se lleva a cabo el desarrollo de las iteraciones.

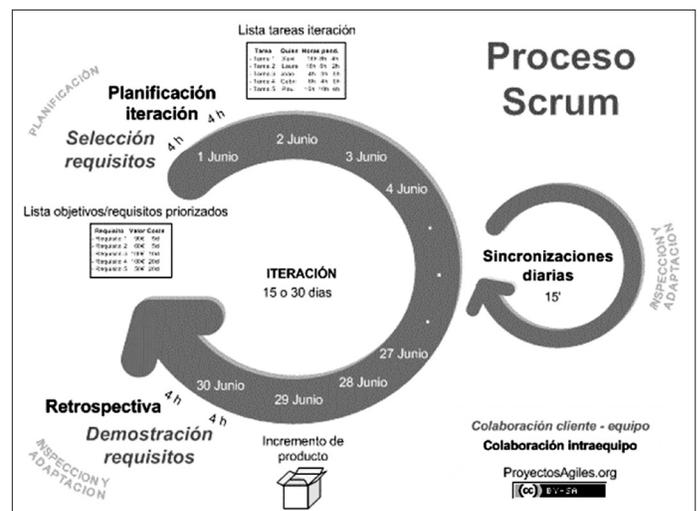


Figura 1. Proceso Scrum.

Fuente: <http://www.proyectosagiles.org/que-es-Scrum>

Las herramientas de software libre que soportan la gestión de proyectos en Scrum a evaluar son:

Kunagi. Es una herramienta web, permite la gestión de proyectos con base en la metodología Scrum, contiene herramientas colaborativas, herramientas que soportan el proceso Sprint y soporte en estimaciones con Planning Poker.

Express. Proporciona una variedad de herramientas para la gestión y seguimiento de historias, tareas, proyectos e iteraciones, además contiene una herramienta adicional que soporta el proceso Kanban.

ScrumPy. En una aplicación enfocada esencialmente a ayudar al Product Owner, en la acumulación de las historias de usuario, proporciona una visión significativa en el desarrollo de los sprints.

Sprintometer. Permite la administración de proyectos de las metodologías ágiles Scrum y XP, simplifica el intercambio de datos con programas externos, calcula la desviación en cada sprint.

OpenProject. Es una herramienta que permite la gestión de la metodología Scrum, tiene herramientas que permiten gestionar líneas de tiempo, organizar el trabajo y la gestión documental.

Project Planning and Tracking System. Es una herramienta web, soporta las metodologías ágiles como Scrum o XP, tiene módulos que permiten la asignación de recursos, administración de iteraciones, cuadros de progreso, entre otras.

IceScrum. Herramienta que permite la gestión de proyectos en Scrum, permite mejorar las estimaciones, reducir riesgos, administración de historias de usuarios, administración de informes y métricas, manejo de roles, entre otras.

Para evaluar las anteriores herramientas se empleará el Open Appraisal Model for Free and Open Source Software, el cual está compuesto por 4 fases: planeación, ejecución, verificación y selección; que a su vez están conformadas por diferentes actividades como se puede observar en la Figura 1, al ser este un modelo abierto, las características a evaluar de las diferentes herramientas quedan a criterio del evaluador, por otra parte, si se requiere evaluar diferentes características se puede adicionarlas sin tener inconvenientes (Jimenez, 2015).

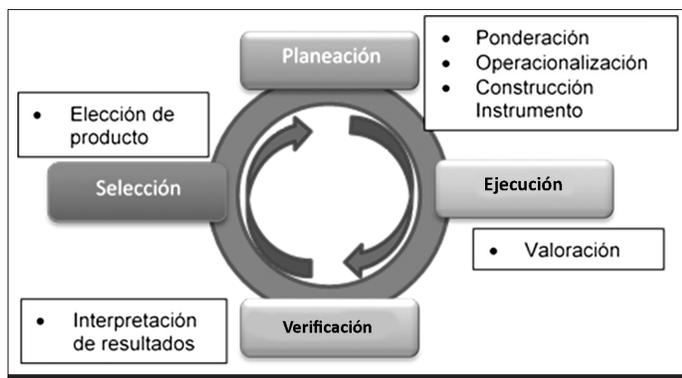


Figura 2. Fases del modelo de evaluación.
Fuente: OAM-F/OSS Open Appraisal Model for Free and Open Source Software (2016).

En conclusión, al finalizar esta investigación se habrá construido una forma de evaluación para las herramientas de software libre que soporten la gestión de proyectos en Scrum, con el fin de dar un apoyo a futuras evaluaciones sobre diferentes

herramientas que soporten dicho proceso; por otra parte, se habrá construido un cuadro de resultados con base en la evaluación de las diferentes herramientas, con el fin de generar un aporte a las empresas de la industria de software en Pasto que utilicen dicha metodología.

Referencias

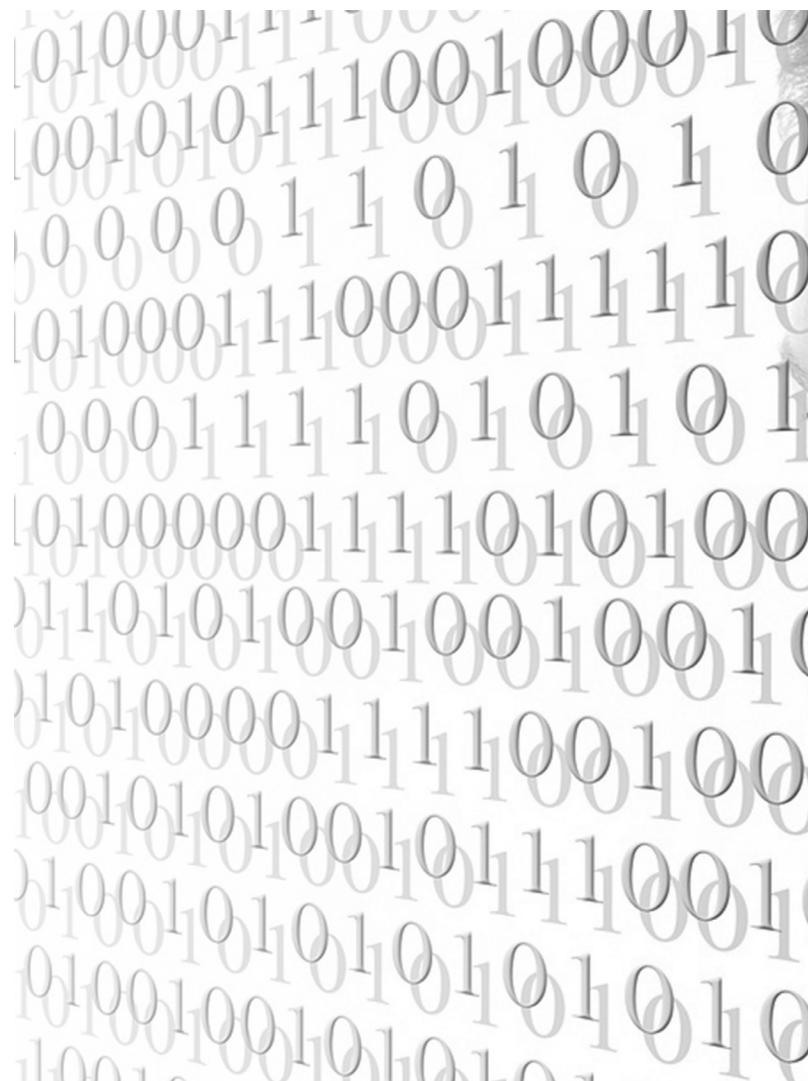
Canós , J., Letelier, P. y Panadés, C. (2003). *Metodologías Ágiles en el desarrollo de software*. Valencia: Los Editores.

Jimenez, F. (2015). *Modelo de evaluación para la selección de herramientas de software libre en el proceso de gestión documental*. San Juan de Pasto.

Proyectos Ágiles. (2015). Recuperado de <http://www.proyectosagiles.org/que-es-scrum>

Schwaber, K. y Sutherland, J. (2013). *La guía de scrum: Las reglas del juego*. Recuperado de <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf>

Scrum Manager. (2015). Recuperado de http://www.scrummanager.net/bok/index.php?title=Modelo_original_de_Scrum_para_desarrollo_de_software



Fuente: pixabay.

Análisis comparativo entre framework de software libre para el desarrollo de aplicaciones orientadas a dispositivos móviles

Robinson Andrés Jiménez Toledo

Herman Jair Gómez Palacios

Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Danny Miguel Enríquez Castro

David Ceballos Rosero

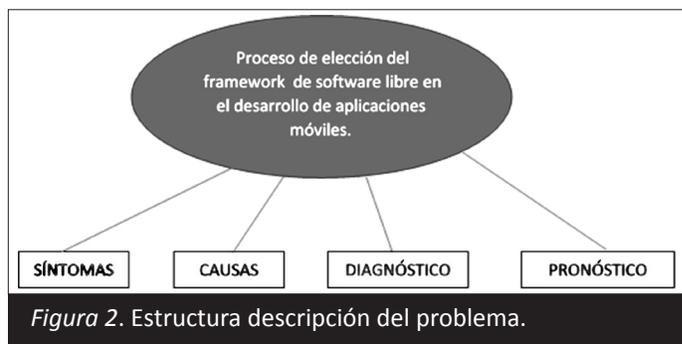
Estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

En la actualidad se ha venido incrementando el desarrollo de aplicaciones móviles por el gran número de dispositivos que existen actualmente, por ello, los desarrolladores de software tipo apps, tienen a su disposición diferentes frameworks que pueden utilizar en la fase de construcción; a nivel mundial existen investigaciones que dan a conocer los mejores frameworks para el desarrollo de aplicaciones móviles, así como las ventajas y desventajas que ofrecen cada uno, es decir, desde una perspectiva teórica; en este sentido, el presente estudio además de permitir dimensionar comparativas entre frameworks de software libre, realiza la construcción de una aplicación móvil, con la intencionalidad de indicar el que más contribuya en el proceso y producto de software.

funcionamiento y la programación de aplicaciones en los respectivos dispositivos (Pazmiño y Rosero, 2013). Con base en lo expresado anteriormente, esta investigación tiene como propósito principal el análisis detallado de los alcances del software libre en los frameworks de desarrollo para esta tecnología.

Teniendo en cuenta que la gran mayoría de los proyectos centran su estudio, en el desarrollo de aplicaciones móviles, haciendo uso de diferentes herramientas, metodologías y framework, donde esboza el proceso de construcción en cada una de sus etapas, sin embargo, no se visualiza una comparación exhaustiva entre los marcos de trabajo utilizados para el desarrollo. También es evidente y se coincide que para los creadores de aplicaciones móviles es complicada la elección del framework adecuado, al existir una gran cantidad de estos en el mercado, ya sean de tipo libre o privativo, y poca información de caracterización y aplicación de los mismos.

Para una mejor comprensión del problema objeto de estudio que aborda el presente proyecto de investigación, a continuación se indica la estructura de análisis del problema.



Descripción del problema

En la actualidad existen varias aplicaciones creadas para diferentes marcas de teléfonos móviles como Nokia, BlackBerry, Samsung, iPhone, Sony Ericsson, entre otros. El incremento de fabricación de teléfonos móviles por diferentes empresas, ha originado el desarrollo de múltiples plataformas para el

Síntomas:

- Cantidad excesiva de información en relación con el desarrollo de aplicaciones móviles (Ramírez, 2013).
- Escasas metodologías para el desarrollo de aplicaciones móviles y, por tanto, se hace imprescindible aprender

y adaptar los métodos y los conocimientos adquiridos (Ramírez, 2013).

- Problemas de calidad en el desarrollo de aplicaciones móviles.
- Incertidumbre en el desarrollo de una aplicación o servicio móvil (Ramírez, 2013).
- Dificultades, como el acceso a la información del entorno o el control de las diferentes capacidades de los dispositivos (Amaya, 2013).

Causas:

- La diversidad en las plataformas y dispositivos, de manera que se puede cubrir un gran abanico de posibles soluciones (Ramírez, 2013).
- La continua evolución de la tecnología móvil, genera rapidez con que van cambiando las versiones de los sistemas operativos (SO) móviles (Amaya, 2013).
- Intento infructuoso de conseguir aplicaciones ejecutables en todos los dispositivos (Ramírez, 2013).
- Aparición de nuevas prestaciones de hardware (Amaya, 2013).
- Aun cuando existe una gran variedad de metodologías (ágiles y tradicionales), en el ámbito del desarrollo para dispositivos móviles, la mayoría de los esfuerzos han sido encaminados al desarrollo de nuevas metodologías, basadas en prácticas de las tradicionales, con algunos aditamentos de técnicas modernas como usabilidad entre otras (Amaya, 2013).
- Reñida competencia de las empresas y comunidades de desarrollo por apropiarse del mercado (Amaya, 2013).
- Desarrollo de aplicaciones en cortos lapsos de tiempo, en donde en muchos casos se afecta la calidad del producto (Amaya, 2013).

Diagnóstico

Teniendo en cuenta lo anterior, se observa la inexistencia de referentes prácticos, para la selección del framework de software libre y que sea el más adecuado para el desarrollo de una aplicación orientada a dispositivos móviles.

Pronóstico

Si la problemática presentada anteriormente continua, se tendrá dificultad al momento de tomar la decisión de que framework de software libre es el más óptimo a utilizar para el desarrollo de una aplicación móvil. Como resultado de este trabajo, los desarrolladores interesados tendrán un referente práctico para elegir la alternativa de un framework que les garantizará el mejor resultado con el menor esfuerzo posible.

La pregunta orientadora que guio el desarrollo del proyecto de investigación fue: ¿Cómo aportar en el proceso de selección de framework de software libre para el desarrollo de aplicaciones orientadas a dispositivos móviles?

Objetivos

Este estudio aportará en el proceso de selección de un marco de trabajo de software libre para el desarrollo de aplicaciones orientadas a dispositivos móviles, mediante un análisis comparativo; en este sentido, primero se realizara una caracterización de los framework seleccionados, se desarrollaran pruebas a través de un experimento y, finalmente, se describe de manera comparativa las ventajas y desventajas de los marcos de trabajo de software libre seleccionados.

Metodología

La presente investigación utilizó el paradigma cuantitativo, puesto que se enfoca en la recolección y análisis de los datos de cada framework al desarrollar la aplicación móvil, para después realizar una comparación y establecer las similitudes y diferencias que existen entre los framework a evaluar. El enfoque fue empírico analítico porque se debe observar y analizar todos los datos y resultados obtenidos al desarrollar una aplicación móvil, y mediante una comparación de las similitudes y diferencias de los framework, se pueda concluir cuál es el framework que mayores ventajas ofrece. Descriptivo es el tipo de investigación a utilizar, porque se va a detallar de manera comparativa las similitudes y diferencias de los framework de software libre que se utilizan en la construcción de una aplicación móvil.

Impacto esperado

- Mejora en los procesos de selección de framework de software libre en el desarrollo de una aplicación móvil.
- Reducción de tiempo de desarrollo de una aplicación móvil.

Bibliografía

- Amaya, Y. (2013). *Metodologías Ágiles en el desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles. Estado Actual*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Barrios, W. (2016). 4 libertades del software libre y 18 aplicaciones para programar en Linux. Recuperado de <http://wilmerbarriosjr.blogspot.com.co/2016/09/4-libertades-del-software-libre-y-18.html#.Wlj1CfDhDIV>
- Pazmiño, G. y Rosero, M. (2013). Estudio comparativo de dos plataformas de programación de dispositivos móviles. Escuela superior politécnica del litoral, facultad de ingeniería de electricidad y computación. Guayaquil, Ecuador.
- Ramírez, R. (2013). *Métodos para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles*. Catalunya.

Contribución al proceso de desarrollo de software en relación con su planeación y seguimiento, para proyectos de la asignatura de Ingeniería de Software II de la Universidad Mariana

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Robinson Andrés Jiménez Toledo

Docente del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Andrés Oviedo Morales

Iván Gonzales Angulo

Ingenieros de Desarrollo, Sistemas y Aplicaciones en Línea S.A.S

Gracias a la ampliación de conocimientos computacionales se hace necesario crear productos software con mayor calidad como respuesta a esta necesidad; el área de la ingeniería contempla la Ingeniería de Software considerada por según Benet Campderrich Falgueras (Falgueras, 2002), como la integración de métodos, técnicas y herramientas que le son útiles al desarrollador para generar el producto desde su prototipo hasta el resultado final, además, tiene en cuenta aspectos que se encuentran relacionados con el mantenimiento del mismo.

La Ingeniería de Software es importante en el desarrollo de proyectos, ya que se ve involucrada con las diferentes partes del ciclo de vida de software como planeación, seguimiento, análisis, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento; para el desarrollo en equipos de trabajo, las etapas de planeación y seguimiento son esenciales, la primera permite instaurar una ruta a seguir, comenzando con los principios que la orientan, pasos a realizar, estimación de tiempo y valor monetario; y la fase de seguimiento debe realizarse diariamente, con el fin de obtener una visión pertinente de fallas o dificultades y sus posibles soluciones. Las fases mencionadas, se ejecutan con herramientas computacionales encargadas de guardar su información en repositorios, para que el encargado del proyecto tenga claridad sobre él y su avance, que conlleve a una buena toma de decisiones, y la documentación de estos procesos lleva tiempo.

La correcta planeación y seguimiento, permiten la obtención y logro de productos coherentes con los requerimientos funcionales, estas fases hacen uso de herramientas informáticas por separado, que orientan los procesos pero no existe continuidad en los mismos, con lo que se puede realizar un análisis erróneo del proceso de construcción del producto demorando los tiempos de entrega, aunque a nivel comercial ciertas empresas se han preocupado por generar herramientas para resolver esta problemática, pero son orientadas a entornos empresariales siendo muchas veces versiones de pago.

El presente proyecto se ha planteado como objetivo aportar al proceso de construcción de software, en cuanto a la planeación y seguimiento, para los proyectos que desarrollan los estudiantes en la materia de Ingeniería de Software II de la Universidad Mariana,

a través de la caracterización de las actividades actuales para realizar este proceso, a partir de los resultados, la construcción de una herramienta computacional y finalmente, determinar su grado de utilidad verdadero como solución a lo encontrado.

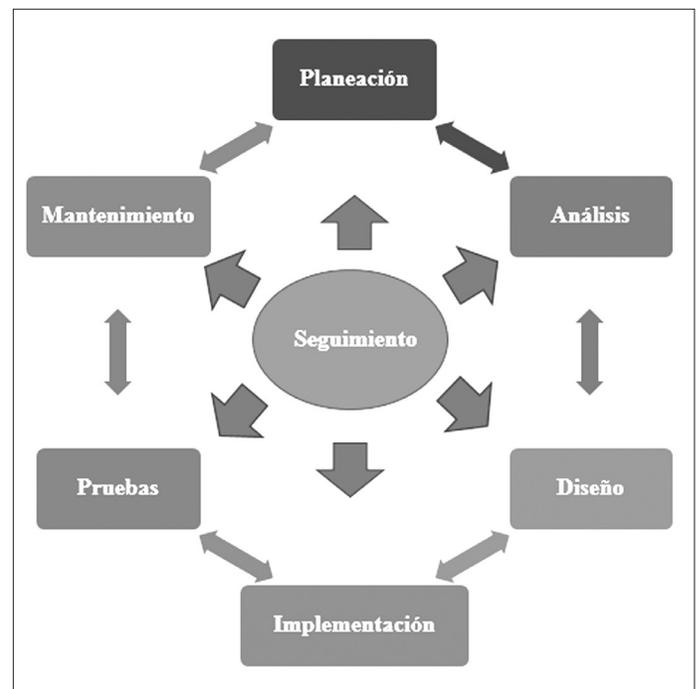


Figura 1. Ciclo de vida de un software.

Fuente: Adaptada de Yarfi (2010).

Descripción del problema

Un aspecto importante dentro del proceso de desarrollo de software es, la planeación y seguimiento del mismo, aunque no es recomendable realizar un plan detallado al iniciar el proceso de construir software, ya que traerá como resultado hacerse obsoleto rápidamente, si es cierto que debe realizarse un plan general y aplicarle actualizaciones constantes; una forma de alcanzar esto es hacer uso de herramientas computacionales que permitan llevar la planeación y seguimiento general, en detalle y

sincronizada, lo que a su vez, permitiría una evaluación real del estado del proyecto, hecho que actualmente se dificulta debido a que trabajan de manera independiente, es decir, para la planeación se hace uso de una herramienta y para su documentación es necesario ingresar a otra, esto trae desincronización y, puesto a que es una actividad dispendiosa, puede desencadenar un registro poco preciso y una apreciación incorrecta por parte del docente.

Otro inconveniente es mantener actualizado el repositorio, que se ha convertido en una tarea que requiere de trabajo adicional por parte de los estudiantes que están desarrollando el proyecto, porque implica ingresar los datos al repositorio de forma manual después del trabajo diario, actividad que muchas veces no se realiza porque los estudiantes se encuentran cansados o dedicados a otras labores y le restan importancia, esto resulta en reportes no acordes con el estado real del proyecto.

Sumado a lo anterior, existen problemas al seleccionar la herramienta adecuada para los fines descritos, ya que está sujeta a capacidades y necesidades del equipo de trabajo, teniendo en cuenta recursos, experiencia y la tecnología que se posee, y más aún si son herramientas de pago. Otra dificultad es que no se cuenta un archivo histórico de los artefactos generados durante el proyecto, esto hace muy difícil realizar una evaluación detallada del proceso llevado a cabo, que podría develar errores para evitarlos en un nuevo proyecto, retardando mejoras posibles y no se contaría con soporte para futuros proyectos; una manera de realizarlo es a través de un repositorio de consulta, donde se encuentren almacenados los productos generados de todos los proyectos.

En relación con lo anterior, se propone abordar la pregunta orientadora de esta investigación de la siguiente manera: ¿Cómo aportar al proceso de construcción de software, en cuanto a la planeación y seguimiento, para los proyectos que desarrollan los estudiantes en la materia de Ingeniería de Software II de la Universidad Mariana?

Metodología

Se aborda el paradigma de investigación cuantitativo, porque según Hernández, Fernández y Baptista (2010), representa un conjunto de procesos secuenciales y probatorios, por lo tanto, no se pueden saltar los pasos debido a que el orden es riguroso, que parte de una idea, que una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, de las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables; y la validez de los resultados se soportarán a través de un proceso estadístico descriptivo, debido a que se realizan mediciones, se utilizan técnicas de recolección y se analizan los datos, procediendo de manera inductiva donde se obtendrán conclusiones empíricas.

El enfoque para esta investigación fue el empírico-analítico (Teran, 2007), basado en las experiencias propias al llevar a cabo la construcción de un software en dos ciclos, que aporte al aseguramiento de la calidad de los proyectos de construcción de software.

El tipo de investigación fue descriptivo-propositivo. Descriptivo porque se pretende a través de las situaciones y de las características de la propuesta planteada, recolectar datos sobre la hipótesis y de esta manera, describir la información para luego, analizar los resultados; y propositiva porque se plantea una propuesta de intervención que a futuro se quiere la utilicen las empresas de software en Nariño.

Población y muestra

La población que es parte de la investigación serán los estudiantes que cursaron la materia de Ingeniería de Software 2 del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana. La muestra fue seleccionada a través del muestreo no probabilístico intencional, que permitió la elección de estos estudiantes, ya que este tipo de muestreo se caracteriza porque parte del juicio o criterio propio del investigador.

Conclusiones

Los estudiantes de la materia de Ingeniería de Software II de la Universidad Mariana realizan la planeación y seguimiento del proyecto de software semestral basado en equipos de trabajo, mediante una wiki que les permite ingresar de manera manual y en documentos estáticos, la información referente al proyecto, actividad que requiere reingresar información de una fase a otra, copiando los datos y pegándolos en archivos nuevos, llevando al encargado a un proceso mecánico y dispendioso que no resulta en información real del proceso, mostrando en cambio, la misma información duplicada.

Partiendo del conocimiento del estado actual del proceso de desarrollo de software dentro de la materia Ingeniería de Software II, se elaboró una herramienta computacional capaz de realizar una integración continua entre las fases de planeación y seguimiento, a través de la disponibilidad de la información de manera permanente, mostrando estados reales de los procesos de desarrollo y que se modifica de manera automática a medida que cada uno de los equipos va ejecutando las actividades, de tal forma que le genere al responsable del proyecto una visión actualizada y completa, que facilite la toma de decisiones para asegurar cumplimiento de tiempos y estándares de calidad.

Después de realizada la herramienta, se puso en conocimiento de los estudiantes objeto de la presente investigación, para que, mediante una encuesta aplicada posterior a su uso en un laboratorio, indicaran las ventajas, desventajas y recomendaciones que ellos consideraban pertinentes. Se consideraron 10 categorías a ser valoradas por los estudiantes, en cuanto a ventajas, se obtuvo un total de 197 respuestas afirmativas frente a 43 respuestas que indicaban desventajas; cabe resaltar que los estudiantes podían elegir más de una opción de respuesta. Sumado a lo anterior y para la comprobación de la hipótesis, se estableció una tabla con los rangos de nivel de aporte, que arrojó una valoración de 60% de aporte de la herramienta JPROJECT, al proceso de desarrollo de software realizado por los estudiantes.

Referencias

- Galgueras, B. (2002). *Ingeniería de Software*. De Cataluña UA: Universitat Oberta de Catalunya.
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México McGraw-Hill.
- Teran, E. (2007). *La investigación y sus tipos*. Recuperado de <http://boards4.melodysoft.com/cienciaysociedad/la-investigacion-y-sus-tipos-1315.html?MAXMSG=50&ORDERBY=0>.
- Yarfi, J. (2010). Estándares para el Ciclo de Vida del Software. Recuperado de <https://estandarsw.wordpress.com/category/estandares-del-ciclo-de-vida-del-software/>

Propuesta para el mejoramiento de la distribución de la red de datos de la Universidad Mariana

Edgar Roberto Dulce Villareal

Álvaro Alexander Martínez Navarro

Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Laura Daniela Melo Rodríguez

Rubén Adolfo Orbes Igua

Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Resumen

El contenido del presente documento corresponde al proyecto: “Propuesta de simulación de la red de datos de la Universidad Mariana a través de técnicas de Subnetting y VLAN” (Melo y Orbes, 2016), que tiene como fin dar a conocer métodos y técnicas como Subnetting y VLAN, que contribuyan a crear áreas tecnológicas más seguras, que eviten daños o pérdidas de información causadas por parte de trabajadores o personas externas. Hoy en día las redes de datos son muy importantes para las organizaciones tanto del sector comercial como académico, pues por estos medios se transmite la información de estas entidades; razón por la que cada día se debe estar a la vanguardia de los avances tecnológicos, para traer consigo mejoras y garantizar la seguridad, eficiencia y escalabilidad, que debe proporcionar una red de datos a sus usuarios.

El documento en cuestión realiza una presentación de los diferentes estudios para determinar la posible implementación del proyecto sobre la red de datos de la Universidad Mariana. Por un lado, se presenta la caracterización del estado actual de la red de datos de la Universidad Mariana, del cual se obtuvieron datos reales por medio de entrevistas realizadas al personal del Departamento de Tecnología, como por medio de la observación directa, realizada por cada oficina, bloque y sede que componen la Universidad. A partir de estos datos, se diseñó mapas topológicos y la simulación de la red de datos para comprobar su viabilidad en una posible implementación.

Metodológicamente se abordó desde el paradigma cuantitativo, enfoque empírico analítico con un tipo de investigación descriptiva, se trabajó con un muestreo no probabilístico intencional por conveniencia.

Introducción

La investigación en cuestión tuvo como objetivo: proponer la simulación de la red de datos de la Universidad Mariana a través de métodos como VLANs y Subnetting, dando a conocer a los encargados del Departamento de Tecnología los beneficios obtenidos, implementando este tipo de tecnologías y métodos

en la red de la institución. Problemas como la seguridad, la eficiencia en los procesos realizados en la Universidad, contención del broadcast, entre otros, son los que se quiso dar a conocer y solucionar a través de esta propuesta. En el desarrollo se recopiló datos con los que se conoció el estado actual de la red de la Universidad Mariana. Con los datos del estado actual y con los datos que se obtuvieron, se podrá determinar si existe alguna mejora para que el Departamento de Tecnología tome la decisión sobre la implementación en la red. La problemática a la que se dio solución fue: ¿cómo aportar a la segmentación de la red de datos de la Universidad Mariana?

La investigación se orientó al Área de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, enfocado en dar a conocer los problemas que existen en la red de datos de la Universidad Mariana y la posible solución, la cual se llevó a cabo a través del desarrollo de tres objetivos:

- *Caracterizar el estado actual de la red de datos de la Universidad Mariana:* se desarrolló recopilando los datos de la red que maneja el Departamento de Tecnología, por medio de entrevistas realizadas al jefe del departamento de tecnología, y por medio de la observación directa, la cual permitió validar la información entregada por el jefe del departamento de tecnología en la entrevista.
- *Diseñar una topología lógica de la red de datos basada en VLANs en la Universidad Mariana:* se desarrolló con la información recolectada en cada una de las sedes de la Universidad, a partir de estos datos se diseñaron mapas topológicos.
- *Evaluar el diseño de la topología lógica mediante una simulación:* se desarrolló con toda la información recolectada en los anteriores objetivos, de esta manera, se diseñó la topología en el Software Packet Tracer, el cual es un simulador de redes y nos ayudó a evaluar y comparar el estado actual de la red de datos con lo propuesto, para determinar la viabilidad del proyecto.

La Universidad Mariana se caracteriza por buscar la innovación en todos sus procesos académicos y administrativos, por ello,

se quiere asegurar una comunicación eficiente, segura y estable en la red de datos. Con el fin de lograr esto, se desarrolló la investigación para dar a conocer técnicas de segmentación de la red a través de VLANs y Subnetting para garantizar la integridad de la red de datos de la Universidad.

Con la investigación no solo se busca beneficiar a la sede principal de la Universidad Mariana, sino también a las tres sedes adicionales que se poseen: Campus Alvernia, Proyección Social y Consultorios Jurídicos. Con esta propuesta también se da solución a la problemática de la limitación geográfica, ya que la administración de las redes de las otras sedes que se encuentran separadas de la sede principal es más compleja. Con el desarrollo de las redes VLANs se ayuda a solucionar esta problemática, proporcionando los medios adecuados para la agrupación de manera lógica, y tomando en cuenta para esta agrupación los perfiles de usuarios que se manejan en las distintas sedes.

La intención de la investigación fue dar a conocer los métodos de segmentación como VLANs y Subnetting, con el fin de realizar una simulación para demostrar los beneficios en la red de datos de la Universidad Mariana.

Metodología

En la investigación se utilizó el paradigma cuantitativo que explica la realidad vista desde una perspectiva externa y objetiva. Además, busca la exactitud de mediciones con el fin de generalizar los resultados. El fin de la investigación fue recolectar y analizar la información mediante el uso de entrevistas y documentos de recolección de información para analizarla y así, crear una propuesta de segmentación de la red de datos.

El enfoque empírico analítico fue el empleado en esta investigación, ya que este enfoque apunta hacia la comprobación,

aceptación o rechazo de hipótesis establecidas.

Por esta razón, en la investigación y a partir del análisis que se realizó con las variables planteadas para evaluar la red de datos, se determinó que corresponde a este enfoque, ya que se tiene un conocimiento directo de la información recolectada por medio de variables, brindando los elementos necesarios para la toma de decisiones sobre la aprobación o rechazo de la hipótesis planteada.

El tipo de investigación fue descriptiva, ya que no solo se limitó a la recolección de datos sino a la predicción e identificación de las relaciones que se dieron entre dos o más variables.

Este proyecto fue de tipo descriptivo porque mostró la situación actual de la red de datos de la Universidad Mariana, reconociendo los problemas reales para dar una solución óptima a través de la simulación de la segmentación de la red.

De acuerdo con las características de la investigación, se determinó trabajar con un muestreo no probabilístico intencional por conveniencia. En primera instancia, la población sobre la cual se realizó la investigación fue el Departamento de Tecnología de la Universidad Mariana, al ser una muestra de tipo no probabilístico se seleccionó el personal siguiendo determinados criterios, procurando que la muestra fuera representativa para el proyecto. En segunda instancia, al ser un muestreo por conveniencia, se seleccionó el personal que estaba directamente vinculado con el manejo de la red de datos de la Universidad.

El proceso de investigación se muestra en la siguiente tabla, que recopila las síntesis de fuentes, instrumentos de recolección, técnicas de procesamiento de datos y productos obtenidos para cada objetivo específico.

Tabla 1. *Proceso de investigación*

Objetivos específicos	Fuente	Técnica de recolección	Instrumento	Técnica de Procesamiento	Resultado
Caracterizar la situación actual de la red de datos de la Universidad Mariana.	Funcionarios del Departamento de TI. Documentos y manuales del departamento.	Entrevistas Observación directa.	Cuestionario Guía de observación	Análisis cuantitativo y cualitativo.	Documento síntesis de la caracterización del estado actual de la red de datos de la Universidad Mariana.
Diseñar una topología lógica de la red de datos basada en VLAN en la Universidad Mariana.	Caracterización del estado actual de la red de datos. Documentos y manuales del departamento.	Revisión documental	Ficha de revisión documental	Análisis documental del documento de caracterización	Diseño de la topología lógica de la red de datos de la Universidad Mariana.
Evaluar el diseño de la topología lógica mediante una simulación.	Caracterización del estado actual de la red de datos. Funcionarios del Departamento de TI. Documentos y manuales del departamento. Diseño de topología lógica de la red.	Revisión documental	Ficha de revisión documental	Análisis documental del documento de caracterización y del diseño topológico.	Simulación del diseño de la topología lógica de la red de la Universidad Mariana.

Fuente: Melo y Orbes (2016).

Resultados

En el desarrollo del primer objetivo que consiste en la *caracterización de la situación actual de la red de datos de la Universidad Mariana*, se realizó una encuesta al personal encargado de la red de datos, donde se encontró que actualmente se cuenta con 72 *switches* para la conexión de datos, los cuales se encuentran distribuidos entre las cuatro sedes de la Universidad, de estos *switches*, 40 son usados únicamente para las aulas de informática. Además, se cuenta con 14 servidores y alrededor de 1.400 equipos distribuidos en las cuatro sedes de la Universidad.

Sin embargo, al realizar la guía de observación directa, se comprobó que actualmente las cuatro sedes de la Universidad cuentan aproximadamente con 879 equipos de cómputo y 1.320 puntos cableados.

Tabla 2. Características de la red de datos

Número de equipos cableados	879
Número de puntos de red	1.320
Categoría del cable	Cat 6 y 6 ^a
Rango IP parte administrativa	192.168.x.x
Rango IP parte académica	172.168.x.x

Fuente: Melo y Orbes (2016).

Medios de comunicación de datos: por medio de las entrevistas realizadas al Departamento de Tecnología de la Universidad Mariana, se pudo determinar que, actualmente se encuentran en uso dispositivos conmutadores de marcas HP, las cuales son:

- **Switch HP-5800:** el cual es un conmutador que se maneja en 24 o 48 puertos, y son los encargados de gestionar la conexión en cada bloque, es decir, cumplen con el rol de switch de difusión en la Universidad Mariana.
- **Switch HP-A5120:** también es un conmutador que se encuentra disponible en 24 y 48 puertos, este conmutador realiza la función de Switch core o principal, y es el que reparte conexión a los bloques de la Universidad, la conexión que realiza este switch es por medio de fibra óptica hacia los switch de difusión de cada bloque.
- **Switch HP-2530:** estos conmutadores están disponibles en versiones de 24 y 48 puertos y realizan las funciones de Switch de acceso; son los que dan conexión a los usuarios.
- **Switch HP-2920:** estos conmutadores están disponibles en versiones de 24 y 48 puertos, y realizan las funciones de Switch de acceso; son los que dan conexión a los usuarios.

Cableado estructurado: por medio de las entrevistas realizadas al Departamento de Tecnología, se pudo determinar que, actualmente, para las conexiones entre el Switch core o principal

y los bloques, se utiliza fibra óptica OM3, la cual es una fibra óptica multimodo que provee un ancho de banda que soporta 10 Gbit, además de esto, utiliza cable par trenzado de categoría 6, categoría 6A y categoría 7A para la conexión de usuarios.

Por otro lado, en cuanto al direccionamiento IP que maneja la Universidad, se pudo determinar que se manejan dos rangos de direcciones IP diferentes, como se puede detallar en la Tabla 2, existe un rango IP para el área administrativa y otro rango para el área académica.

Para el desarrollo del segundo objetivo sobre *diseñar una topología lógica de la red de datos basada en VLANs en la Universidad Mariana*, se realizó una serie de procedimientos, primero se visitó cada una de las sedes de la Universidad, cada uno de sus bloques y pisos que la componen, donde se realizó el conteo de los equipos, los puntos de red y categoría de cableado, toda esta información con el fin de determinar el tamaño de las redes al momento de realizar el diseño del mapa basado en VLANs.

Tabla 3. Información por bloques

Bloque	Equipos cableados	Puntos cableados
María Inmaculada	553	690
San José	35	82
Jesús de Nazareth	39	90
Santa Clara	50	74
Madre Caridad	64	120
San Francisco	25	52
San Buenaventura	36	64
Alvernia	39	78
Consultorios Jurídicos	26	42
Proyección Social	12	28
Total	879	1.320

Fuente: Melo y Orbes (2016).

Para el diseño del mapa se realizaron VLAN y subredes por bloques a excepción del bloque María Inmaculada, ya que este se trabajará de forma más detallada realizando el diseño por pisos. Una vez se analizó la información, se realizó el direccionamiento IP; para este direccionamiento se usó una IP clase B de tipo privada, que será 172.16.0.0 y la asignación de VLAN a cada una de las redes creadas; en esta parte, también se añadió un VLAN dedicada a la red inalámbrica, la cual será la red más grande, puesto que se majan cerca de 8.000 usuarios entre estudiantes y trabajadores que acceden a esta red, también se asignó un crecimiento del 20% en equipos de cómputo para el futuro.

En la siguiente Figura 1 se puede observar cómo es la conexión de la sede principal con las otras sedes de la Universidad: sede Alvernia, Consultorios Jurídicos y Proyección Social.

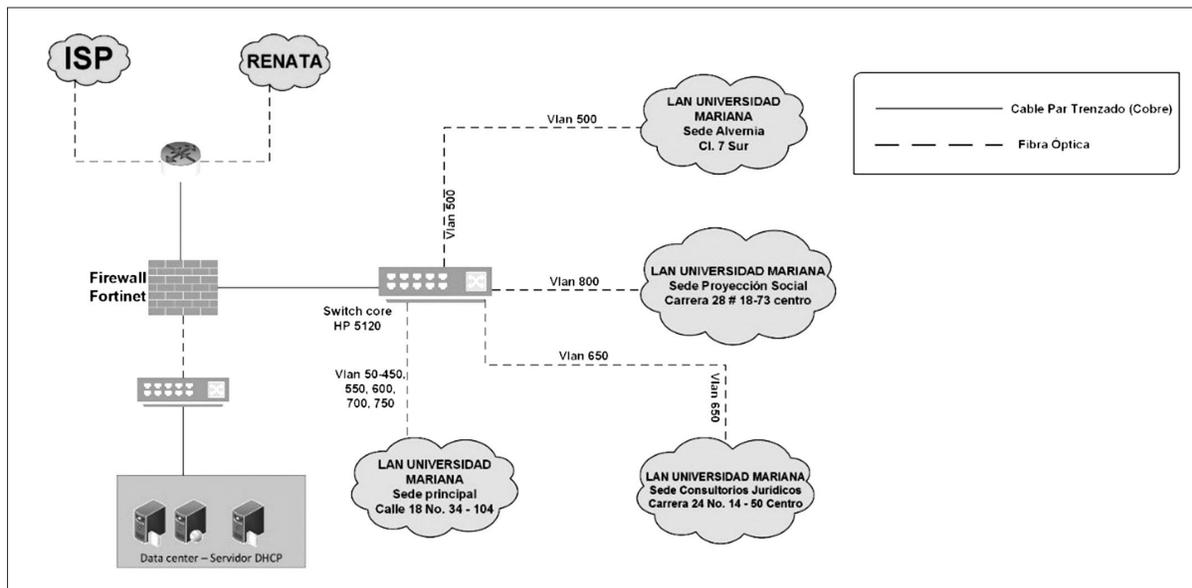


Figura 1. Mapa topológico general Universidad Mariana.

Fuente: Melo y Orbes (2016).

También se diseñó el mapa topológico para el bloque María Inmaculada, el cual se diseñó por pisos para darle más profundidad a la investigación, en la Figura 2 se observa el mapa final.

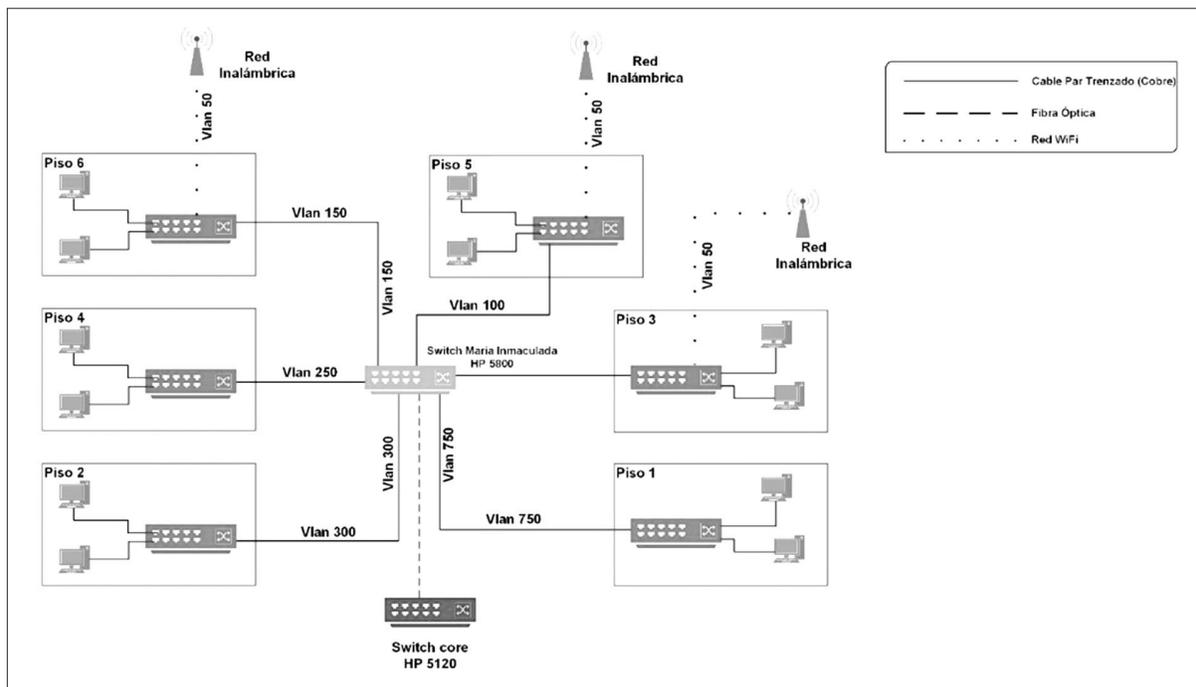


Figura 2. Mapa topológico bloque María Inmaculada.

Fuente: Melo y Orbes (2016).

El siguiente mapa que se diseñó fue el de los bloques restantes de la Universidad, en la Figura 3 se indica el mapa por bloques final.

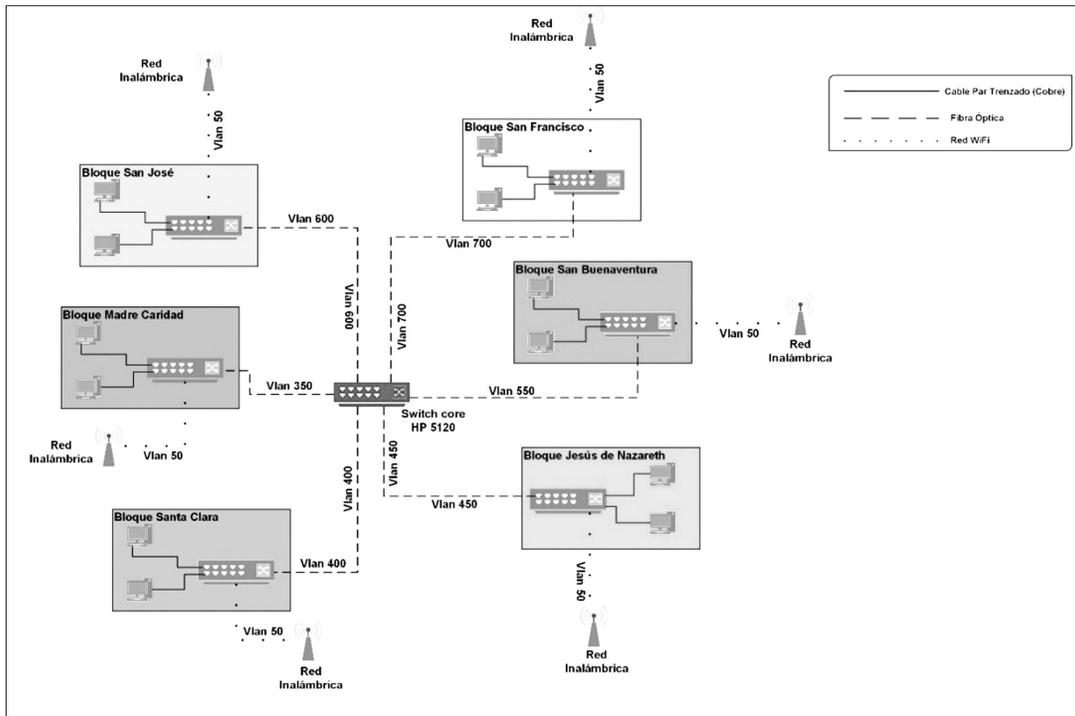


Figura 3. Mapa topológico bloques.

Fuente: Melo y Orbes (2016).

Por último, se diseñó el mapa topológico para la sedes de Alvernia, Consultorios Jurídicos y Proyección Social, en la Figura 4 se detalla el mapa final.

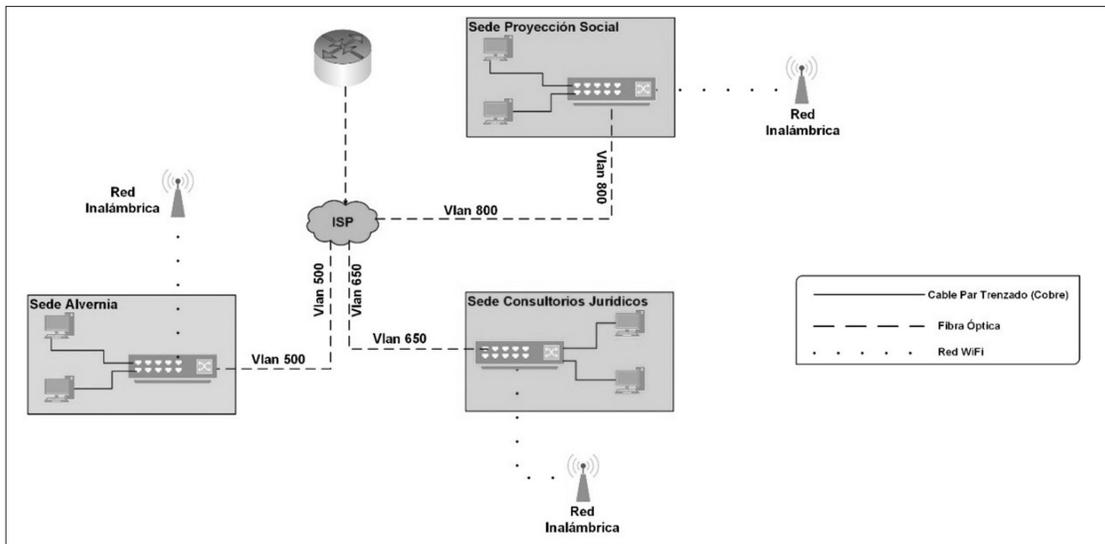


Figura 4. Mapa topológico sedes.

Fuente: Melo y Orbes (2016).

En el diseño de los mapas se indica el ID de las VLAN que van hacia cada switch de difusión de las sedes, bloques y pisos que componen la investigación. Además, por motivo de diseño, solo se indican dos computadores por cada VLAN. Estos mapas topológicos estarán a disposición del Departamento de Tecnología de la Universidad Mariana para una posible implantación sobre la red de datos.

Por último, para el tercer objetivo que consistió en *evaluar el diseño de la topología lógica mediante una simulación*, se utilizó un software llamado Packet Tracer, el cual es un simulador de redes LAN, que facilitó la configuración de las VLAN por puertos troncales, los cuales son los encargados de la conexión entre las distintas VLAN existentes, y proporciona los diferentes dispositivos que se utilizan para la conexión de equipos de la

Universidad, en este punto se utilizaron los datos recolectados y analizados en el primer y segundo objetivo, y se diseñaron las VLAN con su ID y su nombre, y se procedió a configurar cada conmutador de cada bloque, piso y sede de la Universidad. Además, se realizaron pruebas en las que se pudo determinar que la conexión entre VLAN diferentes no es posible, se probó también que los dispositivos de la red inalámbrica estarán contenidos en una sola VLAN sin importar a que Router o Access Point se conecten; también se pudo demostrar que la administración se facilitará, puesto que solo hace falta la configuración de los conmutadores o *switches* para que permita la conexión de las VLAN que se desean conectar.

Consecuentemente, se quiere comprobar que la difusión de paquetes broadcast se disminuyó al cambiar de tres redes

distintas, implementadas actualmente en la Universidad Mariana, a la creación de 16 subredes diferentes, cada una en su respectiva VLAN; cabe aclarar que en la actualidad, la Universidad Mariana no cuenta con ningún tipo de VLAN implementa, esto quiere decir que se pasó de un total de cero VLAN a 16 VLAN, las cuales se proponen crear.

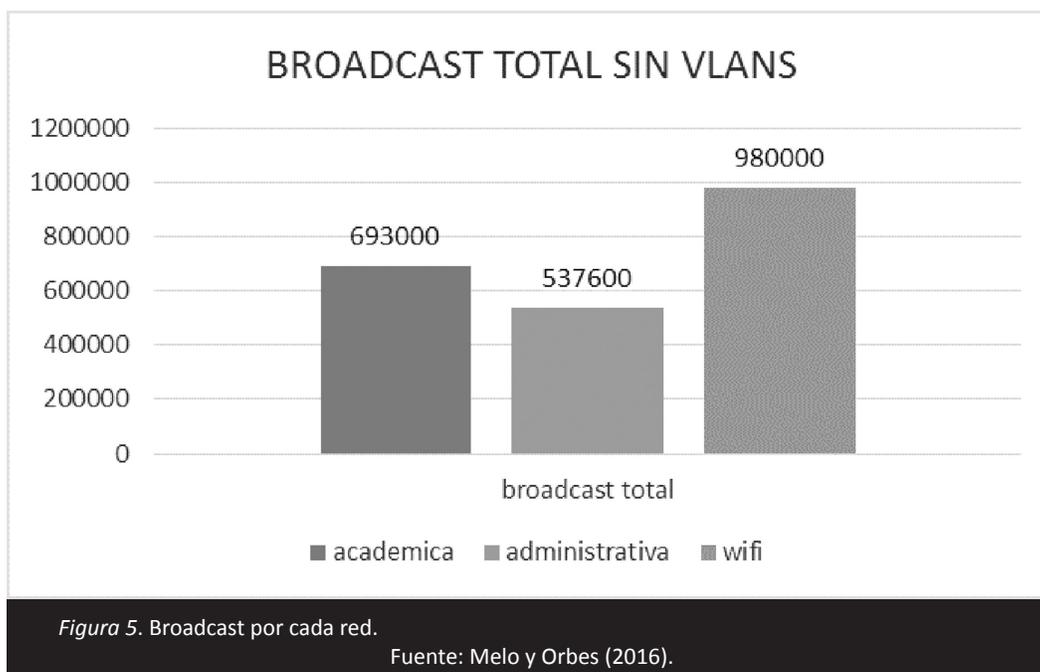
Para demostrar lo dicho, se diseñó la Tabla 4, en la cual se detalla el número de equipos aproximados por cada red que existe, el número de la red, el nombre de la red, el peso del paquete que se está enviando, el cual es de 1.400 bites, que es el peso de un paquete TCP y, por último, se encuentra el apartado de broadcast total, en el que se indica cuál es el tráfico broadcast total que existe en cada red si cada dispositivo envía una petición TCP al mismo tiempo.

Tabla 4. *Difusión broadcast en la red actual*

Número de equipos	Red	Nombre	Peso del paquete en bites	Broadcast total
495	1	Académica	1.400	693.000
384	2	Administrativa	1.400	537.600
700	3	Wifi	1.400	980.000

Fuente: Melo y Orbes (2016).

Como resultado se obtuvo la Figura 5, en la que se indican los resultados obtenidos anteriormente.



Como se puede observar, el tráfico broadcast por cada red es bastante alto, debido a la cantidad de equipos que maneja cada red actualmente.

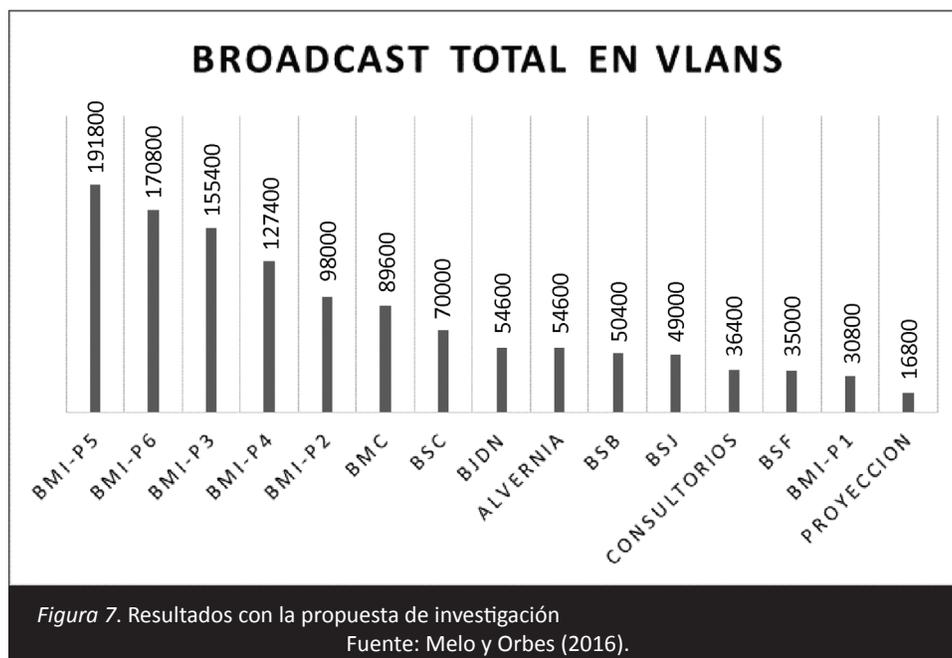
Ahora se indicará el resultado de enviar el paquete TCP con las mismas características, sobre la propuesta que se indica en esta investigación. A continuación, se presenta la tabla con los resultados.

Tabla 5. Difusión broadcast en la propuesta de investigación

Número de equipos	Red	Nombre	Peso del paquete en bites	Broadcast total
137	2	bmi-p5	1400	191800
122	3	bmi-p6	1400	170800
111	4	bmi-p3	1400	155400
91	5	bmi-p4	1400	127400
70	6	bmi-p2	1400	98000
64	7	bmc	1400	89600
50	8	bsc	1400	70000
39	9	bjdn	1400	54600
39	10	alvernia	1400	54600
36	11	bsb	1400	50400
35	12	bsj	1400	49000
26	13	consultorios	1400	36400
25	14	bsf	1400	35000
22	15	bmi-p1	1400	30800
12	16	proyección	1400	16800

Fuente: Melo y Orbes (2016).

Cabe resaltar que para esta tabla, no se incluyó la VLAN y la subred de la red inalámbrica, puesto que actualmente se cuenta con una red inalámbrica con un limitante de usuarios, y para esta propuesta se trabajó con la inclusión de la nueva red inalámbrica, la cual tendrá capacidad para cubrir el acceso de todos los usuarios de la institución. En la Figura 6 se muestra los datos obtenidos en la tabla anterior.



Como se puede observar en la Figura 7, el tráfico broadcast disminuyó considerablemente para cada subred y VLAN, pasando de una difusión de broadcast a toda la red en general, a la difusión de broadcast en una subred en particular, esto quiere decir que la implementación de esta propuesta de segmentación de la red de datos, sí le aportara a la red LAN de la Universidad Mariana.

Conclusiones

Actualmente las redes de datos son un activo muy importante para las instituciones, ya sean empresariales o educativas, como lo es el caso. Es por esto que los encargados del funcionamiento de la red deben estar actualizado en cuanto a software, hardware y protocolos a emplear sobre ésta, puesto que los avances tecnológicos empleados para las telecomunicaciones, han ido evolucionado constantemente, de tal manera que se pueda garantizar seguridad, confidencialidad, escalabilidad, facilidad de administración, entre otras; por ello, se hace mención de métodos y técnicas como Subnetting y VLAN, que garantizan cumplir con estos objetivos, mejorando la calidad del servicio de la red de datos.

Los protocolos y características mencionados en este trabajo de grado, simbolizan el gran avance tecnológico que se ha venido desarrollando en los últimos años, y es que en las redes basadas en concentradores no se podía dar nada de esto, llegando al punto de ni siquiera saber si un puerto dejaba de funcionar. Ahora con los switch, routers y demás dispositivos de red actuales, se puede aprovechar todas estas ventajas; además, es posible adaptar dispositivos de la capa 2 a las necesidades específicas de cada usuario, ya que se requiere prioridad, seguridad y facilidad de administración.

Cabe mencionar que los avances tecnológicos en cuanto a tecnologías de redes LAN son bastantes, solo se hace mención a lo que es posible con los switch de capa 2. Hoy en día empresas como Cisco o HP han desarrollado dispositivos conmutadores de capa 3, lo cual hace posible que estos dispositivos además de realizar funciones de un switch de capa 2, ofrezcan funciones de ruteo; con esto todo el proceso que requiere de ruteo lo realiza el conmutador de capa 3 con mejoras y más eficientes técnicas que un router tradicional.

Recomendaciones

Es necesario que los encargados del manejo de la red de datos este siempre actualizado en tanto a software, hardware y protocolos que se puedan emplear para garantizar el buen funcionamiento de la red de datos. Además, es recomendable que se haga uso práctico de métodos como Subnetting y VLAN sobre los dispositivos de la red, para garantizar seguridad, confidencialidad, escalabilidad, facilidad de administración en el campus universitario.

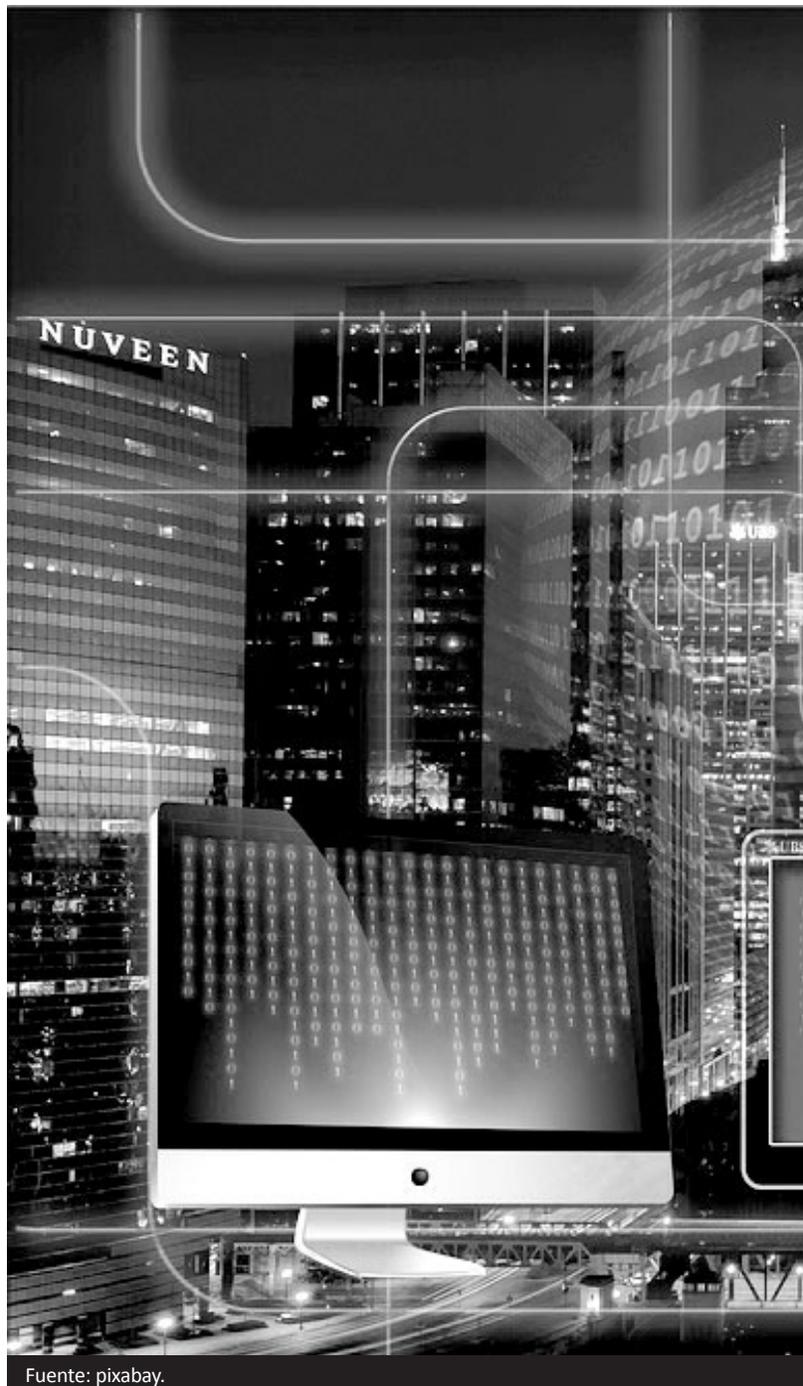
Se recomienda realizar el cambio de *Switches* capa 2 a *Switches* capa 3, puesto que estos permitirían la comunicación entre VLAN; además es conveniente la definición de ACL o listas de control de acceso, las cuales se encargarían de definir reglas de seguridad que permiten o deniegan el acceso de los usuarios a las diferentes VLAN.

Se recomienda que, a la granja de servidores que maneja la institución se le asigne una VLAN y una subred diferente, esto se hace con el fin de garantizar la seguridad de los servidores y de aislar estos dispositivos de las demás subredes.

Por último, se recomienda que se haga el uso del rango IP 172.16.0.0 – 172.31.255.255, puesto que es un rango de IP privadas, y no van a ser visibles por fuera de la red LAN de la Universidad.

Bibliografía

Melo, L. y Orbes, R. (2016). *Propuesta de simulación de la Red de Datos de la Universidad Mariana a través de Técnicas de Subnetting y VLAN*. (Trabajo de Grado). Universidad Mariana, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.



Fuente: pixabay.

Participación del Programa de Ingeniería de Sistemas en el 11 Congreso Colombiano de Computación -11CCC

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Herman Jair Gómez Palacios

Róbinson Andrés Jiménez Toledo

Álvaro Alexander Martínez Navarro

Jesús Andrés Muñoz Guzmán

Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana



Figura 1. 11CCC – Popayán Colombia.

El Congreso Colombiano de Computación es el encuentro más importante en informática que se realiza en Colombia, se efectúa anualmente, y es organizado por la Sociedad Colombiana de Computación (www.sco2.org). Este evento tiene como objetivo, propiciar el fortalecimiento de la comunidad colombiana en informática, acercando a investigadores, estudiantes y practicantes, tanto nacionales como internacionales, además, por supuesto, de crear un espacio de intercambio de ideas, técnicas, metodologías y herramientas con un enfoque multidisciplinar, fomentando las sinergias entre los investigadores, profesionales y empresas relacionadas a las temáticas de interés del congreso. Por otra parte, la Sociedad Colombiana de Computación (SCO2) lleva organizando este congreso desde el año 2005 (Cali) junto con el CLEI 2005, y se ha mantenido en sucesivas ediciones en Bogotá (2007), Medellín (2008), Bucaramanga (2009), Cartagena (2010), Manizales (2011), Medellín (2012) junto con el CLEI 2012, Armenia (2013), Pereira (2014), Bogotá (2015) y para el año 2016, el 11 Congreso Colombiano de Computación (11CCC) se realizó en Popayán, entre el 27 y el 30 de Septiembre y contó con la participación de investigadores nacionales e internacionales. En esta ocasión, el congreso fue organizado por la Sociedad Colombiana de Computación, por la Fundación Universitaria de Popayán, la Universidad del Cauca y por IEEE Colombia (11CCC, 2016).

El evento central del congreso estuvo compuesto por la presentación de trabajos de investigación con un aporte

significativo al conocimiento, trabajos que presentaron experiencias innovadoras en las diferentes áreas de la informática. Además, se incluyó conferencias plenarias, foros de discusión, tutoriales y un simposio para estudiantes de maestría y doctorado (11CCC, 2016).



Figura 2. Auditorio principal Casa de la Moneda, Popayán.

La Casa de la Moneda fue un edificio construido en 1729 en el actual centro histórico, en sus albores fue un complejo arquitectónico de 12.000 metros cuadrados, posteriormente se convirtió en guarnición militar (a partir de 1908, albergó al Batallón Junín) y en la segunda mitad del siglo XX sirvió como sede de la Policía del Cauca, hasta 1983, cuando el terremoto

que sacudió a Popayán le causó daños y llevó a su demolición. En 2011, el inmenso terreno, cedido por la Gobernación, permitió la construcción del Centro de Convenciones ‘Casa de la Moneda’. El Ministerio de Cultura otorgó el visto bueno a la construcción, cuyo nombre es un homenaje a la casona que un día enmarcó casi media manzana en el sector histórico payanés, junto a la iglesia de San Francisco y al antiguo Monasterio de los Franciscanos, hoy un hotel (El Tiempo, 2011).



Figura 3. Casa de la Moneda.

El grupo de investigación GISMAR del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana, participo en el 11 Congreso Colombiano de Computación (11CCC) realizado en Popayán, entre el 27 y el 30 de Septiembre, evento que obtuvo un notable éxito debido a la elevada presencia de investigadores de 14 países (9 países de Latinoamérica, 1 de Asia y 4 de Europa), por la calidad de los trabajos presentados y por el interesante debate y participación.



Figura 4. Jair Gómez P. investigador de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana en el 11CCC 2016.

En el 11CCC se presentaron 138 trabajos (118 comunicaciones orales y 20 póster), de las 500 inicialmente inscritas y de los cuales solamente 41 están publicados en el portal

de IEEE Xplore® Digital Library (<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=7738290>). Los trabajos se categorizaron en 10 líneas temáticas (Línea 1: Métodos formales, lógica computacional y teoría de la computación. Línea 2: Arquitectura y Sistemas de Información y Empresariales. Línea 3: Ingeniería del Software. Línea 4: Interacción Humano-Computador. Línea 5: Políticas nacionales y gestión institucional para la reducción del abandono). Línea 6: Sistemas Inteligentes y Robótica. Línea 7: Informática Educativa. Línea 8: Computación de Alto Rendimiento y Arquitecturas de Gran Escala. Línea 9: Datos, Información y Conocimiento y línea 10: Sistemas Colaborativos.



Figura 5. Giovanni Hernández, investigador de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana en el 11CCC 2016.

El grupo de investigación GISMAR participó con los docentes Jair Gómez y Giovanni Hernández en la línea 9 “Datos, Información y Conocimiento” y en la línea 7 “Informática Educativa” respectivamente, con las ponencias tituladas: *Comparative Between Crisp-Dm and Semma for Data Cleaning of Modis Products in a Study of Land use and Land Cover Change and Strengthening Competencies for Building Software, Through a Community of Practice*, junto con los trabajos de investigadores de la Universidad Antonio Nariño – Popayán, de la Pontificia Universidad Javeriana – Bogotá, de la Universidad Pontificia Bolivariana – Montería, de la Universidad Autónoma de Madrid – Madrid (España) y de la Universidad de Córdoba – Montería. Los trabajos presentados por el grupo de investigación GISMAR recibieron excelentes comentarios, permitiendo por ejemplo, plantear nuevos trabajos de investigación con instituciones de educación superior nacionales como la Universidad del Cauca, la Universidad San Buenaventura, e internacionales como la Universidad Champagnat de Argentina. Además, la calidad de los trabajos presentados en el evento fue tal, que uno de ellos fue publicado en la *Revista Colombiana en Computación*, mientras

que el otro fue publicado en IEEE Xplore® Digital Library (puede visualizarse en el siguiente enlace <http://ieeexplore.ieee.org/document/7750789/>).



Figura 6. Ponencia por parte del docente Jair Gómez.

Durante el evento también se impartieron seis interesantes conferencias sobre temas relacionados a técnicas de evaluación

de usabilidad, competencias para la industria de software en Latinoamérica, ciencia ciudadana, sistemas interactivos, entre otros. De igual forma, se ofrecieron tutoriales a los asistentes sobre interacción en ambientes multipantalla, user y customer experience, virtualización, robots de limpieza autónomos, aseguramiento de la calidad y child programming.

Antes de finalizar el 11CCC se informó oficialmente que la próxima edición del Congreso Colombiano de Computación (12CCC) se celebrará dentro de un año en la Universidad de San Buenaventura de Cali.

Bibliografía

11 Congreso Colombiano de Computación. (2016). Recuperado de <http://fup.edu.co/11ccc/el-evento/>

El Tiempo. (2011). Popayán revive la Casa de la Moneda. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-4353039>

Análisis de la problemática en el uso de las TIC en las pequeñas, medianas y grandes empresas de los sectores: agropecuario, industrial y público de Pasto

Juan Carlos Guerrero Ortega
Robinson Andrés Jiménez Toledo
Docentes Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Diana Córdoba
Angie Delgado
David Hormaza
Estudiantes Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Según Casalet y González (2004), “el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC, es el que permite ver el desempeño actual y futuro de la empresa con base en la presencia o no de canales para hacer llegar la información a todas las áreas”, es notable la importancia que tiene este factor actualmente en la empresas de todos los sectores; sin embargo, los mismos autores afirman que en ocasiones se relaciona las TIC únicamente con infraestructura, y se deja a un lado la parte operativa, tanto de los encargados de área de sistemas como los usuarios finales, como los empleados de las empresas.

De ahí que en la mayoría de los casos, los recursos disponibles en las empresas no son utilizados de manera eficiente, puesto que los usuarios finales ante la presencia de algún contratiempo, así sea el más mínimo, recurren al administrador del área de sistemas, lo que implica de manera directa o indirecta pérdidas en tiempo y recursos para las empresas, por lo tanto, es necesario un estudio consciente acerca del estado y uso dado a las TIC en este contexto.

El interés de este estudio es determinar aquellas problemáticas que se presentan de manera frecuente y que se relacionan con la utilización de las tecnologías en las empresas del sector

agropecuario, industrial y público de la ciudad, teniendo en cuenta que son muy escasos los estudios relacionados con la temática planteada; se busca que ésta sirva como punto de referencia de futuras investigaciones. Finalmente, es esencial resaltar que el contexto y la actividad específica de la empresa determinan, en cierto grado, el uso de herramientas informáticas y los problemas a los que conllevan.

El objetivo general del presente estudio es identificar los problemas tecnológicos que enfrentan las empresas de los sectores agropecuario, industrial y público, jerarquizándolos por su nivel de importancia; de éste se derivaron los siguientes objetivos específicos: Diagnosticar la problemática en el uso de las TIC en las empresas pequeñas, medianas y grandes de los sectores agropecuario, industrial y público de Pasto; describir las soluciones y correctivos que están empleando las empresas para resolver los problemas tecnológicos, y diseñar estrategias que le permita, a las empresas, hacer un uso más efectivo y eficiente de las TIC en apoyo a su gestión organizacional.

Para alcanzar los objetivos se tendrá en cuenta aquellas necesidades comunes al momento de adoptar las TIC en el sector empresarial.



En la Figura 1 se identifican aquellas necesidades que son comunes para la mayoría de las empresas que están en vías de apropiación de las TIC o que ya hacen respectivo uso en sus organizaciones, estos planteamientos permitieron definir el papel de las TIC ligado a estrategias empresariales; teniendo en cuenta la interrelación entre la técnica y la acción en las empresas y diferenciar entre diversos tipos de empresas para comparar diversas tendencias observables en ellas.

El mundo del sector agropecuario no le es indiferente a los avances tecnológicos que día a día revolucionan el mercado. A medida que el tiempo pasa, diferentes programas técnicos y científicos les ofrecen a los productores en el mundo, desarrollos que permiten tecnificar las distintas labores diarias y que potencian la producción en las diferentes **áreas del gremio**.

Las empresas industriales siendo aquellas que se dedican a transformar la materia prima en productos terminados, tienen una ventaja respecto a las de otros sectores, ya que, si bien es cierto que las nuevas tecnologías han fortalecido las habilidades comunicativas y laborales entre personas e instituciones, esta ventaja ha sido potencializada en el campo industrial,

de negocios, lo cual ha favorecido un eficaz intercambio, la productividad y el incremento de ingresos.

El sector público es un conjunto que forman las corporaciones, las instituciones y las oficinas del Estado. Debido a que el Estado es una forma de organización de la sociedad, se entiende que aquello que es estatal es público, en el sentido de que no pertenece a una persona o una empresa sino que es propiedad de todos los habitantes, en este ámbito igual que en los demás sectores, se ha implementado el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el servicio que ofrecen las empresas de este sector.

Para lograr un diagnóstico acerca del uso de estas tecnologías en las empresas de los sectores: agropecuario, industrial y público de la ciudad, se tiene en cuenta el tamaño de la empresa, pues esta característica resulta relevante y diferenciadora en cuanto al nivel de infraestructura y usuarios finales. Para la recolección de la información se utilizará diversos métodos como observación directa y encuestas.

Aspectos que se indagarán en las empresas de los sectores agropecuario, industrial y público, objeto de estudio (primer avance).

Tabla 1. *Modelo Encuesta*

ENCUESTA	
Ítem	Rúbrica
Número de empleados	
Número de computadores	
Tenencia de intranet	Si No
Tenencia de acceso a internet	Si No
Existencia de administradores del área de tecnología	Si No
	Técnico Tecnológico
Nivel académico del administrador y personal del área	Profesional-Pregrado Profesional-Especialista Profesional-Magister
Problemáticas en el entorno informático	
	Muy alto Alto Medio Bajo Muy bajo
Relación de problemas tecnológicos con costos de improductividad empresarial	

Tiempo empleado en resolver problemas informáticos	Mucho
	Poco
Grado de dificultad de los problemas tecnológicos	Muy difícil
	Difícil
	Algo difícil
	Fácil
Capacidad para resolución de problemas tecnológicos	Muy bueno
	Bueno
	Regular
	Malo
	Muy malo
Frecuencia con que se repiten los problemas tecnológicos	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Algo frecuente
	Poco frecuente
	Nunca

A continuación, el listado de empresas del sector que hacen parte del objeto de estudio.

Sector Industrial:

- Ingeniería Medica del Sur.
- Imedsur S.A.S.
- Fábrica de Espermaz Luz de América.
- Concretos del Sur S.A.S.
- Frigorífico Jongovito S.A.
- Frigo vitó S.A.
- Estructuras de Nariño.
- Flexosurli.
- Universal de Plásticos y Papeles.
- Babarúa Oficina Administrativa Nariño.
- Las Carnes del Sebastián.
- Colchones Bella Luna.
- Tipografía Cabrera S.A.S.
- Talleres Industriales Asea S.A.S.
- Heramar Ltda.
- Molinos Nariño.
- Hacienda Sumatambo.
- Productos Osa.
- La Cigarra.
- Panadería Don Rosendo.
- Maderas Pinos del Sur.
- Fábrica Morasurco Café Puro.
- Restaurante Country House.
- Lácteos La Victoria Pasto.
- Lácteos Andinos de Nariño Ltda.

Sector Agropecuario:

- Mac pollo S.A.
- Alimentos del Salle S.A. Alival S.A. Pasto.
- Pollo fresco de Colombia limitada Pofrescol Ltda.
- Las carnes del Sebastián.
- Planta de Beneficio de Aves Pollos al Día.
- Hacienda Sumatambo.
- La Bonanza.
- Novacorp Ltda.
- Agrícola San Jorge.
- Agro For Life S.A.S.
- Servicampo.
- Agropecuaria el Progreso.
- Delta valle S.A.S.
- Fumiagro.
- Tecniagro del Sur.
- Agro Ganadero S.A.S.

Sector Público:

- Registraduría Nacional del Estado Civil.
- Secretaría de Desarrollo de Pasto.
- Personería Municipal de Pasto.
- Fiscalía General de la Nación seccional Pasto.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Acopi.
- Alcaldía Municipal de Pasto.
- Dane.
- Dian.
- Dirección Espacio **Público de la** Alcaldía de Pasto.
- Dirección Administrativa de Juventud de Pasto.
- Consejo Municipal de Pasto.
- Sisben de Pasto.
- Secretaría de Tránsito de Pasto.
- Palacio de Justicia.

- Dirección para la gestión del riesgo de desastres
- Contraloría municipal de pasto
- Oficina de Comunicación Social de Pasto.
- Casa de la Justicia.
- INPEC.

Posterior al análisis de la información, se diseñarán estrategias que permitan a las empresas hacer un uso más efectivo y eficiente de las TIC en apoyo a su gestión organizacional; la hipótesis de este trabajo radica en que la difusión de las TIC debería estar asociada al grado de desarrollo de las competencias endógenas, esto es, que una correcta (o insuficiente) utilización de las TIC como mecanismo que facilita la circulación de la información está asociada a un mayor (o menor) desarrollo de competencias endógenas.

En conclusión, al terminar esta investigación se habrá construido una guía con los protocolos a seguir para la resolución de los problemas más comunes que se presentan en las empresas y, en la que los mismos usuarios finales, sean capaces de resolver inconvenientes sin recurrir a la ayuda de un administrador.

Bibliografía

- ADMON Empresas Agropecuarios. (2011). Empresa Agroindustrial. Recuperado de <http://admonempresaagro.blogspot.com.co/2011/01/definicion-y-clases-de-empresas.html>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2013). Una iniciativa sectorial para la difusión de las TIC en las empresas. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/4066-iniciativa-sectorial-la-difusion-tic-empresas-la-experiencia-uruguay>
- Moncada, A. (2013). El sector agropecuario a la vanguardia tecnológica. Recuperado de <http://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/informe-el-sector-agropecuario-la-vanguardia-tecnologica>
- Sector público. (s.f.). Recuperado de <http://definicion.de/sector-publico/>
- Saavedra, M. y Tapia, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Enlace: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 85-104.
- Yoguel, G., Novick, M., Milesi, D., Roitter, S. y Borello, J. (2004). Información y conocimiento: la difusión de las tecnologías de información y comunicación en la industria manufacturera argentina. *REVISTA DE LA CEPAL*, 82, 139-156.

Validación de una propuesta de trabajo adaptativa basada en Scrum para las empresas de la industria de software en Pasto

Giovanny Albeiro Hernández Pantoja
Robinson Andrés Jiménez Toledo
Docentes Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Jonatan Martínez Garcés
Jhon Mac Billy Martínez
Estudiantes Programa Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

El enfoque de esta investigación es dar continuidad a la propuesta desarrollada por Coral, donde el siguiente paso, es llevar de la teoría a la práctica, con el fin establecer el nivel de aplicabilidad a través de juicio de expertos y así poder determinar el grado de cohesión, como también la aplicación de esta propuesta metodológica mediante la construcción de tres casos de estudio para la materia de Algoritmos y Programación Orientada por Objetos del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana, lo que permitirá identificar novedades, ventajas y desventajas de la aplicación de cada uno de los elementos metodológicos.

Oportunidad de investigación

Para el desarrollo de la investigación, se encontraron trabajos investigativos orientados a describir la experiencia de haber utilizado Scrum en la construcción de un producto software (Colla, 2012; Canós, Letelier y Panadés, s.f.,

Carballar, s.f., 2014). Estas investigaciones permitieron identificar las ventajas y desventajas en la aplicación de los lineamientos definidos en Scrum en la elaboración de software. Otro espacio investigativo explorado, fue la revisión de trabajos que evaluaron las prácticas de trabajar con Scrum en empresas de la Industria de Software (Vlaanderen, Jansen, Brinkkemper y Erik, 2011; Soto y Alférez, 2009; Brekkan y Mathisen, 2010; Martínez, Ramón y Bertone, 2012; Colla, 2012). Estos estudios permitieron identificar las ventajas y desventajas en la aplicación de los lineamientos definidos en Scrum en las empresas de la Industria de Software.

Por lo anteriormente descrito, en esta investigación, se busca validar y poner en funcionamiento la propuesta de construcción de software adaptativa basada en Scrum para las empresas de la Industria de Software de Pasto elaborado por Coral (2015), para realizarle ajustes y posibilitar que posteriormente, se pruebe en un ambiente empresarial.

Descripción del problema

La industria de software en Colombia, se ha caracterizado por ser de alto crecimiento, lo que ha permitido acumular experiencia, conocimiento y capacidades para la producción y prestación de servicios informáticos en diferentes sectores (Colciencias, 2011). Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, esta industria ha crecido en los últimos 5 años en un 230%. Además, cuenta con una infraestructura instalada capaz de soportar operaciones de talla mundial (PROEXPORT COLOMBIA, 2012).

Actualmente, como síntomas en las empresas de la industria de software, en cuanto a su operación o funcionamiento, han venido avanzando en los diferentes factores que intervienen al momento de construir software, aspecto relevante para determinar el éxito o fracaso de los proyectos. Según el Standish Group, en el informe que presenta en el caos manifiesto, para el año 2012 del total de proyectos de construcción de software evaluados para identificar su porcentaje de éxito, el 39% finalizan con éxito, un 43% son catalogados como cuestionables, ya que tuvieron desfases en el tiempo, presupuesto, en las características y funcionamiento del software, o en alguna combinación de las anteriores; y un 18% fracasaron. Como se puede apreciar en la Tabla 1, se ha venido presentando un aumento en la tasa de éxito de los proyectos, debido a los trabajos de intervención realizados en las prácticas para la gestión de proyectos, las metodologías y herramientas. El panorama para el país y la región, está en relación con los datos del caos manifiesto y pueden ser más desalentadores.

Tabla 1. Estado de finalización de proyectos de construcción de software 2004 al 2012

Estado de finalización del proyecto	Año				
	2004	2006	2008	2010	2012
Satisfactoriamente	29%	35%	32%	37%	39%
Falló	18%	19%	24%	21%	18%
Cuestionable	53%	46%	44%	42%	43%

Fuente: THE STANDISH GROUP. Chaos Manifiesto 2013.

Por otra parte, para el Human Performance Center (HPC, citado por Quintero y Anaya, 2007), describe un panorama sobre algunas de las causas que inciden en el bajo nivel de éxito de los proyectos de construcción de software. Entre estos factores, se encuentra la metodología de trabajo. Para Rojas (2011), la metodología es un camino definido que debe guiar el proceso de software y cuenta con: a) las etapas o fases, b) las actividades para alcanzar los objetivos, c) los roles de las personas que interactúan, d) los artefactos o entregables, e) las herramientas que soporten el proceso y, f) los principios o criterios que posibiliten la toma de decisiones. Actualmente, existen variadas y renovadas metodologías de gestión de proyectos de construcción

de software, desde enfoques como el clásico, iterativo y adaptativo. La abundancia de alternativas puede suponer, una causa del problema, puesto que seleccionar una para ponerla en funcionamiento, madurarla y consolidarla debe estar sujeta a las capacidades del equipo de trabajo, los recursos con los que se cuenta, los costos en otros indicadores. En este orden de ideas, existen trabajos como el de Hernández, Martínez, Argote y Coral (2015), donde se formula de forma teórica, una alternativa para la administración de proyectos de construcción de software, enfocada a las empresas de la industria de software en Pasto. No obstante, aquí se suscita otra causa al problema, ya que, se requiere llevar de la teoría a la práctica la propuesta metodológica, realizarle ajustes y transferirla.

Por lo anteriormente descrito, se puede diagnosticar que se hace necesario establecer un elemento de intervención que aporte a la disminución del bajo nivel de éxito en los proyectos de construcción de software de las empresas de la industria de software en San Juan de Pasto. Este elemento, puede ser la propuesta metodológica planteada por Hernández et al. (2015), pero debe ser validada y transferida a las empresas de este sector.

De continuar con esta problemática, las empresas de la industria de software en Pasto, continuarán con un bajo nivel de éxito en los proyectos de construcción de software, no podrán ofertar servicios a otras regiones del país, donde se exige demostrar calidad en los procesos y productos que construyen; lo que puede desencadenar en el estancamiento de la industria de software en la región.

Objetivos

Objetivo General. Validar la propuesta de trabajo adaptativa basada en Scrum para las empresas de la industria de software en Pasto, mediante la construcción de tres casos de estudio, para la materia de Algoritmos y Programación Orientada por Objetos.

Objetivos Específicos. A continuación se relacionan los fines específicos que deberán cumplirse para lograr en conjunto el objeto de la propuesta:

- Establecer el nivel de aplicabilidad que tiene la propuesta establecida por Coral, a través de la validación por juicio de expertos.
- Aplicar la propuesta ajustada construyendo 3 casos de estudio, para la materia de Algoritmos y Programación Orientada por Objetos.
- Describir las ventajas y desventajas de la aplicación de la metodología a validar.

Metodología

Paradigma, enfoque y tipo de investigación. Esta investigación es de corte cuantitativo, porque según Hernández representa un proceso secuencial, riguroso y probatorio; parte de una idea

que una vez delimitada, se deriva en preguntas de investigación y objetivos. Además, a partir de las preguntas, se establece una hipótesis y se determinan variables. Posteriormente, se realiza mediciones para que los resultados sean analizados a través del uso de estadística descriptiva y de manera deductiva obtener conclusiones empíricas.

El enfoque para esta investigación es empírico-analítico, ya que examina el área de estudio y su práctica como un fenómeno que debe ser estudiado de forma objetiva, es decir, a través de una comprensión instrumental y técnica, al estilo de los estudios positivistas. Entre los presupuestos que caracterizan este enfoque y se aplican a esta investigación, se destaca que los hechos y fenómenos que componen la metodología para construir software tienen carácter objetivo, son observables y medibles.

El tipo de investigación es descriptiva, porque según Tamayo, describe de manera sistemática las características de una población, situación o área de interés, es decir, especifica las propiedades importantes del evento o situación que se está estudiando. En este caso, se pretende analizar y describir las ventajas y desventajas encontradas en la validación y uso de la propuesta adaptativa basada en Scrum para las empresas de la industria de software en Pasto.

Línea y áreas temáticas de investigación. La propuesta de validación de metodología basada en SCRUM se enmarca en la línea de investigación: Ingeniería, Informática y Computación; abarcando las temáticas: innovación, modelamiento y desarrollo de software.

Hipótesis. Sí es posible validar la propuesta de trabajo adaptativa basada en Scrum para las empresas de la Industria de Software en Pasto, mediante el uso de la técnica de juicio de expertos y la construcción de 6 casos de estudio, uno por cada nivel formulado en la materia de Algoritmos y Programación Orientada por Objetos.

Bibliografía

- Brekkan, E. y Mathisen, E. (2010). Introducing Scrum in Companies in Norway: A Case Study. *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (InSITE)*.
- Canós, J., Letelier, P. y Panadés, M. (s.f.). *Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Carballar, M. (s.f.). Ingeniería de Software. Recuperado de http://www.eduinnova.es/dic09/Ingenieria_Software.pdf.> (23, 06, 2014)
- Colla, P. (2012). Marco para evaluar el valor en metodología SCRUM. *13th Argentine Symposium on Software Engineering*. La Plata, Argentina.
- COLCIENCIAS. (2011). *Generación de estrategias para el desarrollo tecnológica del sector software y servicios de ti mediante la aplicación de vigilancia*. Bogotá: Colciencias.
- Hernández, G., Martínez, Á., Argote, I. y Coral, D. (2015). Metodología adaptativa basada en Scrum: Caso empresas de la Industria de Software en San Juan de Pasto - Colombia. *Revista Tecnológica ESPOL - RTE*, 28(5), 211-223.
- Martínez, N., Ramón, H. y Bertone, R. (2012). Aplicabilidad de Competisoft a partir de un método ágil como Scrum. *XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. Buenos Aires, Argentina.
- Soto, O. y Alférez, G. (2009). Scrum, ¿un paradigma de administración de proyectos que cumple lo que promete?. *Software Guru*.
- PROEXPORT COLOMBIA. (2012). Inversión en el Sector Software y Servicios de TI en Colombia. Recuperado de <http://www.inviertaencolombia.com.co/sectores/servicios/software-y-servicios-de-ti.html>
- Quintero, J. y Anaya, R. (2007). MDA y el papel de los modelos en el proceso de desarrollo de software. *Revista EIA de la Escuela de Ingeniería de Antioquia*, 8, 131.
- Rojas, M. (2011). *Agilizando lo ágil: un framework para el desarrollo de software bajo el modelo CMMI en compañías que utilizan metodologías ágiles de desarrollo de software usando el modelo acelerado de implementación (AIM)*. Bogotá, D.C.: Universidad Nacional de Colombia.
- Vlaanderen, K., Jansen, S., Brinkkemper, S. y Erik, J. (2011). The agile requirements refinery: Applying SCRUM principles to software product management. *Information and Software Technology*, 58-70.

Reutilización de software

para la construcción de aplicaciones en el componente de seguridad, autenticación y administración de usuarios en la Universidad Mariana

Franklin Eduardo Jiménez Giraldo

Robinson Andrés Jiménez Toledo

Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Jamilton Fernando Meneses Hernández

Julián Rodríguez Valenzuela

Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana



Fuente: pixabay.

Hoy en día la mayoría de la información personal o de una empresa tiene mucho valor y es necesario almacenarla en un lugar seguro y confiable, debido a que el manejo de esta puede establecer la diferencia entre el éxito y el fracaso; en muchas ocasiones la información de las empresas es manipulada o tratada por sistemas de información o aplicativos software, los cuales son confiables y seguros pero no en su totalidad. Como lo expresa Ramírez (2014), la mayoría de empresas tienen presencia en internet y esto las hace más vulnerables, porque con el avance de la tecnología también surgen nuevas formas y nuevas técnicas para vulnerar sistemas de seguridad; para Team (2008) la seguridad informática no tiene una definición única, puesto que abarca diferentes áreas con respecto a los sistemas informáticos, estas áreas van desde la protección física de uno o varios ordenadores, hasta la protección de la información que está manejada por redes que lo comunican con el exterior. Sin embargo en el entorno web, la seguridad es un elemento resultante del equilibrio conseguido entre el riesgo y las medidas establecidas para mitigarlas, con el objetivo de mantener la integridad de los datos, ya que pueden corresponder a números de tarjeta de crédito, datos de cuentas bancarias, o en otros casos, información

personal como fecha de nacimiento, datos de inicio de sesión, claves, contraseñas privadas, registros médicos, códigos fuente, secretos comerciales, entre otros, que no pueden caer en manos inadecuadas porque pueden provocar daños irreparables en algunos casos.

El tema "seguridad" es muy complejo y en el aspecto de aplicativos software, es muy difícil lograr un sistema seguro; en algunos casos el desarrollar el módulo de seguridad puede ser más complejo que la funcionalidad del mismo, y la no existencia de un módulo de seguridad reutilizable con buenas técnicas y prácticas en seguridad puede llevar a los estudiantes de noveno y décimo semestre de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana a desarrollar aplicaciones poco seguras.

Al realizar el proceso de caracterización, tomando como muestra a los estudiantes de grados superiores de la Universidad Mariana de Ingeniería de Sistemas sobre el módulo de seguridad, se puede determinar cuáles son las tareas que realizan y los errores más comunes que cometen en el desarrollo de este módulo, adicional a esto, también se puede evidenciar por qué el módulo de seguridad toma tiempo y cuáles son las prácticas más comunes utilizadas

en su desarrollo; lo que se pretende, es disminuir el tiempo que toman los estudiantes en desarrollar una aplicación por completo, por ello, la finalidad de esta investigación es desarrollar un módulo de seguridad que sirva de referente a los estudiantes que requieran servicios de seguridad y administración de usuarios en el desarrollo de proyectos de grado, logrando así que los estudiantes desarrollen aplicativos con buenas medidas y prácticas en seguridad, para brindar confianza y que los usuarios tengan la certeza que sus datos están protegidos y siendo manejados de una forma segura. Al finalizar del módulo de seguridad, autenticación y administración de usuarios, se instruirá a los estudiantes sobre el proceso que se debe realizar para integrar dicho módulo a sus trabajos de investigación, para luego evaluar el aporte logrado tras su implementación.

El objetivo general de este proyecto es aportar en la reutilización de software para la construcción de aplicaciones, en el componente de autenticación y administración de usuarios en la Universidad Mariana de San Juan de Pasto, para reducir el tiempo que los estudiantes de la Universidad Mariana emplean en el desarrollo de sus aplicaciones. Para lograr este objetivo, lo primero que se debe hacer es una encuesta dirigida a estudiantes de noveno y décimo semestre de Ingeniería de Sistemas, para caracterizar los procedimientos que realizan desde el inicio hasta el final, y cuánto tiempo tardan en conseguirlo; posteriormente, se pretende realizar una investigación a fondo sobre las técnicas empleadas en los módulos de seguridad existentes, para luego crear el módulo de seguridad y administración de usuarios con base en las técnicas encontradas.

Algunas de las prácticas que se pretenden implementar dentro del módulo de seguridad que pretende aportar en el componente de seguridad, autenticación y administración de usuarios en la Universidad Mariana son:

1. Ingreso de Sesión Básico

De acuerdo a lo anterior, el sistema de autenticación básico es aquel que consiste en realizar al usuario una prueba de conocimiento, la cual no es más que un usuario y una contraseña que puede ser asignada o personalizada a gusto del usuario; la contraseña debe ser compleja y difícil de descifrar. Quintero (2010), afirma que una contraseña debe tener algunas características como: contener 14 caracteres o más, mínimo ocho caracteres, no debe tener el nombre de usuario, el nombre real o el nombre de la empresa, no debe tener una palabra completa, debe ser diferente de las contraseñas anteriores, debe incluir caracteres especiales como: (- *? ! @ # \$ / () {} = . , ; :). Y no debe tener espacios en blanco. Además de estas características, Quintero (2010) también dice que es indispensable tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Cambiar las contraseñas por defecto.
- Cambiar su contraseña con regularidad.
- Evitar utilizar únicamente letras.
- Incluir números o símbolos.
- No enviar contraseña por correo electrónico.
- No escribir contraseñas en equipos que no controla.
- No guardar la contraseña en un medio virtual.
- No revelar a nadie.
- No se debe incluir secuencias ni caracteres repetidos.

- No utilizar nombres.
- Si se necesita escribir la contraseña en papel, se debe mantener en un lugar seguro.

2. Administración de Usuarios, Roles y Permisos

Hernández (1993) define al usuario como el personaje principal en el mundo de la informática, porque gracias a él, hay un inicio y un final en la transferencia y manejo de información, lo cual permitirá generar, desechar y modificar contenidos o documentos dentro de un sistema; otro aspecto importante que se debe tener dentro de un sistema de información son los roles. Para Juaquin (2012), un rol es el conjunto de actividades que están relacionadas a un usuario, un usuario puede tener uno o varios roles y un rol puede ser asignado a varias personas. Los roles tienen que estar definidos claramente y deben ser conocidos por todos.

Según FreeBSD (1999) en su página oficial, un permiso se utiliza para decidir quién puede realizar acciones un recurso, algunos ejemplos sobre este término son el ver, editar, eliminar, modificar de un documento o archivo dentro de un sistema informático.

Con referencia a la organización de personal y la asignación de roles, debe llevar generalmente cuatro pasos:

1. Definición de puestos.
2. Determinación de la sensibilidad del puesto.
3. Elección de personal para cada puesto.
4. Entrenamiento inicial y continuo del empleado.

Para conocer el proceso de gestión de usuarios y roles, se ha tomado de base el proceso que realiza Drupal para ello, ya que la administración de usuarios roles y permisos de un sistema de información, es similar a la de un Framework como este, Saorín (2009) define a Drupal como un gestor de contenidos web que brinda funcionalidades para la edición, almacenamiento y publicación de información, utilizando páginas web como interfaz. En Drupal los roles se pueden gestionar (crear, destruir o modificar) en "Administrar> Gestión de usuarios>Roles". Pardo (2013) indica que para gestionar los permisos asociados a cada Rol se debe ir a "Administrar> Gestión de usuarios >Permisos". Luego para especificar qué tareas se permitirán a cada usuario, bastará con asignar un Rol a cada uno de ellos.

Cuando se hace la modificación de un rol o de un permiso en algún sistema de información o Framework, el usuario deberá ver reflejados estos cambios en las opciones actuales de su menú, ya que para IBM (2006) los permisos son acciones dentro de un sistema y algunas de esas acciones son las de añadir, modificar, asignar, probar y suprimir, dicho de otra manera, estos permisos indican las tareas permitidas por el rol de un usuario.

Con el desarrollo de roles se podría decir que estos ayudan a la creación de un menú dinámico, entendiendo que para Blackboard (2004), los roles se definen para restringir que los usuarios que no tienen relación con algunas funciones de un sistema, causen errores o alteraciones dentro de él; en la gran mayoría de sistemas de información los usuarios se dividen en dos grupos fundamentalmente. Maldonado (2015) afirma que el primer grupo está diseñado para los gerentes y altos ejecutivos que son los usuarios que pueden controlar y monitorear que todos los procesos dentro de un sistema de información o aplicación web se

estén realizando correctamente y sin ninguna anomalía, mientras que el segundo grupo es para los operarios que son los encargados de distribuir y manipular la información crítica del sistema. En todo sistema se debe mantener estos dos grupos, ya que pueden ser de mucha ayuda a la hora de realizar una toma de decisiones.

Con un gestor de roles, permisos y usuarios se limitará las acciones de cada uno de los usuarios, para evitar que estos accedan a opciones dentro del sistema que no les corresponden y provoquen daños dentro del mismo.

3. Recuperar contraseña

Cuando un sistema auténtica a sus usuarios por medio de un usuario y una contraseña, es muy común que los usuarios olviden el texto asignado para su contraseña, cuando un usuario olvida la contraseña de algún sistema lo primero que debe hacer es recuperarla; para el proceso de recuperación existen varios métodos que pueden ser automáticos, o que requieran de una tercera persona. Los métodos automáticos son aquellos que al realizar el proceso, no necesitan la aprobación de un tercero para realizar su recuperación y, por otro lado, están los que sí necesitan la aprobación del administrador o la persona encargada del sistema.

En la interfaz gráfica, la opción de recuperación de contraseña, en la mayoría de casos, se encuentra cerca al inicio de sesión; Facil (2011) muestra que la opción "Recuperar Contraseña" llevará al usuario a un formulario aparte, donde se debe ingresar el nombre de usuario o el E-mail con el cual se encuentre registrado ese usuario, esto depende del gusto y de la facilidad del mismo; el formulario debe contar con un Captcha para verificar que el cambio de contraseña que se está realizando por una persona y no por una aplicación o programa malicioso.

Cuando los datos del formulario de recuperación de contraseña son completados y enviados, tanto el usuario como el administrador del sistema recibirán una notificación de que se está efectuando el cambio de contraseña, en el caso de que el sistema haga este procedimiento automático; Ventanilla (2011) dice que el usuario deberá ingresar al correo con el cual fue registrado en el sistema y revisar en su bandeja de entrada el correo de confirmación enviado por el sistema, este correo debe contener un texto informativo acerca de lo que se está haciendo y lo que sucederá al completar el proceso. Adicionalmente, el correo mostrará un Token de confirmación, el cual no será más que un link que solo funcionará durante cierto tiempo y una sola vez, para evitar que se vuelva a realizar el cambio de contraseña con el mismo Token; el Token lleva al usuario a un nuevo formulario con dos campos donde él debe ingresar la nueva contraseña, esta contraseña también deberá cumplir con los requisitos que se le pidió cuando se creó la contraseña por primera vez, cuando el usuario confirma el cambio de contraseña, el sistema deberá comprobar que el texto introducido en los dos campos coincidan para evitar que el usuario se equivoque al ingresar su nueva contraseña en alguno de estos campos, luego de que el sistema haya verificado que todo esté bien, se le informará al usuario que el cambio ha sido exitoso

4. Cajas de Texto

Las cajas de texto para Martínez (2002), son etiquetas y herramientas que brinda HTML para el desarrollo de páginas y plataformas virtuales, es tal vez una de las más indispensables y utilizadas en la programación, ya que esta herramienta está diseñada para la interacción entre el usuario y un aplicativo web.

Esto debido a que usualmente, el sistema toma la información almacenada en cada una de estas etiquetas para realizar algún tipo de acción internamente, estas acciones pueden variar desde el ingreso de sesión hasta la realización de un pago o una compra en línea. Esta etiqueta se distingue por tener tres tipos de uso en función de la longitud y de la seguridad que necesite emplearse:

Cuadro de texto

- Tipo numérico.
- Tipo contenido.
- Tipo obligatorio.
- Sin carácter.

Cuadro de contraseña

- Tipo escritura.

Área de texto

- Tipo semántica.

5. Subir archivos.

En muchos sistemas de información o páginas web existe la posibilidad de subir archivos en determinadas opciones del sistema, estos archivos pueden ser documentos, imágenes, PDF, archivos comprimidos, entre otros. La UNAM (2013) nos dice que estos archivos se almacenan generalmente en el servidor en una carpeta temporal, para luego ser almacenado en una carpeta permanente y ser leído en memoria; en el traspaso hay que ser claros y precisos al ingresar el parámetro que referencie al nombre del archivo y la ruta de acceso, ya que pueden ser truqueadas para que apunten a archivos de configuración del sistema como `/etc/passwd` en sistemas Unix.

Cuando un sistema tiene la opción para adjuntar archivos se debe limitar las extensiones de los archivos que se van a subir, por ejemplo, en el caso de una galería de imágenes, que los archivos sean de tipo png, jpg, jpeg o gif y si es el caso de un archivo plano que su extensión sea .doc, docx, pdf, txt, entre otros. Existe la posibilidad de que un ataque se realice cambiando la extensión de un archivo malicioso a conveniencia, al respecto, wikibooks (2015) afirma que se puede cambiar la extensión de un archivo manualmente desde el sistema operativo Windows. Un ejemplo de esto puede ser que un archivo ejecutable se le haya cámbialo la extensión y tenga una de tipo png o docx para poder subirla a un dominio o servidor. Para evitar este tipo de casos, los archivos que se pretenden subir deben pasar por un análisis de extensión, lo que hace es informar de la extensión original de un archivo, así haya sido cambiada; existe un método para lograr la transformación de cualquier archivo en números, que serán distintos dependiendo de la extensión que haya tenido originalmente, con lo cual se evitará que los usuarios adjunten archivos maliciosos al servidor.

6. Registro de actividades

Un registro de actividades es un registro de los procesos que se hacen en un determinado tiempo, para Pinales (2007) un registro de actividades es un fichero de texto, al que se le añaden líneas de manera automática a medida que se realizan acciones dentro del sistema. En todo sistema de información o aplicación web es recomendable que este tipo de registro se implementen como medidas de seguridad para poder llevar un control sobre las

mismas, el registro de actividades se ejecuta inmediatamente un usuario se autentique y este dentro del sistema; en algunos framework se tiene la posibilidad de instalar plugins para realizar el monitoreo y registro de las actividades de los usuarios. Optimbyte (2015) muestra las actividades que comúnmente se deberían llevar a en un registro de actividades de un framework o, en este caso, un sistema de seguridad aplicación software.

- Hora de Ingreso y cierre de sesión.
- Inserción, actualización, eliminación de registros o archivos.
- Salidas de sistema como impresiones, envíos por correo, entre otros.
- Modificaciones del perfil.
- Cambios de contraseña.

Al integrar el registro de actividades en un sistema basado en usuarios, se puede minimizar el riesgo de presentar ataques internos, ya que se pueden hacer llamados de atención si se llega a notar comportamientos fuera de lo común por parte de algún usuario.

7. Copias de seguridad

Realizar copias de seguridad es una de las medidas más importantes que hay que tener en cuenta a la hora de proteger información. Apolonio (2015) recomienda tener una buena copia de seguridad para restaurar los datos en caso que haya eliminación accidental de archivos, fallas en el disco duro, robo o extravío de dispositivos, o infección por malware.

Cuando se realiza una copia de seguridad hay que definir qué se va a incluir y que no, para ello, hay que realizar un previo análisis de la información para luego seleccionar la más frágil y de más importancia para realizar la copia de seguridad sobre esos archivos; en seguida, se puede escoger a conveniencia el lapso de tiempo entre copia y copia de seguridad, puede variar entre horas, días, semanas y meses, pero lo más recomendable es que se realicen en un periodo de tiempo corto, ya que si sucede algún imprevisto la pérdida de información sería menos.

Por su parte Cole (2013) da a conocer las dos maneras más comunes para almacenar las copias de seguridad, la primera es empleando medios físicos como DVD, memorias USB o discos duros externos, la segunda forma de almacenamiento es en la nube (en alguna parte de Internet). Si se utiliza cualquiera de estos métodos se debe tener en cuenta que las copias de seguridad no deben estar en el mismo lugar donde se encuentren los archivos originales.

Referencias

Apolonio, J. (2015). ¿Aún vale la pena comprar computadores con Windows 7 para la empresa?. Recuperado de <http://www.apolodata.cl/blog/?cat=3&paged=2>

Blackboard. (2004). Administración de usuarios. Recuperado de https://es-es.help.blackboard.com/Learn/9.1_2014_04/Administrator/060_Application_Management_and_Support/User_Management

Borghello, C. (2002). Seguridad Lógica - Administración de Seguridad. Recuperado de <http://www.segu-info.com.ar/logica/administracion.htm>

Cole, E. (2013). Copias de seguridad y recuperación personal. Recuperado de https://securingthehuman.sans.org/newsletters/ouch/issues/OUCH-201309_sp.pdf

Facil, B. (2011). Recuperar la contraseña de Twitter. Recuperado de <https://basicoyfacil.wordpress.com/2011/11/27/recuperar-la-contrasena-de-twitter/>

FreeBSD. (1999). Manual de FreeBSD. Recuperado de <https://www.freebsd.org/doc/es/books/handbook/index.html>

Hernández, P. (1993). Hablemos de Biometría. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/umanick.public.docs/es/umanick_cuaderno01_introduccionbiometria.pdf

IBM Knowledge Center. (2006). Roles & permissions. Recuperado de http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/STFS69_3.3.0/ts7740_ua_roles_permissions.html?lang=es

Juaquin, J. (2012). Administración de los recursos y función informática. Recuperado de <http://es.slideshare.net/cotorrito/roles-y-funciones-12849484>

Maldonado, G. (2015). Análisis y diseño de Sistemas. Recuperado de http://analistasdsistemas.blogspot.com.co/2015_05_01_archive.html

Martínez, Á. (2002). MANUAL PRÁCTICO DE HTML. Recuperado de <http://bioinf.ibun.unal.edu.co/servicios/electiva/man-htm/HTML.pdf>

Optimbyte. (2015). Monitorear la actividad de los usuarios en wordpress. Recuperado de <http://www.optimbyte.com/actividad-de-los-usuarios-en-wordpress/>

Pardo, M. (2013). CMS - Gestores de Contenidos. Recuperado de <http://cmsgestoresuned.blogspot.com.co/2013/06/masterredes-sociales-y-aprendizaje.html>

Pinales, M. (2007). LOGS. Recuperado de <http://www.ur.mx/Default.aspx?tabid=3804&language=en-US>

Quintero, J. (2010). Recomendaciones de uso de contraseñas seguras. Recuperado de <http://secorreo.impsat.net.co/documentos/RecomendacionesUsoContrasenas.pdf>

Saorín, T. (2009). Guía básica de gestión de contenidos web con Drupal: instalación, configuración y extensión. Recuperado de https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/3300/6/digitum_2009_guiabasicad Drupal.pdf

Team, H. (2008). SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. Recuperado de <http://tecnounsl.edu.ar/redes%202008/seguridadinformatica.pdf>

UNAM-CERT. (2013). Aspectos Básicos de la Seguridad en Aplicaciones Web. Recuperado de <http://www.seguridad.unam.mx/descarga.dsc?arch=2430>

Ventanilla, U. (2011). RECUPERACIÓN DE CONTRASEÑA PARA SERVICIOS WEB. Recuperado de <https://www.ventanillaunica.gob.mx/cs/groups/public/documents/contenidovu/mdaw/mdex/~edisp/vucem012981.pdf>

wikibooks. (2015). Recuperado de https://es.wikibooks.org/wiki/Aprende_de_Windows/Cambia_las_extensiones_de_los_archivos

Comparación de la telefonía IP frente a la telefonía analógica

mediante un estudio de costos, recursos e inclusión de nuevos servicios que se utilizarían en una posible implementación de la telefonía IP dentro de la Universidad Mariana

Edgar Roberto Dulce Villareal

Robinson Andrés Jiménez Toledo

Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Juan Diego Tinguino Guzmán

Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Hoy en día la telefonía convencional se ha visto limitada, puesto que solo ofrece el servicio de voz y en algunos casos, el servicio de extensiones; además, el uso de la telefonía análoga, se ve reflejado en los altos costos que esta tecnología conlleva, debido a que las organizaciones deben pagar por el uso del servicio de llamadas locales a determinado precio y llamadas a larga distancia a un precio mucho más elevado. También, la red de telefonía analógica requiere para su administración una central telefónica o PBX para la gestión del tráfico de datos, estas centrales telefónicas son costosas y el cupo para la conexión de equipos es limitado, derivando en la implementación de otras centrales PBX para suplir la cantidad de equipos que necesitan una conexión telefónica; la VOIP que según Gil (s.f.) es una tecnología que se encarga de transportar voz previamente procesada, encapsulándola en paquetes para ser transportada sobre redes de datos sin necesidad de utilizar una infraestructura tecnológica convencional. Es por esta razón, que es la tecnología ideal para solucionar las limitantes de la telefonía analógica mencionadas anteriormente; esta problemática corresponde a la línea de investigación de Ingeniería, Informática y Computación, y su respectiva área temática es Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), puesto que dichos lineamientos se encargan del estudio de la transmisión de datos, por lo tanto, la problemática resuelta fue: ¿Cómo generar una propuesta para la implementación de telefonía VOIP en las instalaciones de la Universidad Mariana?

La importancia de la propuesta de implementación de telefonía VOIP, radica en el estudio de costos, recursos y servicios para los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de la Universidad Mariana.

En la investigación se analizaron los costos, servicios y recursos ya utilizados en el sistema actual de telefonía, esto sirvió para tener una referencia clara del costo beneficio de la telefonía analógica utilizada en las instalaciones de la Universidad Mariana.

Analizando los antecedentes de la investigación se encontró la necesidad de realizar un estudio para la implementación de la telefonía IP dentro de las instalaciones de la Universidad Mariana, analizando servicios, costos de implementación y proyectando los costos de servicio que conllevaría el uso de la telefonía IP en comparación a la telefonía convencional. Se desarrolló una propuesta que pueda ser implementada en la Universidad teniendo en cuenta diferentes aspectos y recursos; incluso, se han realizado investigaciones donde solo se evidencia recursos e inclusión de nuevos servicios, pero no se evidencia una proyección de recursos empleados en un largo plazo, que es de la forma como se pretende aportar a la Universidad Mariana.

Para solucionar dicha problemática se desarrollaron tres objetivos:

- Realizar un estudio descriptivo sobre costos, recursos y servicios de la telefonía analógica en la Universidad Mariana.
- Realizar un estudio descriptivo de costos, recursos y servicios de la implementación de telefonía IP en la Universidad Mariana.
- Realizar una descripción comparativa de costos, recursos y servicios de la telefonía analógica frente a la telefonía IP en la Universidad Mariana para crear una propuesta de implementación de telefonía IP en la institución.

Con respecto a los conceptos relacionados con la investigación, se tuvieron en cuenta los protocolos a nivel de transporte que son los encargados de transportar la información en la capa de transporte; las centrales telefónicas, que son las encargadas de establecer las comunicaciones de una organización con el exterior y viceversa; los medios de transmisión guiados que son los encargados de transportar la información en la capa de red; la VoIP, tecnología que permite comunicarse por voz a través de toda red que acepte el protocolo IP utilizado en Internet, aquí se encuentran 2 protocolos que son SIP y H323; igualmente, los servicios que emplea la VOIP son identificador de llamadas, llamadas en espera, buzón de voz, multiconferencia, fax y extensiones.

Metodología

En la investigación se utilizó el paradigma cuantitativo, este paradigma asume la posición de que la realidad objetiva está regulada por leyes y que los fenómenos son cuantificables y expresables en indicadores empíricos. La meta de la investigación es medir y analizar mediante el uso de entrevistas, revisión documental y hojas de chequeo, las relaciones que existen entre la telefonía análoga y la telefonía IP, mediante el análisis de servicios, recursos y costos, para crear una propuesta de implementación con respecto a la telefonía IP.

En este orden de ideas, se pretende que, una vez se determine el tipo de experiencias que han resultado, particularmente productivas, se puedan replicar en condiciones nuevas.

Los objetos de investigación de este estudio, fueron la red analógica y la red de datos de la Universidad Mariana; la información de estas dos redes se encuentra centralizada en el departamento de tecnología de la Universidad Mariana.

El enfoque empírico analítico fue empleado en el estudio, debido a que este tipo de enfoque está representado por la elaboración de explicaciones a los fenómenos de la realidad que se buscan sean controlados por el hombre.

Es por esta razón que se lo incorporó en este estudio, puesto que se desea predecir y controlar los recursos utilizados en las comunicaciones telefónicas, para generar la propuesta de implementación de telefonía IP dentro de la Universidad Mariana.

Con respecto al método de investigación, se obtuvo como resultados: documento descriptivo sobre costos, recursos y servicios empleados por la telefonía analógica en la Universidad Mariana; documento descriptivo sobre costos, recursos y servicios que emplearía la telefonía IP dentro de la Universidad Mariana; y documento con el resumen de la identificación de las ventajas y desventajas de la telefonía analógica frente a la telefonía IP.

Las variables tenidas en cuenta fueron:

- **Costos:** con respecto a los costos se evaluaron los costos empleados en la telefonía analógica y la telefonía IP en cuanto a implementación y funcionamiento, para medir esta variable se cuantificó su valor en pesos.
- **Recursos:** la cantidad de componentes de red y medios de transmisión empleados de la telefonía analógica y la telefonía IP; para medir esta variable se determinó la cantidad de recursos utilizados.
- **Servicios:** la cantidad de servicios que incorporaría la telefonía analógica y la telefonía IP; para medir esta variable se determinó la cantidad de servicios implementados.

Resultados

Estudio descriptivo sobre costos, recursos y servicios de la telefonía analógica en la Universidad Mariana

En el desarrollo de la caracterización de la red analógica de la Universidad Mariana, pertenecientes a las sedes: Alvernia, Consultorios Jurídicos, Proyección Social y Palermo, se observó que en la Institución, 46 oficinas cuentan con el servicio de telefonía analógica correspondiente al 45%, mientras que 56 oficinas no cuentan con este servicio (55%); como se muestra a continuación, hay un porcentaje bastante alto de oficinas que carecen del servicio de telefonía, dando como resultado que más de la mitad de la universidad quede incomunicada, siendo uno de los motivos de este fenómeno, la creación de nuevas oficinas.

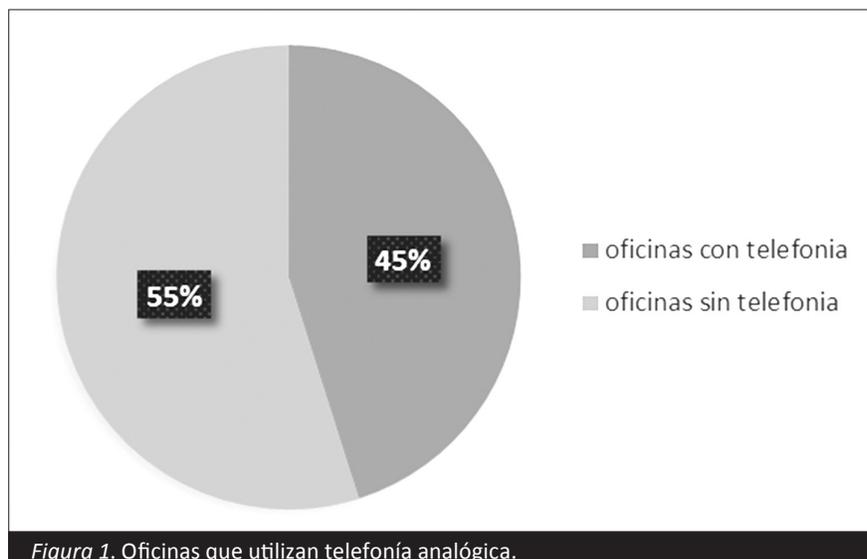
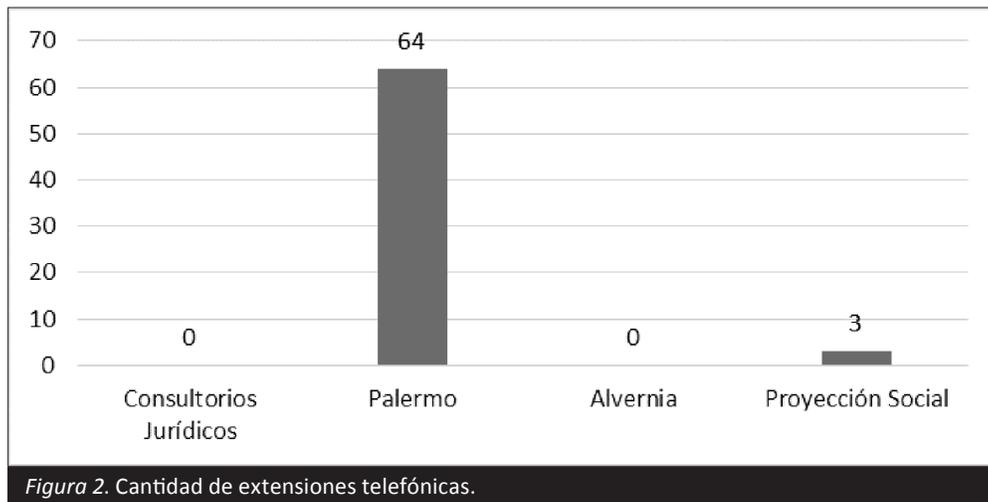


Figura 1. Oficinas que utilizan telefonía analógica.

De las oficinas que usan telefonía analógica, en total cuentan con 69 teléfonos; cabe resaltar que los teléfonos KXTS5W, KXTS500 y KXTG1711LA de marca Panasonic, son los más utilizados, y los teléfonos de referencias KXTS5W y KXTS500 solo soportan el servicio de llamadas, a diferencia de los teléfonos de referencia KXTG1711LA, que soportan los servicios de llamadas e identificador de llamadas; por lo tanto, los servicios más utilizados son llamadas e identificador de llamadas, además de los servicios de telefonía analógica que pueden soportar los teléfonos que actualmente son empleados dentro de la Universidad Mariana; es preciso decir que, todos los dispositivos soportan el servicio de llamadas y solamente uno soporta el servicio de fax; actualmente, en la institución solo se emplea el servicio de llamadas, puesto que la central IPBX no se encuentran configurados los servicios de identificador de llamadas, llamada en espera y correo de voz.

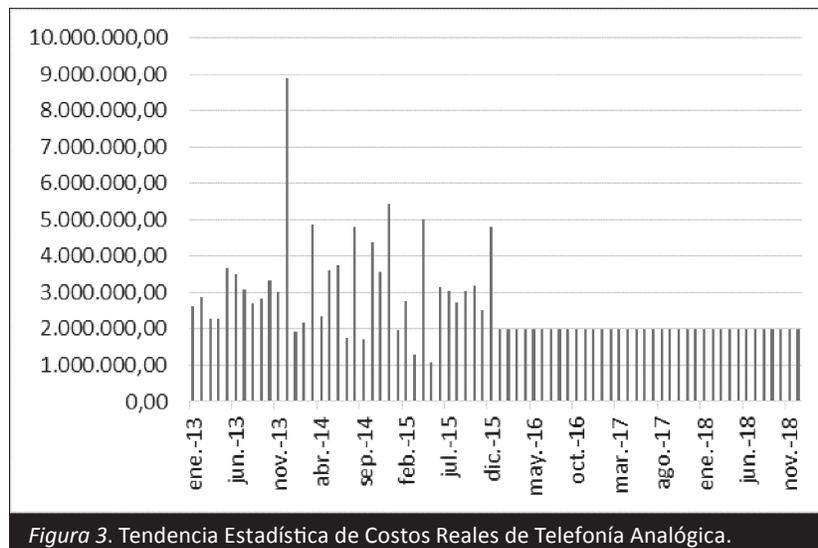
La central telefónica utilizada en la sede Palermo es Panasonic KX-TD500, dicha central tiene un máximo de 8 líneas telefónicas y hasta 448 extensiones; además, de un servicio de multiconferencia de 5 participantes, pero en la actualidad solo se emplean 2 líneas telefónicas y el servicio de extensiones, en la siguiente Figura se muestra los servicios de telefonía analógica que pueden soportar los teléfonos que actualmente son empleados dentro de la Universidad Mariana, donde todos los dispositivos soportan el servicio de llamadas y solamente uno, soporta el servicio de fax; hoy por hoy en la institución solo se emplea el servicio de llamadas, puesto que en la central IPBX no se encuentran configurados los servicios de identificador de llamadas, llamada en espera y correo de voz.



Por otra parte, los teléfonos están unidos a la central por un cable multipar de 25 hilos y cables telefónicos de categorías 2 y 3, dichos cables son los encargados de transportar el servicio de telefonía analógica.

Con respecto a los costos, registrados en las facturas del servicio de telefonía analógica de la Universidad Mariana en la sede Alvernia y Palermo, se encontró que tiene contratado con el proveedor los servicios de telefonía local, telefonía de larga

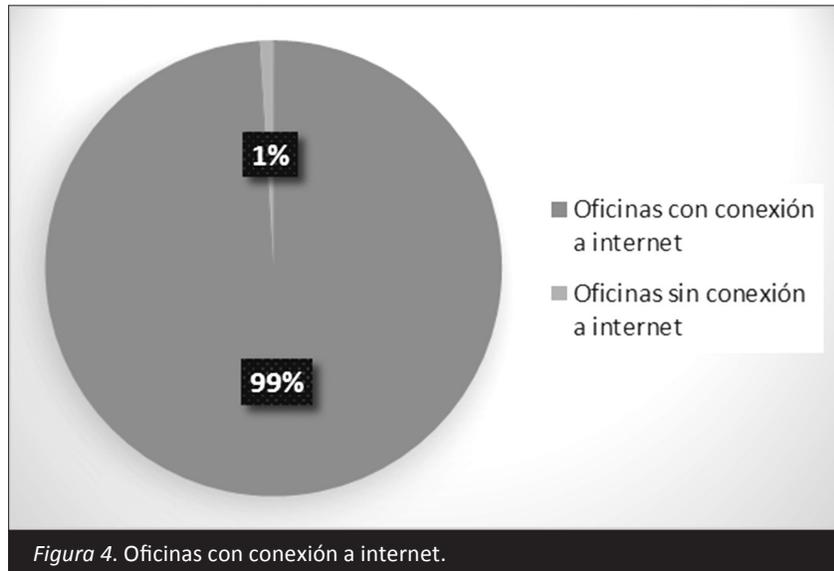
distancia y fax en los años 2013, 2014 y 2015, además, el costo es facturado por consumo realizado, por esta razón, sus valores son variables, realizando la proyección de acuerdo con estos valores, como resultado se obtuvo una tendencia mensual de \$2'001.000 en los años 2016, 2017 y 2018 como se muestra en la siguiente Figura, dicha proyección servirá para realizar una comparación, en cuanto a costos, entre los tipos de telefonía analógica y telefonía IP.



Estudio descriptivo de costos, recursos y servicios de la implementación de telefonía IP en la Universidad Mariana

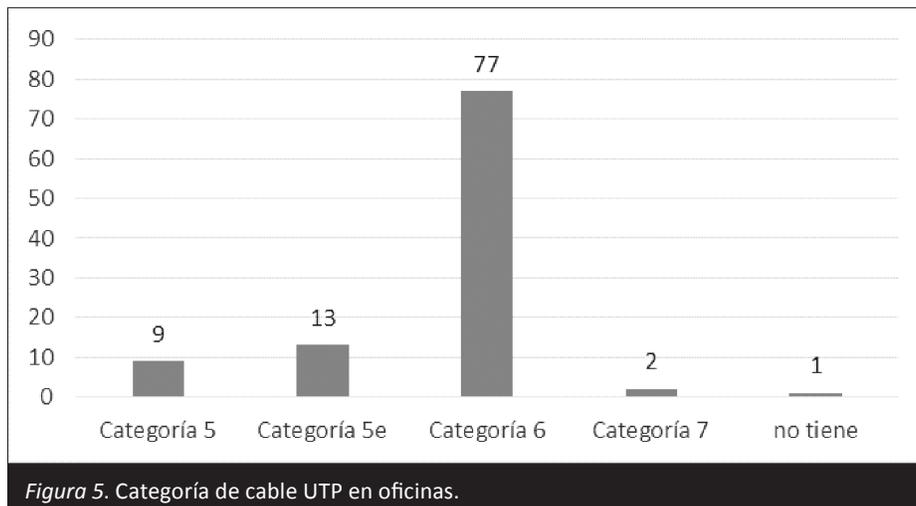
En la caracterización de la red de datos se evidenció que, dentro de la universidad Mariana, en las 4 sedes, el 99% de las oficinas,

cuentan con un acceso a la red de datos, como se muestra, por lo tanto, el uso de telefonía IP es viable, puesto que podrían quedar comunicadas el 99% de oficinas, como se muestra en la siguiente Figura.



Por otra parte, en la red de datos, actualmente se encuentran 1.421 puntos ethernet de los cuales se están usando 886, que corresponde al 62%, dejando 535 puntos libres, correspondientes al 38% como se muestra a continuación; esto significa que no sería necesaria la instalación de nuevos puntos de red dentro de las oficinas de la Universidad Mariana para el uso de telefonía IP; además, se utilizan las categorías de cable

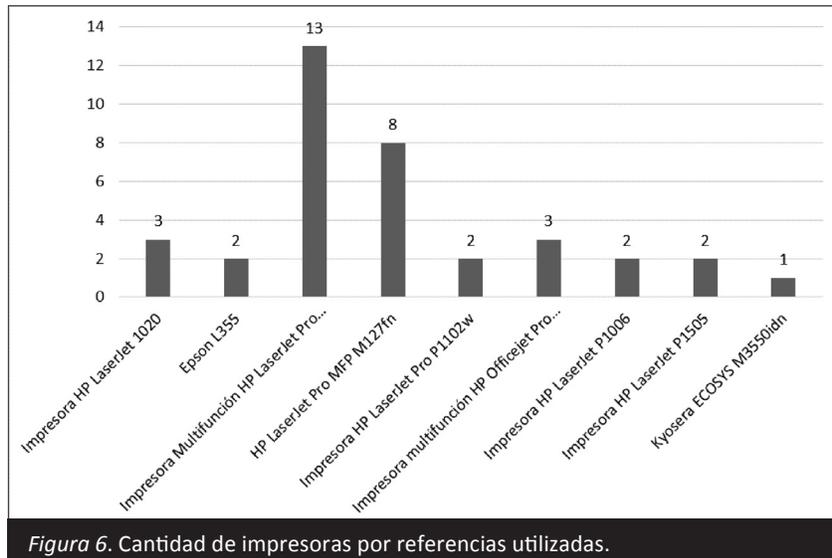
UTP 5, 5e, 6 y 7, dichas categorías pueden soportar los servicios de telefonía IP como identificador de llamada, llamada en espera, buzón de voz, multiconferencia, extensiones; además, las categorías de cable UTP más utilizadas en las sedes de la Universidad Mariana son: categoría 5e y categoría 6 como se muestra a continuación.



Con respecto a las conexiones, entre los bloques de la sede Palermo se utiliza fibra Óptica OM3, puede soportar los servicios de identificador de llamada, llamada en espera, buzón de voz, multiconferencia y extensiones, por otra parte, los switches HP 5800, 5120, 2920 y 2530 se caracterizan por soportar tráfico de telefonía IP y VLAN.

Un componente importante en la red de datos son las impresoras; dentro del estudio se evidenció que algunas se

conectan de manera local y otras en red; en total se encontraron 36 impresoras, donde cabe resaltar que las más utilizadas son LaserJet Pro M1212nf y LaserJet Pro MFP M127fn de la marca HP; dichas impresoras se caracterizan por tener puertos Ethernet y RJ11 que les da la propiedad de soportar el servicio de fax; en la siguiente Figura se muestra la distribución de las impresoras por la referencia encontrada.



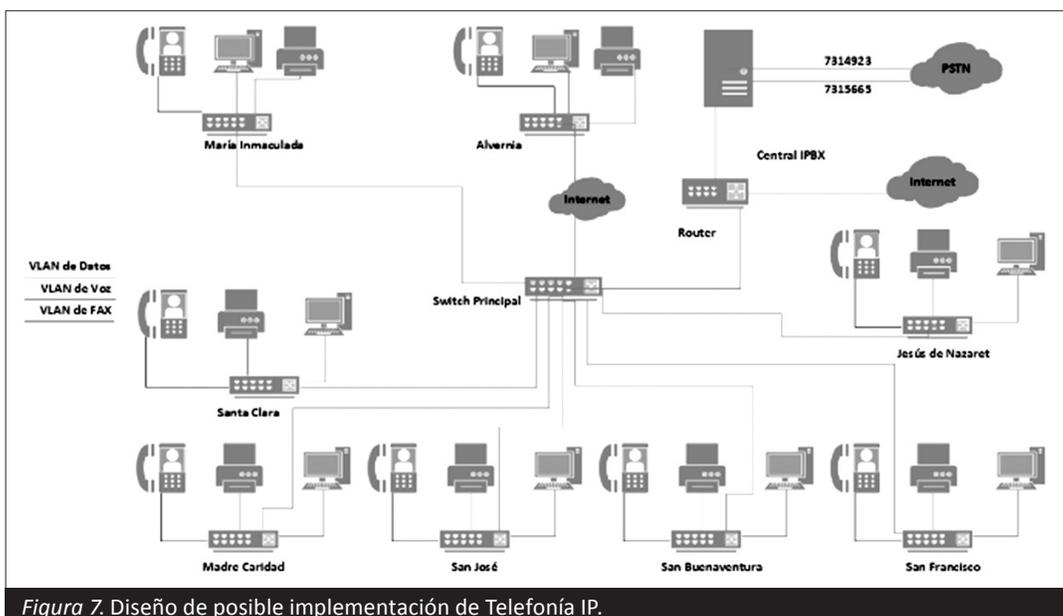
Para determinar los costos, recursos y servicios se estableció que las sedes: Consultorios Jurídicos y Proyección Social, quedan fuera de la propuesta de implementación, debido a que en el ítem de población no están establecidos. Para el uso de la telefonía IP es necesario la instalación de una planta IPBX que es la encargada de enrutar las llamadas entrantes y salientes a sus respectivos destinos.

La central recomendada es Panasonic Kx-ns500; cuenta con 6 líneas analógicas, dicho número de líneas es útil puesto que actualmente en las sedes Alvernia y Palermo se están empleando 2 líneas telefónicas, teniendo en cuenta que dicho número puede crecer, además dicha central cuenta con 2 líneas digitales que pueden ser utilizadas para conexión a la red de datos de la Universidad; también cuenta con 190 canales que pueden soportar hasta 190 llamadas, y soporta el protocolo SIP VOIP que es un protocolo orientado a conexión para mantener la calidad de las llamadas.

Para la conexión de las oficinas a la telefonía IP se puede utilizar softphone y teléfonos IP, los teléfonos IP pueden ser utilizados en las oficinas que mayor concurrencia de llamadas registren, que en total son 50 y el softphone puede ser utilizado en las 40 oficinas restantes, dicho software recomendado a utilizar es Linphone, puesto que es un software que tiene soporte

para plataformas Apple, Android, Linux, Windows, además se rige sobre la licencia GPL (General Public Licence), que es de carácter Libre; este softphone soporta el protocolo de VOIP SIP (Linphone, s.f.) a más del uso de diademas.

La topología sugerida a usar en la red de datos de la Universidad Mariana para poder soportar la telefonía IP, debe resaltar la ubicación de la troncal IPBX que es la encargada de conectar las líneas telefónicas análogas con la red de datos de la Universidad; además, se puede apreciar que los teléfonos IP están conectados a los switches existentes en los bloques (Figura 7), puesto que estos dispositivos de red tienen disponibles el 38% de puertos; también se recomienda el uso de VLANS por puerto para enrutar el tráfico de los teléfonos IP, los computadores y las impresoras, con el fin de aumentar la seguridad en las llamadas de la telefonía IP, disminuir el tráfico broadcast, segmentar la red y mejorar la eficiencia de la misma, con respecto al tráfico de telefonía IP cada llamada tendrá un ancho de banda de 64Kbps (Melo y Ramírez, 2013), por lo tanto, si las 90 extensiones de Alvernia y Palermo realizaran llamadas simultaneas tendrían un tráfico de 5.760 Kbps que convirtiéndolo a gigas se tiene 0,005Gbps, y desacerdo al ancho de banda de la Universidad Mariana, 10Gbps, no habrán cuellos de botella y su tráfico es considerado depreciable.



De acuerdo con los costos de implementación para la adquisición de equipos mencionados anteriormente, se requiere un total de \$17.968.078; por otra parte, el mantenimiento preventivo de la planta IPBX y de los equipos adquiridos, se debe realizar semestralmente, bajo la supervisión de un ingeniero de sistemas, el costo de dicho mantenimiento se estima en la suma de \$3.600.000; además los costos de instalación y configuración ascienden a un total de \$15.138.000.

Para determinar los costos mensuales del servicio de telefonía fija local, nacional, ilimitada, se realizó una proyección de costos mensuales para los años 2017, 2018 y 2019, estos costos se componen de costo por telefonía fija y costos por mantenimiento; este último se debe realizar cada 6 meses, pero se decidió distribuirlo por cada mes, por lo tanto, el mínimo valor que se pagaría es de \$718.800 correspondiente al año 2016 y su máximo valor sería de \$840.000, correspondiente al año 2019; cabe resaltar que los valores del servicio de telefonía y mantenimiento se proyectaron según el índice de inflación que se prevé en los años mencionados, usando el método de regresión lineal por mínimos cuadrados; esta proyección sería útil para la comparación de costos entre la telefonía analógica y telefonía IP.

Descripción comparativa de costos, recursos y servicios de la telefonía analógica frente a la telefonía IP en la Universidad Mariana para crear una propuesta de implementación de telefonía IP en la institución

Para la comparación de los costos, recursos y servicios que utiliza la telefonía analógica frente a la telefonía IP, dentro de la Universidad Mariana fue necesaria la revisión del documento: Caracterización de la red telefónica del primer objetivo y la revisión de la determinación de costos, recursos y servicios que utilizaría la telefonía IP dentro de la Universidad Mariana.

Con respecto a costos de implementación, ascienden a \$33.106.078, además de que los costos de funcionamiento mensuales son de \$118.800 y los costos de mantenimiento mensuales son de \$600.000, para el año 2016 el valor a cancelar fue de \$718.800 y para el año 2019 se estima un total de \$840.000; con respecto al costo de funcionamiento de la telefonía analógica el retorno de inversión se realizaría en 27 meses.

En cuanto a recursos, la telefonía IP utiliza menos recursos, puesto que el fax puede ser cambiado por impresoras que soportan el mismo servicio; además en algunos casos, el teléfono como dispositivo físico sería reemplazado por un software (softphone). Por último, en cuanto servicios, la telefonía IP contaría con mayores servicios que la telefonía analógica.

Conclusiones y Recomendaciones

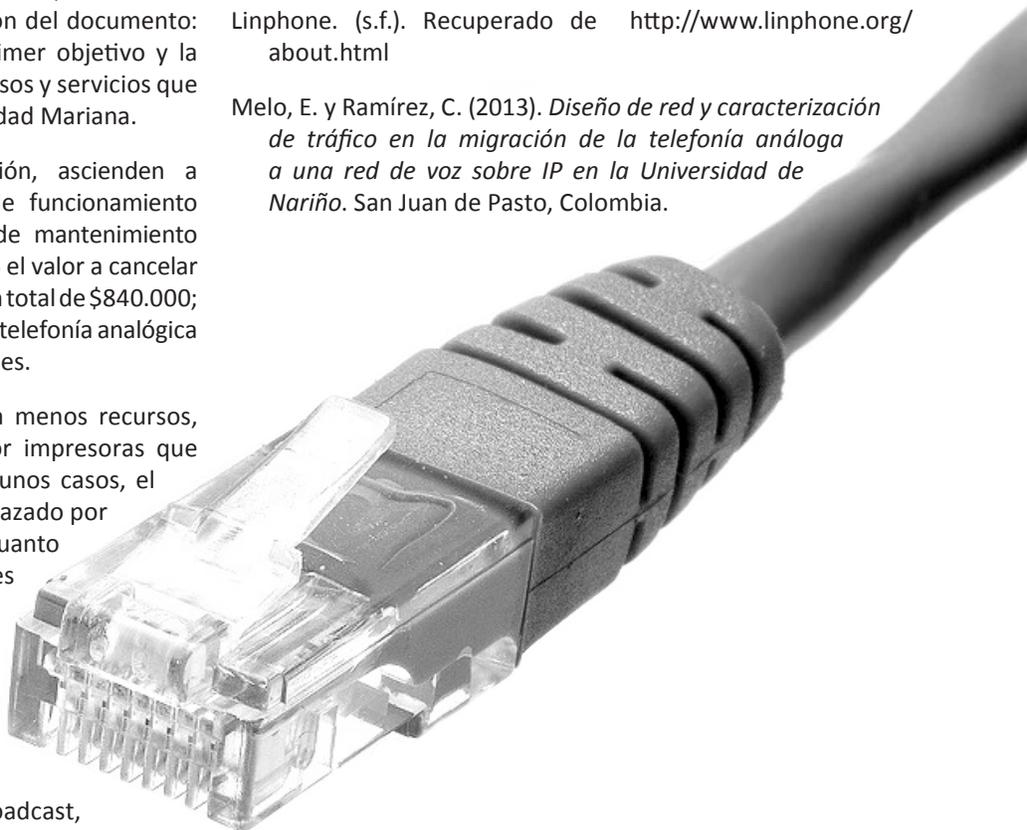
Para enrutar el tráfico de los teléfonos IP, los computadores y las impresoras, con el fin de aumentar la seguridad en las llamadas de la telefonía IP y disminuir el tráfico broadcast, debido a que sin el uso de VLANS generaría demasiado tráfico broadcast, se recomienda el uso de VLANS por puerto.

La telefonía analógica solamente emplea el servicio de extensiones, dentro de las instalaciones de la Universidad Mariana, mientras que si se implementara la telefonía IP, los servicios se ampliarían en: identificador de llamadas, llamadas en espera, buzón de voz, multiconferencia, fax y extensiones; además, la Universidad Mariana cuenta con una red de datos, en donde la implementación de telefonía IP solo requiere la habilitación de puertos Ethernet en los Switches de telecomunicaciones, la configuración de VLAN y la instalación y configuración de una central IPBX, teléfonos IP y softphone; cabe resaltar que, las impresoras conectadas a la red de datos pueden implementar el servicio de fax, por lo tanto, se recomienda la implementación de telefonía IP dentro de la institución.

Con la implementación de la telefonía IP, dentro de la Universidad Mariana, los costos mensuales por el servicio de telefonía serían estables, en cuanto a llamadas locales, y de larga distancia serían de \$118.800 y por mantenimiento la suma de \$600.000; a diferencia de la telefonía analógica donde los costos dependen del consumo realizado, estimado en \$2.001.000; además, no se requiere el cambio de proveedor de telefonía fija; por otra parte, analizando la proyección de costos y ahorro, el retorno de la inversión inicial se ve reflejado en un tiempo estimado de 27 meses, por lo tanto, se recomienda ampliar el plan al que están suscritas las 2 líneas telefónicas del servicio de llamadas locales al servicio de llamadas locales y de larga distancia ilimitadas.

Bibliografía

- Linphone. (s.f.). Recuperado de <http://www.linphone.org/about.html>
- Melo, E. y Ramírez, C. (2013). *Diseño de red y caracterización de tráfico en la migración de la telefonía analógica a una red de voz sobre IP en la Universidad de Nariño*. San Juan de Pasto, Colombia.



Guía para los autores *Boletín Informativo CEI*

El *Boletín Informativo CEI* es uno de los principales medios de divulgación del conocimiento que ofrece la Universidad Mariana, su objetivo principal es informar sobre el ser y quehacer de la institución en el hecho académico, científico, investigativo, educativo, pedagógico, tecnológico, social, cultural, entre otros; es una publicación cuatrimestral, que reemplaza al antiguo *Boletín Informativo CIP*.

Para el envío de aportes: Todas las opiniones y afirmaciones presentes en las distintas notas que componen el *Boletín Informativo CEI* son responsabilidad exclusiva de los autores. Asimismo, los autores declaran que los contenidos desarrollados en el manuscrito son propios de su autoría, y que la información tomada de otros autores y obras, artículos y documentos publicados está correctamente citada.

Los textos postulados para su publicación deberán seguir los lineamientos del *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association APA 6ta.* Edición. De similar manera, los aportes serán presentados en el programa Microsoft Word, en hoja tamaño carta con márgenes normales –sup. 2,5/ inf. 2,5/ izdo. 3/ dcho. 3–, empleando como tipo de letra Times New Roman a 12 puntos, con un interlineado de 1,5, y una extensión mínima de 2 y máxima de 10 páginas –excluyendo figuras, imágenes, gráficos y tablas–.

Los manuscritos a postular deberán ser enviados vía correo electrónico a las siguientes direcciones: boletinformativoceiunimar@gmail.com o luisunimar19@gmail.com claro está, una vez que se cumpla con la totalidad de los requisitos que se presentan a continuación:

Título: El título no deberá exceder las 15 palabras, asimismo, será claro, concreto y preciso.

Autor/es: Posteriormente al título del manuscrito deberá ir el nombre del autor/es, seguido de su filiación laboral y correo electrónico.

Contenido –desarrollo–: El texto deberá ordenarse en coherencia con los objetivos comunicativos propuestos.

Figuras, fotografías, ilustraciones, gráficos y tablas: Para el caso de las figuras (gráficas, diagramas, mapas, dibujos, fotografías e ilustraciones), estas deben ubicarse en el lugar respectivo dentro del texto, estarán numeradas y descritas con una leyenda en tamaño 10 en la parte inferior izquierda que comience con la palabra “Figura”, en donde se consigne brevemente el contenido del elemento allí dispuesto. Para el caso de las tablas, estas deberán contener –preferiblemente– la información cuantitativa que menciona el texto, se enumerarán y contarán con una leyenda descriptiva de tamaño 10 ubicada en la parte superior izquierda del elemento, la cual iniciará con la palabra “Tabla”. Para todas las figuras y tablas se señalará la fuente de donde son tomadas –se recomienda abstenerse de ubicar material que no cuente con el permiso escrito del autor–. Emplear las figuras y tablas únicamente cuando sean necesarias, no debe redundar la información

que expresan éstas con el contenido textual, asimismo, serán autoexplicativas, sencillas y de fácil comprensión.

Proceso de evaluación: El *Boletín Informativo CEI* realizará los ajustes pertinentes a los textos, con el propósito de dar mayor precisión, claridad, coherencia a la propuesta escritural postulante, por lo que se solicita a todos aquellos interesados en enviar sus aportes, escribir con toda la rigurosidad a la que haya lugar, de igual manera, empleando debidamente las reglas ortográficas y gramaticales de la escritura, estructurando el texto en general, a través de párrafos claros, coherentes y objetivos.

El Comité Editorial del *Boletín Informativo CEI* decide sobre la aceptación o rechazo de los textos postulados, partiendo del cumplimiento de las políticas, criterios, disposiciones, y condiciones que la publicación ha establecido para la aceptación inicial de los aportes escriturales, cabe mencionar que tanto las disposiciones afirmativas como negativas, serán comunicadas a los autores, quienes conocerán las razones por las que el manuscrito fue aceptado o rechazado. Paralelamente, el editor de la publicación junto con el Comité Editorial seleccionarán aquellos aportes que cumplen con las calidades exigidas por la publicación, clasificándolos posteriormente según su área y temática.

Es preciso mencionar que se remitirá a los autores las pruebas galeras de los artículos previamente a la impresión del *Boletín Informativo CEI*, en donde se revisará la disposición del escrito en la publicación, cabe aclarar que en esta etapa no se aceptarán nuevos párrafos, frases o secciones para agregar, ya que sólo se limitará el proceso a las correcciones de posibles erratas de digitación.

Convocatorias de escritura: Al ser una publicación cuatrimestral, anualmente habrá tres cierres de convocatoria los cuales son: para el primer cuatrimestre del año se recibirán textos hasta el 31 de marzo, para el segundo cuatrimestre del año el 8 de agosto, para el tercer cuatrimestre del año el 7 de noviembre.

Contraprestaciones: Aquellos autores que publiquen en el *Boletín Informativo CEI* recibirán dos ejemplares impreso del mismo.

Información adicional: El *Boletín Informativo CEI* cuenta con su página web <http://www.umariana.edu.co/InformativoCIP/> donde están consignadas las versiones anteriores del *Boletín Informativo CIP*, asimismo, con el OJS: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/BoletinInformativoCEI>

Calle 18 No. 34 - 104
PBX: 7314923 Ext. 138
<http://www.umariana.edu.co/EditorialUnimar/>
<http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/BoletinInformativoCEI>

