



UNIVERSIDAD
SAN PEDRO

latindex

ISSN 2225-0794

CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO

REVISTA OFICIAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Volumen 6 N° 1

Enero-Junio 2015



CHIMBOTE - PERÚ



CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO
REVISTA OFICIAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
DE LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO, CHIMBOTE, PERÚ

La Revista CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO, tiene por finalidad difundir las investigaciones científicas, tecnológicas y culturales realizadas por los docentes investigadores de la Universidad San Pedro y por docentes investigadores de universidades del país y del extranjero, en todas las áreas del conocimiento. La revista es de periodicidad semestral. La revista está dirigida a la comunidad científica nacional e internacional.





UNIVERSIDAD SAN PEDRO
CHIMBOTE



ISSN 2225-0794

CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO

REVISTA OFICIAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Volumen 6 N° 1

Enero-Junio 2015

RECTOR

José María Huamán Ruíz Ph. D.

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. Gilmer A. Díaz Tello



EDITOR JEFE

Dr. Raúl A. Beltrán Orbegoso

Universidad Nacional de Trujillo

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Jeanette González Castro

Universidad Nacional de Trujillo

Dr. Ever S. Lázaro Bazán

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

Mg. César B. Cisneros Hilario

Universidad San Pedro



COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Jorge L. Arroyo Acevedo, UNMSM - Perú

Mg. Jorge Ortiz Martínez, APDP -Perú

Dra. América Odar Rosario, UNS - Perú

Dr. Carlos Ramos Núñez, PUCP - Perú

Dr. Edwin Salas Blas, U de Lima - Perú

Dra. Mirian Grimaldo Muchotrigo, USMP - Perú

Dr. José F. Elías Minaya, UNT - Perú

Ms. Leopoldo Bejarano Benites, UPCH - Perú

Dr. Guillermo Gil Malca, UNT - Perú

Dr. Alfonso P. Huerta Fernández, CONCYTEC - Perú

Dra. Lilia A. Masson Salarue, U de Chile - Chile

Dr. Andrey Sindeev, UEMS - Rusia

Dra. Esperanza Torija Isaza, UCM - España

Dr. Jorge Vera Alvarado, UNT - Perú

Dr. Julio Izquierdo Celis, UNT - Perú

Dra. Zoila Honorio Durand, UNJFSC - Perú

Dra. Carolina Espinoza Camus, UNT - Perú

Dr. Walter Torres Bustamante, UNT - Perú



ISSN 2225-0794

CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO

REVISTA OFICIAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Volumen 6 N° 1

Enero-Junio, 2015



CONSEJO DE INVESTIGACIÓN

Lidia Marina Lizarzaburu Montero

Presidente

Esther Llacza Huánuco (Fac. Ingeniería)

Olga Mazur Romaniuk (Fac. Ciencias de la Salud)

Luis Venegas Gordillo (Fac. Ciencias Económicas y Administrativas)

Olga Gabancho Glenni (Fac. Educación y Humanidades)

Manuel Urcia Quispe (Fac. Derecho y Ciencia Política)

Angel R. Ucañán Leytón (Fac. Medicina Humana)

Ebert Zavaleta Llanos (Director Instituto Investigación Medio Ambiente)

Celestino Tello Cabrera (Secretario)

CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO

© **Universidad San Pedro**

Queda prohibida la reproducción parcial o total de artículos publicados en esta revista sin la autorización de la DGI-VIRIN-USP.

Tiraje: 500 ejemplares

Revista indexada en Latindex ISSN 2225-0794

Revista indizada en Latindex

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011- 6326

Distribución y canje, dirigirse a:

Lidia M. Lizarzaburu Montero

Dirección General de Investigación, DGI-VIRIN-USP

Campus Universitario

Urbanización Los Pinos Mz. B,

s/n Telf: 051-043-322798

Email: investigacionusp@hotmail.com

www.investigacionplatinum.blogspot.com

portal.investigacioncientifica.net

Diseño e Impresión: Graficart srl

San Martín 375 - Trujillo - Perú

Portada: Murales del Campus Universitario de la Universidad San Pedro

Portada posterior: Vista panorámica - Ciudad de Chimbote

Chimbote, Ancash - Perú

Publicación semestral

El contenido de los artículos es de entera responsabilidad de los autores y no compromete la opinión de la Revista.

La importancia de la sintaxis en la redacción científica

Según la UNESCO (1983), el propósito del artículo científico "es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna". Sin embargo, directores y editores de diversas revistas científicas latinas, impresas y virtuales, afirman que continúa siendo una preocupación ciertas limitaciones en la claridad y precisión que exhiben los artículos científicos que son presentados para fines de publicación. En efecto, mi experiencia como director y editor de revistas científicas universitarias me permite decir que las deficiencias más frecuentes en la que incurren los investigadores es la falta de sintaxis, falta de concordancia y redundancia en la redacción del artículo, siendo la falta de sintaxis la deficiencia más usual y la de mayor impacto en la no comprensión de un artículo.

La sintaxis es una parte de la lingüística que estudia el orden lógico y la relación de las palabras en la oración para expresar conceptos de modo coherente. La oración es la unidad lingüística con significado y con sentido completo. En el caso del artículo científico, todos sus componentes, desde el título hasta las referencias bibliográficas están estructurados por oraciones, sean simples o complejas. A su vez las oraciones constituyen los párrafos y los párrafos forman el artículo. Por tanto, la correcta redacción de las oraciones asume una gran importancia, pues la calidad de la oración va a permitir expresar con claridad y precisión los párrafos y por ende el artículo en su totalidad.

Gramaticalmente, la oración está constituida por el sujeto y el predicado, en ese orden. Adecuando esta norma a la redacción científica, diremos que el sujeto es el objeto "de quien se dice algo" y el predicado es "lo que se dice del objeto". Por tanto, se recomienda procurar que las oraciones del artículo científico deben seguir en lo posible la secuencia sujeto y predicado, sobre todo en el resumen y en las conclusiones, las cuales están constituidas por oraciones de corta extensión. Veamos el siguiente ejemplo de una oración carente de sintaxis en la conclusión de una investigación en ciencias sociales: *Se logró ampliar la proporción de mujeres con secundaria completa de 17 a 18 años*. En esta expresión, ¿la secundaria completa es de 17 a 18 años? La forma correcta sería: *Se logró ampliar la proporción de mujeres de 17 a 18 años con secundaria completa*.

Veamos otro ejemplo de una oración carente de sintaxis y redundante en el resumen de un artículo en ciencias naturales: *El área de estudio tuvo una superficie neta de 200 m², realizándose en parcelas de 2 m de ancho por 5 m de largo la siembra de 20 especies vegetales de plantas medicinales*. En esta expresión, ¿200 m² es unidad de área o de superficie?; así mismo, ¿especies vegetales de plantas?... esto es redundancia. La forma correcta sería: *El estudio se realizó en un área de 200 m², sembrándose 20 especies de plantas medicinales en parcelas de 2 m de ancho por 5 m de largo*.

Observando los ejemplos, concluimos que para reducir los problemas de sintaxis se recomienda que la oración siga el orden sujeto y predicado; pero es imperativo que los elementos de la oración queden cerca: el sujeto debe estar cerca del verbo y de los adjetivos que le corresponden, y los adverbios deben quedar cerca de los adjetivos que modifican. La claridad, se consigue a través de oraciones y expresiones no ambiguas, ordenadas y sin sobreentendidos.

El artículo científico presentado a una revista para fines de publicación exige un grado de precisión y de claridad que se obtiene luego de la revisión pausada y cuidadosa del manuscrito inicial o borrador. No debemos sentirnos incómodos por desconocer o tener limitaciones sintácticas. Por lo que, el conocimiento básico de la sintaxis y la práctica en la redacción y lectura de los manuscritos nos permitirán una adecuada elaboración de los artículos científicos.



**CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO
REVISTA OFICIAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Volumen 6 N°1

Enero-Junio, 2015

CONTENIDO

Editorial

ARTÍCULOS ORIGINALES

- ❖ Rendimiento de seis variedades de *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” en Nuevo Chimbote

Yield of six varieties of *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” in Nuevo Chimbote

Rendimento de seis variedades de *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” em Nuevo Chimbote

Confesor Saavedra Quezada y María Pérez Campomanes 1

- ❖ Sistematización del Programa educativo de prevención del embarazo adolescente, Escuela de Obstetricia, Universidad San Pedro, 1999-2013

Systematization of the educational program for prevention of teen pregnancy, School of Obstetrics, San Pedro University, 1999-2013

Sistematização do programa educacional de prevenção da gravidez na adolescência, Escola de Obstetricia, Universidade San Pedro, 1999-2013

Linda R. Acosta Yparraguirre, Pilar Ugaz Velásquez y Chabelly J. Boca Gutiérrez 9

- ❖ Preferencias por asignaturas electivas y elección de especialización en estudiantes de Contabilidad, Universidad San Pedro, 2014

Preferences for electives and choice of specialization in Accounting students, University San Pedro, 2014

Preferências para eletivas e escolha de especialização em Contabilidade estudantes, Universidade de San Pedro, 2014

Ernesto M. León Alva, Fernando Y. Rosales Fernández y Elizabeth Ojeda Crisanto 17

- ❖ Actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014

Environmental attitudes of teachers and students of the Faculty of Education and Humanities of the University of San Pedro 2014

Atitudes ambientais de professores e alunos da Faculdade de Educação e Ciências Humanas da Universidade de San Pedro 2014

Jorge S. Morales Ciudad, Hernán Berrospi Espinoza, Lucy Varas Boza, Karina Collao Hurtado y Ana L. Sánchez Ibarra 25
- ❖ Medios probatorios de oficio, verdad jurídica en la nueva ley procesal laboral en Chimbote, 2013

Evidence of trade, legal truth in new labour law litigation in Chimbote, 2013

Mídia como prova de legal, verdade legal no novo direito trabalhista litígios em Chimbote, 2013

Félix Carrillo Cisneros, Raúl S. Rodríguez Soto, Liomel J. Chala Velásquez y Josué Sánchez Solís 33
- ❖ Factores de riesgo asociados a amputación de pie diabético, Hospital EsSalud III, Chimbote, 2010 – 2013

Risk factors associated with diabetic foot amputation, hospital EsSalud III Chimbote, 2010 - 2013

Os fatores de risco associados com a amputação do pé diabético, hospital EsSalud III Chimbote, 2010 – 2013

Ángel R. Ucañán Leytón, Reynaldo J. Franco Lizarzaburu, Yovany M. Quijano Rojas y Luis Rodríguez Casamayor 41
- ❖ Síndrome de abstinencia alcohólica: tratamientos con psicofármacos y psicofármacos combinados con la fotohemoterapia intravascular, Lima, 2014

Alcohol withdrawal syndrome: treatment with psychoactive drugs and psychotropic drugs combined with intravascular fotohemoterapia, Lima, 2014

Síndrome de abstinência do álcool: tratamento com drogas psicoativas e medicamentos psicotrópicos combinados com fotohemoterapia intravascular, Lima, 2014

Andrey Sindeev, Loida Pacora Bernal y Emérita Vásquez Tolentino 49

- ❖ Inteligencia emocional en mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano “La Molina” Nuevo Chimbote, 2014

Emotional intelligence in women victims of violence rather than victims of human settlement "La Molina" Nuevo Chimbote, 2014

A inteligência emocional em mulheres vítimas de violência, em vez de vítimas de assentamento humano "La Molina" Nuevo Chimbote de 2014

Rosa Morán Silva y Cinthya Alvarado Carlín 57
- ❖ Capacitación y contextualización en docentes del tercer grado de primaria de las instituciones educativas rurales, distrito de Santa, 2014

Training and contextualization in teachers of third grade of primary of the educative rural institutions, district of Santa, 2014

Formação e contextualização no ensino do terceiro grau das instituições de ensino rurais, distrito do Santa, 2014

Goring Segura Vásquez, Jorge Alcántara Rodríguez, Edward A. García León, Pablo M. Arteaga Cortes 65
- ❖ Uso de Estadística en tesis de postgrado y trabajos de investigación docente en universidades del norte del Perú

Use of Statistics in graduate thesis and research work of teachers at universities in northern Peru

Uso de Estatísticas em trabalhos de pesquisa e ensino de pós-graduação em universidades teses no norte do Peru

Lidia M. Lizarzaburu Montero, Britaldo Campos Marín y William B. Campos Lizarzaburu 73
- ❖ Ciclo nucleolar de los meristemas de *Scirpus californicus* Persoon “totora” del humedal Balsares de Huanchaco (Trujillo, Perú)

Cycle nucleolar of meristems of *Scirpus californicus* Persoon "totora" in the wetland Huanchaco Balsares (Trujillo, Perú)

Ciclo nucleolar dos meristemas de *Scirpus californicus* Persoon "totora" na pantanal Huanchaco Balsares (Trujillo, Peru)

Raúl A. Beltrán Orbegoso, Romi N. Guevara Veneros y Claudia E. Toribio Vásquez 81

- ❖ La formación académica y el espíritu empresarial de los estudiantes de la Escuela de Administración de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2009

The academic training and the entrepreneurial spirit of the students of the School of management of the National University Santiago Antúnez de Mayolo, 2009

A formação acadêmica e o espírito empreendedor dos alunos da Escola de Gestão do Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2009

María García Figueroa, Edwin Ramírez Asís, Félix Lirio Loli y Roger Norabuena Figueroa

89

- ❖ Elaboración de salchicha estilo Viena con aceite de *Plukenetia volubilis* "sacha inchi"

Elaboration of Vienna sausage style, with oil *Plukenetia volubilis* "sacha inchi"

Elaboração do estilo de salsicha Viena com óleo *Plukenetia volubilis*, sacha inchi,

Erick A. Auquiñivin Silva

97

- ❖ Efecto protector de un extracto de *Lycopersicon esculentum* L. "tomate" y *Croton lechleri* L. "sangre de grado" en ratas con daño gástrico inducido por indometacina

Effect protector of an extract of *Lycopersicon esculentum* L. and *Croton lechleri* L. in *Rattus* with gastric damage induced for indomethacin

Efeito protetor do extrato de *Lycopersicon esculentum* L. "tomate" e *Croton lechleri* L. "sangre de grado" em ratos com induzida por indometacina dano gástrico

Luis F. Gonzales Llontop, José Llanos Quevedo, Mariel Chotón Calvo y Percy Capuñay Uceda

105

- ❖ Satisfacción laboral de egresadas de Educación Inicial de la Universidad Nacional del Santa, 2010

Job satisfaction of graduates of Initial Education of National University of Santa, 2010

A satisfação no trabalho de diplomados do Ensino Inicial, da Universidade Nacional de Santa, 2010

Mary J. Alarcón Neira, María Huerta Flores, Kely Mas Sandoval, Juan Zavaleta Cabrera, Luisa Irasabal Flores y Cinthia López Pérez

113

- ❖ Efecto antihiperlipidémico del extracto etanólico de hojas de *Annona muricata* L. (guanábana) en ratas dislipidémicas por colesterol

Antihyperlipidemic effect of extract ethanolic of *Annona muricata* L. (guanábana) in rats dyslipidemic for cholesterol

Antihiperlipidémico efeito do extrato etanólico das folhas de *Annona muricata* L. (graviola) em dislipidêmica ratos colesterol

Christian Palomino Flores, Jorge Arroyo Acevedo, José Valencia Chumpitaz y César B. Cisneros Hilario 121
- ❖ Enseñanza media técnico profesional en Chile. Calidad de la gestión directiva. Diagnóstico y propuestas.

Teaching middle technical professional in Chile. Quality management policy. Diagnosis and proposals.

Ensino médio tecnica professional em Chile. Qualidade da gestao directiva. Diagnostico e propostas.

Berta Servat Poblete e Inés Aravena Baerh 129
- ❖ Establecimiento de un estándar eLearning como un criterio de calidad para educación virtual en instituciones universitarias

Standards eLearning as a quality criterion for virtual education in universities

Padrões eLearning como critério de qualidade para educação virtual nas universidades

Edgar J. Carmona Suárez, Ana María Arrieta y Elizabeth Rodríguez Salinas 137

Rendimiento de seis variedades de *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” en Nuevo Chimbote

Yield of six varieties of *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” in Nuevo Chimbote

Rendimento de seis variedades de *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” em Nuevo Chimbote

Confesor Saavedra Quezada¹ y María Pérez Campomanes¹

Resumen

En el presente trabajo se determinó el rendimiento de seis variedades de *Chenopodium quinoa* Willd “quinua”: Rosada de Junín, Blanca de Yuli, Pasankalla, Wualhuas, INIA Salcedo y Altiplano en el sector de San Luis, Nuevo Chimbote, en un área experimental de 690 m². El diseño experimental usado fue el diseño de bloques completamente al azar (seis tratamientos y dos repeticiones), con un área neta por parcela de 50 m². La siembra se realizó en surcos de 1.0 m y el distanciamiento entre planta 0.03 m, haciendo un total de 333 333 plantas por ha. El mayor rendimiento fue alcanzado con la variedad Altiplano seguido de la variedad Rosada de Junín y el rendimiento más bajo fue presentado por la variedad Blanca de Yuli.

Palabras clave: *Chenopodium quinoa* Willd, rendimiento.

Abstract

In this paper the performance of six varieties of *Chenopodium quinoa* Willd quinoa: Pink Junin, Yuli Blanca, pasankalla, Wualhuas, Salcedo INIA and Altiplano in the area of San Luis, Nuevo Chimbote was determined, in an experimental area of 690 m². The experimental design used in this research project was the design of randomized complete block (six treatments and two replicates), with a net area per plot is 50 m². Planting is in rows 1.0 m and 0.03 m spacing between plants, making a total of 333,333 plants per ha. The highest yield was achieved with the Altiplano variety followed by Rosada variety of Junín and the lowest yield was achieved with the White variety of Yuli.

Keywords: Comparative, *Chenopodium quinoa* Willd

Resumo

Neste trabalho, o desempenho de seis variedades de *Chenopodium quinoa* Willd quinoa: Rosa Junin, Yuli Blanca, pasankalla, Wualhuas, Salcedo INIA e Altiplano, na área de San Luis, Nuevo Chimbote foi determinada, em uma área experimental de 690 m². O delineamento experimental utilizado neste projeto de pesquisa foi o desenho de blocos casualizados (seis tratamentos e duas repetições), com uma área útil por parcela é de 50 m². Plantio é em linhas de 1,0 m e 0,03 m de espaçamento entre plantas, perfazendo um total de 333333 plantas por ha. O maior rendimento foi alcançado com a variedade Altiplano seguido por variedade Rosada de Junín e o menor rendimento foi alcançado com a variedade branca de Yuli.

Palavras chave: Comparativo, *Chenopodium quinoa* Willd

Introducción

En los últimos 10 años el cultivo de *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” viene adquiriendo importancia económica, técnico-científico y social; principalmente como fuente de generación de empleo e ingresos económicos para las familias rurales, para las pequeñas y medianas organizaciones y grandes empresas dedicadas a la producción, agroindustria y comercialización del producto; por su gran aporte como una alternativa para la seguridad alimentaria de la humanidad.

¹Universidad San Pedro, Facultad de Ingeniería, consaavedra@hotmail.com

Recibido, 16 de febrero de 2015
Aceptado, 27 de marzo de 2015

Esto conlleva a que la universidad, como ente promotora de investigaciones evalúe la problemática del agricultor de la zona costa al no tener mucha información sobre la variedad a sembrar en sus parcelas, que le aseguren un buen rendimiento, con producción de buena calidad y rentabilidad.

El CEPDEP (2008), Centro Peruano de Promoción y Desarrollo Psicosocial, realizó la Investigación y desarrollo del cultivo de la quinua en la Costa del Perú, donde se confirma que la variedad Pasankalla de grano rojo se adapta a las condiciones geográficas de la zona. Su producción es entre 4 – 5 toneladas por hectárea. La variedad blanca de Hualhuas, de grano blanco es la que tiene mejor respuesta en producción, lo que indica que esta en un proceso de adaptación. Además están experimentando con otras dieciséis variedades de color de grano blanco, negro y amarillo, experimentando su comportamiento en el crecimiento vegetativo y la producción.

Mercado (2001) investigando sobre el mildiu de la quinua y su transmisión por medio de semillas, concluye que bajos las condiciones de humedad de saturación se detectaron la especulación del patógeno en los cotiledones a los 13 días después de la siembra.

López (2008), investigó el Potencial productivo de *Chenopodium quinoa* var. Pandela en Huari, Bolivia, donde muestran un aumento promedio de un 92% para el rendimiento por hectárea. La principal limitante del cultivo fue las necesidades hídricas en las primeras etapas del desarrollo de las plantas.

Garrido, Silva, Muñoz y Acevedo (2013) realizaron la investigación Evaluación del rendimiento de nueve genotipos de *Ch. quinoa* Willd “quinua” bajo diferentes disponibilidades hídricas en ambiente mediterráneo, concluyendo que el rendimiento de quinua es fuertemente afectado por la sequía terminal.

Sánchez (2013), logró desarrollar sembríos de quinua con rendimientos que alcanzaron las 4,2 tn/ ha. Evaluando el comportamiento de plantaciones de quinua a condiciones propias de la costa, como el suelo, el agua y el clima. Según las pruebas de campo realizadas en esta zona, el momento óptimo de siembra a nivel de la costa central son a fines de invierno, para que la cosecha se realice en los meses de verano, lo cual facilita el secado de los granos y ayuda a mejorar las condiciones de trilla.

El crecimiento y desarrollo de la quinua está determinado por la genética de la planta, por las condiciones ambientales a las que está expuesta y por factores bióticos (plagas, enfermedades, y plantas extrañas que compiten con el cultivo. Tres de los factores ambientales más importantes son la radiación solar, la temperatura y la humedad del suelo (Morales, Tineo y Huamán, 2012).

En la descripción de los síntomas de carencia de plantas se considera las deficiencias de nitrógeno, fósforo, magnesio, azufre y calcio son descritas detalladamente (Mujica, 1993 citado por Morales, Tineo y Huamán, 2012).

Se siguió los lineamientos del manejo agronómico planteado por Mujica (1993) citado por Morales, Tineo y Huamán (2012).

El problema planteado fue: ¿Cuál de las seis variedades de *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” generará mayor rendimiento en el Sector de San Luis, Nuevo Chimbote? Formulándose la hipótesis que al menos una de las variedades de quinua generará mayor rendimiento en el sector de San Luis, Nuevo Chimbote. El objetivo fue determinar el rendimiento de seis variedades de *Chenopodium quinoa* Willd “quinua” en el sector de San Luis, Nuevo Chimbote.

Material y métodos

En el presente trabajo de investigación se usaron 6 variedades de semilla de *Ch. quinoa* Willd “quinua”, fertilizante y pesticida y herramientas utilizadas durante el desarrollo del cultivo, bioestimulantes, sacos para la cosecha y equipos para la fumigación.

El proyecto se realizó en la localidad de San Luis distrito de Nuevo Chimbote, a una altura de 50 m.s.n.m, con una humedad relativa de 80% y una temperatura promedio de 17°C. La preparación del terreno se ha realizado con tractor agrícola y en la parcela experimental se ha utilizado la tracción animal para el surcado a fin de obtener el distanciamiento apropiado. El distanciamiento establecido fue de 1,0 m entre surcos y 0,03 m entre plantas; la siembra se ha realizado con semilla botánica en forma directa y en línea continua utilizando una sembradora mecánica, se utilizaron 6 variedades de quinua. La germinación ocurrió a los 4 días de la siembra; todas las variedades han tenido una germinación mayor al 85 % a excepción de la variedad Walhuas que el porcentaje de germinación ha sido del 70% posiblemente porque ha sido una semilla guardada del año anterior. Referente a la fertilización, se utilizó abonamiento de 10 Tm de estiércol por ha, en el fondo del surco antes de la siembra. considerando una dosis de 200-60-60 de NPK en 3 aplicaciones: Siembra 6 sacos/ha de 20-20-20, el saldo de la fertilización nitrogenada se aplicó en dos etapas en el primer aporte 50 % a los 15 días de la siembra y en el aporte definitivo el saldo del fertilizante nitrogenado a los 48 días de la siembra.

Las plagas presentadas en el cultivo fueron gusano de tierra, caballada, pegador de hoja y mosca minadora; de ellos el más agresivo ha sido la caballada siendo necesario la aplicación de un inhibidor de quitina para bajar la población se usó *Mach* a razón de 200 cc./cilindro y *metomilo* a razón de 200 grs/cilindro.

En cuanto a enfermedades se presentó el ataque de chupadera fungosa que fue controlado con aplicación de *benomilo* a razón de 200 grs/cilindro en dos aplicaciones y en forma preventiva se realizaron dos controles para mildiu utilizando *Galben* a razón de 0,50 kgs/cilindro; siendo el mildiu la principal enfermedad que ataca a la quinua. Los riegos han sido cada 8 días (2 horas de riego) y se está utilizando en forma alternada el riego por gravedad y por goteo.

Se observó que la quinua es un cultivo que tolera la deficiencia de agua mucho más que otros cultivos. El equipo técnico ha realizado evaluaciones periódicas durante todo el proceso del cultivo para evaluar el desarrollo del cultivo e ir registrando el comportamiento del cultivo en las diferentes etapas del proceso productivo. Se ha evaluado; porcentaje de germinación, altura de planta en diferentes etapas del cultivo, inicio de panojamiento por variedad, tolerancia a plagas y enfermedades, comportamiento a diferentes condiciones de manejo y al final el rendimiento obtenido por unidad de superficie. La cosecha se realizó a los 110 días del periodo vegetativo, salvo en la variedad Hualhuas que fue a los 120 días (variedad más tardía).

El tipo de investigación usado para este trabajo es descriptivo transversal, de acuerdo a los objetivos es aplicada y en función a la técnica de contrastación es experimental.

Resultados

a. Altura de planta

A continuación mostramos los resultados obtenidos en campo, teniendo en cuenta el periodo fenológico: Evaluación a la 7ma. Semana.

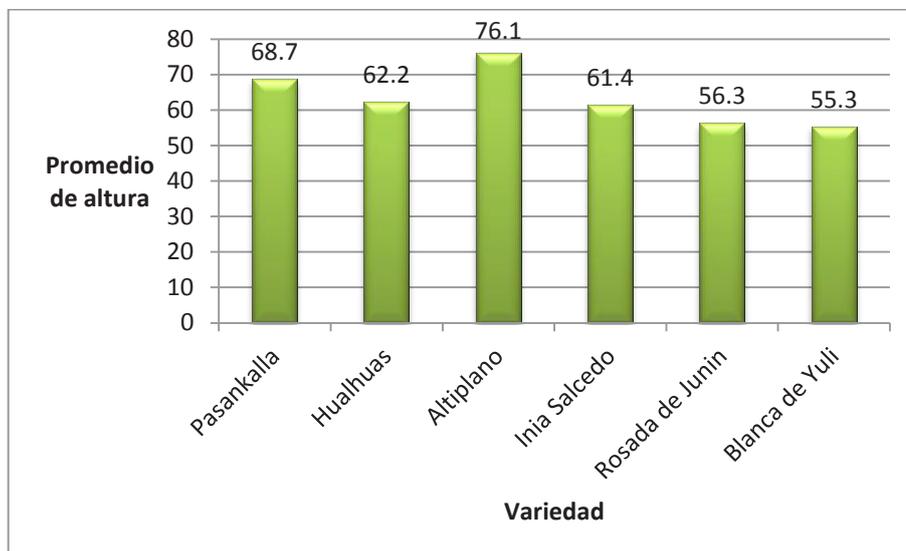


Figura 1. Altura de planta (cm) a la semana 7 de la siembra.

De acuerdo a la figura, en esta etapa de desarrollo, se puede apreciar que la variedad Altiplano alcanzó mayor altura de planta y la variedad Blanca de Yuli fue la más pequeña.

b. Longitud de panoja

Se evaluó el tamaño de la panoja en cada una de las variedades en estudio. Este dato corresponde a la **11ava semana**.

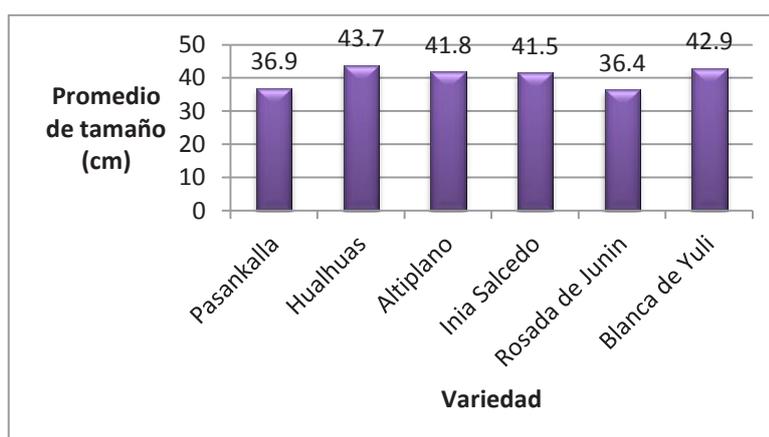


Figura 2. Tamaño de la Panoja (cm).

Considerando el proceso de desarrollo de la planta; de acuerdo a la figura, el mayor tamaño de la panoja fue alcanzado por las variedades; Hualhuas y Blanca de Yuli, siendo la variedad Rosada de Junín la más pequeña.

c. Altura de planta total

En esta evaluación la longitud incluye la altura de planta y el tamaño de la panoja que fue evaluada a la 11ava semana (88 días de periodo vegetativo)

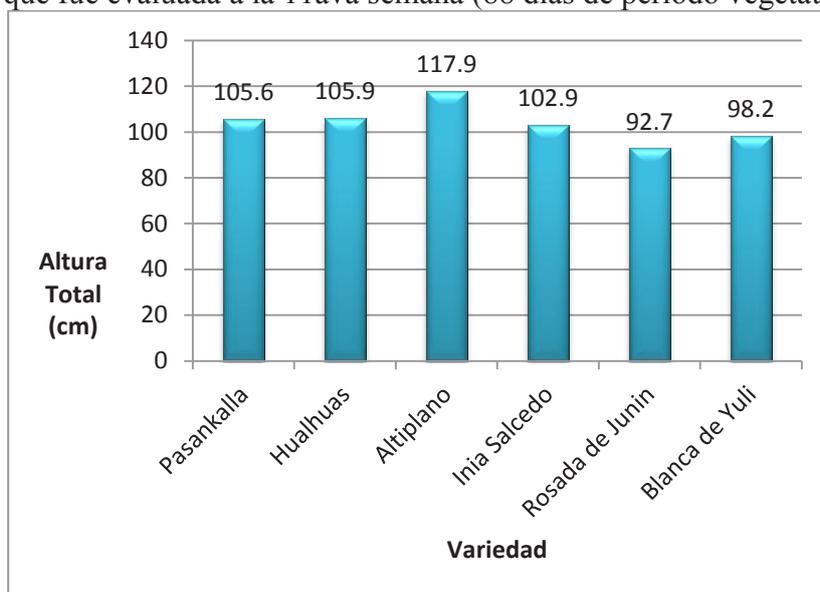


Figura 3. Altura de planta total (cm) a 88 días de período vegetativo.

De acuerdo a la figura, la mayor altura de planta fue alcanzada con la variedad Altiplano y Hualhuas y la menor altura de planta fue con la variedad Rosada de Junín.

d. Rendimiento

Una vez realizada la cosecha, se obtuvieron los resultados siguientes en cada una de las variedades, considerando las dos repeticiones del experimento.

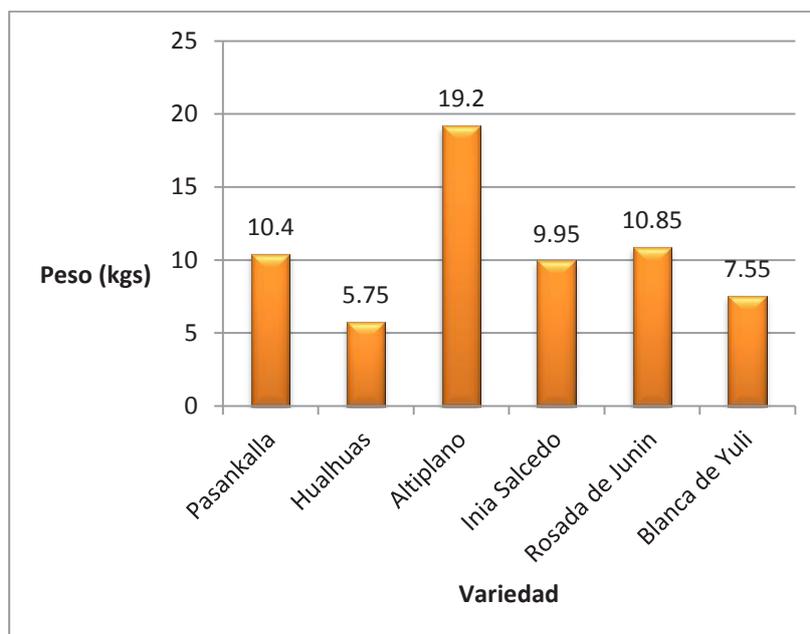


Figura 4. Rendimientos de quinua en la parcela experimental (kg/parcela).

La figura 4, nos muestra el resultado real obtenido en campo a través de las parcelas demostrativas, podemos ver que la variedad altiplano presenta mayor rendimiento comparado con la quinua variedad halhuas con apenas 5.7 kg/parcela

e. Rendimiento total

Luego de la evaluación anterior realizamos la proyección de rendimiento por hectárea. A continuación se puede apreciar en la figura 5, los rendimientos proyectados a los que se llegó con las diferentes variedades en estudio.

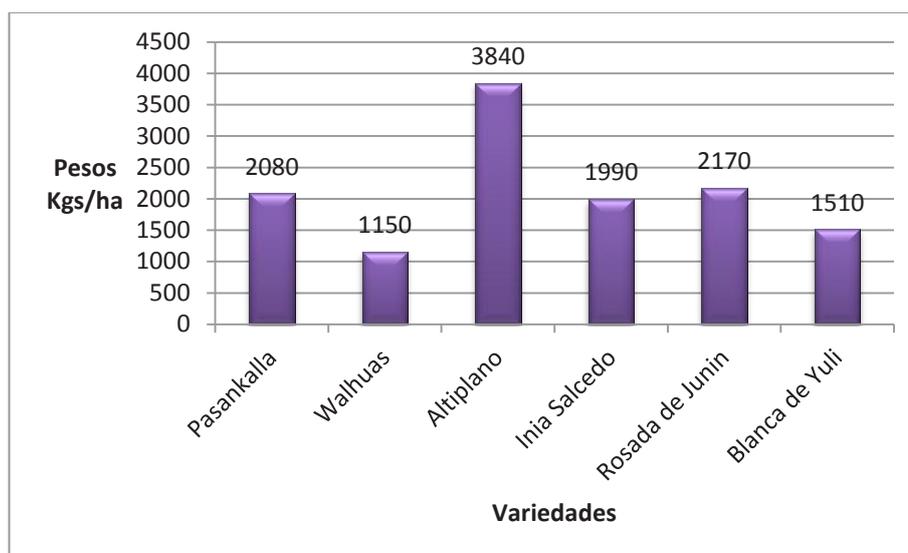


Figura 5. Rendimiento de Quinoa de las diferentes variedades sembradas (kg/ha).

Como se puede apreciar, de acuerdo a la figura; el mayor rendimiento fue alcanzado con la variedad Altiplano (3 840 kg/ha), seguido por la variedad Rosada de Junín (2 170 kg/ha) y el menor rendimiento fue alcanzado con la variedad Blanca de Yuli(1 510 kg/ha).para el caso de las variedades Pasankalla, INIA Salcedo y Rosada de Junín, los rendimientos son moderados. Pudiendo evaluar en otra investigación los factores que podrían mejorar la productividad.



Figura 6. Cosecha de quinua en el campo experimental San Luis.

Discusión

Los resultados evidencian que si es posible cultivar quinua en costa y los rendimientos son superiores a los obtenidos en sierra. Debido a que las condiciones climatológicas son favorables para el cultivo; mayor temperatura que en la sierra; el periodo vegetativo se acorta llegándose a cosechar a los 110 días de la siembra (variedades precoces) y 120 días las variedades tardías cuando en sierra las mismas variedades se cosecha a partir de los 180 días de periodo vegetativo, pudiéndose cosechar en costa 3 campañas por año. En el manejo del cultivo de quinua se necesita un bajo volumen de agua ya que el exceso predispondría para una mayor presencia de ataque de mildiu; la misma que fue controlada eficientemente por un buen manejo del sistema de riego utilizado.

Entre las variedades que alcanzaron un mejor desarrollo de planta fueron la Altiplano y la Hualhuas sin embargo la última no registro un buen rendimiento esto debido a que fue fuertemente atacada por los pájaros que amerita realizar una investigación más profunda para determinar por qué característica del grano es que las aves tiene una mayor preferencia. La calidad culinaria es la misma de la obtenida en costa en comparación con la obtenida en sierra. Se ha demostrado que la variedad rosada de Junín que es semitardía en sierra se comporta como precoz en costa con el mismo periodo vegetativo que la Pasankalla.

Las variedades Pasankalla, INIA Salcedo y Rosada de Junín no despuntan en rendimiento; lo que hace pensar que se debería evaluar de modo independiente algunos factores que limitan su desarrollo y productividad. Debemos tener en cuenta que en el periodo de crecimiento es una de estas variedades la que presenta mejor desarrollo en el inicio del periodo vegetativo.

Conclusiones

Las seis variedades en estudio de *Chenopodium quinoa* Willd se adaptan a las condiciones de costa de la zona de San Luis, Nuevo Chimbote, Ancash.

Ch. quinoa Willd “quinua” es tolerante a la sequía siendo muy apropiada para la siembra en terrenos arenosos como los del contexto del proyecto especial CHINECAS.

Se recomienda la siembra de las variedades Altiplano, Rosada de Junín y Pasankalla, por el grado de productividad obtenido.

La mayor altura de planta se alcanzó con la variedad Altiplano la misma que alcanzó el mayor rendimiento.

La variedad Hualhuas es la más tardía y la que soportó el mayor ataque de aves determinando un menor rendimiento en la cosecha.

Referencias bibliográficas

Centro Peruano de Promoción y Desarrollo Psicosocial, CEPDEP. (2012). *Investigación y desarrollo del cultivo de la quinua en la Costa del Perú, desde el 2008 al 2012.*

Cortez, Lozano y. Rubiano. (2010). *Caracterización de tres ecotipos de Quinua Chenopodium quinoa Willd.* Colombia

- FAO (2011). *La quinua, cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial*. Edición única.
- Flores J. y col. (2010). *Tecnología Productiva de la quinua*. Modulo I. 1a ed. Lima, Perú.
- Garrido, M., Silva, P., Muñoz, R., Acevedo, E., & Silva, H. (2013). *Evaluación del rendimiento de nueve genotipos de quinua (Chenopodium quinoa Willd.) bajo diferentes disponibilidades hídricas en ambiente mediterráneo*. Idesia. Artículo de revista.
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071834292013000200010&script=sci_arttex.
Revisado el 22/09/2014.
- León, J. (2003). *Cultivo de quinua en Puno Perú*. Tesis de grado para obtener el título de ingeniero agrónomo. UNA.
- López, A. (2008). *Potencial productivo de quinua variedad Pandela (Chenopodium quinoa) en Huari Bolivia. Huari, Bolivia*. Libro.
<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/potencial-productivo-quinua-organica-huari-bolivia/potencial-productivo-quinua-organica-huari-bolivia.pdf>. Revisado el 22/09/2014
- Mercado, V. (2001). *“El mildiu de la quinua y su transmisión por medio de semillas”*. UNALAM Lima – Perú
- Morales A., Tineo A., Huamán H. (2012). *Manual de nutrición y fertilización de la quinua*. 1a ed. Lima. CARE Perú.
- Mujica, A. (1977). *Tecnología del cultivo de la quinua*. Fondo Simón Bolívar. Ministerio de Alimentación. Zona Agraria XII. IICA. UNTA. Puno-Perú.
- Mujica, A. y Canahua, A. (1989). *Fenología del cultivo de la quinua*. En: *Curso taller de fitopatología de cultivos andinos y uso de la información Agrometeorológica*. PICA. INIA. Puno-Perú.
- Rasmussen, C., Jacobsen, R., Ortiz, A., Mujica, A., Lagnaoui, R. y Esbjerg, P. (2000). *Plagas de quinua (Chenopodium quinoa Willd) en la zona andina*. Centro Internacional de la Papa (CIP). Lima-Perú. 9 p.

**Sistematización del programa educativo de prevención del embarazo adolescente,
Escuela de Obstetricia, Universidad San Pedro, 1999-2013**

**Systematization of the educational program for prevention of teen pregnancy,
School of Obstetrics, San Pedro University, 1999-2013**

**Sistematização do programa educacional de prevenção da gravidez na
adolescência, Escola de Obstetricia, Universidade San Pedro, 1999-2013**

Linda R. Acosta Yparraguirre¹, Pilar Ugaz Velásquez¹, Chabelly J. Boca Gutiérrez¹

Resumen

El objetivo de la investigación fue sistematizar las experiencias de trabajo del "Programa educativo de prevención del embarazo adolescente" en la provincia del Santa, Ancash, Perú, desarrollado por la Escuela de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote durante el período 1999-2013, en el cual se validó un Modelo Pedagógico de educación para la salud sexual y reproductiva del adolescente. El estudio se ejecutó en dos fases, con participación de la población beneficiaria y por períodos quinquenales. En la primera fase se realizó el análisis de los informes de la Escuela, actas de notas, archivos de Registro Técnico, Sistema Académico de la Facultad de Ciencias de la Salud, registros anecdóticos y bitácoras de ejecutoras y registros de instituciones educativas. La segunda fase se realizó con 41 beneficiarios utilizando el cuestionario CEPEPEA. Se sistematizan los logros y limitaciones del Programa, logros y validación del Modelo Pedagógico, metodología de pares, validación de recursos educativos, participación del docente como facilitador y supervisor; uso de estrategias de investigación-acción y diseño de proyectos de intervención multisectorial. Se capacitó a 7370 personas, entre adolescentes y niños/as escolares y se promocionaron 564 estudiantes de Obstetricia. La opinión del adolescente beneficiario respalda el Programa en porcentajes significativos. El estudio fue una experiencia exitosa, pionera, innovadora, efectiva y sostenible, que puede ser replicable.

Palabras clave: Modelo pedagógico, prevención embarazo adolescente, programa educativo.

Abstract

The objective of the research was to systematize the experiences of the "teen pregnancy prevention educational program" work in the province of Santa-Ancash - Peru, developed by the school of obstetrics of the University San Pedro de Chimbote during the period 1999-2013, which was validated for a pedagogical model of adolescent sexual and reproductive health education. The study was carried out in two phases, with participation of the beneficiary population and for five-year periods. In the first phase was the analysis of the reports of the school, notes, files technical registration, academic system of the Faculty of Health Sciences, anecdotal records and logs of executing and records of educational institutions. The second phase was conducted with 41 recipients using the questionnaire CEPEPEA. Systematizes the achievements and limitations of the programme, achievements and validation of the pedagogical model, methodology of pairs, validation of educational resources, participation of the teacher as facilitator and supervisor; use of action research and design projects of multi-sectoral intervention strategies. 7370 persons, school children and adolescents were trained and 564 students of obstetrics is promoted. The teenage recipient opinion supports the program in significant percentages. The study was a successful experience, pioneering, innovative, effective and sustainable, that may be replicable.

Keywords: Education program, pedagogical model, prevention teen pregnancy.

Resumo

O objetivo da pesquisa foi de sistematizar as experiências de "gravidez na adolescência prevenção programa educativo" trabalham na província de Santa-Ancash - Peru, desenvolvido pela escola de Obstetricia da Universidade San Pedro de Chimbote, durante o período de 1999-2013, que foi validada por um modelo pedagógico de educação de saúde sexual e reprodutiva para adolescentes. O estudo foi

¹ Universidad San Pedro, Facultad Ciencias de la Salud, lindaacostay@hotmail.com

Recibido, 2 de marzo de 2015

Aceptado, 6 de abril de 2015

realizado em duas fases, com a participação da população beneficiária e por períodos de cinco anos. Na primeira fase foi a análise documental dos relatórios da escola, notas, registro de técnicas de arquivos, sistema acadêmico da faculdade de Ciências da saúde, registros anedóticos e logs de execução e registros de instituições educacionais. A segunda fase foi realizada com 41 destinatários usando o questionário CEPEPEA. Sistematiza as conquistas, lições aprendidas e limitações, realizações do modelo pedagógico, validação da teoria do Construtivismo e abordagem social de gênero, a metodologia de pares, a validação de recursos educacionais, a participação do professor como facilitador e supervisor; uso de projetos de pesquisa e projeto de ação das estratégias de intervenção multi-sectorial. 7370 pessoas, crianças em idade escolar e adolescentes foram treinados e 564 estudantes de obstetrícia é promovido. A opinião de destinatário adolescente apóia o programa em porcentagens altamente significativas. O estudo foi uma experiência bem sucedida, pioneiro, inovador, eficaz e sustentável, que pode ser replicável.

Palavras chave: Programa de educação, modelo pedagógico, prevenção gravidez adolescente.

Introducción

Se estima que a nivel mundial 1,200 millones de personas son adolescentes. Una de cada cinco es adolescente, 85% viven en países pobres o de ingresos medios, y alrededor de 1,7 millones de ellos mueren al año (OMS, 2011). En el Perú, el 21% son adolescentes y según el Ministerio de salud “invertir en salud de las y los adolescentes, no es solo detectar daños y curar enfermedades que esta población tiene. Es desarrollar capacidades, promover el capital humano y social que hemos cuidado y protegido en la infancia y construir agentes de cambio cultural en salud” (MINSa, 2005).

Numerosos estudios abordan el tema de la reproducción adolescente (Gallardo R. y Bonilla M., 1997; Granados R. y De Sarruff, 1998; Guerrero C. et al, 1998; Rojas y Cifuentes, 2001; Mosquera M. et al, 2003; Álvarez G. et al., 2003; García L., 2003, etc.) los cuales demuestran este grave problema de salud pública por sus implicancias biológicas, psicológicas, ecológicas y socio-económicas. El estudio importante y creativo, pero con alto costo, para disminuir altas tasas del 15% de embarazo adolescente en California-Estados Unidos, 1994. Realizado en 353 alumnos del noveno año, para medir los efectos de simuladores de bebés. Los participantes del programa *Baby, think it over*, disminuyeron de 8,7% a 1,5% el porcentaje de ser padres antes de graduarse. Decidieron retrasar la edad para tener hijos entre 23-25 años (Diario La Nación, 2006). A nivel latinoamericano es importante la Sistematización de la Experiencia de los Consejos de adolescentes y jóvenes para la prevención del embarazo adolescente no planificado, con participación de países de la subregión andina: Chile, Perú, Bolivia, Venezuela, Colombia y Ecuador, desarrollada entre 2009-2012, por sistematizadores externos (Quintero, F., Pacheco, C. 2012; PLANEa, 2012). La sistematización de Estudios de género de FLACSO Chile, de experiencias de intervención con escolares adolescentes culminó con propuestas sobre identidades y sexualidad y la publicación de un libro. La metodología fue talleres de conversación entre pares (Benavente, C. 2007). Los Programas educativos han tenido gran impacto en prevención del embarazo adolescente demostrando efectividad y proponiendo estrategias. Concluyendo que si son bien logrados son efectivos, y con impacto positivo (Vásquez, 2005; Arcaya, 2006; Álvarez, s.f.; Huapaya, 2007; Acosta, L., Lam, L., y Padilla, L., 2011).

En Ancash existen tres Universidades con la especialidad de Obstetrícia: Nacional Santiago Antúnez de Mayolo - Huaraz, Privada Católica Los Ángeles - Chimbote y San Pedro (USP). Las dos primeras no cuentan con una experiencia similar al de la USP.

La sistematización de la ONG'D La Casa de la Mujer de Chimbote, describe el trabajo de 1984-1989, con enfoque de género, muestran la organización de sus

programas, metodología y talleres educativos. Su legado fue la labor educativa, prevención y promoción como en 1997 de prevención del embarazo adolescente. La ONG D CARE Perú y su Proyecto Multisectorial de Población, inicia la prevención del embarazo adolescente con el MINSA-Hospital Eleazar Guzmán Barrón y La Caleta, en 1997. Las obstetras trabajan en Centros piloto de atención; iniciativa que se institucionalizó y es política pública (MINSA, 2007, 2010). Destacan los estudios realizados por la Escuela de Obstetricia USP, acerca del conocimiento, actitudes, prácticas sexuales, necesidades educativas asociadas al embarazo adolescente desde 2006 (Acosta, 2006; Castro, D., Huayaney, J., Mazur, O.; Acosta, 2013).

En el Perú, la fecundidad adolescente es la que menos cambios registra en la última década, siendo de 13,2% (ENDES, 2012). Existe diferencia de más de 6 años en el inicio de la maternidad entre mujeres del quintil 1 y 5. La importancia de este ciclo de vida es la oportunidad clave para intervenir con efectividad si se desean cambios cualitativos en la vida de los seres humanos. Es imperante la inversión en su preservación y formación integral enfatizando la educación en salud sexual y reproductiva que los empodere con conocimiento y habilidades sociales para ser partícipes de su propio cuidado; adopten comportamiento sexual responsable que evite riesgo en la iniciación sexual, embarazo no planificado y por ende frustración de su proyecto de vida.

La Escuela de Obstetricia USP, en su plan curricular de pregrado considera en VII ciclo la asignatura “Educación para la Salud”, en la cual, se ha desarrollado desde 1999 un Programa educativo de prevención del embarazo adolescente en la Provincia del Santa, con aplicación de diversas estrategias metodológicas, investigativas y de intervención multisectorial, logrando los resultados propuestos, sin embargo, esta valiosa experiencia, reconocida por el Colegio de Obstetras del Perú, como “Experiencia Exitosa con participación de Obstetras: Premio Nacional Obstetra Maritza María Campos Díaz-2012”; no ha sido sistematizada por lo cual, se plantea este estudio.

Desde el punto de vista profesional, permitirá evidenciar los resultados alcanzados, con el fin de generar nuevas estrategias y Proyectos de Intervención, aportar en el área de salud sexual y reproductiva contribuyendo con el desarrollo social de éste grupo étnico. Los resultados serán útiles para la toma de decisiones asertivas en la gestión de la calidad educativa de la Escuela. Asimismo, es relevante porque puede constituirse en aporte nacional y ser replicada en otros ámbitos del país, teniendo en cuenta los acuerdos del Plan Nacional Concertado de Salud, uno de cuyos objetivos del 2007 al 2020 es reducir el embarazo adolescente en el Perú (Acosta, 2010). Desde el punto de vista teórico científico, aportará información del conocimiento acumulado en 15 años.

El problema planteado fue ¿Cuáles son los logros alcanzados de las experiencias de trabajo del Programa educativo de prevención del embarazo adolescente de la Escuela de Obstetricia de la USP, en la Provincia del Santa durante el período 1999-2013? El objetivo de la investigación fue sistematizar las experiencias de trabajo e identificar los logros del Programa educativo de prevención del embarazo adolescente en la Provincia del Santa desarrollado por la Escuela de Obstetricia de la USP de 1999 a 2013.

Material y Métodos

Tipo y Diseño de investigación: Básica, mixta, ejecutado en dos fases, por sistematizadores internos con participación de la población beneficiaria y por períodos quinquenales. Primer período: 1999-2003, segundo del 2004-2008 y tercero del 2009-2013.

Técnicas e instrumentos de investigación. En la primera fase con enfoque cuali-cuantitativo se realizó el análisis documental en la modalidad de sistematización de información mediante una ficha de registro. Se recogió información de fuentes primarias utilizando informes evaluativos semestrales y anuales de la Escuela de Obstetricia, registros anecdóticos y bitácoras de ejecutoras. Para el análisis se consideró la secuencia cronológica de ocurrencia de los hechos. Concluida la revisión y análisis documental se procedió a la descripción de logros, lecciones aprendidas y limitaciones del Programa considerando los indicadores: enfoque teórico, metodología, contenidos, recursos, participación docente y evaluación educativa. En la segunda fase con enfoque cuali-cuantitativo, descriptivo, se realizó el recojo de información a través de encuesta y entrevista a beneficiarios. Se trabajó con tres poblaciones, a quienes se aplicó el cuestionario elaborado por las autoras, denominado: Cuestionario de evaluación del programa educativo de prevención del embarazo adolescente (CEPEPEA), para explorar su opinión acerca de los indicadores programados. Constituido por 10 preguntas mixtas: 07 cerradas de complemento único (preg.Nº1-7) y 03 abiertas (preg.Nº8-10), dividido en tres dimensiones: logros, limitaciones y recomendaciones del participante. Para responder, los sujetos contaban con 3 opciones. Al término de la encuesta se realizó una entrevista complementaria utilizando una guía de preguntas semiestructuradas, para evaluar la utilidad en su Proyecto de vida, la cual constaba de 06 preguntas. Para medir la validez de contenido del instrumento se sometió al criterio de juicio de expertos. Al término de ambas fases se concluyó con el respectivo análisis documental y estadístico.

Población y muestra. La población estuvo constituida por 81 participantes beneficiarios de tres cohortes de exalumnos estudiantes del 5to año de educación secundaria, de dos instituciones educativas nacionales una de ellas centro piloto y otra en que el Programa estuvo por tres años. Así tenemos la Promoción 2003: constituida por 23 alumnos, promoción 2008: 38 alumnos y promoción 2013: 20 alumnos. La muestra se seleccionó según criterio del equipo de investigación y asesores estadísticos constituyéndose en 41 participantes. En las tres cohortes según quinquenios de exposición al riesgo de embarazo, se consideró el 50%. La Promoción 2003-I.E.N. Pedro Ruiz Gallo-Distrito de Chimbote -Población "A"-1er quinquenio con 12 participantes, a 10 años de exposición al riesgo; Promoción 2008-I.E.N. Augusto Salazar Bondy-Distrito de Nuevo Chimbote -Población "B"-2do quinquenio con 19, a 5 años de exposición al riesgo y Promoción 2013-I.E.N. Pedro Ruiz Gallo-Población "C"-3er quinquenio con 10, a un año de exposición al riesgo.

Procesamiento y Análisis de la Información. Se aplicó la estadística descriptiva, se utilizó el programa Office Excel y software SPSS para Windows versión 19.0 para el análisis informático. Se usaron los estadígrafos de localización media aritmética y porcentajes.

Resultados

Los principales logros alcanzados en el Programa Educativo fueron:

- Validación del Modelo Pedagógico de Educación para la Salud Sexual y Reproductiva del adolescente que permite elevar el nivel de conocimiento y habilidades sociales (autoestima y proyecto de vida) para disminuir el embarazo.
- El Programa se ha desarrollado durante el período de 1999-2013 y continúa hasta la actualidad, es una experiencia exitosa, pionera, innovadora, efectiva y sostenible, que puede ser replicable.

- Aporte social de estudiantes y docentes de Obstetricia USP en favor de la población adolescente e infantil con alto riesgo social y biológicamente vulnerable de la Provincia del Santa, capacitando a un total de 7370 durante el período.
- El total de estudiantes de Obstetricia capacitadas en metodología de educación en salud sexual y reproductiva para adolescentes, durante el período fue de: 564.

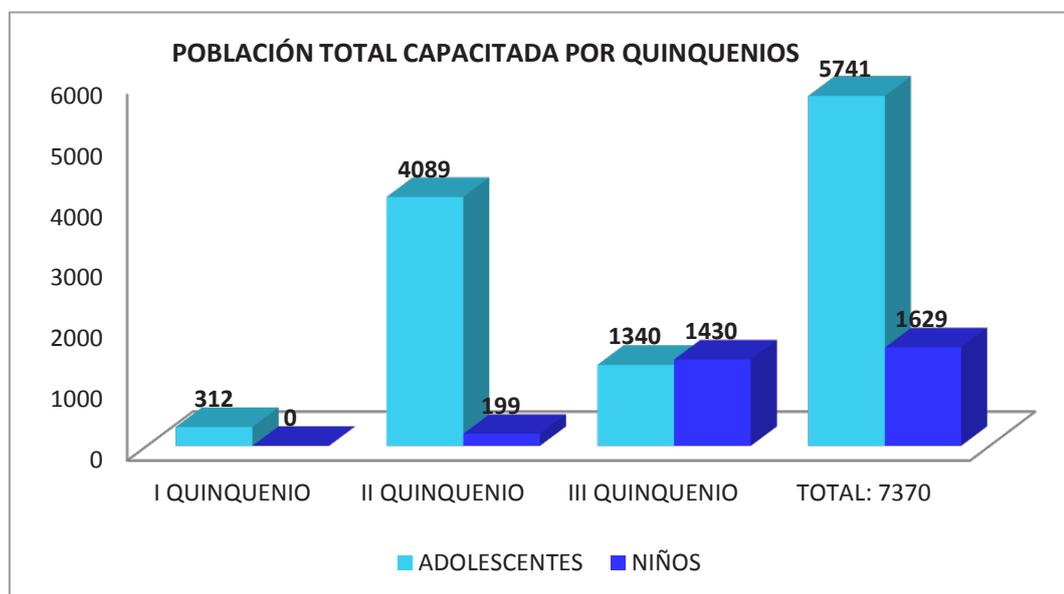


Tabla 1. Población de adolescentes beneficiarios y toma de decisiones de tener hijos como parte de su proyecto de vida.

Toma de decisiones de tener hijos como parte de su proyecto vida	Nº	%
Proyecto de Vida y decisión de tener hijos – Global		
No tienen hijos. Les gustaría tener un hijo: entre los 22- 40 años	31	75,6
Tuvieron hijos: a la edad de 17 años y rango 21- 29 años	07	17,0
No les gustaría tener hijos	03	7,3
Total:	41	100,0
Población A - 2003: 26 - 29 años		
No tienen hijos. Les gustaría tener hijos: entre los 30- 35 años	05	41,6
Tuvieron hijos: entre los 21- 29 años	06	50,0
No les gustaría tener hijos:	01	8,3
Población B - 2008: 22 - 24 años		
No tienen hijos. Les gustaría tener hijos: 25- 35 años	18	94,7
Tuvieron hijos:	00	0,0
No les gustaría tener hijos:	01	5,2
Población C - 2013: 17-18 años		
No tienen hijos. Les gustaría tener hijos: 22- 40 años	08	80,0
Tuvieron hijos: a los 17 años	01	10,0
No les gustaría tener hijos:	01	10,0

Fuente: Encuesta CEPEPEA entrevista realizada a población beneficiaria de adolescentes de las I.E.N. Pedro Ruiz Gallo - Chimbote - Promoción 2013 y 2003 y Augusto Salazar Bondy - Promoción 2008 - Nuevo Chimbote.

Tabla 2. Cuadro comparativo de opinión del adolescente acerca del Programa Educativo, según quinquenios de exposición al riesgo de embarazo.

OPINIÓN DEL ADOLESCENTE ACERCA DEL PROGRAMA EDUCATIVO	I QUINQUENIO - COHORTE 2003 - POBLACIÓN "A" - Total: 12 participantes				II QUINQUENIO - COHORTE 2008 - POBLACIÓN "B": 19 participantes				III QUINQUENIO - COHORTE 2013 - POBLACIÓN "C": 10 participantes							
	Bueno/ Adecua do	%	Regular/ Poco adecuado	%	Malos/ Inadec to	%	Buen o/ Adec uado	%	Regula r/ Poco adecua do	%	Buen o/ Adec uado	%	Malos/ Inadec to	%		
	1. Opinión global acerca del Programa Educativo de prevención del embarazo adolescente EAPO-USP, 1999-2013.	10	83,3	2	16,6	0	0	19	100	0	0	9	90	1	10	0
2. Opinión acerca de la metodología activa-participativa en el proceso de enseñanza aprendizaje del Programa Educativo.	7	58,3	5	41,6	0	0	17	89,4	2	10,5	7	70	3	30	0	0
3. Opinión acerca de la participación de las estudiantes de Obstetricia de la USP como facilitadoras del Programa.	11	91,6	1	8,3	0	0	19	100	0	0	10	100	0	0	0	0
4. Opinión acerca de los contenidos educativos.	12	100	0	0	0	0	19	100	0	0	8	80	2	20	0	0
5. Opinión acerca de los recursos educativos utilizados.	10	83,3	2	16,6	0	0	19	100	0	0	6	60	4	40	0	0
6. Opinión acerca de la intervención y seguimiento de la Obstetricia de la USP en la ejecución del Programa Educativo.	10	83,3	2	16,6	0	0	19	100	0	0	10	100	0	0	0	0
7. Opinión acerca del Proceso de evaluación educativa del Programa.	10	83,3	1	8,3	1	8,3	18	94,7	1	5,2	10	100	0	0	0	0

Discusión

El nuevo paradigma en salud sexual y reproductiva es que todo ser humano pueda gozar de una vida sexual segura, satisfactoria y gratificante; esto implica el ejercicio de una sexualidad responsable asumiendo las consecuencias del comportamiento sexual para posibilitar la reproducción humana saludable, planificada y sin riesgos para la salud y vida, así como el de su descendencia.

El presente estudio a favor de este paradigma, se realizó por sistematizadores internos al igual que el trabajo de las ONG'D La Casa de la Mujer de Chimbote y FLACSO Chile; consideró la dimensión participativa con un equipo integrado por docentes, estudiantes y población beneficiaria de escolares adolescentes. A diferencia de la experiencia de los Consejos de Adolescentes y Jóvenes para la prevención del embarazo adolescente no planificado, que utilizó una metodología mixta de sistematizadores externos y participación limitada de las partes interesadas. Con gran similitud al Plan Andino-PLANEA se realizó para visibilizar lecciones aprendidas, vacíos y obstáculos, desarrollar una hoja de ruta, elaborar recomendaciones y lineamientos de cambios para la mejora en los procesos. Además de logros y opinión del adolescente beneficiario del Programa. En concordancia con La Casa de la Mujer se enfatizó la organización y metodología. La diferencia radica en la metodología de pares vs por profesionales de salud. Coincidimos en la metodología activa, participativa y técnica taller educativo, enfoque pedagógico del constructivismo así como el enfoque de desarrollo humano y social. Similitud en cuanto a talleres temáticos según necesidad e interés del grupo, basado en estudio diagnóstico e investigación científica.

Se planificaron los contenidos respetando el proceso del grupo. De 3 a 5 ideas por taller, seleccionando método y técnicas más convenientes para asegurar su comprensión y técnicas participativas para la motivación, análisis y recreación. Conocimiento de funcionamiento y dinámica de grupos. Mientras La Casa evalúa el sentir de los participantes, el Programa formula un objetivo vivencial desde la planificación y lo evalúa. En referencia a la Universidad de California-EE.UU, con el Programa "Baby, think it over" los adolescentes desearon tener hijos entre 23-25 años y en este estudio los beneficiarios desearían tener hijos entre 22 a 40 años. El Programa USP utilizó talleres y metodología de pares al igual que el Programa FLACSO-Chile, que utilizó talleres de conversación entre pares. La temática fue identidades, afectividad y sexualidad similar al estudiado, el cual fue sobre afectividad, salud sexual y reproductiva. Asimismo, los instrumentos de intervención fueron validados culturalmente y la sistematización de materiales educativos. Otra coincidencia es que son experiencias educativas innovadoras y exitosas. Este Programa se diferencia de los otros que han sido replicables, pero no sostenibles, características correspondientes a buenas prácticas en educación para la salud e incide en la formación de estudiantes de Obstetricia. Los estudios de La Casa de la Mujer y FLACSO concluyen en la publicación de un libro, ojalá sea igual.

Conclusiones

Los logros alcanzados en el Programa Educativo de Prevención del Embarazo Adolescente de la EAPO-USP como Modelo Pedagógico en educación para la salud sexual y reproductiva fueron: la validación del Programa con enfoque teórico del constructivismo, de desarrollo social de género, metodología de pares, validación de recursos educativos, participación del docente como facilitador y supervisor; uso de estrategias de investigación-acción y diseño de Proyectos de Intervención Multisectorial.

El Programa se ha desarrollado durante 15 años y continúa hasta la actualidad, es una experiencia exitosa, pionera, innovadora, efectiva y sostenible, que puede ser replicable. Así mismo, la población capacitada fue de 7370 entre adolescentes y niños/as escolares y se promocionaron 564 estudiantes de Obstetricia.

Las Escuelas de Obstetricia deben implementar estrategias de investigación-acción, proyectos educativos de prevención y promoción de la salud en asignaturas y capitalizar los logros significativos en educación para la salud construyendo evidencia y experiencia.

El adolescente beneficiario respalda el Programa educativo en porcentajes altamente significativos.

Referencias bibliográficas

- Acosta, L.** (2013). *Conocimiento, actitudes y prácticas en salud sexual y reproductiva asociadas al embarazo adolescente en Nuevo Chimbote y Propuesta de intervención, 2011*. Tesis para obtener el grado de Magister en Obstetricia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima - Perú.
- Acosta, S.** (2010). *Embarazo Adolescente*. Ministerio de Salud. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2010/embarazoadolescente/archivos/estadisticas.pdf>
- Acosta, L., Lam, L., & Padilla, L.** (2012). Programa Psicoeducativo de Factores Protectores para prevenir el Embarazo Adolescente en la Institución Educativa Nacional San Pedro de Chimbote, 2011. *Conocimiento para el desarrollo*, 3(1): 55-62. Universidad San Pedro, Chimbote- Perú.
- Benavente, C.** (2007). *Construyendo Derechos. Talleres de Conversación para adolescentes*. LOM ediciones. FLACSO - Santiago de Chile - Chile.
- Diario La Nación** (2006). San José - Costa Rica. Martes 22 de Agosto del 2006. Sección Aldea Global, pág. 20. Disponible en: http://www.nacion.com/In_ee/2006/agosto/22/aldea.1.html
- Ministerio de Salud, MINSA - República del Perú** (2005). *Lineamientos de Política de Salud de los/las Adolescentes*. Documento Técnico RM N°107-2005/MINSA. Dirección General de Salud. Pág. 13. Lima-Perú.
- Ministerio de Salud, MINSA-República del Perú** (2007). *Orientaciones para la Atención Integral de Salud del Adolescente en el Primer Nivel de Atención*. Documento Técnico RM N°1077-2006/MINSA. Dirección General de Salud de las Personas -Dirección de Atención Integral - Etapa de Vida Adolescente. Pág. 12. Lima-Perú.
- Ministerio de Salud, MINSA-República del Perú** (2010). *Norma Técnica para la Atención Integral de Salud de la Etapa de Vida Adolescente*. Versión 2. Documento Técnico RM N°1077-2006/MINSA. Dirección General de Salud de las Personas - Dirección de Atención Integral de Salud. Págs. 8-15. Lima-Perú.
- Plan Andino para la Prevención del Embarazo en Adolescentes – PLANEA.** (2012). ¿Quiénes Somos? Disponible en: <http://www.planandinopea.org/?q=node/2> .
- Quintero, F., Pacheco, C.** (2012). *Participar para prevenir. Sistematización de la Experiencia de los Consejos de adolescentes y jóvenes para la prevención del embarazo adolescente no planificado*. Organización Iberoamericana de la Juventud - OIJ. Primera Edición. Disponible en: www.oij.org/file_upload/publicationsItems/.../20120905130951_35.pdf
- Tocón, A., Carroll, E. & Rodríguez, M.** (1990). *Haciendo Camino... Una Experiencia para compartir*. La Casa de la Mujer. Págs. 72-75 y 142-151. Chimbote-Perú.

Preferencias por asignaturas electivas y elección de especialización en estudiantes de Contabilidad, Universidad San Pedro, 2014

Preferences for electives and choice of specialization in Accounting students, University San Pedro, 2014

Preferências para eletivas e escolha de especialização em Contabilidade estudantes, Universidade de San Pedro, 2014

Ernesto M. León Alva¹, Fernando Y. Rosales Fernández¹, Elizabeth Ojeda Crisanto¹

Resumen

El estudio determinó la relación entre las preferencias por asignaturas electivas del Plan de Estudios y la elección de especialización en los estudiantes del pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad. La investigación es de tipo descriptivo y de diseño no experimental – transversal, con una población de 230 estudiantes matriculados en las asignaturas electivas en el semestre académico 2014 – II, a quienes se aplicó un cuestionario. Según los resultados, existe relación entre la preferencia por las asignaturas electivas de Tributación con la elección de especialización en el área de Tributos, de igual manera existe relación entre la preferencia por las asignaturas electivas de Finanzas con la elección de especialización en el área de Finanzas. No existe relación entre la preferencia por asignaturas de Medio Ambiente con la elección de especialización en el área de Gerencia de Medio Ambiente; tampoco existe relación entre la preferencia de asignaturas de educación con la elección de especialización en el área de Educación.

Palabras clave: Asignaturas electivas, currículo, especialización.

Abstract

The study determined the relationship between preferences for electives Curriculum and choice of specialization in the undergraduate students of the Professional School of Accounting. The research is descriptive and non-experimental design - cross, with a population of 230 students enrolled in the Elective Courses in the semester 2014 - II, who answered a questionnaire. According to the results, there is a relationship between preferences for elective courses Taxation with choice of specialization in the area of taxation, just as there is a relationship between preferences for Finance electives with choice of specialization in the area of Finance. There is no relationship between preferences for subjects of Environment with choice of specialization in the area of Environmental Management; there is no relationship between the preferences of subjects of education with choice of specialization in the area of Education.

Keywords: Curriculum, electives, specialization.

Resumo

O estudo verificou a relação entre as preferências para disciplinas eletivas do currículo e a escolha de especialização entre os alunos do pré na Escola Profissional da contabilidade. A pesquisa tem caráter descritivo e não experimental, transversal, com uma população de 230 alunos matriculados em disciplinas eletivas no semestre letivo 2014 - II, que foi dado um questionário. De acordo com os resultados, há uma relação entre a preferência por disciplinas eletiva de tributação, com a escolha de uma especialização na área da fiscalidade, da mesma forma que há uma relação entre a preferência por temas de Finanças electivas com a escolha de uma especialização na área de finanças. Não há nenhuma relação entre a preferência por temas de Meio Ambiente, com a escolha de uma especialização na área da gestão do meio ambiente; não há nenhuma relação entre a preferência dos sujeitos da educação com a escolha de uma especialização na área da educação.

Palavras-chave: Currículo, disciplinas eletivas, especialização.

¹Universidad San Pedro, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, eleon_05@hotmail.com

Recibido, 24 de junio de 2015
Aceptado, 22 de julio de 2015

Introducción

En el mundo de hoy en día, impera una tendencia en la formación profesional por competencias laborales, buscando tarde o temprano formarse una profesión y dentro de ella si fuera posible una especialidad, para convertirse en un experto en un determinada parte del conocimiento y/o de la ciencia. La incorporación a la nueva economía y la adaptación o inserción a un mercado de trabajo que se transforma a gran velocidad no se podrá desarrollar por parte de un o una profesional si sólo se plantea el objetivo de adquirir un conjunto de conocimientos y destrezas a través de un sistema de formación reglada de tipo medio o superior y de su formación continua.

Por mucho que valoremos la importancia de la formación dirigida a la adquisición de conocimientos técnico-científicos y culturales, hay una serie de competencias clave que se asocia más a unas conductas y unas actitudes de las personas, estas competencias son transversales porque afectan a muchos sectores de actividad, a muchos lugares de trabajo y, lo que es más relevante, están muy en sincronía con las nuevas necesidades y las nuevas situaciones laborales. Estas actitudes que conforman las competencias clave de los profesionales del presente y el futuro no son un mero complemento útil a las competencias técnicas para las cuales uno ha sido contratado o valorado en su puesto de trabajo, estas competencias deben incorporarse en el currículum de la formación profesional como elementos identificadores de una actitud profesional adecuada a los tiempos modernos. Por lo tanto, es imprescindible que el sistema educativo, desde la educación infantil hasta la educación universitaria incorpore en sus métodos y en su tiempo formativo el interés por fomentar estas habilidades y disposiciones para adquirir las competencias a partir de un currículo moderno, conformado por asignaturas de formación profesional y otras que los oriente a su futura especialidad profesional aprovechando la estrategia de los cursos electivos.

En la II Conferencia Internacional de Medicina “Educación Médica para el siglo XXI”, realizada en octubre del 2014, se presentó un trabajo de investigación en el cual sostiene que si es verdad que el currículo de la carrera de Medicina en Cuba está conformado por diversas asignaturas cuyos programas están relacionados con el perfil de salida de los profesionales que egresan y con las funciones que realizarán una vez graduados, también es verdad que las asignaturas electivas o tiempos electivos son aquellas que el estudiante elige libremente de acuerdo con sus gustos e intereses personales, a partir de un grupo de ofertas que se deben brindar en la universidad. En el plan de estudio de la carrera de Medicina, se determinan la cantidad de asignaturas electivas que cursará obligatoriamente el estudiante desde segundo hasta quinto año. Asimismo, una vez matriculadas tienen que ser aprobadas y se tomarán en cuenta en el cálculo del índice académico. Para analizar este problema se planteó la investigación titulada: *¿Cómo lograr que los tiempos electivos de la carrera de medicina contribuyan a la formación científica, profesional, ética y humanística de los estudiantes?*. El objetivo fue diagnosticar el grado de satisfacción en los estudiantes de 2do y 5to año de la carrera de Medicina con los tiempos electivos recibidos en la Facultad Victoria de Girón. Llegó a la conclusión que los estudiantes de 2do y 5to año de la carrera de Medicina y jefes de departamentos demuestra la necesidad de transformar el proceso de diseño, difusión y desarrollo de los tiempos electivos, en función de las necesidades e intereses de los estudiantes, el desarrollo de las estrategias curriculares y de habilidades en los estudiantes (Pilar, 2014), precisando que los tiempos electivos están referidos a los cursos electivos u optativos.

El Perú no puede ser la excepción en la problemática, por lo que el sistema universitario en general ha empezado a ejecutar un plan académico orientado al cumplimiento de este fin. En la mayoría de las universidades peruanas consignan en sus planes de estudios además de las asignaturas de formación profesional y otras de formación general, las llamadas asignaturas electivas, que entre otras están conformadas por asignaturas que profundizan temáticas profesionales de actualidad o en otros casos mayor énfasis y análisis profundo de alguna parte del conocimiento profesional

La investigación se justifica en la medida que se pretende diagnosticar la situación o estado de aplicabilidad de las asignaturas electivas por áreas, que contiene el plan de estudios vigente de la Escuela Profesional de Contabilidad, buscando la especialización de los futuros contadores públicos desde su formación en pre grado y estar acorde con las competencias profesionales que el mundo económico de hoy nos exige.

El estudio nos permite conocer con mayor precisión si las actuales asignaturas electivas de las cuatro áreas especiales que forman parte del Plan de Estudio, ayudan a los estudiantes a determinar su futura especialidad en algunas de las áreas de la profesión contable, a partir de su formación desde los ciclos intermedios al décimo de su formación en pre grado. Hoy en día, por lo general el egresado de las Escuelas Profesionales de Contabilidad de la Universidad Peruana, espera culminar sus estudios universitarios para escoger una especialidad, vía maestría y /o Programa de Diplomado, pudiendo haber buscado durante su propio proceso de formación universitaria, aprovechando y eligiendo alguna de las asignatura electivas que considera el Plan de Estudio.

El Plan de estudio vigente de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad San Pedro, contiene dentro de su estructura, cursos electivos en las cuatro áreas de su especialidad, tal como: área de finanzas, área de tributos, área de investigación y área del conocimiento humano

El presente estudio tiene justificación aplicada en la teoría y práctica curricular porque permite determinar el nivel de logro del propósito de inclusión de asignaturas electivas en el plan de estudios de la Escuela Profesional de Contabilidad, en el sentido de apoyar en la elección de la futura especialización de los estudiantes de pre grado, situación que nos ha llevado a investigar la relación que pueda existir entre la preferencia por asignaturas electivas con las preferencias para elegir su futura especialidad.

En este sentido, se formuló el problema: ¿Existe relación entre las preferencias por las asignaturas electivas del Plan de Estudios y la Elección de la Especialización en los estudiantes del Pre Grado de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad San Pedro. Sede Central, 2014? La hipótesis formulada a tal efecto fue que si existe relación entre las preferencias por las asignaturas electivas del Plan de Estudios y la Elección de la Especialización en los estudiantes del Pre Grado de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad San Pedro. Sede Central, 2014.

El propósito de la investigación es determinar la relación entre las preferencias por las asignaturas electivas del Plan de Estudios y la elección de la especialización en los estudiantes del pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad San Pedro, Sede Central, 2014.

Material y Métodos

El estudio de investigación se basó en el diagnóstico orientado a determinar la relación entre las preferencias de las asignaturas electivas del Plan de Estudios y la elección de la especialización en los estudiantes del pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad San Pedro, Sede Central, 2014.

En tal sentido, el tipo y diseño de la investigación se caracteriza por ser: descriptivo, no experimental y transversal.

Para la presente investigación la población estuvo determinada por los 230 estudiantes de pre grado de Contabilidad de los ciclos quinto al décimo matriculados en asignaturas electivas de la Sede Central de la Universidad San Pedro, Provincia del Santa, Región Ancash: Se trabajó con toda la población.

Se utilizó la técnica de encuesta y como instrumento el cuestionario, documento formado por un conjunto de preguntas redactadas de forma coherente y organizada, secuencial y estructurada, orientada principalmente a recoger las respuestas de preferencias por las asignaturas electivas y la elección de su especialización profesional.

El procesamiento de la información se realizó mediante el software SPSS v. 21 y se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas como tablas de frecuencias univariadas y de doble entrada para establecer la relación entre las dos variables en estudio.

Resultados

La relación de preferencias por asignaturas electivas con especialización se muestra en la tabla 1.

En la tabla 1 se muestra la relación que existe entre la preferencia por asignaturas electivas con la elección de especialización que expresa la población en estudio.

Se observa que del total de estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad que eligen la especialidad de Tributos, el 90.7% tiene preferencia por asignaturas electivas de tributación, el 8.3% por asignaturas electivas de Finanzas y el 1% por asignaturas electivas de Medio Ambiente.

En cuanto a la especialidad de Finanzas, del total de estudiantes que eligen esta especialidad, el 80% tienen preferencia por asignaturas electivas de Finanzas, el 18.8% prefieren asignaturas electivas de Tributación y el 1.2% prefieren asignaturas electivas de Medio Ambiente.

Con respecto a la especialidad de Medio Ambiente, del total de estudiantes que eligen esta especialidad, solamente el 28.6% tienen preferencia por asignaturas electivas de Medio Ambiente y el 71.4% prefieren asignaturas electivas de Finanzas.

En cuanto a la especialidad de Educación, del total de estudiantes que eligen esta especialidad, ningún estudiante tienen preferencia por asignaturas electivas de Educación, eligiendo otras asignaturas electivas como el 50% prefieren Tributación, el 16.7% Finanzas y el 33.3% Medio Ambiente.

Tabla 1. Relación entre preferencia por asignaturas electivas del plan de estudios y elección de especialización en estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad San Pedro-Sede Central, 2014(*)

Preferencia de asignaturas electivas	Elección de especialización				
	Gerencia Medio				Total
	Tributos	Finanzas	Ambiente	Educación	
Tributación (1)	98	16	0	3	117
%	90.7%	18.8%		50.0%	
Finanzas (2)	9	68	5	1	83
%	8.3%	80.0%	71.4%	16.7%	
Medio ambiente(3)	1	1	2	2	6
%	1.0%	1.2%	28.6%	33.3%	
Educación (4)	0	0	0	0	0
%					
Total	108	85	7	6	206
%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia de Encuestas aplicadas a los estudiantes.

- (1) Comprende a las siguientes asignaturas electivas: Código tributario, Impuesto General a las Ventas, Impuesto a la Renta e Impuestos Municipales.
- (2) Comprende a las siguientes asignaturas electivas: Finanzas privadas, Finanzas Publicas, Valuación de Empresas, Sociología Empresarial y Gerencia Financiera.
- (3) Comprende a las siguientes asignaturas electivas: Contabilidad Ambiental, Auditoria Ambiental, Contabilidad del Conocimiento y Capital Humano.
- (4) Comprende a las siguientes asignaturas electivas: Metodología de la enseñanza, Métodos Activos, Educación y Desarrollo, Investigación Contable y Filosofía

(*) No se incluyen las preferencias por las especializaciones de Auditoria y Peritaje ni en Costos y Presupuesto por cuanto el Plan de estudios vigente no contempla asignaturas electivas relacionadas con dichas especializaciones.

Los resultados obtenidos en cuanto a las preferencias por las asignaturas electivas que tienen los estudiantes de pre grado de contabilidad, se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Preferencia por asignaturas electivas de estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad San Pedro, Sede Central, 2014.

Asignaturas electivas	Nº Estudiantes	%
Tributación (1)	129	56.1
Finanzas (2)	94	40.9
Medio Ambiente (3)	7	3.0
Educación (4)	0	0
Total	230	100.0

Fuente: Elaboración propia de Encuestas aplicadas a los estudiantes.

- (1) Comprende a las siguientes asignaturas electivas: Código tributario, Impuesto General a las Ventas, Impuesto a la Renta e Impuestos Municipales.
- (2) Comprende a las siguientes asignaturas electivas: Finanzas privadas, Finanzas Publicas, Valuación de Empresas, Sociología Empresarial y Gerencia Financiera.
- (3) Comprende a las siguientes asignaturas electivas: Contabilidad Ambiental, Auditoria Ambiental, Contabilidad del Conocimiento y Capital Humano.
- (4) Comprende a las siguientes asignaturas electivas: Metodología de la enseñanza, Métodos Activos, Educación y Desarrollo, Investigación Contable y Filosofía.

En ella se observa que el 56.1% de la población de estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad tienen preferencia por asignaturas electivas de Tributación, el 40.9% prefieren asignaturas electivas de Finanzas, el 3.0% prefieren asignaturas electivas de Medio Ambiente; y ningún estudiante tiene preferencia por asignaturas electivas de Educación.

Discusión

La elección de la especialización del estudiante de pre grado no depende exclusivamente de la preferencia de asignaturas electivas, pero sin embargo, el estudio ha permitido establecer que existe alguna relación entre ambas,

Concretamente, de la población total de estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad que eligen la especialidad de Tributos, el 90.7% tiene preferencia por asignaturas electivas de tributación, evidenciándose así la relación existente entre ambas variables.

Igualmente, del total de estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad que eligen la especialidad de Finanzas, el 80% tienen preferencia por asignaturas electivas de Finanzas, expresándose de este modo la relación entre ambas.

Sin embargo no existe relación entre la elección de la especialidad de Gerencia del Medio Ambiente con la preferencia de asignaturas electivas de Medio Ambiente del Plan de Estudios, porque del total de estudiantes que eligen esta especialidad, solamente el 28.6% tienen preferencia por asignaturas electivas de Medio Ambiente.

Esta falta de relación se muestra más crítica cuando se relaciona la elección de especialización en Educación con la preferencia de asignaturas electivas de Educación, encontrándose que del total de estudiantes que eligen esta especialidad, ningún estudiante tiene preferencia por asignaturas electivas de Educación, evidenciándose por consiguiente la falta de relación entre ambas.

El análisis de preferencia por asignaturas electivas expuesto obliga natural y lógicamente a modificar y actualizar el Plan de estudios en cuanto se refiere a la programación de asignaturas electivas.

Se confirma la importancia de las asignaturas electivas en los Planes de Estudio en las universidades, tal como lo plantea (Mundo y historia, 2012) cuando indica “.... A menudo, estos cursos electivos permiten al alumno centrarse en una especialización dentro de las universidades donde no hay una manera formal para especializarse”, así se desprende en el caso de la Universidad San Pedro, cuando los estudiantes de Contabilidad prefieren las asignaturas electivas de Tributación y eligen según sus respuestas especializarse en el área tributaria en un 90.7%; igual ocurre con su intención de especializarse en el área de finanzas en un 80.0% prefiriendo asignaturas electivas de Finanzas.

Conclusiones

De la población total de estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad que eligen la especialidad de Tributos, el 90.7% tiene preferencia por asignaturas electivas de tributación, evidenciándose así la relación existente entre ambas variables.

Del total de estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad que eligen la especialidad de Finanzas, el 80.0% tienen preferencia por asignaturas electivas de Finanzas, expresándose de este modo la relación entre ambas variables.

De la población total de estudiantes de pre grado de la Escuela Profesional de Contabilidad que eligen la especialidad de Gerencia del Medio Ambiente, solamente el 28.6% tiene preferencia por asignaturas electivas de Medio Ambiente, evidenciándose que no existe relación entre ambas variables; así como tampoco existe ninguna relación entre la elección de la especialización en Educación con la preferencia por asignaturas electivas de Educación.

Referencias bibliográficas

- DGESPE, S. E. (2012). *Orientaciones académicas para la selección y diseño de cursos optativos*. Mexico.
- Mundo y su historia, M. y. (Marzo de 2012). *El mundo y la historia*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2014. <https://elmundoysuhistoria.wordpress.com/2012/03/.../los-cursos-electivo>

Pilar, R. M. (2014). *Hacia la remodelación del proceso de enseñanza*. Cuba: Revista cuatrimestral del CIED. ISPE José Varona.

Uncuyo, U. N. (Julio de 2014). *Campus Virtual Facultad Ciencias Agrarias*. Recuperado de campus.fca.uncu.edu.ar:8010/mod/resource/view.php?id=10843.

Actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014

Environmental attitudes of teachers and students of the Faculty of Education and Humanities of the University of San Pedro 2014

Atitudes ambientais de professores e alunos da Faculdade de Educação e Ciências Humanas da Universidade de San Pedro 2014

Jorge S. Morales Ciudad¹; Hernán Berrospi Espinoza¹; Lucy Varas Boza¹; Karina Collao Hurtado¹ y Ana L. Sánchez Ibarra¹

Resumen

El presente trabajo de investigación es un estudio descriptivo que pretende determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014. Para determinar el nivel de actitudes ambientales se utilizó un conjunto de escalas de actitudes tomados y adaptados de diferentes estudios sobre actitudes ambientales realizados por Celedonio Castanedo Secadas en la Universidad Complutense, Pablo Páramo y Francisco Gómez en Colombia, y Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo de la Universidad Complutense. En la investigación se encontró que docentes y estudiantes presentan actitudes ambientales positivas en 92,31% y 67,92% respectivamente usando la "Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios" elaborado por Celedonio Castanedo Secadas; también, docentes y estudiantes presentan actitudes ambientales positivas en 84,62% y 81,13% respectivamente usando la "Escala de actitudes hacia el medio ambiente" elaborado por Pablo Páramo y Francisco Gómez; asimismo, docentes y estudiantes presentan actitudes ambientales positivas en 69,23% y 88,68% respectivamente usando la "Escala actitudes ambientales" elaborado por Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo.

Palabras clave: Actitudes ambientales, educación ambiental.

Abstract

This research is a descriptive study that aims to determine the level of environmental attitudes of teachers and students of the Faculty of Education and Humanities San Pedro University 2014. To determine the level of environmental attitudes, a set of scales attitudes taken and adapted from different studies on environmental attitudes conducted by Celedonio Castanedo Secadas at the Complutense University, Pablo Páramo and Francisco Gómez in Colombia was used, and Juan Ignacio Aragonés and María Amérigo at Complutense University. It was found that teachers and students have positive environmental attitudes in 92.31% and 67.92% respectively using the "Scale for the evaluation of pro-environmental attitudes (EAPA) of university students" written by Celedonio Castanedo Secadas; Also, teachers and students have positive environmental attitudes in 84.62% and 81.13% respectively using the "Scale of attitudes toward the environment," written by Pablo Páramo and Francisco Gómez; Also, teachers and students have positive environmental attitudes in 69.23% and 88.68% respectively using "environmental attitudes Scale" developed by Juan Ignacio Aragonés and María Amérigo.

Keywords: Environmental education, environmental attitudes.

Resumo

Esta pesquisa é um estudo descritivo que visa determinar o nível de atitudes ambientais de professores e alunos da Faculdade de Educação e Humanidades San Pedro Universidade de 2014. Para determinar o nível de atitudes ambientais, um conjunto de escalas atitudes tomadas e adaptado a partir de diferentes estudos sobre as atitudes ambientais realizados por Celedonio Castanedo Secadas na Universidade Complutense, Pablo Páramo e Francisco Gómez na Colômbia foi usado, e Juan Ignacio

¹Universidad San Pedro, Facultad de Educación y Humanidades, jorgemorciu@hotmailcom

Aragonés e María Amérigo na Universidade Complutense. Verificou-se que os profesores e alumnos têm atitudes ambientais positivas em 92,31% e 67,92%, respectivamente, usando a "Escala para a avaliação de atitudes pró-ambientais (EAPA) de estudantes universitários", escrito por Celedonio Castanedo Secadas; Além disso, os professores e os alumnos têm atitudes ambientais positivas em 84,62% e 81,13%, respectivamente, usando a "Escala de atitudes em relação ao meio ambiente", escrito por Pablo Páramo e Francisco Gómez; Além disso, os professores e os alumnos têm atitudes ambientais positivas em 69,23% e 88,68%, respectivamente, usando "Escala de atitudes ambientais", desenvolvido por Juan Ignacio Aragonés e María Amérigo.

Palavras-chave: atitudes ambientais; educação ambiental.

Introducción

Para el año 1998 el tema ambiental no era una prioridad para los pobladores del Perú. La empresa Cuánto en un estudio realizado en dicho año arrojó que los problemas más importantes en el país eran la generación de empleo, la generación de ingresos y la pobreza, reuniendo entre los tres cerca del 90% de las menciones. El cuidado del ambiente solo tenía 5% de mención, lo cual explicó la baja demanda de soluciones a los problemas ambientales y la poca importancia que se le dio en los sucesivos gobiernos.

En un estudio realizado en la ciudad de Chimbote, Becerra (2003) encontró que la población estudiantil de la Universidad San Pedro mostraba en promedio, un nivel medio de conciencia ambiental y actitudes ambientalistas positivas. A partir de ello, se diseñó una propuesta para introducir la educación ambiental en los currículos de las carreras profesionales de la Universidad San Pedro, para desarrollar en los estudiantes actitudes ambientales positivas.

En la ciudad de Trujillo, López (2004) determinó la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente para los docentes de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional de Trujillo. Así, en dicho estudio se pudo evidenciar que el 100% de los docentes entrevistados tiene una percepción favorable sobre la importancia del medio ambiente y que el 97% de ellos considera la necesidad de que cada docente esté informado sobre la temática del medio ambiente. El 93,9% de los docentes entrevistados están de acuerdo que en el perfil profesional del educador se incluya la promoción y protección del medio ambiente. En base al trabajo realizado se sugirió incorporar una experiencia curricular con las siguientes temáticas: equilibrio ecológico; contaminación ambiental y consecuencias; ecología general; desarrollo sostenible en la región; y ecosistema y creación literaria. También se recomendó formar la conciencia ambiental de los estudiantes de todos los ciclos de estudio, ya que favorece el aprendizaje, la maduración y el bienestar personal, logrando así, el desarrollo humano e integral de los futuros profesionales. Para lograr ello, se sugirió capacitar a los docentes en el aspecto de educación ambiental, para que a través de las vivencias comprendan la importancia de este aspecto educativo y ayuden al desarrollo y la práctica de valores para disminuir la contaminación ambiental.

En la V Encuesta Anual Sobre Medio Ambiente realizada por la Universidad de Lima en las provincia de Lima y en la Región Callao realizada en mayo del 2009, cuyo objetivo era obtener información sobre la opinión de la población entre los 18 y 70 años de edad acerca del conocimiento y actitudes sobre el medio ambiente, se reportaron datos preocupantes. En dicha Encuesta se reportó que el 56,8% de la población en cuestión está poco informado acerca del tema del medio ambiente, lo cual representa un

aumento con respecto al año anterior (42%), donde los jóvenes entre 18 y 27 presentan un 58,8%. Los demás datos referidos a este punto en la población en cuestión son: muy informado, 7,8%; informado, 29%; nada informado 6,3%. Esta misma población señaló que se mantiene informado sobre asuntos de medio ambiente gracias a organismos internacionales (20,3%), ONG's ecologistas (20,2%), colegios (15%), municipalidad (13,5%), universidad (13,5%), y otros (menos del 10%). La misma población señala que el 16,5% señala que están nada preocupados acerca de los problemas del medio ambiente; el 49,9% de los peruanos están poco preocupados; el 27%, preocupados; el 3,7%, muy preocupados. Estas cifras son realmente preocupantes, debido a que en la actualidad existe mucha información sobre la problemática ambiental en los medios de comunicación e información, además de que muchos de estos problemas ya se sienten desde algunos años atrás en nuestro país.

Una encuesta virtual realizada del 18 al 23 de agosto del 2009 por Universia, la red de universidades patrocinada por el Santander, dentro de su programa de Responsabilidad Social Corporativa, a 462 jóvenes egresados universitarios, entre 22 y 35 años en el país, revela la preocupación de los jóvenes por el medioambiente, lo cual los ha llevado a tomar como cotidianas medidas como evitar el uso de aerosoles y el reciclaje. Según el estudio, el 73% de los encuestados se describe "bastante" o "demasiado" preocupado por el medio ambiente, frente a un 24% "medianamente" preocupado y un 3% poco interesado en el tema. A pesar de que el balance es positivo, sólo el 41% de los jóvenes indagados declara haber participado de movimientos ambientalistas. ¿La razón? Un 79% de ellos dice que no ha tenido la oportunidad de contactar con alguno de estos grupos. La idea del problema no es clara para algunos jóvenes. Sin embargo, los esfuerzos de otros por preservar el ambiente parecen multiplicarse. Según indica la encuesta anterior, las medidas preferidas para preservar el medio ambiente son: Cerrar el caño mientras se jabonan o cepillan, para no desperdiciar el agua (37%); evitar el uso de aerosoles (27%); reciclar o separar los residuos orgánicos de los inorgánicos (20%); trasladarse en bicicleta para evitar una mayor combustión (11%).

Morales (2011) determinó que el nivel de actitudes ambientales de los estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro, sede Chimbote, en un 41.1% una actitud pro-ambiental positivo, un 29.3% una actitud pro-ambiental indiferente y un 29.3% una actitud pro-ambiental negativo al emplear un cuestionario de evaluación de actitudes ambientales tomado de "Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios" de Celedonio Castanedo Secadas (Madrid, 1995) de la Universidad Complutense. Siguiendo la misma línea de investigación, Morales, Berrospi, Aquino y Belupú comprobaron que es posible desarrollar las actitudes ambientales mediante la aplicación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en los mismos estudiantes de dicha Facultad.

Morales, Berrospi y Vásquez (2012) encontraron que aquellos estudiantes de quinto año de educación secundaria de la ciudad de Nuevo Chimbote que tienen un padre tutor, cuyo grado de instrucción es *primaria incompleta*, presentan en mayor porcentaje una actitud pro-ambiental negativa (66, 7%), siguiéndole aquellos estudiantes que tienen un padre tutor cuyo grado de instrucción es *primaria completa-secundaria completa* y *superior completa* con un 58,1 y 53,8% respectivamente. De acuerdo a los datos encontrados en su investigación, se distingue el hecho de que los estudiantes, sin distinción del grado de instrucción del padre tutor, presentan en alto porcentaje una

actitud pro-ambiental negativa, cuyo valor es mayor que el porcentaje de aquellos que presentan una actitud pro-ambiental indiferente y una actitud pro-ambiental positivo juntos. Al determinar el valor de X^2 en la prueba de *criterios indefinidos* para encontrar el nivel de asociación entre las variables grado de instrucción y actitudes ambientales, valor igual a 0,697, y comparándolo al X^2 tabulado (5,991) , se pudo señalar que el nivel asociación entre ambas variables es no significativo.

Las investigaciones relacionadas en el campo medio ambiental, y más específicamente en el área de la educación ambiental, toman mucha relevancia debido a la coyuntura planetaria que es de preocupación en todos los sectores de la sociedad. Y ello se manifiesta en el incremento de investigaciones en esta área a nivel mundial y nacional.

Ante esta situación, los investigadores plantean el siguiente problema científico: ¿Cuál es el nivel de actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014? Ante ello la hipótesis de investigación es: Los docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 presentan actitudes proambientales positivas. Así se plantea como objetivo general lo siguiente: Determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014. Los objetivos específicos son los siguientes: determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios” elaborado por Celedonio Castanedo Secadas; Determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala de actitudes hacia el medio ambiente” elaborado por Pablo Páramo y Francisco Gómez; determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala actitudes ambientales” elaborado por Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo.

Material y métodos

La presente investigación es de tipo descriptiva, siendo su diseño de investigación, no experimental- transversal descriptivo.

Se trabajó con el total de la población compuesta por 26 docentes y 170 estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro de la Sede Chimbote.

Se utilizó como técnica de recolección de datos, las escalas de actitudes dirigido a docentes y estudiantes, elaborado por Celedonio Castanedo Secadas, Pablo Páramo y Francisco Gómez, y Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo. En concordancia con las técnicas de recolección. se utilizaron como instrumentos de recolección de datos, los inventarios de actitudes elaborados por los investigadores ya mencionados, con la finalidad de determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro de la Sede Chimbote.

Para el procesamiento y análisis de la información se utilizaron como técnicas estadísticas descriptivas, la distribución de frecuencias para los diferentes indicadores

de la variable de estudio. Para el análisis de la información se utilizó el procesamiento automatizado de datos, sobre la base del soporte informático SPSS 19.0 para el análisis estadístico.

Resultados

Tabla 1. Nivel de actitudes ambientales de docentes de la FEYH de la USP según “Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios” elaborado por Celedonio Castañedo Secadas.

Actitud	Nº docentes	%
Positiva	24	92.31
Negativa	2	7.69
Total	26	100

Fuente: Inventario de actitudes a docentes de la FEYH USP, 2014

Tabla 2 Nivel de actitudes ambientales de docentes de docentes de la FEYH según escala “Actitudes hacia el medio ambiente: su medición a partir de la teoría de facetas” elaborado por Pablo Páramo y Francisco Gómez.

Actitud	No. Docentes	%
Positiva	22	84.62
Negativa	4	15.38
Total	26	100

Fuente: Inventario de actitudes a docentes de la FEYH USP, 2014

Tabla 3. Nivel de actitudes ambientales de docentes de la FEYH según “Escala actitudes ambientales” elaborado por Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo.

Actitud	No. Docentes	%
Positiva	18	69.23
Negativa	8	30.77
Total	26	100

Fuente: Inventario de actitudes a docentes de la FEYH USP, 2014

Tabla 4. Nivel de actitudes ambientales de estudiantes de la FEYH de la USP según “Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios” elaborado por Celedonio Castañedo Secadas.

Actitud	No. Docentes	%
Positiva	72	67.92
Negativa	34	32.08
Total	106	100

Fuente: Inventario de actitudes a estudiantes de la FEYH USP, 2014

Tabla 5. Nivel de actitudes ambientales de estudiantes de la FEYH según escala “Actitudes hacia el medio ambiente: su medición a partir de la teoría de facetas” elaborado por Pablo Páramo y Francisco Gómez.

Actitud	No. Docentes	%
Positiva	86	81.13
Negativa	20	18.87
Total	106	100

Fuente: Inventario de actitudes a estudiantes de la FEYH USP, 2014

Tabla 6. Nivel de actitudes ambientales de estudiantes de la FEYH según “Escala actitudes ambientales” elaborado por Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo.

Actitud	No. Docentes	%
Positiva	94	88.68
Negativa	12	11.32
Total	106	100

Fuente: Inventario de actitudes a estudiantes de la FEYH USP, 2014

Discusión

Al determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios” elaborado por Celedonio Castanedo Secadas, se encontró que el 92.31% de docentes presentaron actitudes ambientales positivas, mientras que el 7.69% presentaron actitudes ambientales negativas.

Al determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala de actitudes hacia el medio ambiente” elaborado por Pablo Páramo y Francisco Gómez, se encontró que el 84.62% de docentes presentaron actitudes ambientales positivas, mientras que el 15.38% presentaron actitudes ambientales negativas.

Al determinar el nivel de actitudes ambientales de docentes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala actitudes ambientales” elaborado por Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo, se encontró que el 69.23% de docentes presentaron actitudes ambientales positivas, mientras que el 30.77%, presentaron actitudes ambientales negativas.

Los resultados expuestos señalan que los docentes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 presentan actitudes ambientales positivas de acuerdo a los datos obtenidos de los inventarios de actitudes. Cabe señalar que a pesar de que los resultados presentan a los docentes con actitudes positivas con respecto al ambiente, existen notables diferencias entre las mediciones realizadas con los inventarios de actitudes.

Al determinar el nivel de actitudes ambientales de estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios” elaborado por Celedonio Castanedo Secadas, se encontró que el 67.92% de docentes presentaron actitudes ambientales positivas, mientras que el 32.08%, presentaron actitudes ambientales negativas.

Al determinar el nivel de actitudes ambientales de estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala de actitudes hacia el medio ambiente” elaborado por Pablo Páramo y Francisco Gómez, se encontró que el 81.13% de docentes presentaron actitudes ambientales positivas, mientras que el 18.87%, presentaron actitudes ambientales negativas.

Al determinar el nivel de actitudes ambientales de estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 usando la “Escala actitudes ambientales” elaborado por Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo, se encontró que el 88.68% de docentes presentaron actitudes ambientales positivas, mientras que el 11.32%, presentaron actitudes ambientales negativas.

Los resultados expuestos señalan que los estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 presentan actitudes ambientales positivas de acuerdo a los datos obtenidos de los inventarios de actitudes. Cabe señalar que existen semejanzas en los resultados obtenidos a partir de la “Escala de actitudes hacia el medio ambiente” elaborado por Pablo Páramo y Francisco Gómez y la “Escala actitudes ambientales” elaborado por Juan Ignacio Aragonés y María Amérigo, pero ambos difieren notablemente con los resultados obtenidos usando la “Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios” elaborado por Celedonio Castanedo Secadas. También existen una reducción en los valores de la actitud ambiental negativa si comparamos los resultados obtenidos con las escalas de actitudes de Páramo y Gómez, y Aragonés y Amérigo en el presente estudio con los reportados por Morales (2011). Si comparamos los resultados obtenidos con la escala de actitudes de Castanedo con los de Morales (2011), se puede apreciar un ligero incremento de las actitudes ambientales negativas.

Conclusiones

Se determinó que los docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 presentan actitudes positivas lo cual conlleva a elaborar programas orientados a mantener esta constante.

Los docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 presentan actitudes ambientales positivas, usando la “Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios” elaborado por Celedonio Castanedo Secadas.

Los docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 presentan actitudes ambientales positivas, usando la “Escala de actitudes hacia el medio ambiente” elaborado por Pablo Páramo y Francisco Gómez.

Los docentes y estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro 2014 presentan actitudes ambientales positivas, usando la “Escala actitudes ambientales” elaborado por Juan Ignacio Aragonés y María Américo.

Referencias bibliográficas

- Aragonés, J, y Américo, M. (1991). Un estudio empírico sobre las actitudes ambientales. *Aprendizaje, Revista de Psicología Social*, 6(2) 223-240.
- Becerra, J. (2003). *Nivel de Conciencia Ambiental de los Estudiantes de la Universidad San Pedro. Una Propuesta para su Desarrollo*. (Tesis Doctoral). Chimbote: Universidad San Pedro.
- Castañedo, C. (1995). Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios. *Revista Complutense de Educación*, 6(2) 253-278.
- Cuánto (1998). *Encuesta Nacional del Medio Ambiente*. Lima: USAID.
- Grupo de Opinión Pública de la Universidad de Lima (2009). *V Encuesta Anual Sobre Medio Ambiente*. Lima: Universidad de Lima.
- López, Z. (2004). *Percepción del Docente de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional de Trujillo sobre la Importancia del Cuidado del Medio Ambiente*. (Tesis de Maestría). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Morales, J. (2011). *Actitudes Ambientales de los de los Estudiantes de la facultad de Educacion y Humanidades de la Universidad San Pedro 2011*. (Informe de Investigación), Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- Morales, J. , Berrospi, H., Vásquez, E. y López, S. (2012). *Relación del Grado de Instrucción de los Padres en el Desarrollo de Actitudes Ambientales de los Adolescentes de Quinto Año de Educación Secundaria en Instituciones Educativas de Nuevo Chimbote 2012*. (Informe de Investigación no publicado), Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- Morales, J. , Berrospi, H., Aquino, W. y Belupú, D. (2012). *Uso de las TIC's en el Desarrollo de las Actitudes Ambientales de los de los Estudiantes de la facultad de Educacion y Humanidades de la Universidad San Pedro 2011*. (Informe de Investigación), Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- Páramo, P. y Gómez, F. (1997). Actitudes Hacia el Medio Ambiente: Su Medición a Partir de la Teoría de Faceta. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 29(2) 243-266.
- Universia (2009, 29 de agosto). *Los jóvenes sí están preocupados por el medio ambiente*. Recuperado de <http://sitios.universia.edu.pe/noticias/principales/destacada.php?id=72600>

Medios probatorios de oficio, verdad jurídica en la nueva ley procesal laboral en Chimbote, 2013

Evidence of trade, legal truth in new labour law litigation in Chimbote, 2013

Mídia como prova de legal, verdade legal no novo direito trabalhista litígios em Chimbote, 2013

Félix Carrillo Cisneros¹, Raúl S. Rodríguez Soto¹, Liomel J. Chala Velásquez²,
y Josué Sánchez Solís.

Resumen

El propósito de la investigación fue determinar si los elementos probatorios ofrecidos por las partes fueron suficientes y si los jueces de trabajo de Chimbote que aplicando la Nueva Ley Procesal de Trabajo, actuaron medios probatorios de oficio en los procesos ordinarios laborales y si estos medios probatorios les permitirán alcanzar la verdad jurídica. El método utilizado fue el inductivo- descriptivo, y las técnicas fueron dos, la de revisión de expedientes, cuyo instrumento fue la ficha para el levantamiento de datos que se encuentra en el anexo, y la otra técnica fue la encuesta aplicada a los jueces, la misma que fue validada y se encuentra en los anexos. De la revisión de expedientes ordinarios de trabajo sentenciados en el año 2013, de un total de 1163 casos, en 54 procesos se ofrecieron medios probatorios de oficio. De la encuesta aplicada a 09 jueces de trabajo, de un total de 93 respuestas se infiere que “están de acuerdo con la actuación de los medios probatorios de oficio”, porque son eficaces, permiten demostrar la certeza y verdad de los hechos invocados, y no violan el principio de imparcialidad de los jueces.

Palabras clave: Medios probatorios de oficio, verdad jurídica.

Abstract

The purpose of the research topic has been to determine whether the evidence offered by the parties were sufficient and whether judges working Chimbote that applying the New Labour Procedure Act, acting ex officio of evidence in labor ordinary processes and whether they of evidence allowed them to achieve legal truth. The method used was descriptive inductive, and two techniques are used, the review of records, whose instrument was the record for the collection of data that is in the annex and the other technique was the survey of judges, the same that was validated and is in the annexes. A review of ordinary working files, sentenced in 2013, it was found that 1261 cases decided on 54 processes of evidence ex officio were offered. In the survey of 09 judges work implementing the new Labour Procedure Act, opined on 96 responses, "they agree with the performance of the evidence ex officio" because they are effective, and allow to demonstrate the accuracy and truth of the facts alleged, and do not violate the principle of impartiality of judges.

Keywords: Evidence ex officio, legal truth.

Resumo

O propósito do tema de pesquisa tem sido a de determinar se as provas apresentadas pelas partes eram suficientes e se os juízes Chimbote de trabalho que a aplicação da Lei de Processo New Labour, agiu de provas ex officio processos de trabalho comuns e se estas de provas permitiu-lhes atingir a verdade legal. O método utilizado foi o indutivo descritivo, e são usadas duas técnicas, a revisão dos registros, cujo instrumento foi o recorde para a recolha de dados que está em anexo e a outra técnica foi o levantamento dos juízes, o mesmo que foi validado e está nos anexos. Uma revisão de arquivos de trabalho comuns, condenado em 2013, um total de 1.261 casos, 54 processos de prova ex officio foram oferecidas. Na pesquisa de 09 juízes que trabalham em 93 respostas infere que "de acordo com o desempenho dos elementos de prova ex officio", porque eles são eficazes, permita demonstrar a precisão e veracidade de tais fatos, e não violam o princípio da imparcialidade dos juízes.

Palavras chave: Escritório de mídia de prova, verdade legal.

¹ Universidad San Pedro, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, felixcarrillo1937@gmail.com

² Juez de Trabajo, Chimbote

Recibido, 5 de marzo de 2015
Aceptado, 15 de abril de 2015

Introducción

Al iniciar el estudio de “Medios Probatorios de Oficio, verdad jurídica y la Ley Procesal Laboral en Chimbote el 2013”, nos introdujimos en un capítulo del Derecho Procesal Laboral referente a los medios probatorios. Conforme al artículo 51.2 y 194 del CPC. El juez está facultado para disponer la actuación de medios probatorios de oficio, así lo dispone también el artículo 22 de la Ley 29497; esto sucede, cuando existe insuficiencia probatoria de las partes del proceso (art. 196 del CPC). La interrogante surge, ¿por qué el uso los medios probatorios de oficio? porque los elementos ofrecidos por las partes, no producen convicción en el juez (Gómez,1998, p.288), los medios probatorios ofrecidos por las partes esclarecen los punto controvertido; en estos casos el juez no está parcializado con alguna de las partes, la actuación de los medios probatorios de oficio les permite alcanzar la verdad.

Se desarrollaron tres variables: I) Medios de prueba de oficio laboral, cuyas dimensiones son: 1) concepto de medios probatorios, García del Río (2008, p.113) sostiene que son los elementos probatorios reales o personales para establecer la verdad; 2) Características, conforme a lo previsto por el Art. 22 de la ley 29497 y Art. 194 del CPC, la resolución que ofrezca los medios de prueba de oficio debe ser motivada, inimpugnable, adicional y excepcional; 3) Medios probatorios aplicables: conforme al art. 139.3 de la Constitución Política y Art. 190 del CPC: debe cumplir con el debido proceso, coherente, adicional, dada la insuficiencia probatoria de las partes; 4) Medios probatorios en el ámbito procesal laboral: Art. 22 y 46.5 de la Ley 29497 y supletoriamente los que establece el CPC. Se hace en forma adicional, sin indicar límite, solamente la necesidad de prueba; 5) Los principios probatorios, orientan la aplicación e interpretación de las normas y medios probatorios, los establece la doctrina y la ley, Hinostroza (1999), p. 53 y s. y Carrillo, (2013), p. 168 a 177, entre otros principio de necesidad de prueba, principio de eficacia legal de la prueba, principio de unidad de la prueba, principio de comunidad de la prueba, principio de veracidad de la prueba, principio de igualdad, etc.; 6) principios que orientan la actuación de los medios probatorios: la inmediación, veracidad, socialización del proceso, de dirección, de oportunidad, de justicia, de excepcionalidad. 7) Efectos jurídicos del uso de los medios probatorios de oficio, Gómez (1998, p.291), sostiene que deben incidir sobre el resultado del proceso. 8) medios de prueba que se pueden ofrecer de oficio: exhibición de documentos, inspección judicial, declaración de parte, testimonial, pericia contable, prueba real y circunstancial., 9) Validez de los medios de prueba, Vanni (1923, p. 428, dice que algo es obligatorio cuando se basa en leyes pre establecidas y Mantilla (1996, p. 343) dice que es necesario determinar si la norma ha establecido, invoca el principio “lo que está permitido, no está prohibido; 10) Facultad- deber del juez, Rivera (2011, p. 137) sostiene que es una facultad concedida al juez, pero Valverde (2010), al glosar varias ejecutorias supremas sostiene que la Corte Suprema ha establecido que es un deber del juez de llegar a la verdad y Carrión (2000: 48-49), citando a Joao Picó 1 Junoy sostiene que el juez debe aportar medios probatorios de oficio cuando los ofrecidos por las partes resultan insuficientes utilizando el principio inquisitivo. La Ley 30235 en fecha reciente, ha modificado el Art. 194 del Código Procesal Civil estableciendo límites a la potestad de ofrecer medios probatorios de oficio, una de las limitaciones que se ha establecido como el de no poder anular el los actos procesales por no haber ofrecido medios probatorios de oficio.

II) La verdad Jurídica, Puy (2000, p 256), sostiene que se debe alcanzar la verdad material, y Taruffo (2005, p. 87) sostiene que la prueba es un instrumento para

establecer la verdad en el proceso, la Casación N. 3850-2002-Lima, establece que el juez debe alcanzar la verdad jurídica y asegurar una justa solución, y Atienza (2013, p. 168), agrega que la verdad debe buscarse directamente y no valerse de opiniones. Taruffo (2008, p. 167) sostiene que la verdad dentro del proceso es alcanzable mediante los medios probatorios, de ese modo llegar a la certeza. Taruffo (2010, p. 103) y Hessen (1938, 125) sostienen que los juicios y criterios deben tener certeza lo que se alcanza conforme a las leyes y las normas del pensamiento.

III) Sistemas procesales, se refiere al derecho de probar, el sistema dispositivo, Monroy (1988, p. 37), el juez no puede tener en cuenta hechos ni medios de prueba que no hayan sido ofrecidos por las partes. Ledesma (2008, p. 695) afirma que el juez maneja la facultad de probar. Devis (1972, p. 77) sostiene que en el derecho laboral el proceso funciona el principio inquisitivo, o sea que el juez actúa los medios probatorios de oficio en forma complementaria. y Monroy (1988) juntamente con Alsina sostiene que en la época actual se ha convenido el uso del sistema mixto. En cuanto al derecho comparado respecto a la legislación procesal laboral, los países sudamericanos, en forma mayoritaria establecen que los medios probatorios se ofrecen frente a la insuficiencia probatoria de las partes, en forma adicional por que son imprescindibles y convenientes.

El problema planteado fue: ¿En qué medida los jueces actuaron medios probatorios de oficio en los procesos ordinarios laborales para alcanzar la verdad jurídica en los juzgados de trabajo de Chimbote, que aplicaron la Nueva Ley Procesal de Trabajo, en el año 2013? El objetivo fue determinar si la actuación de los medios probatorios de oficio en los procesos ordinarios laborales permiten alcanzar la verdad jurídica o material; formulándose la hipótesis: "En algunos procesos ordinarios laborales los jueces actuaron medios probatorios de oficio, para alcanzar la verdad jurídica, en los Juzgados de Trabajo de Chimbote, que aplican la nueva Ley Procesal de Trabajo, en el año 2013".

Para explicar las variables y la hipótesis tuvimos que abordar la teoría que orienta el tema de estudio y la parte fáctica la realizamos revisando y analizando los expedientes ordinarios laborales tramitados con la Nueva Ley Procesal del Trabajo en los Juzgados de Trabajo de Chimbote durante el año 2013 en los que se ofreció la actuación de medios probatorios de oficio, y conforme al informe obtenido durante el año 2013, se sentenciaron 1261 casos o expedientes, de los cuales, solamente en 54 casos, los jueces actuaron medios probatorios de oficio, de los cuales, en 38 casos se ofrecieron medios probatorios documentales y en 14 casos, declaraciones de parte. También aplicamos una encuesta a 09 jueces de trabajo que aplican la Nueva Ley Procesal del Trabajo para establecer el criterio con el que los jueces actúan medios probatorios de oficio se aplicó una encuesta determinándose que de un total de 21 preguntas formuladas con valores del 1 al 5, el obtuvo respuestas de un valor alto que fueron entre 85 al 105 en total 93 respuestas que "estuvieron de acuerdo" con el ofrecimiento de medios probatorios de oficio lo que se justifica por la necesidad de demostrar la verdad y dada su eficacia para alcanzar certeza de los hechos invocados en la pretensión, y que no hay violación del principio de imparcialidad del juez, siendo dicha actividad una facultad-deber del juez; finalmente, realizamos la comparación normativa procesal en materia laboral de la legislación peruana, con la de otros países sudamericanos en las que establece el uso de los medios probatorios de oficio.

Material y método

La investigación fue no experimental, básica, de carácter inductivo descriptivo.

Población y muestra. La población estuvo constituida por 54 procesos ordinarios laborales sentenciados en los juzgados de trabajo de Chimbote que aplican la Nueva Ley Procesal del Trabajo en los que actuaron medios probatorios de oficio, en el año 2013. La otra población estuvo dada por los 09 jueces de trabajo que aplican la Nueva Ley Procesal del Trabajo, a quienes se encuestó. Se usaron dos técnicas:

- 1) Análisis de expedientes. El Instrumento de medición: Ficha de recojo de datos de los expedientes. Este instrumento antes de su aplicación fue validado por expertos, en este instrumento se detalla los medios probatorios ofrecidos por las partes y la que el juez ha propuesto de oficio, así como la valoración efectuada en la sentencia.
- 2) Encuesta: El Instrumento de medición aplicado a los jueces de trabajo que aplican la Nueva Ley Procesal de Trabajo en la Corte del Santa estuvo formado por 21 preguntas. El instrumento, ha sido corregido y validado por tres expertos.

Resultados

Tabla 1. Respuestas de los jueces de trabajo de Chimbote en cuanto a los medios de prueba de oficio, verdad jurídica y el proceso laboral el 2014.

Preguntas	Totalmente De acuerdo (5)	De acuerdo (4)	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo (3)	En desacuerdo (2)	Totalmente en Desacuerdo (1)
Medios de prueba de oficio laboral					
1. ¿Es beneficioso el uso de los medios probatorios de oficio en materia laboral?	3	5		1	
2. ¿Se justifica el uso de los medios probatorios de oficio?	1	7	1		
3. ¿Es indispensable ordenar la actuación de los medios probatorios de oficio en los procesos ordinarios laborales?		2	4	3	
4. ¿El uso de los medios probatorios de oficio viola el principio de imparcialidad?	1	1		7	
5. ¿Existe necesidad de prueba en numerosos procesos ordinarios laborales?	1	6		2	
6. ¿El juez sólo debe ordenar la inspección judicial como medio de prueba de oficio?	1	6		2	
7. ¿Ha tenido eficacia la actuación de medios probatorios de oficio en la decisión judicial?	3	5	1		

8. ¿Las partes pueden controlar la validez de los medios de prueba de oficio?		1	2	4	2
9. ¿Ofrecer medios probatorios de oficio laboral, es un deber del magistrado?	1	3		2	3
10. ¿Ofrecer los medios probatorios de oficio en materia laboral es una facultad del juez?	2	6	1		
11. ¿Numerosas demandas laborales adolecen de deficiencia probatoria?	3	4		2	
Verdad jurídica					
12. ¿En materia de trabajo, es deber del juez alcanzar la verdad material?	2	7			
13. ¿Se alcanza la verdad jurídica o material con los medios probatorios de oficio?	2	5	2		
14. ¿Los medios probatorios permiten demostrar la verdad dentro del proceso?	3	6			
15. ¿Las partes y el juez deben alcanzar certeza en cada caso concreto?	3	5	1		
16. ¿Las partes actúan con veracidad en cada caso controvertido?		2	5	2	
17. ¿El sistema dispositivo en materia probatoria laboral es limitativo?		2	3	3	1
18. ¿En materia laboral funciona el sistema inquisitivo en materia probatoria?	2	3	3	1	
19. ¿En los procesos laborales se utiliza tanto el sistema dispositivo como el inquisitivo?		5	3	1	
Derecho Comparado					
20. ¿La legislación comparada orientan el mejor uso de las normas internas?		7	1	1	
21. ¿Las normas procesales de los países vecinos orientan una mejor interpretación y aplicación de la legislación procesal nacional?	1	5	1	1	1
Total de frecuencias	29	93	28	32	7

Tabla 2. Resumen respecto al nivel de percepción de los jueces respecto al uso de los medios probatorios de oficio

Percepción	Respuestas	Nivel
21-63	32 (en desacuerdo)	bajo
64-84		medio
85-105	93 (de acuerdo)	alto

Tabla 3. Frecuencia de uso de los medios probatorios de oficio.

Tipo de medio probatorio de oficio empleado en los casos investigados	Frecuencia de uso de los medios probatorios de oficio documentales	Porcentaje
Documentales	38	60%
Declaración de parte	19	30%
Declaración de testigos	04	6%
Pericia contable	01	2%
Pericia grafológica	01	2%
Total	63	100%

Discusión

Los resultados anteriores los analizamos en la siguiente forma: A la variable medios probatorios de oficio, se infiere que, 7 magistrados respondieron que están “de acuerdo con el uso de medios probatorios de oficio, 6, que es necesario, 5, dijeron que resulta beneficioso, (5) que ha sido eficaz el uso de dichos medios, y 6 dijeron que es facultad del juez, y a si es deber del juez la actuación de medios probatorio de oficio, respondieron 3 de acuerdo y 3 totalmente en desacuerdo. En este rubro, al preguntarles si las demandas tienen deficiencia probatoria, 4 dijeron que están de acuerdo y 3 “totalmente de acuerdo”. Al correlacionar ambas preguntas y respuesta, se infiere que, en efecto las demandas tienen deficiencia probatoria.

A la variable verdad jurídica, al analizar las respuestas, los magistrados respondieron que es “un deber” alcanzar “certeza” (6) y (7) “verdad”, debe ser alcanzada por el juez con los medios probatorios de oficio (5), lo que se demuestra dentro del proceso; 5, adoptan una posición intermedia al responder “ni de acuerdo ni en desacuerdo”. En cuanto a las preguntas sobre los sistemas procesales, 5 magistrados están de acuerdo en que en los procesos laborales, funciona el sistema mixto. Es decir, se utiliza tanto el sistema dispositivo como el inquisitivo. A la variable, derecho comparado, 7 magistrados afirman que el derecho comparado orienta el mejor uso y la mejor interpretación y aplicación de las normas internas.

A los Juzgados de Trabajo de Chimbote que aplican la Nueva Ley Procesal del Trabajo, en el año 2013, ingresaron 2169 casos, de los cuales se resolvieron 1,261. De estos expedientes resueltos, se estableció que solamente en 54 los jueces habían ofrecido medios probatorios de oficio. Esto significa que, siendo la población de procesos resueltos es de 1,261(100%), y en 54 casos se ofreció medios probatorios de oficio, o sea en el 4.28% y no así en el 95.72% o sea en 1,207 casos.

Conclusiones

Los jueces de trabajo de Chimbote, para sustentar su decisión, frente a la deficiencia probatoria de las partes, cumpliendo con la facultad-deber, utilizaron, medios probatorios de oficio: consistente en documentos, con mayor frecuencia, 38 casos (60%), con menor frecuencia, las declaraciones de parte 19 casos (30%), 4 declaraciones de testigos (6%), 01 pericia grafológica (2%) y 01 declaración de testigos (2%).

Los jueces de trabajo al emitir sentencia, al valorar los medios probatorios, en 40 casos no mencionan en forma específica, con qué medio probatorio o con cuál o cuáles de ellos sustenta su decisión; y solamente en 14 casos, valora específicamente, es decir, con determinados medio probatorio.

Según la encuesta formulada, en la opinión de los jueces de trabajo, el uso de los medios probatorios de oficio, en 93 respuestas estuvo de acuerdo y resulta beneficioso, porque permitió alcanzar certeza, verdad y ha sido eficaz, y no viola el principio de imparcialidad.

Con el estudio documental se determinó que de 54 casos en los que se ofreció medios probatorios de oficio, en 28 procesos sobre pago de beneficios sociales se ofreció medios probatorios de oficio, siguiéndole en porcentaje con 11 casos en los procesos sobre indemnización por despido.

La Ley 30293 del 29/12/2014, al modificar el art. 194 del CPC. Ha establecido los límites para el uso de los medios de prueba de oficio: 1) debe ser excepcional, 2) se ofrece cuando exista insuficiencia probatoria de las partes, 3) debe ser adicional al ofrecido por las partes, 4) los medios probatorios de oficio que se ofrezcan deben ser pertinentes al caso, 5) que la fuente de prueba haya sido citada por las partes en el proceso, 6) El Juez no debe reemplazar a las partes en su carga probatoria, 7) debe asegurar el derecho a contradicción de la prueba, 8) La resolución que ordena la actuación de los medios probatorios de oficio debe ser motivada y es inimpugnable, 9) Se puede ofrecer tanto en Primera o Segunda Instancia, 10) No se debe declarar la nulidad de la sentencia por no haber ordenado la actuación de las pruebas de oficio”.

Recomendaciones

Los abogados deben conocer la teoría de la prueba para efectuar con precisión la defensa probatoria.

Los jueces de trabajo, cumpliendo con la facultad-deber, actuando medios probatorios de oficio, deben mejorar en la emisión de sentencias justas.

Referencias bibliográficas

- Abellón, C. (2013). Validez y valor de la prueba científica del ADN. UCLM, (España, Artículo, Internet, Google, http://www.uv.es/defd/15_gesean.pdf. 15/12/0013.
- Avalos, V. (2011). *Comentarios a la Nueva Ley Procesal del Trabajo*. Lima: Justicia Editores.
- Bonifaz, A. (2004). *La Prueba y Verdad En Derecho*. México: IFE.
- Carrión, J. (2004). *Tratado de Derecho Procesal Civil, Vol. III, Teoría General del Proceso* (Tercera Parte), Editorial Grijley E.I.R.L.
- Devis, H. (1972). *Teoría General de la Prueba Judicial*, Tomo I. Buenos Aires:Zavalía.
- Figueroa, R. (2005). *La Prueba De Oficio, Palacio de Justicia*. Chile: Leticia.
- Gómez, F. (1998). *La Ley Procesal del Trabajo*. Lima: San Marcos.
- Ledesma, M. (2008). *Comentarios al Código Procesal Civil*. Lima: T.I. Gaceta Jurídica.
- Michelli, A. (1989). *La Carga De La Prueba*, Traducido por Santiago Sentis Melendo. Bogotá: Temis.
- Monroy, J. (1996). *Introducción al Proceso Civil*. Bogotá: Temis.
- Monroy, M. (1988). *Principios De Derecho Procesal Civil*. Bogotá: Temis.
- Parra, J. (2007). *Manual de Derecho Probatorio*(11° Ed.). Bogotá: Profesional L.
- Rivera (2011). *La Prueba: Un Análisis Racional Y Práctico*. Barcelona: Marcial Pons.
- Taruffo, M. (2008). *Filosofía y Derecho. La Prueba*, Editorial Marcial Pons. Madrid.
- Taruffo, M. (2010). *Simplymente La Verdad*. Madrid: Marcial Pons.
- Taruffo M. (2005). *La Prueba De Los Hechos*. Italia: Trotta.

**Factores de riesgo asociados a amputación de pie diabético, Hospital EsSalud III
Chimbote, 2010 – 2013**

**Risk factors associated with diabetic foot amputation, hospital EsSalud III
Chimbote, 2010 - 2013**

**Os fatores de risco associados com a amputação do pé diabético, hospital EsSalud
III Chimbote, 2010 – 2013**

Ángel R. Ucañán Leytón¹, Reynaldo J. Franco Lizarzaburu¹, Yovany M. Quijano Rojas¹ y
Luis Rodríguez Casamayor²

Resumen

El pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes e importantes en las personas con diabetes mellitus, lo que constituye un reto para los servicios de salud. La prevención y detección precoz de los factores de riesgo, pueden disminuir la alta morbilidad y la mortalidad de esta complicación. Con el fin de determinar los factores de riesgo asociados a la amputación de pie diabético, se realizó un estudio de Casos y Controles, en diabéticos que presentaron el diagnóstico de pie diabético, que fueron atendidos en el Hospital EsSalud III de Chimbote entre el período 2010 a 2013. La muestra estuvo conformada por 60 casos y 60 controles. Los factores de riesgo para amputación de pie diabético fueron: el diagnóstico de diabetes mellitus mayor de 10 años (OR= 1.9091), la edad mayor de 50 años (OR= 1.9615), la obesidad (OR= 2.1847), las complicaciones de la diabetes (OR= 1.9343), el antecedente de amputación (OR= 4.0588), antecedente de úlcera en el pie (OR= 21), la deficiente educación el cuidado de los pies (OR= 2.691) y la presencia de infecciones severas (OR= 14.0263).

Palabras clave: Amputación, factores de riesgo, pie diabético.

Abstract

The diabetic foot is one of the most frequent and important in people with diabetes mellitus complications, which is a challenge for health services. Prevention and early detection of risk factors, can decrease the high morbidity and mortality of this complication. To determine the risk factors associated with amputation of diabetic foot, a study of cases and controls was performed in diabetics who presented the diagnosis of diabetic foot, which were treated at the EsSalud hospital III of Chimbote between the period 2010 2013. The sample consisted of 60 cases and 60 controls. Risk factors for diabetic foot amputation were: diagnosis of diabetes mellitus greater than 10 years (OR = 1.9091), age greater than 50 years (OR = 1.9615), obesity (OR = 2.1847), complications diabetes (OR = 1.9343), history of amputation (OR = 4.0588), history of foot ulcer (OR = 21), poor education on foot care (OR = 2.691) and the presence of severe infections (OR = 14.0263).

Keywords: Amputation, diabetic foot, risk factors.

Resumo

O pé diabético é uma das mais freqüentes e importantes em pessoas com complicações de diabetes mellitus, o que é um desafio para os serviços de saúde. Prevenção e detecção precoce de fatores de risco, pode diminuir a alta morbilidade e mortalidade desta complicação. Para determinar os fatores de risco associados com a amputação do pé diabético, um estudo de casos e controles foi realizada em diabéticos que apresentaram o diagnóstico de pé diabético, que foram tratados no Hospital EsSalud III de Chimbote entre o período de 2010 2013. A amostra foi composta de 60 casos e 60 controles. Fatores de risco para pé diabético amputação foram: diagnóstico de diabetes mellitus superior a 10 anos (OR = 1,9091), com idade superior a 50 anos (OR = 1,9615), obesidade (OR = 2,1847), complicações diabetes (OR = 1,9343), história de amputação (OR = 4,0588), história de úlcera no pé (OR = 21), educação deficiente em cuidados com os pés (OR = 2,691) e à presença de infecções graves (OR = 14,0263).

Palavras-chave: os fatores de risco de amputação, pé diabético.

¹Facultad de Medicina, Universidad San Pedro,

²Hospital EsSalud III de Chimbote

Recibido, 12 de marzo de 2015

Aceptado, 9 de abril de 2015

Introducción

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades de alta prevalencia sobre todo en nuestro país en el que afecta a casi 2 millones de personas, siendo la décimo quinta causa de mortalidad general en el Perú. El pie diabético es conocido como una de las complicaciones más frecuentes e importantes en las personas con diabetes mellitus, aproximadamente un 15% desarrollarán una úlcera en la pierna o pie, situación que puede terminar en una amputación entre un 2% a 7%, lo que es de mal pronóstico porque un tercio de los pacientes con amputación pierde también la extremidad contralateral y también un tercio fallece dentro de los 12 meses siguientes.

La Sub Dirección General de la OMS para las Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental afirma que: “es inadmisibles que se produzcan tantas muertes y casos de discapacidad como consecuencia de las amputaciones, cuando existen claramente soluciones asequibles para evitarlo, una pequeña inversión en prevención y educación puede traducirse en menos amputaciones de piernas, una mayor calidad de vida y un marcado ahorro sanitario” (OMS, 1994).

Múltiples estudios han señalado que existe un conjunto de características que tienen comportamiento de riesgo para que un evento de pie diabético termine en una amputación. Collado et al. (2001) en España, analizaron los factores asociados con amputación en pacientes diabéticos que presentaron úlceras en sus pies. Encontraron que los factores asociados con amputación fueron: antecedentes personales de amputación previa (odds ratio 3,7; 1,01-13,7), retinopatía proliferativa, osteomielitis y, de forma independiente, la presencia de vasculopatía (7,1; 1,88-27,2) e infección grave (14,4; 2,92-71,2). El estudio concluye afirmando que los pacientes diabéticos con úlceras en pie que presenten antecedentes de amputación, signos clínicos de vasculopatía periférica, infección grave, osteomielitis o retinopatía avanzada son de alto riesgo para la amputación y en ellos se deben instaurar precozmente medidas terapéuticas y preventivas intensas.

Entre los años 1999 y 2000 se estudiaron 250 pacientes procedentes de 6 hospitales de la costa norte peruana, para identificar las características clínico epidemiológicas de la amputación del miembro inferior por pie diabético, encontrando que el 61,2% fueron varones y la edad promedio fue $63,5 \pm 10$ años. El 98,4% presentaron diabetes mellitus tipo 2, el 56,5% sufrieron amputaciones mayores ($p < 0,05$) y 10,4% amputaciones mayores secuenciales. El tiempo de reamputación fue ≤ 24 meses en 71,3% ($p < 0,05$). El tiempo con enfermedad de los pacientes hasta la primera amputación fue entre 11 y 20 años (31,2%), se concluyó que existe una frecuencia importante de pie diabético. Uno de los problemas detectados fue la carencia de ayuda diagnóstica complementaria. (Escalante-Gutiérrez, Lecca-García, Gamarra-Sánchez, & Escalante-Gutiérrez, 2003)

En el Hospital EsSalud Sabogal durante 2007 – 2008 se realizó un estudio caso-control con la finalidad de determinar y evaluar los factores de riesgo clínico epidemiológicos que se asocian a amputación del miembro inferior por pie. La edad promedio fue 70 y 69 años para casos y controles, respectivamente. La relación varón/mujer fue 2/1 en los casos y 1,7/1 en los controles. El grado de lesión (Wagner) correlacionó en forma directa y significativa con la probabilidad de amputación (coeficiente de Pearson 0,6, $p = 0,01$; χ^2 $p < 0,001$). El nivel de ausencia de pulso tuvo significativa asociación con la probabilidad de amputación, χ^2 $p < 0,001$ (Pearson 0,547 con $p < 0,001$) siendo el mayor OR = 7,79 (IC95% 3,07 - 19,80) para ausencia de pulso pedio y tibial posterior. Finalmente se concluyó que el grado de lesión y el nivel de ausencia de pulso correlacionaron directa y significativamente con la probabilidad de amputación mayor (Vidal, 2010).

En Chimbote se realizan atenciones por diabetes mellitus, pie diabético y su complicación la amputación, sin embargo no existe información sobre los factores de riesgo que llevan a estos pacientes a la amputación por pie diabético, por lo cual se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo epidemiológico más frecuentes que se asocian a la amputación de pie diabético en el Hospital EsSalud III de Chimbote durante el periodo 2010 – 2013?

Material y método

La investigación fue de tipo observacional, retrospectiva, transversal y analítico, de casos y controles, La población estuvo conformada por los diabéticos que presentaron el diagnóstico de pie diabético y que fueron atendidos en el Hospital EsSalud III de Chimbote entre el período 2010 a 2013. Siendo la población de casos el grupo que presentó como tratamiento la amputación del pie diabético; y la población de los controles aquel grupo que no recibió amputación alguna en ese mismo periodo de tiempo (casos=60 y controles= 120). Posteriormente se procede a la revisión de historias clínicas, de cada una de ellas para eliminar aquellas que presenten un criterio de exclusión. Finalmente se elabora un marco muestral, de este se obtienen las muestras de forma aleatoria simple. La información de las historias clínicas se registró en un instrumento de recolección de datos. La información recolectada fue ingresada a una base de datos elaborada con el programa estadístico SPSS.20. El análisis bivariado se realizó con ayuda del SPSS.20 mediante tabla de contingencia de 2x2, y se calculó el análisis porcentual por columnas, la prueba de Chi-cuadrado para ver asociación entre las variables, y el cálculo del Odds Ratio (OR) para estimar el riesgo.

Resultados

Tabla 1. Distribución de casos y controles según diagnóstico de Diabetes Mellitus >10 años

		Amputación de pie diabético				Total			
		Si		No		n		%	
		n	%	n	%				
Diagnóstico > 10 años	Si	27	45.0%	36	30.0%	63	35.0%	117	65.0%
	No	33	55.0%	84	70.0%				
	Total	60	100.0%	120	100.0%				

Fuente: Datos logrados en la investigación.

$X^2(1, N = 180) = 3.956$, p valor = 0.0467

Odds ratio = 1.9091, IC 95% (1.0054 -- 3.6249)

Tabla 2. Distribución de casos y controles según edad mayor de 50 años

		Amputación de pie diabético				Total			
		Si		No		n		%	
		n	%	n	%				
Edad > 50 años	Si	36	60.0%	52	43.3%	88	48.9%	92	51.1%
	No	24	40.0%	68	56.7%				
	Total	60	100.0%	120	100.0%				

Fuente: Datos logrados en la investigación.

$X^2(1, N = 180) = 4.4466$, p valor = 0.035

Odds ratio = 1.9615, IC 95% (1.0445 -- 3.6837)

Tabla 3. Distribución de casos y controles según obesidad

		Amputación de pie diabético				Total	
		Si		No		n	%
		n	%	n	%		
Obesidad	Si	19	31.7%	21	17.5%	40	22.2%
	No	41	68.3%	99	82.5%	140	77.8%
Total		60	100.0%	120	100.0%	180	100.0%

Fuente: Datos logrados en la investigación.

$X^2(1, N = 180) = 4.6446$, p valor = 0.0025

Odds ratio = 2.1847, IC 95% (1.064 -- 4.4859)

Tabla 4. Distribución de casos y controles según presencia de complicaciones de la diabetes

		Amputación de pie diabético				Total	
		Si		No		n	%
		n	%	n	%		
Complicaciones de la diabetes	Si	26	43.3%	34	28.3%	60	33.3%
	No	34	56.7%	86	71.7%	120	66.7%
Total		60	100.0%	120	100.0%	180	100.0%

Fuente: Datos logrados en la investigación.

$X^2(1, N = 180) = 4.05$, p valor = 0.0442

Odds ratio = 1.9343, IC 95% (1.013 -- 3.6935)

Tabla 5. Distribución de casos y controles según antecedente de amputación

		Amputación de pie diabético				Total	
		Si		No		n	%
		n	%	N	%		
Antecedente de amputación	Si	9	15.0%	5	4.2%	14	7.8%
	No	51	85.0%	115	95.8%	166	92.2%
Total		60	100.0%	120	100.0%	180	100.0%

Fuente: Datos logrados en la investigación.

$X^2(1, N = 180) = 6.5448$, p valor = 0.0105

Odds ratio = 4.0588, IC 95% (1.2956 -- 12.7148)

Tabla 6. Distribución de casos y controles según antecedente de úlcera en el pie.

		Amputación de pie diabético				Total	
		Si		No		n	%
		n	%	N	%		
Antecedente de úlcera en el pie	Si	36	60.0%	8	6.7%	44	24.4%
	No	24	40.0%	112	93.3%	136	75.6%
Total		60	100.0%	120	100.0%	180	100.0%

Fuente: Datos logrados en la investigación.

$X^2(1, N = 180) = 61.6043$, p valor = 0

Odds ratio = 21, IC 95% (8.6765 -- 50.8267)

Tabla 7. Distribución de casos y controles según deficiente educación en el cuidado de los pies.

		Amputación de pie diabético				Total	
		Si		No		n	%
		n	%	N	%		
Deficiente educación en el cuidado de los pies	Si	39	65.0%	49	40.8%	88	48.9%
	No	21	35.0%	71	59.2%	92	51.1%
	Total	60	100.0%	120	100.0%	180	100.0%

Fuente: Datos logrados en la investigación.

$X^2(1, N = 180) = 9.3491$, p valor = 0.0022

Odds ratio = 2.691, IC 95% (1.4142 -- 5.1207)

Tabla 8. Distribución de casos y controles según presencia de infección severa.

		Amputación de pie diabético				Total	
		Si		No		n	%
		n	%	n	%		
Presencia de infecciones severas	Si	52	86.7%	38	31.7%	90	50.0%
	No	8	13.3%	82	68.3%	90	50.0%
	Total	60	100.0%	120	100.0%	180	100.0%

Fuente: Datos logrados en la investigación.

$X^2(1, N = 180) = 48.4$, p valor = 0

Odds ratio = 14.0263, IC 95% (6.0682 -- 32.4208)

Discusión

Se evaluó un total de 168 sujetos entre casos y controles en relación a los factores de riesgo y se encontró que el diagnóstico de diabetes mellitus mayor de 10 años es un factor de riesgo para amputación de pie diabético de forma confiable y significativa, que concuerdan con los reportados por Fernández et al. (2003) y Alcántara, Flores & Garmendia (1999). Nuestros resultados reportan que la edad mayor de 50 años es un factor de riesgo para amputación de pie diabético de forma confiable y significativa, resultados similares a los reportados por Reiber et al. (1992); Collado et al (2001) por su parte encontraron que a mayor edad, mayor incidencia de amputación en el pie diabético siendo la edad media de amputación reportada por ellos de 72 años.

El sexo no está asociado con, ni es un factor de riesgo para amputación de pie diabético de forma confiable y significativa, estos hallazgos no guardan relación con los antecedentes consultados, ya que la mayoría de ellos reconocen al sexo femenino como un factor de riesgo de amputación de pie diabético, así Fernández et al. (2003) reportan un relación de 2 a 1 a favor del sexo femenino.

Encontramos que la obesidad es un factor de riesgo para amputación de pie diabético, dentro de la bibliografía consultada se encuentran reportes como los de Sánchez et al (2001) que reporta a la obesidad como factor de riesgo de complicaciones en pacientes diabéticos y peor pronóstico para amputación en pacientes con pie diabético. Otros investigadores como Jiménez et al. (2002) reportan que los obesos con lesiones cutáneas tienen peor pronóstico que los no obesos, Guzmán et al. (2006)

informan que existe mayor número de amputación de pie diabético a medida que se incrementa el índice de masa corporal.

La gran mayoría de los trabajos revisados afirman que antecedente de amputación de pie diabético es un factor de riesgo para amputación de pie diabético, y nuestros resultados son similares a nuestros hallazgos bibliográficos.

El antecedente de úlcera de pie diabético en nuestro estudio es un factor de riesgo para amputación de pie diabético de forma confiable y significativa, estos hallazgos concuerdan con lo reportado por Guzmán et al. (2006), resultados similares refiere Singh et al (2005) en un trabajo sobre prevención de úlceras del pie en pacientes diabéticos.

Nuestro estudio reporta que las complicaciones de la diabetes son factores de riesgo para amputación de pie diabético, estos resultados concuerdan con la bibliografía revisada, pues la mayoría de esta reporta a las complicaciones como factores de riesgo muy asociados a la amputación de pie diabético.

El análisis estadístico muestra que el bajo nivel socioeconómico no es un factor de riesgo para amputación de pie diabético, estos hallazgos no concuerdan con la bibliografía consultada así Henrichs (2009) en un estudio de alcance mundial titulado, contra la epidemia mundial, concluye que en los países pobres en donde las amputaciones de pie diabético tienen una incidencia y prevalencia mayor. Shakhandar et al. (2009) llegan a conclusiones similares, las diferencias puede estar en relación a que nuestros pacientes proceden de EsSalud y todos ellos reciben los mismos cuidados hospitalarios, y pese a que la evolución del pie diabético se puede influenciar por la condición socioeconómica, en nuestro estudio todos los pacientes reciben el mismo protocolo de tratamiento.

El aislamiento social no fue catalogado en nuestro estudio como factor de riesgo para amputación de pie diabético, situación que difiere con la bibliografía consultada, así Collado et al. (2001) reportan al aislamiento social como un factor de riesgo asociado a pie diabético. Es importante señalar que el valor para la odds ratio en nuestro estudio fue de 1.88 (mayor que 1), sin embargo el límite inferior fue de 0.56 y el superior de 6.2. también puede atribuirse dificultades a la hora de catalogar a los casos y controles como aislamiento social, ya que muchos estudios lo definen como abandono de un paciente y otros como a sujetos privados de su libertad, en nuestro caso la variable operacional fue considerar si vive solo.

Las deficiencias en la dieta no fueron reportadas factores de riesgo para amputación de pie diabético, sin embargo Selli et al (2005) en su estudio sobre técnicas educacionales en el paciente diabético, demostró que el control no adecuado de la dieta produce una mayor frecuencia en la aparición de las úlceras de pie diabético y si el paciente ya presenta dichas lesiones, la evolución de las mismas suele ser tórpida y eventualmente llegar a complicaciones entre ellas a la temida amputación. A resultados similares llega Gallardo et al (2008) en su estudio sobre conocimientos y conductas de los pacientes diabéticos sobre el pie diabético.

La deficiente educación en el cuidado de los pies es un factor de riesgo para amputación de pie diabético de forma confiable y significativa. Resultados que son ampliamente respaldadas por la información consultada (Selli et al., 2005; Gallardo et al., 2008).

La presencia de infección severa es un factor de riesgo para amputación de pie diabético de forma confiable y significativa. La información consultada le da un rango

mayor que factor de riesgo y la califica como causa de la amputación de pie diabético, así Escalante et al (2003) en un estudio realizado en la costa norte peruana tiene a las infecciones como una complicación importante. Beltrán et al (2001) en una revisión sobre la fisiología del pie diabético asocia a la neuropatía, enfermedad vascular e infección como determinantes importantes de complicaciones y amputación en el pie diabético.

Conclusiones

Los factores de riesgo para amputación de pie diabético son: el diagnóstico de diabetes mellitus mayor de 10 años, la edad mayor de 50 años, la obesidad, las complicaciones de la diabetes, el antecedente de amputación, antecedente de úlcera en el pie, la deficiente educación el cuidado de los pies y la presencia de infecciones severas.

Además, para los variables: sexo, bajo nivel socioeconómico, aislamiento social y deficiencias en la dieta, no fue posible demostrar que fueran factores de riesgo para pie diabético

Referencias bibliográficas

- Alcántara, W., Flores, R., & Garmendia, F. (1999). Prevalencia y riesgo de amputación en pacientes con pie diabético. *An Fac Méd*, 60(3), 159-64.
- Beltrán, B., Fernández, V., Giglio, M., Biagini, A., Morales, I., Pérez, G., & Aburto, T. (2001). Tratamiento de la infección en el pie diabético. *Revista chilena de infectología*, 18(3), 212-224.
- Collado, J., Valls, M., Alario, M., Ampudia, F., Gimilio, J., & Rodríguez, R. (2001). Estudio de factores asociados con amputación, en pacientes diabéticos con ulceración en pie. In *Anales de Medicina Interna* (Vol. 18, No. 2, pp. 59-62). Arán ediciones.
- Escalante Gutiérrez, D., Lecca García, L., Gamarra Sánchez, J., & Escalante Gutiérrez, G. (2003). Amputación del miembro inferior por pie diabético en Hospitales de la costa norte peruana 1990-2000: características clínico-epidemiológicas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 20(3), 138-144.
- Fernández, F., Pérez, P. C., García, P. V., & Olivera, N. S. (2003). Comportamiento del pie diabético en el hospital. Experiencia de 10 años. *Rev Cubana Angiol y Cir Vasc*, 4.
- Gallardo Pérez, U. D. J., Zangronis Ruano, L., Chirino Carreño, N., & Mendoza Vélez, L. (2008). Conocimientos y conductas de los pacientes con diabetes mellitus sobre el pie diabético. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 24(1), 0-0.
- Guzmán Cayado, M., Barreto Cruz, T., Casanueva Cabeza, M. F., & Pérez Chil, J. C. (2006). Algunos factores clínicos de riesgo de amputación en un grupo de diabéticos del municipio Artemisa. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 25(1), 0-0.
- Henrichs, H. R., el Centro, F., & Alemana, U. (2009). Contra la epidemia mundial. *Diabetes Voice*. [Serie en Internet].

- Jiménez, A. M., Rimbau, V., & Escudero, J. R. (2002). Lesiones cutáneas asociadas al pie diabético. *Lo Roura M, editor. Tratado de Pie Diabético. 2da ed. Madrid: Salvat, 59-69.*
- Organización Mundial de la Salud. Prevención de la diabetes mellitus. (1994). Ginebra: Informe de un Grupo de Estudio de la OMS. Ginebra: Serie de Informes Técnicos.
- Reiber, G. E., Pecoraro, R. E., & Koepsell, T. D. (1992). Risk factors for amputation in patients with diabetes mellitus: A case-control study. *Annals of internal medicine, 117(2), 97-105.*
- Sánchez Albán, H., Paladines Rodríguez, E., Chang Borrero, A., & Gómez, L. F. (2001). Pie diabético: estudio clínico, epidemiológico y estadístico de casos en el Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil-2. *Medicina (Guayaquil), 7(3), 211-214.*
- Selli, L., Papaléo, L. K., Meneghel, S. N., & Torneros, J. Z. (2005). Técnicas educacionales en el tratamiento de la diabetes Educational techniques in diabetes treatment. *Cad. Saúde Pública, 21(5), 1366-1372.*
- Shankhdhar, K., Shankhdhar, U., & Shankhdhar, S. (2009). Descarga del pie diabético en el mundo en desarrollo. *Diabetes Voice, 54, 27-29.*
- Singh, N., Armstrong, D. G., & Lipsky, B. A. (2005). Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *Jama, 293(2), 217-228.*
- Vidal, G. (2010). Factores de riesgo de amputación en el pie diabético. *Rev Soc Peru Med Interna. 23(4), 145-149.*

Síndrome de abstinencia alcohólica: tratamientos con psicofármacos y psicofármacos combinados con la fotohemoterapia intravascular, Lima, 2014

Alcohol withdrawal syndrome: treatment with psychoactive drugs and psychotropic drugs combined with intravascular photohemoterapia, Lima, 2014

Síndrome de abstinência do álcool: tratamento com drogas psicoativas e medicamentos psicotrópicos combinados com fotohemoterapia intravascular, Lima, 2014

Andrey Sindeev^{1,2}, Loida Pacora Bernal³ y Emérita Vásquez Tolentino¹

Resumen

El objetivo principal fue comparar los resultados de tratamiento del Síndrome de Abstinencia Alcohólica (SAA) con psicofármacos convencionales, y los resultados de tratamiento del SAA con psicofármacos convencionales combinados con las sesiones de la Fotohemoterapia Intravascular (FIV) en Lima, 2014. El estudio fue cuantitativo, analítico, longitudinal, prospectivo, de diseño cuasi-experimental de dos grupos, de carácter aplicado. La muestra fue de carácter no probabilístico, compuesta por los 27 pacientes con el SAA, divididos en dos grupos de semejantes características demográficas y clínicas (GE=14, GC=13). Los instrumentos utilizados fueron las escalas AUDIT y CIWA-Ar. Entre los resultados se encontró que la combinación de los psicofármacos con las sesiones de la FIV (regímenes: II+láser) disminuye la gravedad del SAA al 3er día de tratamiento en 7.71 veces; mientras que la aplicación de solo los psicofármacos disminuye la gravedad al 3er día de tratamiento en 1.68 veces. Con un nivel de significancia del 5%, se demostró que el tratamiento del SAA con psicofármacos combinados con la FIV en Lima 2014 (GE), tuvo un efecto mayor ($\text{Chi}^2 = 43.685$; $p = 0.05$, $gl = 8$) que el tratamiento del SAA solo con psicofármacos convencionales en Lima 2014 (GC), con $\text{Chi}^2 = 34.955$; $p = 0.05$, $gl = 6$.

Palabras clave: Alcoholismo, Fotohemoterapia Intravascular, Psicofarmacología, Síndrome de Abstinencia Alcohólica.

Abstract

The main purpose was to compare the results of Alcohol Withdrawal Syndrome (AWS) treatment with common psychiatric drugs vs the results of AWS treatment with common psychiatric drugs combined with intravascular photohemotherapy sessions in Lima, 2014. It was a quantitative, analytical, longitudinal, prospective, quasi-experimental design of two groups, and applied research. It was a non-probability sample, composed by 27 patients with AWS, divided into two groups of similar demographic and clinical characteristics (EG=14, CG=13). The instruments used were AUDIT and CIWA-Ar scales. Among the results it was found that the combination of psychiatric drugs with intravascular photohemotherapy sessions (regime: II+laser) reduces seriousness of AWS by the third day of treatment in 7.71 times while the application of only psychiatric drugs reduces seriousness in 1.68 times by the third day of treatment. With a significance level of 5%, it was evidenced that the treatment of AWS with psychiatric drugs combined with intravascular photohemotherapy in Lima 2014 (EG), had a higher impact ($\text{Chi}^2 = 43.685$; $p = 0.05$, $gl = 8$) than AWS treatment with common psychiatric drugs in Lima 2014 (CG), with $\text{Chi}^2 = 34.955$; $p = 0.05$, $gl = 6$.

Keywords: Alcoholism, Alcohol Withdrawal Syndrome, Intravascular photohemotherapy, Psychopharmacology.

Resumo

O objetivo principal foi comparar os resultados do tratamento da Síndrome de Abstinência Alcoólica (SAA) com psicofármacos convencionais combinados com as sessões da Fotohemoterapia Intravascular

¹Universidad San Pedro, SAD Lima, asindeev@samgmu.org

²Centro Latinoamericano de la Investigación Científica de la UEMS (CLIC UEMS)

³Universidad San Pedro, Facultad de Medicina Humana

Recibido, 24 de marzo de 2015

Aceptado, 21 de abril de 2015

(FIV) em Lima, 2014. O estudo foi quantitativo, analítico, longitudinal, prospectivo, quase-experimental de dois grupos de natureza aplicada. A amostra foi de natureza não probabilística, composta dos 27 pacientes com a SAA, divididos em dois grupos de características demográficas e clínicas semelhantes (GE=14, GC=13). Os instrumentos utilizados foram o teste AUDIT e a escala CIWA-Ar. Entre os resultados, a combinação dos psicofármacos convencionais com as sessões da FIV (regime: II+laser) diminui a gravidade da SAA no terceiro dia do tratamento em 7.71 vezes, sendo que a aplicação apenas dos psicofármacos diminui a gravidade no terceiro dia do tratamento em 1.68 vezes. Com um nível de significância de 5%, demonstrou-se que o tratamento da SAA com psicofármacos combinados com a FIV em Lima 2014 (GE), teve um efeito maior ($\text{Chi}^2 = 43.685$; $p = 0.05$, $gl = 8$) do que o tratamento da SAA com psicofármacos convencionais em Lima 2014 (GC), com $\text{Chi}^2 = 34.955$; $p = 0.05$, $gl = 6$.

Palavras chave: Alcoolismo, Síndrome de Abstinência Alcoólica, Psicofarmacologia, Fotohemoterapia Intravascular.

Introducción

El alcohol es el primer factor de riesgo en lo que respecta a enfermedad y muerte prematura. Aparte de ser una droga que provoca dependencia y es el origen de más de 60 tipos de enfermedades y lesiones, el alcohol es responsable de causar serios problemas y daños sociales, mentales y emocionales, como criminalidad y violencia familiar, con elevados costos para la sociedad (Saavedra, 2010).

El Síndrome de Abstinencia Alcohólica (SAA) se da en el individuo con neuroadaptación al alcohol y se relaciona con el descenso del nivel de alcohol en sangre y los consecuentes cambios que esto produce en el sistema nervioso central (SNC). Es la manifestación muy importante de la dependencia de cualquier sustancia psicoactiva y sus síntomas obstaculizan la deshabitación y generan recaídas.

El tratamiento del SAA es un punto clave en el manejo clínico del alcoholismo. Soler y Guasch (2002, p. 429) sostienen que “en cualquier caso el tratamiento ideal en el SAA sería aquel con un inicio de acción rápido, con una larga duración en su acción, con un amplio margen de seguridad, un metabolismo no dependiente de la función hepática y con bajo potencial de abuso”. Mientras tanto, las estrategias terapéuticas tradicionales del SAA generalmente incluyen la aplicación masiva y larga de diferentes medicamentos para la desintoxicación. La posibilidad del uso de ellos frecuentemente es limitada por la patología somática concomitante o los mismos medicamentos generan efectos adversos lo que condiciona poca adherencia al tratamiento a largo plazo.

Se han investigado aproximadamente 150 sustancias para el tratamiento del SAA concluyendo que no hay ningún tratamiento único que pueda considerarse superior a los demás. Soler y Guasch (2002). En Rusia y otros países de Europa Oriental históricamente se ha tratado de desarrollar no solamente las intervenciones psicofarmacológicas, indudablemente importantes, sino también los métodos complementarios como las diferentes terapias no medicamentosas, por ejemplo, utilizando diversos factores físicos (ondas electromagnéticas, acústicas, etc.) (Lartsev y Sindeev, 2011).

Uno de ellos, la Fotohemoterapia (FHT), en particular la Fotohemoterapia Intravascular (FIV), ha obtenido en las últimas décadas suficientes evidencias de su eficiente y eficaz aplicación en el tratamiento integral de las enfermedades adictivas (Dronova y Karandashov, 2008).

La Fotohemoterapia, conocida también como *Ultraviolet Blood Irradiation (UBI)* y *Laser Blood Irradiation (LBI)*, es un método no medicamentoso que consiste en la fotomodificación con fines de tratamiento y prevención de sangre del paciente fuera del organismo o intravascular con los cuantos de luz UV y luz visible (láser) producidos por lámparas de cuarzo, láser u otros irradiadores no ionizantes (Dutkevich y Marchenko, 2007).

La Fotohemoterapia tiene efectos benéficos en diferentes sistemas del cuerpo humano y en el organismo en forma integral. Así, según Skupchenko (1991), citado por Dronova y Karandashov (2008), la irradiación de láser genera un efecto fotoneurodinámico sistémico cual se manifiesta en la tendencia trofotrópica de la homeostasis vegetativa, disminución de la hiperactividad del sistema simpático-adrenal.

La Fotohemoterapia mejora las propiedades de flujo de la sangre, aumenta su fluidez y activa la función de transporte causando el aumento del nivel de oxígeno, la disminución de la presión parcial de dióxido de carbono y, al final, eliminación de la hipoxia. Además, la irradiación UV y láser activa la síntesis de ATP y la formación de la energía en las células (Krjuk, 1986; citado por Dutkevich y Marchenko, 2006).

Un efecto de desintoxicación pronunciado de la FHT confirmado por numerosas investigaciones, permitió aplicarla en el tratamiento de adicciones. Para el tratamiento del síndrome de abstinencia alcohólica FHT se utiliza muchos años (Lopukhin et al., 1979); Komarov et al., 1979; citados por Dronova y Karandashov, 2008).

El efecto de desintoxicación de la Fotohemoterapia permite el mejoramiento del flujo sanguíneo en el sistema de microcirculación, aumento de utilización del oxígeno por los tejidos, activación de los procesos de oxidación-reducción en ellos. Los cambios mencionados llevan a la recuperación de las funciones deprimidas del hígado, riñones, etc. lo que se evidencia por la dinámica favorable de los indicadores bioquímicos de la sangre (Vetchinnikova, Pixin y Kalinin, 2002).

Aunque el efecto fotodinámico de la fotomodificación de sangre es el principal en la generación de los efectos clínicos positivos de la FHT, esta, por poseer un componente psicoterapéutico significativo, puede considerarse como un aporte importante para el tratamiento de adicciones.

La FIV tiene ventajas adicionales porque permite combinar las sesiones con la perfusión de las soluciones de sustancias medicamentosas; utilizar diferentes tipos de irradiación (láser, UV con diferente longitud de onda) dependiendo del estado del paciente y de las enfermedades concomitantes (Dutkevich y Marchenko, 2005).

En tal razón, a fin de contribuir con el tratamiento de los pacientes con el SAA proponemos un estudio comparativo donde el uso de la Fotohemoterapia Intravascular (FIV) combinada con los psicofármacos, permita reforzar el tratamiento medicamentoso, reduciendo sus dosis, potenciando sus efectos terapéuticos y disminuyendo los plazos de recuperación, formando de esta manera la parte importante del tratamiento integral de las enfermedades adictivas, por actuar a nivel de los mecanismos patogénicos de la adicción, ayudar a mejorar las funciones de los órganos alterados por la intoxicación crónica y tener un efecto psicoterapéutico significativo.

En países de América Latina, caso particular Perú, la aplicación de terapias de recuperación debe considerar las normativas de las guías clínicas nacionales e internacionales y principios de la Medicina Basada en Evidencias.

Por tal motivo, el objetivo principal de la presente investigación fue comparar los resultados de tratamiento del Síndrome de Abstinencia Alcohólica (SAA) con psicofármacos convencionales (según las guías de práctica clínica vigentes), y los resultados de tratamiento del SAA con psicofármacos convencionales combinados con las sesiones de la Fotohemoterapia Intravascular (FIV) en Lima, 2014; para luego presentar las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Material y métodos

El estudio fue cuantitativo, analítico, longitudinal, prospectivo, de diseño cuasi-experimental de dos grupos, de carácter aplicado. La muestra fue de carácter no probabilístico, compuesta por los 27 pacientes, hombres y mujeres, con el SAA (GE=14, GC=13), que asistieron al CLIC-UEMS en Lima, durante el año 2014, y accedieron voluntariamente, previo consentimiento informado y respetando los estándares éticos respectivos, al proceso de tratamiento. Las características demográficas y clínicas de los pacientes eran muy similares (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los pacientes

		Grupo Experimental (GE)							
	Sexo	Edad	Dependencia de alcohol, escala AUDIT	Edad de inicio de consumo, años	Consumo > 21 UBE/semana, años	Cantidad de ingesta máxima/día, UBE	Último consumo, días seguidos	Sin consumo, horas	
N	Válidos	M=12 ; F=2	14	14	14	14	14	14	
	Media	32.79	25.29	17.14	2.29	17	4.79	28.29	
	Mediana	32.00	26.00	16.50	2.00	17.00	2.50	24.00	
	Moda	33	22	16	1	24	2	24	
	Desv. típ.	10.169	8.480	3.325	1.729	9.422	4.611	11.145	
	Varianza	103.412	71.912	11.055	2.989	88.769	21.258	124.22	
		Grupo Control (GC)							
	Sexo	Edad	Dependencia de alcohol, escala AUDIT	Edad de inicio de consumo, años	Consumo > 21 UBE/semana, años	Cantidad de ingesta máxima/día, UBE	Último consumo, días seguidos	Sin consumo, horas	
N	Válidos	M=11 ; F=2	13	13	13	13	13	13	
	Media	36.38	24.77	19.38	2.46	17.08	4.23	32.31	
	Mediana	33.00	26.00	15.00	2.00	17.00	3.00	24.00	
	Moda	22	29	15	1	6	3	24	
	Desv. típ.	11.630	6.313	8.931	1.613	9.912	5.134	18.580	
	Varianza	135.256	39.859	79.756	2.603	98.244	26.359	345.231	

Los instrumentos utilizados fueron las escalas AUDIT y CIWA-Ar. El AUDIT fue desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un método simple de screening del consumo excesivo de alcohol y como un apoyo en la evaluación breve. Desde su publicación (Documento N° WHO/MNH/89.4) y actualización (WHO/PSA/92.4) su utilización se ha extendido tanto entre el personal sanitario como entre los investigadores del alcoholismo.

Shaw et al. (1981) manifiesta que la escala CIWA-A ha emergido como el *gold standard* para evaluar la severidad del SAA. En 1989 Sullivan y colaboradores eliminaron 5 de los ítems redundantes de una escala de 15, creando la escala CIWA-Ar, mejorando así su eficacia y validez. Sullivan, Sykora, Schneiderman, et al. (1989).

A los pacientes del grupo experimental se les aplicó el tratamiento experimental (psicofármacos según las guías de práctica clínica vigentes combinados con la FIV), mientras que los pacientes del grupo de control recibieron solo el tratamiento convencional (psicofármacos según las guías de práctica clínica vigentes).

Criterios de inclusión para el tratamiento experimental: adultos de ambos sexos, con diagnóstico confirmado de dependencia de alcohol (escala AUDIT) y SAA (escala CIWA-Ar); compromiso de cumplir con el tratamiento indicado); acceso endovenoso viable dada la característica del catéter.

Criterios de exclusión para el tratamiento experimental: enfermedades mentales concomitantes, ingestión de otro tipo de fármacos diferentes a los que prescriben los protocolos para el manejo del SAA, cualquier enfermedad aguda concomitante; SAA complicado con convulsiones o delirium tremens; otras contraindicaciones para la FHT.

La Fotohemoterapia Intravascular (FIV) se aplicó en siete sesiones interdiarias; duración de sesión: 35-50 min (dependiendo de peso), régimen UV II ($\lambda = 300-600$ nm) mas láser ($\lambda=633$ nm). El equipo para la FIV fue un aparato OVK-3-7L con el bloque de alimentación e irradiador óptico de cuarzo con una lámpara de cuarzo-mercurio de alta presión con el espectro de irradiación de 220-1100 nm y un irradiador láser. Tratamiento medicamentoso (según las indicaciones y acorde a las guías de práctica clínica vigentes): Benzodiacepinas (diazepam, lorazepam, clonazepam); Vitaminas (tiamina); Antidepresivos (fluoxetina); Antagonistas β -adrenérgicos (propranolol); Neurolépticos (sulpirida) en combinaciones y dosis dependiendo de cada cuadro clínico.

Resultados

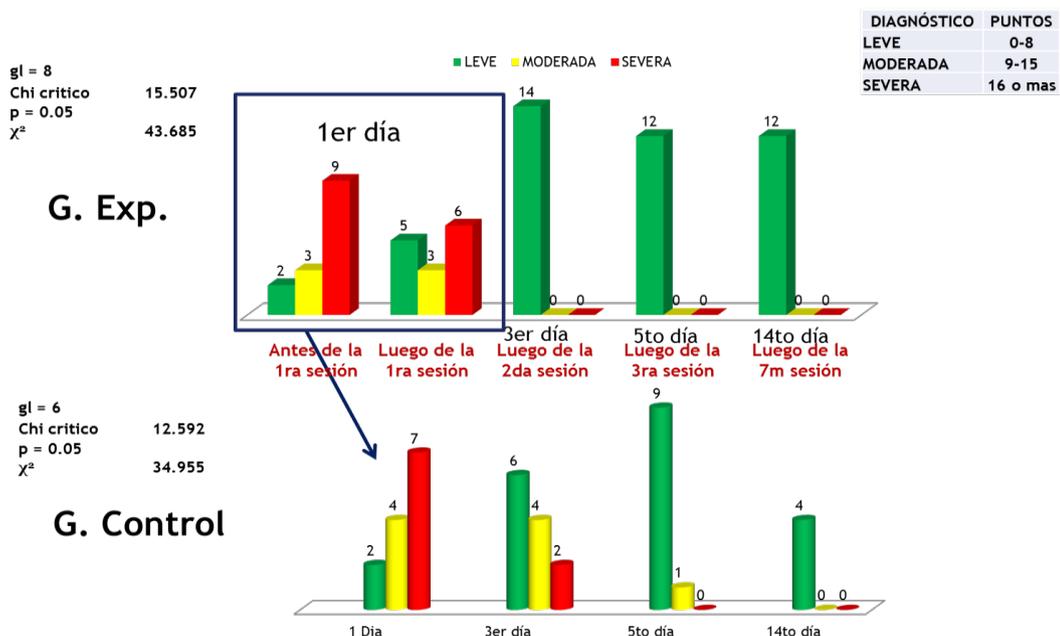


Figura 1. Dinámica de la gravedad del SAA (Escala CIWA-Ar), 1^{ro}-14^{vo} día de tratamiento

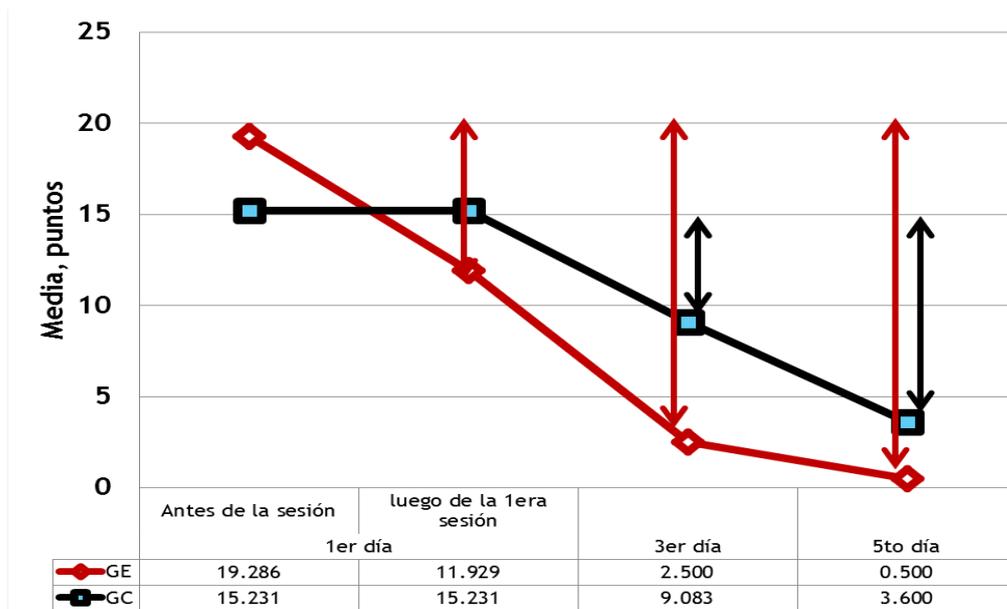


Figura 2. Dinámica de la gravedad del SAA (Escala CIWA-Ar), 1^{ro}-5^{to} día de tratamiento

Discusión

Acercas del Síndrome de Abstinencia Alcohólica (SAA) se han realizado numerosas investigaciones en diferentes países describiendo su etiología, patogénesis, manifestaciones clínicas, consecuencias y proponiendo los tratamientos en diversas formas y combinaciones. En nuestro estudio optamos por el diseño cuasi-experimental de dos grupos no equivalentes o con grupo control no equivalente, debido a que tuvimos que trabajar con el grupo experimental formado según los criterios de inclusión y aceptación consciente por parte de los pacientes del procedimiento de la FIV, lo que no pudo ser logrado al azar. Sin embargo, la similitud de las características demográficas y clínicas de los pacientes de ambos grupos, permitió, a nuestro juicio, evitar y/o disminuir el impacto de otras variables en los datos obtenidos.

A partir de la Figura 1, se observa un efecto mayor ($Chi^2 = 43.685$; $p = 0.05$, $gl = 8$) de tratamiento del síndrome de abstinencia alcohólica (SAA) con psicofármacos convencionales combinados con la fotohemoterapia intravascular (FIV), en Lima, 2014 (intervención experimental), en comparación con el tratamiento del SAA con solo psicofármacos convencionales, en Lima, 2014 (grupo control), con $Chi^2 = 34.955$; $p = 0.05$, $gl = 6$ (nivel de significancia - 5%).

Además, según los datos obtenidos, aunque la gravedad del SAA en los pacientes estudiados, Lima, 2014, según la escala CIWA-Ar, al 14^{vo} día del tratamiento en ambos grupos era igual (solo leve), la diferencia importante consiste en la mayor cantidad de abandonos del tratamiento por los pacientes en el grupo control (GC) – 9, contra grupo experimental (GE)-2. La mayor adherencia y tolerabilidad del tratamiento farmacológico combinado con la FHT se confirma por los estudios de Ermolaev (1997), quién comunicó que en caso del síndrome de abstinencia significativamente se disminuyen los plazos del tratamiento, los pacientes notaron la mejoría subjetiva de su

estado: mejoría del estado de ánimo, calor agradable en el pecho, el vigor, la tranquilidad, disminución de la frecuencia cardíaca, disminución de la disnea. Los pacientes en el período de la remisión de consumo de alcohol con alteraciones funcionales y somáticas recuperaron el sueño, apetito, se les normalizó la presión arterial, se elevó la actividad física, se mejoró la potencia sexual.

Por otro lado, Dronova y Karandashov (2008), describen la experiencia de la Clínica de la Asociación de Narcólogos de San-Petersburgo (Rusia), donde durante los años 1997-1999 se realizaron las 22,200 sesiones de la FHT en 315 pacientes con alcoholismo y adicción a los opiáceos. Se registró la disminución de los periodos de desintoxicación, la necesidad en la terapia medicamentosa se reducía hasta en dos veces. El indicador objetivo de la mejoría del estado de salud de los pacientes era la disminución de los síntomas de intoxicación (inquietud, ansiedad, agitación psicomotora), disminución de la presión arterial, disminución de la frecuencia cardíaca, disminución de la sudoración y de la salivación, etc.

Como podemos observar en las Figuras 1 y 2, la gravedad del Síndrome de Abstinencia Alcohólica según la escala CIWA-Ar en el grupo experimental se reduce significativamente el mismo primer día de tratamiento (luego de la primera sesión de la FIV) - en 1.62 veces. Estos hallazgos se correlacionan con los datos de Dronova y Karandashov (2008), quienes subrayaron que el efecto favorable de la FHT empezaba dentro de 30-35 min luego de la primera sesión.

Al 3^{er} día y al 5^{to} día del tratamiento en el grupo experimental la reducción de la gravedad del Síndrome de Abstinencia Alcohólica según la escala CIWA-Ar era considerablemente mayor (7.71 veces y 38.57 veces respectivamente) que en el grupo control (1.68 veces y 4.23 veces respectivamente). A su vez, Dronova y Karandashov (2008), han manifestado que el síndrome de abstinencia moderado y grave se reducía completamente después de 2-3 sesiones de la FHT. En el 2-4 día surgía la reducción de los síntomas de abstinencia más graves confirmada por la dinámica positiva de los indicadores bioquímicos y neurofisiológicos, lo que también fue hallado en nuestro estudio.

Conclusiones

Existe diferencia significativa a favor de los resultados de tratamiento del síndrome de abstinencia alcohólica con psicofármacos convencionales combinados con la fotohemoterapia intravascular, en comparación con los resultados de tratamiento del síndrome de abstinencia alcohólica solo con psicofármacos convencionales, Lima, 2014.

El uso de irradiadores intravasculares permite alcanzar nuevos horizontes en el tratamiento complementario de las enfermedades adictivas por actuar a nivel de los mecanismos patogénicos de la adicción, ayudar a mejorar las funciones de los órganos alterados por la intoxicación crónica y tener un efecto psicoterapéutico significativo.

Se demuestra la eficiencia de la Fotohemoterapia Intravascular como el método complementario para el tratamiento del Síndrome de Abstinencia Alcohólica (SAA) y permiten recomendar su introducción en la práctica clínica para perfeccionar las intervenciones terapéuticas en el SAA, de tal modo que se logre una recuperación más rápida y con mejor calidad del estado físico y mental del paciente, reduciendo además las dosis de psicofármacos y mejorando adherencia a ellos.

Referencias bibliográficas

- Dronova, T. y Karandashov, V. (2008). *Photohemotherapy in narcology*. Moscow: Meditsina Publishers.
- Dutkevich, I. y Marchenko, A. (2005). *Aparatos y métodos de fotohemoterapia*. San-Petersburgo: SPbMAPO.
- Dutkevich, I., Marchenko, A. y Snopov, S. (2006). *Fotohemoterapia extracorporal*. San-Petersburgo: Nauka.
- Dutkevich, I. y Marchenko, A. (2007). *Métodos de fotohemoterapia*. San-Petersburgo: SPbMAPO.
- Ermolaev, S. (1997). *Rol de los métodos no medicamentosos en el tratamiento integral de los pacientes con enfermedades hepáticas crónicas*. Tesis Doctoral. San-Petersburgo.
- Lartsev, Y. y Sindeev, A. (2011). *Fotohemoterapia como un método alternativo no medicamentoso de tratamiento y prevención de diferentes enfermedades*. En: Libro de resúmenes: I Congreso Nacional de Medicina Tradicional, Alternativa y Complementaria. Lima: Colegio Médico del Perú, 49-50.
- Saavedra, C. (2010). *Alcoholismo y violencia*. En: Curso Internacional sobre violencia y su impacto en la salud. (1a ed.). Lima: Academia Nacional de Medicina, 190-201.
- Shaw et al. (1981). Development of optimal treatment tactics for alcohol withdrawal. Assessment and effectiveness of supportive care. *J Clin Psychopharmacol*, 1, 382-387.
- Soler, P. y Guasch, M. (2002). Tratamiento farmacológico: la desintoxicación. *Adicciones*, 14(1), 421-438.
- Sullivan, J., Sykora, K., Schneiderman, J., et al. (1989). Assessment of alcohol withdrawal: the revised Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol scale (CIWA-Ar). *Br J Addict*, 84, 1353-1357.
- Vetchinnikova, O., Pixin, I. y Kalinin, A. (2002). *Irradiación ultravioleta extracorporal en medicina*. Moscú: Razumova E, editor.

Inteligencia emocional en mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano "La Molina" Nuevo Chimbote, 2014

Emotional intelligence in women victims of violence rather than victims of human settlement "La Molina" Nuevo Chimbote, 2014

A inteligência emocional em mulheres vítimas de violência, em vez de vítimas de assentamento humano "La Molina" Nuevo Chimbote de 2014

Rosa Morán Silva¹ y Cinthya Alvarado Carlin¹

Resumen

La presente investigación tuvo por objetivo determinar si existen diferencias significativas en la inteligencia emocional en mujeres víctimas y no víctimas de violencia. La muestra estuvo constituida por 70 mujeres; para la recolección de datos se utilizó el Inventario de cociente emocional (adultos) de Reuven Bar-On, el procesamiento de datos se realizó a nivel descriptivo e inferencial, a través de los resultados obtenidos se concluye que el 83.3%. Las mujeres víctimas de violencia presenta un nivel muy bajo, mientras que el 11.8% de mujeres no victima presenta un nivel promedio de inteligencia emocional, existe diferencias significativa entre las mujeres víctimas y no víctimas ($p = 0,003$), con respecto a los componentes las mujeres víctimas de violencia presenta un nivel bajo en todos los componentes, mientras las mujeres no victimas presenta un nivel bajo y promedio de inteligencia emocional, sólo no existe diferencias entre los componentes adaptabilidad y manejo de estrés ($p > 0.005$).

Palabras clave: Inteligencia emocional, violencia contra la mujer.

Abstract

This research aimed to determine whether there are significant differences in emotional intelligence in women victims and non-victims of violence, consisted of 70 women; for data collection Inventory emotional quotient (adults) of Reuven Bar-On used, data processing was performed descriptive and inferential level, through the results obtained showed that 83.3% victims of violence women has an very low level, while 11.8% of women no victim has an average level of emotional intelligence, there are significant differences between female victims and non-victims ($p = 0.003$), with respect to the components women victims of violence presents a level low in all components, while no female victims has a low average level of emotional intelligence, only there is no difference between adaptability and stress management components ($p > 0.005$).

Keywords: Emotional Intelligence, violence against women.

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo determinar se há diferenças significativas em inteligência emocional em mulheres vítimas e não vítimas de violência, constou de 70 mulheres; para coleta de dados de inventário quociente emocional (adultos) de Reuven Bar-On usado, processamento de dados foi realizada nível descritivo e inferencial, através dos resultados obtidos mostraram que 83,3% das mulheres vítimas de violência tem uma nível muito baixo, ao passo que 11,8% das mulheres não vítima tem um nível médio de inteligência emocional, existem diferenças significativas entre as vítimas do sexo feminino e não- vítimas ($p = 0,003$), no que diz respeito aos componentes mulheres vítimas de violência apresenta um nível baixo em todos os componentes, enquanto não há vítimas do sexo feminino tem um baixo nível médio de inteligência emocional, só que não há diferença entre os componentes adaptabilidade e gestão do stress ($p > 0,005$).

Palavras-chave: Inteligência Emocional, a violência contra as mulheres.

¹ Universidad San Pedro; rouseama@hotmail.com

Recibido, 9 de marzo de 2015
Aceptado, 17 de abril de 2015

Introducción

La inteligencia emocional es un concepto de reciente evolución que ha sido investigado, fundamentalmente en el ámbito académico y organizacional, donde se ha demostrado su efectividad aumentando la calidad de vida del alumno (Fernández & Extremera, 2005) y del trabajador (Goleman, 1999) respectivamente. Si se toma en cuenta lo positivo de los resultados recogidos en estos ámbitos, cabe cuestionarse la posible generalización de los mismos al campo conyugal, y más aún en la mujer maltratada, quien denuncia el maltrato luego de haberse repetido en varias oportunidades la violencia, así mismo, llama la atención la escasez de estudios que relacionen la violencia con la inteligencia emocional.

De este modo se estima, la necesidad de presentar los índices de violencia para conocer la realidad problemática y se ponga de manifiesto la posible importancia de la inteligencia emocional en este contexto poco desarrollado. A nivel mundial la violencia está presente, sin embargo existe países en donde la violencia se encuentra muy marcada y en otras mucho menos, tal es así que Japón sólo el 15% padece de violencia familiar a diferencia de Etiopía y Perú en donde este porcentaje se aumenta a un 70% (Organización Mundial De La Salud, 2012).

Es por ello que la violencia contra la mujer está considerada como un problema de salud pública y constituye una de las formas de abuso contra los derechos humanos más frecuente y extendido en el ámbito mundial (Marfil, Lizeretti, & Rodríguez, 2011).

En una investigación de revisión bibliográfica sobre el análisis de la inteligencia emocional en la violencia de género llegaron a la conclusión que del total de artículos específicos de violencia doméstica, sólo el 21,05% dirigen estas medidas de intervención basadas en el aprendizaje de habilidades emocionales a la figura del varón agresor mientras que el 73,68% restantes, se refiere a la figura de la mujer maltratada. Tan sólo un artículo, es decir, el 5.26% del material encontrado, va orientado a la intervención en ambos (Blázquez & Moreno, 2008).

Estudios realizados en diferentes países, incluido el nuestro, indican que las mujeres maltratadas tienen una probabilidad 4-5 veces superior de necesitar tratamiento psiquiátrico que las que no han sido víctimas de maltrato por sus parejas (De León y Alarcón-Segovia, 2002). Si partimos de esta base, la información recogida por la OMS (1998) que señala la "tortura mental" y el hecho de "vivir con miedo y aterrorizados" como el peor aspecto de los malos tratos, adquiere aún un mayor sentido lógico a la hora de comprender el estado de desgaste emocional que alcanza la víctima.

Bar-On (1997), define la Inteligencia Emocional como un conjunto de habilidades personales, emocionales, sociales, y de destrezas que influyen en nuestra habilidad para adaptarse y enfrentar a las demandas y presiones del medio.

Pero a pesar de la importancia de estos autores en la aparición del término inteligencia emocional, es Goleman, investigador y periodista del New York Times, quien con la publicación de su libro *Inteligencia Emocional* (1995) llevó el tema al centro de la atención de todo el mundo, a través de su bestseller mundial (Teijido, 2010); quien manifiesta que "El término inteligencia emocional se refiere a la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos, los sentimientos de los demás, motivarnos y manejar adecuadamente las relaciones que sostenemos con

los demás y con nosotros mismos. Se trata de un término que engloba habilidades muy distintas aunque complementarias a la inteligencia académica” (Goleman, 1998). (Goleman, 1998, p. 24.)

Así mismo existen diversos modelos que estudian la inteligencia emocional según su perspectiva como los siguientes el Modelo basado en la habilidad, los que fundamentan el constructo de inteligencia emocional en habilidades para el procesamiento de la información emocional. En este sentido, estos modelos no incluyen componentes de factores de personalidad, siendo el más relevante de estos modelos el de (Salovey & Mayer, 1990); Los modelos mixtos, integran diversas características de personalidad, que se componen para dirigir una determinada actitud frente a diferentes acontecimientos a los que está inmerso el ser humano (López O. , 2008). En este último está descrito el modelo de inteligencia emocional y social de Bar-On, el cual es utilizado en el estudio se fundamenta en las competencias, las cuales intentan explicar cómo un individuo se relaciona con las personas que le rodean y con su medio ambiente. Por tanto, la inteligencia emocional y la inteligencia social son consideradas un conjunto de factores de interrelaciones emocionales, personales y sociales que influyen en la habilidad general para adaptarse de manera activa a las presiones y demandas del ambiente (Bar-On, 2000). En este sentido, el modelo “representa un conjunto de conocimientos utilizados para enfrentar la vida efectivamente”

Uno de los conceptos principales en la presente investigación es la Violencia contra la mujer, la cual está referida a todo comportamiento que, en una relación de pareja, cause perjuicio físico, psicológico o sexual a quienes mantienen esa relación. Comprende actos de agresión física, maltrato psicológico, relaciones sexuales forzadas o cualquier otro comportamiento controlador (Organización Mundial de la Salud , 2006).

La violencia está basado en la teoría de Walker (1979) quien a través de su teoría “El Ciclo De La Violencia” explica tanto las consecuencias psicológicas como el modo en el que esas consecuencias psicológicas contribuyen a explicar el mantenimiento en la relación de maltrato. Walker fue la primera autora que habló del síndrome de la mujer maltratada.

Ante la realidad problemática, se presenta la interrogante: ¿Qué diferencias significativas existirán en la inteligencia emocional en las mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano “La Molina” de Nuevo Chimbote, 2014? La hipótesis es: existen diferencias significativas en la inteligencia emocional en víctimas y no víctimas de violencia contra la mujer. El objetivo del trabajo fue determinar si existen diferencias significativas en la inteligencia emocional en mujeres víctimas y no víctimas de violencia. La investigación será beneficiosa para la sociedad en general para conocer la magnitud de la situación y así poder implementar técnicas preventivas que permitan mejorar la calidad de vida de dichas mujeres. También nos permitirá conocer mejor y valorar el aspecto emocional como un factor importante que nos lleva a afrontar y tener éxito en la vida, aun mas sabiendo que las mujeres víctimas de violencia de género sufren una serie de consecuencias a nivel físico y psicológico.

Material y métodos

El trabajo de investigación fue no experimental y de diseño descriptivo-

comparativo. La muestra estuvo conformado por 36 mujeres víctimas de violencia, tomadas del registro del centro de emergencia de la mujer, según los criterios de inclusión y 34 no víctimas de violencia ambas pertenecientes al asentamiento humano “La Molina” de Nuevo Chimbote, el instrumento utilizado fue el inventario de cociente emocional (adultos) de Reuven Bar-On. El cual ha sido utilizado como herramientas para obtener un perfil profundo y detallado de las características de las mujeres víctimas y no víctimas de violencia. Para obtener la información se realizaron visitas domiciliarias a la muestra de estudio. Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el software SPSS versión 20.0.

Resultados

Tabla 1. Comparación de los niveles de inteligencia emocional en mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano “La Molina” de Nuevo Chimbote, 2014

Nivel	Puntaje	Víctimas de violencia		No víctimas de violencia	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Promedio	[91-109]	0	0,0	4	11,8
Bajo	[80 -90]	6	16,7	15	44,1
Muy bajo	[0-79]	30	83,3	15	44,1
Total		36	100,0	34	100,0
		Promedio (□) = 60.19		Promedio (□) = 81,76	

Fuente: Inventario de cociente emocional de Reuven Bar-On, Nuevo Chimbote, 2014.

Tabla 2. Comparación de los niveles de inteligencia emocional intrapersonal en mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano “La Molina” de Nuevo Chimbote, 2014.

Nivel	Puntaje	Víctimas de violencia		No víctimas de violencia	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[80 -90]	0	0	10	29.4
Muy bajo	[0-79]	36	100	24	70.6
Total		36	100,0	34	100,0
		Promedio (□) = 54.92		Promedio (□) = 75.09	

Fuente: Inventario de cociente emocional de Reuven Bar-On, Nuevo Chimbote, 2014.

Tabla 3. Comparación de los niveles de inteligencia emocional interpersonal en mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano “La Molina” de Nuevo Chimbote, 2014

Nivel	Puntaje	Víctimas de violencia		No víctimas de violencia	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	[121 - +]	0	0	8	23.5
Alto	[110-120]	0	0	7	20.6
Promedio	[91-109]	12	33.3	10	29.4
Bajo	[80 -90]	12	33.3	10	20.6
Muy bajo	[0-79]	12	33.3	24	5.9
Total		36	3	34	100,0
		Promedio (□) = 73.78		Promedio (□) = 104.44	

Fuente: Inventario de cociente emocional de Reuven Bar-On, Nuevo Chimbote, 2014.

Tabla 4. Comparación de los niveles de inteligencia emocional adaptabilidad en mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano “La Molina” de Nuevo Chimbote, 2014

Nivel	Puntaje	Víctimas de violencia		No víctimas de violencia	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Promedio	[91-109]	12	33.3	4	11,8
Bajo	[80 -90]	8	22.2	20	58.8
Muy bajo	[0-79]	16	44.4	10	29.4
Total		36	100,0	34	100,0
		Promedio (\bar{x}) = 69.19		Promedio (\bar{x}) = 82,68	

Fuente: Inventario de cociente emocional de Reuven Bar-On, Nuevo Chimbote, 2014.

Tabla 5. Comparación de los niveles de inteligencia emocional manejo de estrés en mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano “La Molina” de Nuevo Chimbote, 2014

Nivel	Puntaje	Víctimas de violencia		No víctimas de violencia	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Promedio	[91-109]	9	25	3	8.8
Bajo	[80 -90]	9	25	21	61.8
Muy bajo	[0-79]	18	50	10	29.4
Total		36	100,0	34	100,0
		Promedio (\bar{x}) =74.39		Promedio (\bar{x}) = 82,82	

Fuente: Inventario de cociente emocional de Reuven Bar-On, Nuevo Chimbote, 2014.

Tabla 6. Comparación de los niveles de inteligencia emocional estado de ánimo general en mujeres víctimas y no víctimas de violencia del asentamiento humano “La Molina” de Nuevo Chimbote, 2014.

Nivel	Puntaje	Víctimas de violencia		No víctimas de violencia	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	[121 - +]	0	0	0	0
Alto	[110-120]	2	5.6	4	11.8
Promedio	[91-109]	4	11.1	8	23.5
Bajo	[80 -90]	5	13.9	6	17.6
Muy bajo	[0-79]	25	69.4	16	47.1
Total		36	3	34	100,0
		Promedio (\bar{x}) = 63.75		Promedio (\bar{x}) =84.03	

Fuente: Inventario de cociente emocional de Reuven Bar-On, Nuevo Chimbote, 2014.

Discusión

El nivel de inteligencia emocional en mujeres víctimas y no víctimas de violencia, mostro que el 83,3% de mujeres víctimas de violencia presenta un nivel muy bajo de inteligencia emocional, con respecto a las mujeres no víctimas de violencia sólo el 11.8% presenta un nivel promedio de inteligencia emocional, al comparar los puntajes promedio; se observó que existen diferencias significativas entre las mujeres víctimas y no víctimas ($p = 0,003$).

Los resultados obtenidos guardan relación con Briceño y Gutiérrez (2002) quienes mostraron que existe diferencia altamente significativa entre los niveles de inteligencia emocional entre las mujeres víctimas y no víctimas de violencia de pareja ($p < 0.05$) Jewkes (2002) considera que los dos factores epidemiológicos más

importantes para la aparición de la violencia en la pareja son la relación de desigual posición de la mujer respecto al hombre tanto en las relaciones personales como sociales y la existencia de una «cultura de la violencia», que supone la aceptación de la violencia en la resolución de conflictos.

En el componente intrapersonal, se aprecia que el 100,0% de las mujeres víctima de violencia presentan un nivel muy bajo, mientras que sólo el 29,4% de las mujeres no víctimas presentó un nivel bajo; Se observó que, el puntaje promedio en las mujeres víctimas es 54,92 y en las no víctimas su promedio es 75,09; diferencia validada por la Prueba T – Student, al obtener que la inteligencia emocional es significativamente diferente entre las mujeres víctimas y no víctimas ($p = 0,001$).

Los resultados encontrados guardan relación con algunas de las características de la personalidad del individuo que, según diferentes estudios, explican la vulnerabilidad son las siguientes: la dependencia emocional de la pareja ; la baja autoestima; las actitudes tradicionales; un fuerte sentimiento de degradación; actitudes de sometimiento; escasas habilidades sociales; déficit en el rendimiento general; sentimiento de soledad y desamparo; bajo control de los impulsos en los agresores; determinadas situaciones y/o sucesos estresantes; conductas autodestructivas en la pareja; la percepción fatalista de la vida; depresión; intentos de suicidio; etc (Rodríguez, 1992) (Blázquez, Moreno, & García, 2009).

Respecto al componente interpersonal Las mujeres que son víctimas de violencia presentan el 33,3% en sus tres niveles que son promedio, bajo y muy bajo de inteligencia emocional respectivamente, a diferencia de las mujeres no víctimas quienes presentaron un nivel muy alto (23,5%), alto (20,6%) y promedio (29,4%) de inteligencia emocional; a través de la prueba Prueba T – Student, se evidenció que la inteligencia emocional es significativamente diferente entre las mujeres víctimas y no víctimas ($p = 0,000$).

Los resultados encontrados pueden ser explicados, a que las mujeres víctimas de violencia están más vulnerables en su componente interpersonal esto debido a las actitudes y creencias misóginas pueden ser un elemento común y diferenciador del agresor (Fernández- Montalvo y Echeburúa, 1997). El maltratador adopta un paternalismo dominador, suponiendo que la mujer es inferior, más débil, manteniendo una actitud negativa y discriminatoria basada en una creencia de desigualdad entre géneros (Glick & Fiske, 1996).

El componente adaptabilidad, el 44,4% las mujeres víctimas de presentó un nivel muy bajo, y en las mujeres no víctimas el 58,8 % presentó un nivel bajo seguido muy bajo 29,4%. la Prueba T – Student, mostro que no existe significativamente diferencias sobre la ICE entre las mujeres no víctimas y no víctimas ($p = 0,069$). Los resultados evidencian que las mujeres en estudio presente un nivel bajo de ICE-adaptabilidad, siendo la frecuencia de muy bajo mayor en las víctimas de violencia. Esto debido a que las mujeres probablemente no son conscientes del problema, no adopta una posición realista y objetiva de problema, lo que puede conducir a que se siga dando la violencia conyugal.

Blázquez et al (2010) señala que la víctima desarrolla un vínculo afectivo que la une fuertemente a su agresor llegando a identificarse con él a través de justificaciones forzadas sobre la actitud que le lleva a infringirle los malos tratos.

Este fenómeno ha sido definido por Montero (2001) como “Síndrome de adaptación paradójica a la violencia de doméstica” y pone de manifiesto algo que podemos constatar en los dos miembros de la pareja, y es la falta de coherencia entre lo que ambos, subjetivamente, experiencia y lo que realmente se está experimentando.

Respecto al componente manejo de estrés, el 50% de mujeres víctimas de violencia presenta un nivel muy bajo, con respecto a las mujeres no víctimas de violencia se aprecia que el 61,8 % de mujeres no víctimas presenta bajo manejo del estrés, se observó a través de la Prueba T – Student, que no existe significativamente diferencias sobre la ICE entre las mujeres no víctimas y no víctimas ($p = 0,061$). Los resultados muestran que ambas muestras de estudio presentan una débil ICE-manejo de estrés, esto probablemente se deba a que en la actualidad el estrés es parte de la cotidianidad y más aún para las mujeres quienes tienen un sobrecarga laboral en todos los escenarios que se desarrolla (madre, trabajadora, esposa, etc.) esto aunado al maltrato físico que le acarrea su cónyuge.

El componente del estado de ánimo general el 69,4% de mujeres víctimas presenta un nivel muy bajo; con respecto a la mujeres no víctimas el 47,1% presenta muy bajo, a través de la Prueba T – Student, se puede determinar que existen diferencias significativas entre las mujeres víctimas y no víctimas ($p = 0,002$). Es decir el nivel de ICE_ estado general de ánimo, es bajo, siendo muy bajo en las víctimas de violencia, es evidente que, hablar en este ambiente de violencia de mantener un estado de ánimo estable y una motivación favorable en la vida de pareja resulta, cuanto menos, utópico. El humor lábil y disfórico del agresor impone una dinámica relacional en la pareja caracterizada por la alternancia brusca de actitudes que actúan como estímulos reforzantes y aversivos para la víctima. La constante incertidumbre a que vive sometida, se materializa en trastornos de ansiedad que la precipitan a un grave estado confusional cuya respuesta estándar ante cualquier adversidad es la manifestación de conductas de indefensión (Seligman, 1974) y una motivación de logro nula.

En medio de esta gran variabilidad emocional que se resume, por un lado, con una emotividad imprevisible y cambiante que desequilibra tanto al propio agresor como a la víctima, y por otro, con una emotividad marcada por el miedo y la tristeza, existe algo que sí parece mantenerse impertérrito en ambos casos: la negatividad y los sentimientos de infelicidad e insatisfacción vital. El entrenamiento emocional a través de técnicas que propicien la asimilación de esquemas cognitivos facilitadores de conductas optimistas ante la vida, permitirán la elaboración por parte de los sujetos de un concepto de felicidad conyugal que implique un proyecto de vida conjunto creado a partir de la empatía, el consenso y la valoración personal.

Conclusiones

La mayoría de las mujeres víctimas de violencia presenta un nivel muy bajo, mientras que el 11.8% de mujeres no víctima presenta un nivel promedio de inteligencia emocional, existe diferencias significativa entre las mujeres víctimas y no víctimas ($p = 0,003$), con respecto a los componentes las mujeres víctimas de violencia presenta un nivel bajo en todos los componentes, mientras las mujeres no víctimas presenta un nivel bajo y promedio de inteligencia emocional, sólo no existe diferencias entre los componentes adaptabilidad y manejo de estrés ($p > 0.005$).

Referencias bibliográficas

- Bar-On, R. (1997). *The Emotional Quotient Inventory (EQ-i): A test of emotional intelligence*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Bar-On, R. (2000). Emotional and social intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory (EQ-i). En R. Bar-On, & J. Parke, *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and application in home, school, and in the workplace* (págs. 363-387). San Francisco: Jossey Bass Inc.
- Blázquez, M., & Moreno, J. (2008). Análisis de la inteligencia emocional en la violencia de género. *Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(2), 475-500.
- Blázquez, M., Moreno, J. M., & García, E. (2009). Inteligencia emocional como alternativa para la prevención del maltrato psicológico en la pareja Universidad de Extremadura. *Anales de psicología*, 25(2), 250-260.
- Briceño, R., & Gutiérrez, R. (2002). *Niveles de inteligencia emocional entre las mujeres víctimas y no víctimas de violencia de pareja que acuden al centro emergencia mujer y al consultorio jurídico popular (Minjus) de Trujillo*. (M. d. vulnerables, Ed.) Recuperado el 19 de Junio de 2013, de Red de investigación de violencia de género: <http://redin.pe/subirinvestigaciones/view/130>
- Fernández, P., & Extremera, N. (2005). La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 19(3), 63-93.
- Goleman, D. (1998). *La inteligencia emocional en la empresa*. Barcelona: Vergara.
- Goleman, D. (1999). *La inteligencia emocional en la empresa*. Buenos Aires: Javier Vergara Editor.
- López, O. (2008). *La inteligencia emocional y las estrategias de aprendizaje como predictores del rendimiento académico en estudiantes universitarios Tesis para optar el grado académico de magíster en psicología con mención en psicología educativa*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- López, P. (2001). *Representación de género en los informativos de radio y televisión*. Madrid: Instituto de la Mujer y RTVE.
- Marfil, L., Lizeretti, N., & Rodríguez, A. (2011). Implicaciones de la inteligencia emocional en el tratamiento terapéutico dirigido a hombres que ejercen violencia doméstico. Grupo de trabajo en inteligencia emocional España. *Revista del COP*, 58-64.
- McAllister, M. (2000). Domestic violence: A life-Span approach to assessment and intervention. *Lippincott's Primary Care Practice*, 4(2), 174-189.
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *Violencia Interpersonal y Alcohol informe Mundial de Violencia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial De La Salud. (Noviembre de 2012). *Centro de prensa: violencia contra la mujer*. Recuperado el 4 de Junio de 2013, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs239/es/index.html>
- Tejido, M. (2010). *La Inteligencia Emocional. Marco teórico e investigación*. Obtenido de <http://www.redem.org/boletin/boletin310510c.php>
- Walker, L. (1979). *The battered woman syndrome*. New York : Harper&Row.

Capacitación y contextualización en docentes del tercer grado de primaria de las instituciones educativas rurales, distrito de Santa, 2014

Training and contextualization in teachers of third grade of primary of the educative rural institutions, district of Santa, 2014

Formação e contextualização no ensino do terceiro grau das instituições de ensino rurais, distrito do Santa, 2014

Goring Segura Vásquez¹, Jorge Alcántara Rodríguez¹, Edward A. García León¹² y Pablo M. Arteaga Cortes¹

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar en qué medida se incrementa la contextualización en docentes del tercer grado de primaria de las instituciones educativas rurales del distrito de Santa (Ancash, Perú), 2014, luego de un programa de capacitación. Se trabajó con 16 docentes del tercer grado de primaria de las Instituciones Educativas Rurales del distrito de Santa. Los instrumentos para el recojo de la información fueron el inventario de documentos de la capacitación docente, documentos informativos sobre diversos temas sobre contextualización educativa y dos cuestionarios. Las cuatro categorías investigadas fueron nivel académico, expectativas y actitudes, participación de los padres de familia en reuniones y el nivel de estimulación de los padres de familia a los estudiantes. Con la aplicación de la capacitación se logró incrementar el indicador utilización de ejemplos de su localidad con un incremento del 62.5% y el buen uso de materiales por parte del docente con 56.3%, lográndose incrementar más del 50% el estado inicial.

Palabras clave: Capacitación, contextualización.

Abstract

The objective of the research was to determine to what extent is increased contextualization in teaching the third grade of rural educational institutions in the District of Santa (Ancash, Peru), 2014, after a training program. He worked with 16 teachers from the third grade of rural educational institutions in the District of Santa. Instruments for the collection of information were the inventory of documents of teacher training, briefing papers on various topics about educational contextualization and two questionnaires. The four investigated categories were academic level, expectations and attitudes, participation of parents in meetings and the level of stimulation of parents students. The application of training achieved increase the indicator use of examples of its locality with an increase of 62.5% and good use of materials by the teacher with 56.3 %, achieving to increase more than 50% the initial state.

Keywords: Contextualization, training.

Resumo

O objetivo da pesquisa foi determinar em que medida é aumentada a contextualização no ensino de 2014, a terceira série de instituições de ensino rurais no distrito de Santa (Ancash, Peru), após um programa programa de treinamento. Ele trabalhou com 16 professores da terceira série de instituições de ensino rurais no distrito de Santa. Instrumentos de recolha de informação foram o inventário de documentos do professor, treinamento, reunião de artigos sobre vários tópicos sobre contextualização educacional e dois questionários.

As quatro categorias investigadas foram nível acadêmico, expectativas e atitudes, participação dos pais nas reuniões e o nível de estimulação dos alunos de pais. A aplicação de treinamento alcançado aumentar

¹Universidad San Pedro, Instituto de Población y Desarrollo (Ipode), gosegurav@hotmail.com

Recibido, 17 de febrero de 2015

Aceptado, 26 de marzo de 2015

o uso de indicador de exemplos de sua localidade com um aumento de 62,5% e bom uso dos materiais pelo professor com 56,3%, alcançar aumentou mais de 50% do estado inicial.

Palavras chaves: Contextualização, formação e.

Introducción

Siendo la tarea central la contextualización de la educación en el ámbito rural del distrito de Santa, cuya responsabilidad recae en la acción comprometida del docente en un escenario dinámico entre la ciudad y el campo.

Carlos Iván Degregori (1999), sostiene que, “.. la educación no sólo debe responder a la demanda de las escuelas que reclaman las poblaciones rurales, sino al reto de educar en un mundo que se reproduce a lo largo de los ejes ciudad y campo. La cuestión es cómo lograr que la escuela sea un mundo en esas redes; pero ya no se puede pensar en la escuela como antes, que era una institución estática motivada por una educación descontextualizada que lo alejaba al estudiante de su realidad, convirtiéndolo en un individuo indiferente, renuente al cambio, sumido en un mundo de lamentaciones y sumiso, sin un horizonte de futuro”.

Héctor Bejar (2001) afirma que la contextualización de la educación permitirá “...ligar la educación rural con la producción local y regional y en un futuro la escuela rural podría convertirse en un centro ocupacional. La escuela rural tendría que ser una escuela productiva, articulada con el proceso productivo local, promotora de la formación laboral agropecuaria, pero sobre todo, redescubriendo la dignidad de la vida del campo”.

Además, el autor antes citado, plantea que “...la escuela rural no debe quedarse en las cuatro paredes del local escolar. Sino que, lo que se aprende en ella debe tener una utilidad inmediata, articulando contenidos a las actividades locales. La escuela rural deberá ser un centro cultural que anime la cultura local; pero sobretodo redescubriendo la dignidad de la vida en el campo”.

La contextualización permitirá, interpretar el entorno en el que está inmerso la escuela y la influencia que tiene en la población, lo cual a su vez, posibilita la creación de estrategias que puestas en acción, darían respuesta a las necesidades de los educandos, permitiéndoles desarrollar sus capacidades, habilidades y actitudes, dentro del marco del aprendizaje significativo.

Como la contextualización demanda un proceso, el docente deberá identificar y reconocer las características del contexto o entorno en el que desarrolla su actividad educativa; pues al determinar las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad que se encuentran en el contexto, le permitirá utilizar la reflexión como práctica pedagógica, como una motivación para la transformación social.

En este proceso de contextualización educativa, el docente deberá incorporar al aspecto cultural, actividades pedagógicas relacionadas con la producción, lo social y el conocimiento tradicional, recuperando y valorando los conocimientos y tecnologías ancestrales a través del proceso educativo, reincorporando a la práctica cotidiana una

actividad pedagógica fundamental del docente según el antropólogo, Ernesto González (2003) la educación contextualizada "...deberá fomentar los procesos de investigación extensivos de la población rural y apoyarlas en la sistematización para asegurar la conservación in situ de la variabilidad genética, además de un sistema que promueva la articulación escuela-comunidad y ciudad para contextualizar saberes.

Una escuela cerrada al contexto social, económico, cultural y político, en la que está insertada, no facilita a sus alumnos la construcción de aprendizajes funcionales o significativos y además dejará de preocuparse por la problemática social de su entorno y de insertar a los demás miembros de la comunidad educativa. Como lo afirma Delval (2000) "la escuela no puede llegar a cumplir su misión educativa sin problematizar sobre el contexto social que lo rodea, ha de armonizar la sociedad y desde ella, seguir trabajando activamente para la mejora de la vida personal y comunitaria".

Rochabrun (2003), en relación a la contextualización de la educación en la escuela rural, afirma "... es indispensable que la escuela sea sensible al mundo rural, que se deje atravesar por el conocimiento objetivo de la realidad del campo", de tal manera que sus contenidos promuevan el diálogo en torno a los interrogantes del ¿Qué?, ¿Por qué?, Para qué?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Quién? O ¿Quiénes?, todo esto, nos acercará al lema ideal de "una educación en la vida y para la vida".

La contextualización como estrategia pedagógica, se basa en la experiencia educativa de los años 60 en el Perú, como parte de la propuesta política para los cambios estructurales de la sociedad peruana, introdujo en el sector educación el Sistema de Nuclearización para determinar los ámbitos jurisdiccionales y que permitió el desarrollo de los planes de estudio, con participación directa de la comunidad debidamente organizada que involucraba a los docentes, estudiantes, los administrativos, padres de familia, el empresariado, organizaciones sociales de base y autoridades. Las que dentro del ámbito jurisdiccional definían los contenidos y estrategias de participación en la formación de los estudiantes en todos los niveles y modalidades del servicio educativo. Todo esto a partir de la capacitación y gracias al órgano político que integraba a los representantes de base: el CONSECOM-Consejo Educativo Comunal-reconocido y autorizado para la toma de decisiones, tales como la elección del Director del Núcleo Educativo Comunal.

El Sistema de Nuclearización del Perú, tomó como antecedente en su implantación, los Núcleos Educativos Campesinos, iniciados en el Perú a través de la orientación del educador puneño José Antonio Encinas, y que funcionaron como centros de capacitación en las áreas rurales para la contextualización en la formación de los estudiantes y sus padres de familia, capacitación orientada al mejoramiento de los cultivos, estudios de la geografía, cuidado de la salud, crianza de animales y otros, relacionados al desarrollo social.

José Carlos Mariátegui, (1945), en su obra "Temas de educación, plantea que, "La solución al problema de la educación rural no puede encararse sólo desde el análisis pedagógico entorno de la lectura, escritura, a contar y rezar, sino que la escuela debe ofrecer herramientas, que sirvan al sujeto de la educación, para que ejercite su vida, como ser humano productivo y creativo".

Por lo tanto, la escuela rural debe ser un espacio de permanente observación, reflexión y experimentación fecunda entorno al contexto social y natural, con esto las

nuevas generaciones llegarían a estructurar una mentalidad prospectiva, emprendedora con responsabilidad y sustentabilidad hacia el futuro.

Luis Jaime Cisneros (1965) educador lingüista y filósofo peruano, plantea una reforma en la década a través de "...la idea del aula, la veo en necesaria competencia con la idea de taller", en donde existe un docente frente al alumno seguro e infalible de su ciencia", esto debemos entenderlo que la seguridad y la infalibilidad planteado por Jaime Cisneros, como una exigencia del docente que no sólo debe tener el dominio teórico, sino relacionarlo o contextualizarlo con la realidad del entorno de la escuela, para gestar una nueva generación de jóvenes identificados con su entorno y con capacidad de transformarla con una mentalidad responsable y sustentable.

Entendemos que la educación, como el proceso que promueve el desarrollo social, en nuestro caso en las I.EE rurales del nivel primario, para cumplir con tal noble rol, requiere que el docente en su práctica pedagógica tenga como punto de partida la contextualización de la educación, entendida como el conocimiento de los recursos naturales, tecnológicos existentes en el entorno, así como de las necesidades e intereses de los estudiantes y padres de familia, porque estos últimos constituyen el soporte fundamental para el logro y reforzamiento de los saberes que sus hijos adquieren en la escuela. La investigación, se planteó en torno al problema ¿En qué medida la capacitación orientada al desarrollo incrementa el nivel de contextualización de la educación para docentes del tercer grado de primaria de las I.EE. rurales del distrito de Santa, 2014?, para ello se formuló la hipótesis, La Capacitación orientado al desarrollo incrementará el nivel de contextualización de la educación para docentes del tercer grado de primaria de las I.EE. rurales del distrito de Santa, 2014, y como objetivo, determinar en qué medida se incrementa el nivel de contextualización de la educación orientado al desarrollo, para docentes del tercer grado de primaria de las I.EE. Rurales del distrito de Santa, 2014.

Material y métodos

Para determinar el incremento del nivel de contextualización de la educación en los docentes del tercer grado de primaria de las Instituciones Educativas rurales del distrito de Santa, consideramos a quienes recibieron capacitación organizada por la Unidad de Gestión Educativa de Santa (UGEL-Santa) y que están desarrollando las actividades pedagógicas. El tipo de investigación es aplicada por cuanto está orientada a implementar un programa de capacitación para explicar las mejoras en el nivel de contextualización de la educación orientada al desarrollo, además es pre-experimental, porque se manifiesta en la manipulación de la variable independiente (capacitación) y tratar de explicar el efecto con la variable dependiente (nivel de contextualización). La población, está constituida por 16 docentes del tercer grado de primaria de las Instituciones Educativas Rurales del distrito de Santa.

Los instrumentos para el recojo de la información fueron el inventario de documentos de la capacitación docente, documentos informativos sobre diversos temas sobre contextualización educativa y dos cuestionarios, uno para el recojo de las experiencias de capacitación recibida por la UGE-Santa y la segunda para determinar el nivel de contextualización alcanzado por los docentes al término de la capacitación realizada en la ejecución del proyecto de investigación. De tal manera que con la

ejecución del presente proyecto, los docentes del tercer grado de primaria de las Instituciones Educativas Rurales del Distrito del Santa, al inicio del año escolar; sus actividades pedagógicas sean debidamente contextualizadas, asumiendo un rol de responsabilidad y compromiso con el desarrollo de la comunidad, en el marco de una educación en la vida y para la vida.

Resultados

La recopilación de la información de los docentes del tercer grado de primaria de las Instituciones Educativas Rurales del distrito de Santa, fueron ingresadas al programa Excel y luego procesados en el software SPSS versión 21, obteniendo como reporte, cuadros estadísticos de una y doble clasificación empleando frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Tabla 1. Diagnóstico de la institución educativa y del apoyo de padres de familia para la contextualización de las instituciones educativas rurales, distrito de Santa, 2014

	Nº	%
Total	16	100
Nivel académico		
Alto	1	6.3
Regular	5	31.3
Bajo	10	62.5
Expectativas y actitudes		
Alto	2	12.5
Regular	6	37.5
Bajo	8	50.0
Participación de padres de familia en reuniones		
Alto	3	18.8
Regular	4	25.0
Bajo	9	56.3
Padres de familia estimulan a los estudiantes		
Alto	3	18.8
Regular	3	18.8
Bajo	10	62.5

Fuente: Instrumentos aplicados por los autores

Como se puede apreciar en la tabla 1 las cuatro categorías (Nivel Académico (6.3%), Exp. y Actitudes (12.5%), Participación de los padres de familia en reuniones (18.8%) y los padres de familia estimulan a los alumnos (18.8%) presentan porcentajes bajos con respecto a la escalas regular y alto.

Tabla 2. Indicadores de la contextualización educativa previo y después de una intervención de capacitación a docentes de las instituciones educativas rurales, distrito de Santa, 2014

	Previo a la intervención		Después de intervención		Nivel del logro
	No	%	No	%	
Total	16	100.0	16	100.0	
Utiliza ejemplos de localidad					
Si	4	25.0	14	87.5	BUENO (+62.5%)
Poco	9	56.3	2	12.5	
No utiliza	3	18.8	0	0.0	
Buen uso de materiales					
Si	0	0.0	9	56.3	BUENO (+56.3%)
Poco	5	31.3	7	43.8	
No utiliza	11	68.8	0	0.0	

Fuente: Instrumentos aplicados por los autores

* Nivel del logro en la categoría bueno es cuando se incrementa al menos 50% el estado inicial

Con la aplicación de la capacitación como variable estímulo se logró incrementar los indicadores utilización de ejemplos de su localidad con un incremento Bueno (+62.5%) y el buen uso de materiales por parte del docente con Bueno (+56.3%), lográndose incrementar más del 50% el estado inicial.

Discusión

Con la aplicación de la capacitación como variable estímulo, se logró incrementar los indicadores de utilización de ejemplos de su localidad con un incremento bueno (+62.5%) aumentando la contextualización por parte del docente con sus alumnos; es así como se puede confirmar como la redefinición de la educación que se plantea con Carlos Iván Degregori (1999), ...“la educación no solo debe responder a la demanda de escuelas que reclaman las poblaciones rurales, sino al reto de educar en un mundo que se producen a lo largo de los ejes ciudad-campo”. La contextualización, permite interpretar el entorno en el que está inmerso la escuela y la influencia que tiene en la población, lo cual a su vez, posibilita la creación de estrategias que puestas en acción, dan respuesta a las necesidades de los educandos, este proceso conduce necesariamente al aprendizaje significativo.

Se demuestra que se logra incrementar los indicadores de utilización de ejemplos de su localidad con un incremento Bueno (+65.5%) y el buen uso de materiales por parte del docente con Bueno (+56.3%), lográndose incrementar más del 50% el estado inicial lo que se lograría como afirma el autor Héctor Bejar (2001) antes citado, el cual plantea que “...la escuela rural no debe quedarse en las cuatro paredes del local escolar. Sino que, lo que aprende en ella debe tener una utilidad inmediata, articulando contenidos a

las actividades locales. La escuela rural deberá ser un centro cultural que anime la cultura local; pero sobretodo redescubriendo la dignidad de la vida en el campo”.

La contextualización del currículo constituye actualmente una seria preocupación por parte de países con mejores estándares educativos que nuestro país. Leite y col. (2014) en un estudio comparativo sobre el desarrollo curricular realizado entre Portugal e Inglaterra señalan que la contextualización curricular está relacionada con la educación de calidad porque tiene un importante impacto en la labor del estudiante y en el trabajo docente y en el desarrollo comunal. Por tanto, analizando los resultados de nuestra investigación, han permitido una mejora de la enseñanza del docente del tercer año de las I.I.EE rurales del Santa con respecto a la utilización de ejemplos de su localidad y la buena utilización de materiales.

Soto (2006) y Capella (2006), plantean que si se elaboran los instrumentos de Gestión Educativa, de preferencia el Proyecto Educativa Institucional, todas las actividades pedagógicas que realice el docente deben ser contextualizadas, para que los aprendizajes que se logren sean significativos”, al responder a las necesidades e intereses en primer lugar de los estudiantes y en segundo lugar el de los padres de familia y con ello se estarán cumpliendo con el enunciado de que la educación es el medio fundamental para el desarrollo de la comunidad.

Conclusiones

Las cuatro categorías presentan: Nivel Académico (6.3%), Expectativas y Actitudes (12.5%), Participación de los padres de familia en reuniones (18.8%) y los padres de familia estimulan a los alumnos (18.8%) presentan porcentajes muy bajos con respecto a la escalas regular y alto.

Con la aplicación de la capacitación se logró incrementar los indicadores utilización de ejemplos de su localidad con un incremento Bueno (+62.5%) y el buen uso de materiales por parte del docente con Bueno (+56.3%).

Referencias bibliográficas

- Bejar Héctor (2001) *Interculturalidad, lengua y Ética*. Lima, Perú: Editorial Ministerio de Educación.
- Capella J. (2006) *Educación y desarrollo*. Lima: Editorial San Marcos.
- Cisneros. L. (1965) *Hacia una nueva educación*. Lima, Perú: Editorial Grafica.
- Degregori. C. I (1999) *Multiculturalidad e Interculturalidad*. Lima, Perú: Editorial Ministerio de Educación.
- Delval, J. (2000) *Aprender en la vida y su escuela*. Madrid, España: Editorial Magister.
- González, E. (2003). *Educación tecnológica rural*. Editorial Ministerio de Educación. Lima Perú.

Leite, C., Fernandes, P., & Mouraz, A. (2014). Curriculum contextualization: A comparative analysis of meanings expressed in Portuguese and English school evaluation. *Studies in Educational Evaluation*, 43: 133–138. doi.org/10.1016/j.stueduc.2014.10.001

Mariátegui, J C. (1945) *Temas de Educación*. Lima, Perú:Amauta.

Rochabrun, F. (2003) *Educación y cambio social*. Lima Perú: Editorial UNMSM.

Soto, E. y Sauquet, A. (2006) *Gestión y conocimiento en organizaciones que aprenden*. México: Editorial Thomson DC.

Uso de Estadística en tesis de postgrado y trabajos de investigación docente en universidades del norte de Perú

Use of Statistics in graduate thesis and research work of teachers at universities in northern Peru

Uso de Estatísticas em trabalhos de pesquisa e ensino de pós-graduação em universidades teses no norte do Peru

Lidia M. Lizarzaburu Montero¹, Britaldo Campos Marín², William B. Campos Lizarzaburu³

Resumen

Este artículo presenta la primera parte de un estudio cuyo objetivo fue analizar el uso de la Estadística en las tesis de postgrado y los trabajos de investigación docente en tres universidades del norte del Perú. El objetivo de este estudio fue analizar el uso de la Estadística en las tesis de postgrado y los trabajos de investigación docente en algunas universidades del Perú. Se estima la proporción de uso de la Estadística, de uso apropiado de la Estadística, del nivel de uso de la Estadística, del nivel de suficiencia de uso de Estadística, y de la prueba de hipótesis con estadísticas. Para ello, se realizó una revisión sistemática en torno al uso de la Estadística en seis trabajos de investigación referidos al tema. Se halló que la Estadística se usó en 79% de tesis de postgrado y 65,2% de trabajos de investigación docente (65,2%). El uso apropiado de la Estadística se verificó en el 74,3% de tesis y 79,6% de trabajos de investigación docente. Destacan los niveles de uso de la Estadística 1, 2 y 3, que reúne más del 90% de casos de tesis y trabajos de investigación. Se alcanzó suficiencia en el uso de la Estadística en 71,1% de tesis y 69,2% de trabajos de investigación docente. Se probaron hipótesis con técnicas estadísticas en 51,3% de tesis y en 37,4% de trabajos de investigación docente.

Palabras clave: estadística, uso de estadística, suficiencia en el uso de estadística

Abstract

The aim of this study was to analyze the use of statistics in graduate theses and faculty research in some universities of Peru. In that sense, we estimate the proportion of use of statistics, appropriate use of statistics, the level of use of statistics, the level of proficiency of use of Statistics, and hypothesis testing statistics. To do this, we conducted a systematic review on the use of statistics in six research papers related to the issue. In conclusion, we found that statistic was used in 79% of graduate thesis, and 65.2% of research. The proper use of statistics was verified in 74.3% of thesis and 79.6% of faculty research which used teaching Statistics. Notable levels of use of statistics 1, 2 and 3, which brings together more than 90% of cases. The level of proficiency in the use of statistics was achieved in 71.1% of thesis and 69.2% of faculty research. Hypotheses were tested statistical with techniques in 51.3% of theses and 37.4% of faculty research.

Key words: statistics, use of statistical, proficiency in the use of statistical

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar o uso de estatísticas na tese de pós-graduação e pesquisa em ensino de trabalho em algumas universidades no Peru. Nesse sentido, a proporção de uso de estatísticas, o uso adequado de estatísticas, o nível de utilização da estatística, o nível de proficiência de uso de Estatística, e teste de hipóteses com estimativas estatísticas. Por isso, uma revisão sistemática sobre o uso de estatísticas em seis trabalhos de investigação relacionados com o assunto foi conduzido. Em conclusão, verificou-se que a estatística foi utilizado em 79% das teses de pós-graduação e 65,2% do trabalho de pesquisa de professores (65,2%). Verificou-se a utilização adequada das estatísticas, em 74,3% e 79,6% tese do trabalho de pesquisa de professores. Níveis incluem o uso de estatísticas 1, 2 e 3, que atende mais de 90% dos casos de teses e pesquisas. O nível de proficiência no uso de estatísticas foi alcançado em 71,1% e 69,2% trabalham tese de pesquisa de professores. técnicas estatísticas de hipóteses foram testadas em 51,3% das teses e 37,4% do trabalho de pesquisa do professor.

Palavras-chave: estatísticas, estatísticas de uso, proficiência no uso de estatísticas

¹ Universidad San Pedro, Dirección de Investigación, marinalizarzaburumontero@hotmail.com

² Universidad Nacional de Trujillo

³ Universidad José Carlos Mariátegui

Recibido, 20 de mayo de 2015

Aceptado, 19 de junio de 2015

Introducción

La Estadística se define como un “conjunto de técnicas para la colección, manejo, descripción y análisis de información, de manera tal que los resultados obtenidas de su aplicación tengan un grado de aplicabilidad específico con su nivel probabilístico indicado” (Badii, Castillo, Landeros y Cortez, 2007, p.1). Pero también se entiende como “la colección de los datos que caracterizan las condiciones predominantes en un país” (Badii et al., 2007, p.1). En el análisis de sus conclusiones hace especial referencia a la teoría de la probabilidad, disciplina de base matemática orientada a la toma de decisiones en presencia de la incertidumbre. En ese sentido, se entiende como una ciencia que estudia conjuntos de datos cualitativos y su interpretación en términos matemáticos, proceso en el cual se establecen métodos para la obtención de las medidas que lo describen (Badii et al., 2007).

Por ello, la Estadística constituye una de las herramientas fundamentales de la investigación científica. Su uso es de suma importancia cuando se trabajan problemas de investigación con variables cuantitativas; o en los diseños experimentales, donde se aplica para controlar la validez de los resultados del experimento (Lizarzaburu, Campos y Campos, 2009). Su valor como herramienta de la investigación radica en que permite conducir el proceso desde su planteamiento hasta la prueba de los supuestos de partida (contrastación de hipótesis); es importante incluso en el ejercicio de síntesis que supone arribar a un conjunto de conclusiones coherentes con los propósitos del estudio (Lizarzaburu et al., 2009).

Es por ello que gran porcentaje de docentes e investigadores de instituciones universitarias y no universitarias muestran gran preocupación por utilizar diferentes técnicas estadísticas en diferentes procesos y trabajos de investigación. Más allá de las entidades gubernamentales que proporcionan estadísticas oficiales, diferentes empresas de giros distintos, institutos de investigación y diversas organizaciones ligadas al mercado, procuran tomar decisiones en función de la información estadística que reciben. En el ámbito universitario, que por definición se vincula estrechamente con la investigación, la aplicación o uso de la Estadística se extiende desde los cursos de pregrado, hasta los estudios de postgrado, donde cimienta la elaboración de las tesis durante el diseño de la investigación, la propuesta y validación de instrumentos de investigación, la aplicación de técnicas de muestreo y el análisis de datos. En ese sentido, se ha identificado que el uso de la Estadística oscila entre poco más del 60% de los casos analizados (Lizarzaburu, Campos y Campos, 2004) y casi 93% (Lizarzaburu, Campos y Campos, 2009). Pero también constituye uno de los soportes más sólidos durante la realización de trabajos de investigación de los docentes universitarios.

Sin embargo, si bien es cierto que esta orientación habla de un acercamiento cada vez más serio al método científico por parte los de docentes e investigadores universitarios, lo preocupante es que, tanto en el Perú como en los países de la región el uso de la Estadística en los trabajos de investigación de los docentes y en las tesis de postgrado no sea siempre adecuado (Lizarzaburu y Campos, 2004; Lizarzaburu, Campos y Campos, 2004; 2005; 2009).

Son varios los aspectos en los cuales se verifica esta situación. En ese sentido, por lo general, no se toma en cuenta si las técnicas estadísticas que se aplican son las más apropiadas para el problema de investigación planteado (Lizarzaburu et al., 2009); si son acordes con los objetivos e hipótesis que se formularon (Echavarría, Correa, Patiño, Acosta y Rueda, 2006; Lizarzaburu et al., 2009); si la información que se recoge corresponde a una población o a una muestra (Lizarzaburu et al., 2009); o se desestima

el cumplimiento de los criterios requeridos para la aplicación de una prueba estadística específica (Echavarría et al., 2006; Lizarzaburu et al., 2009).

Por otro lado, en términos generales, el uso apropiado de la Estadística oscila entre el 67%, en universidades del norte del Perú, y un máximo cercano al 90% de los trabajos examinados en los cuales se utilizó la Estadística (Lizarzaburu et al., 2004), incluyendo tesis de postgrado. La suficiencia en el uso de la Estadística, entendida como la correspondencia entre las técnicas estadísticas usadas en la investigación de conformidad con los objetivos, hipótesis e información recolectada (Lizarzaburu et al., 2009), alcanza proporciones relativamente discrepantes en el tiempo: 37,4% hacia el 2000, en Trujillo (Perú) (Lizarzaburu y Campos, 2002); menos del 80% hacia el 2004, también en Trujillo (Lizarzaburu et al., 2004); y un 80% hacia el 2008, en Chimbote (Lizarzaburu et al., 2009).

Por otro lado, la prueba de hipótesis se efectúa con las técnicas estadísticas apropiadas en proporciones bastante bajas, que van desde poco menos del 12%, en Chimbote (Perú) (Lizarzaburu et al., 2009) a un máximo de casi 56% en Trujillo (Lizarzaburu et al., 2005). En ese sentido, las técnicas estadísticas más utilizadas son las estadísticas elementales, entre las que se cuentan medidas de tendencia central, de dispersión u otras estadísticas descriptivas (Lizarzaburu y Campos, 2002), y la prueba ji cuadrado, entre las pruebas inferenciales (Lizarzaburu et al., 2005).

Cabe destacar que algunos resultados destacan que el buen uso de la estadística depende de la sección de postgrado y especialidad de la que proceden los trabajos de investigación, hecho que Lizarzaburu, Campos y Campos han verificado en repetidas oportunidades (2002, 2004 y 2005).

Esta situación desdibuja los resultados científicos alcanzados, conduce a errores de interpretación de la información recogida, y debilita la práctica de la investigación científica en nuestros países, lo que se traduce finalmente en una mengua de las posibilidades de afianzar el desarrollo tecnológico esperado.

De aquí que la evaluación de algunas variables ligadas al uso de la Estadística en los trabajos de investigación de docentes e investigadores universitarios y en las tesis de quienes optan por seguir avanzando en el ámbito académico, constituya una inquietud cuyas respuestas todavía están lejos de obtener respuesta totalmente satisfactoria. Precisamente, en ese marco, se propone el siguiente objetivo: analizar el uso de la Estadística en las tesis de postgrado y los trabajos de investigación docente en algunas universidades del Perú. Como objetivos específicos se señalan los siguientes: estimar el uso de la Estadística; determinar el uso apropiado de la Estadística; determinar el nivel de uso de la Estadística; determinar el nivel de suficiencia de uso de de Estadística; y estimar la prueba de hipótesis con estadísticas.

Para efectos de este estudio se define el *uso de la Estadística* como la proporción de tesis y/o trabajos de investigación docente que hacen uso de técnicas y medidas estadísticas para la presentación, análisis e interpretación de datos y/o prueba de hipótesis. El *uso apropiado de la Estadística* se define como la correspondencia entre las técnicas estadísticas aplicadas y las necesidades específicas del problema de investigación planteado. Y el nivel de uso de Estadística se define como la categoría determinada sobre la base de la identificación de las medidas y técnicas estadísticas utilizadas para la presentación de información y contrastación de hipótesis. Se consideran los siguientes niveles: Nivel 1: Presentación de datos, cuadros o gráficos estadísticos. Nivel 2: Técnicas estadísticas elementales. Nivel 3: Pruebas sencillas de

hipótesis y otros. Nivel 4: Técnicas estadísticas inferenciales. Y nivel 5: Técnicas estadísticas avanzadas.

Por otro lado, el nivel de suficiencia en el uso de la estadística se define como la categoría determinada en función de la correspondencia entre el propósito estadístico de los objetivos de investigación, las técnicas estadísticas aplicadas para la presentación de información y la contrastación de las hipótesis. Se identifican los siguientes niveles: *Nivel de suficiencia*, si existe correspondencia entre objetivos de investigación y presentación de información, y existe correspondencia entre objetivos de investigación y contrastación de hipótesis. Y *nivel de insuficiencia*, en cualquier otro caso, ya sea que no haya correspondencia en ninguno de los dos pares, o en uno.

Y la prueba de hipótesis con Estadística se define como el hecho de que se haya contrastado hipótesis con técnicas y/o medidas estadísticas.

Los trabajos de investigación docente se conceptualizan como los trabajos de investigación que presentan los docentes de una institución universitaria como parte de su actividad académica. Y las tesis de postgrado como los informes de investigación que presenta un egresado de estudios de postgrado con fines de graduación en las escuelas de postgrado, ya sea para obtener el grado de magíster o doctor.

Material y métodos

Se realizó una revisión sistemática (Sánchez-Meca, 2010) de seis estudios en torno al uso de la Estadística en trabajos de investigación docente y tesis de postgrado. Las características de estos estudios se sintetizan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estudios que fueron objeto de la revisión sistemática

estudio	unidad		muestra		
	observación	institución	N	n	muestreo
Lizarzaburu y Campos (2002)	tesis	UNT	880	300	aleatorio estratificado
Lizarzaburu, Campos y Campos (2005)	tesis	UNT	727	256	aleatorio estratificado
Lizarzaburu, Campos y Campos (2009)	tesis	USP	321	110	aleatorio estratificado
		Total	1928	666	
Lizarzaburu, Campos y Campos (2004)	trabajo inv.	UNT	3899	1290	aleatorio simple
Lizarzaburu, Campos y Campos (2012)	trabajo inv.	USP	83	36	aleatorio simple
Lizarzaburu y Odar (2012)	trabajo inv.	UNS		106	aleatorio simple
		Total	3899	1432	

Nota. UNT: Universidad Nacional de Trujillo; USP: Universidad San Pedro; UNS: Universidad Nacional del Santa. No se tomaron en cuenta estudios metodológicos, estudios cualitativos ni revisiones bibliográficas.

Resultados y discusión

Tabla 2. Uso de Estadística

uso	TESIS				TRABAJOS INVESTIGACIÓN			
	LC 2002	LCC 2005	LCC 2009	total	LCC 2004	LCC 2012	LO 2013	total
				f %				f %
no usa	86	46	8	140 21.0	457	4	38	499 34.8
Usa	214	210	102	526 79.0	833	32	68	933 65.2
Total	300	256	110	666 100	1290	36	106	1432 100

En forma acumulada, los estudios analizados revelan que se usó la Estadística en 526 tesis de postgrado, que representan el 79% del total acumulado, en 933 trabajos de investigación, que representan el 65,2% del total. En contraste, no se usó la Estadística en 140 tesis (21%) y 499 trabajos de investigación (34,8%).

Tabla 3. Uso apropiado de Estadística

uso	TESIS					TRABAJOS INVESTIGACIÓN				
	LC 2002	LCC 2005	LCC 2009	total		LCC 2004	LCC 2012	LO 2013	total	
				f	%				f	%
inapropiado	39	63	33	135	25.7	114	21	55	190	20.4
apropiado	175	147	69	391	74.3	719	11	13	743	79.6
total	214	210	102	526	100	833	32	68	933	100

Por otro lado, se usó apropiadamente la Estadística en 391 tesis, de las 526 en las que se hizo uso de la Estadística, lo que representa el 74,3%, y en 743 trabajos de investigación docente, que suponen el 79,6% de los 933 estudios en los cuales se usó la Estadística. En contraste, el uso de la Estadística fue inapropiado en la cuarta parte de las tesis y en una quinta parte de los trabajos de investigación.

Tabla 4. Nivel de uso de Estadística

nivel	TESIS					TRABAJOS INVESTIGACIÓN				
	LC 2002	LCC 2005	LCC 2009	total		LCC 2004	LCC 2012	LO 2013	total	
				f	%				f	%
nivel 1	58	73	55	186	35.4	449	14	25	488	52.3
nivel 2	114	21	6	141	26.8	111	6	14	131	14.0
nivel 3	38	78	41	157	29.8	216	9	15	240	25.7
nivel 4	4	31	0	35	6.7	42	3	10	55	5.9
nivel 5	0	7	0	7	1.3	15	0	4	19	2.0
total	214	210	102	526	100	833	32	68	933	100

En lo que respecta al *nivel de uso de la Estadística*, en 186 tesis (35,4% del conjunto) y 488 trabajos de investigación (52,3% del conjunto específico) se alcanzó el nivel 1; en 141 tesis (26,8%) y 131 trabajos de investigación (14%) se alcanzó el nivel 2; en 157 tesis (29,8%) y 240 trabajos de investigación (25,7%) se alcanzó el nivel 3; en 35 tesis (6,7%) y 55 trabajos de investigación (5,9%) se alcanzó el nivel 4; y en siete tesis (1,3%) y 19 trabajos de investigación (2%) se alcanzó el nivel 5.

Tabla 5. Nivel de suficiencia en el uso de Estadística

nivel	TESIS					TRABAJOS INVESTIGACIÓN				
	LC 2002	LCC 2005	LCC 2009	total		LCC 2004	LCC 2012	LO 2013	total	
				f	%				f	%
insuficiencia	43	68	41	152	28.9	243	19	25	287	30.8
suficiencia	171	142	61	374	71.1	590	13	43	646	69.2
total	214	210	102	526	100	833	32	68	933	100

Asimismo, en cuanto al *nivel de suficiencia en el uso de la Estadística*, los estudios revisados evidencian que se alcanzó suficiencia en 374 tesis, que constituyen el 71,1% del total de tesis que usaron Estadística, y 287 trabajos de investigación docente, que constituyen el 69,2% del total de trabajos en los que se verificó uso de la Estadística.

Tabla 6. Prueba de hipótesis con Estadística

se prueba H	TESIS					TRABAJOS INVESTIGACIÓN				
	LC 2002	LCC 2005	LCC 2009	total		LCC 2004	LCC 2012	LO 2013	total	
				f	%				f	%
No	104	93	59	256	48.7	557	16	11	584	62.6
Sí	110	117	43	270	51.3	276	16	57	349	37.4
total	214	210	102	526	100	833	32	68	933	100

Y se encontró también que se prueban hipótesis con técnicas estadísticas en 270 tesis, que representan el 51,3% del total de tesis en las que se usó Estadística; y 349 trabajos de investigación docente, que constituyen el 37,4% del total considerado.

Discusión

A grandes rasgos, Los resultados se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- Uso de la estadística que sólo en el caso de las tesis de posgrado bordea el 80%; aunque en los trabajos de investigación docente no cubre siquiera ni las dos terceras partes del conjunto.
- Uso apropiado de la Estadística en sólo las tres cuartas partes de tesis de posgrado y en un 80% de trabajos de investigación que usaron la Estadística.
- El uso de la estadística se concentra sobre todo en los niveles 1, 2 y 3, que reúne más del 90% de casos de tesis y trabajos de investigación; y refieren, respectivamente, la presentación de datos, cuadros o gráficos estadísticos; la aplicación de técnicas estadísticas elementales; y la aplicación de pruebas sencillas de hipótesis.
- Se identifica suficiencia en el uso de la Estadística en proporciones muy próximas de tesis de posgrado (71,1%) y trabajos de investigación docente (69,2%).
- Y se prueba hipótesis con técnicas estadísticas en más de la mitad de tesis, frente a sólo 37,4% de trabajos de investigación.

Estas cifras llevan a identificar los siguientes corolarios en torno a los resultados: Primero, hay mayor proporción de uso de Estadística en las tesis de posgrado, que en los trabajos de investigación; y hay mayor proporción de prueba de hipótesis con técnicas estadísticas en las tesis de posgrado, que en los trabajos de investigación. Segundo, hay proximidad entre las proporciones de uso apropiado de la Estadística en tesis de posgrado y trabajos de investigación docente (74,3% frente a 79,6%); y entre las proporciones de suficiencia en el uso de la Estadística en tesis de posgrado y trabajos de investigación docente (71,1% frente a 69,2%). Tercero, la prueba de hipótesis con técnicas estadísticas se da en una proporción bastante baja (51% en el caso de las tesis, y 37,4% en el caso de los trabajos de investigación docente).

Si se considera que los datos que revelan los estudios proceden de tres universidades distintas (Universidad Nacional de Trujillo, Universidad San Pedro y Universidad Nacional del Santa), y de un periodo relativamente extenso (desde 1993 hasta el 2012), surgen algunas inquietudes que si bien no pueden ser respondidas a la luz de los datos con que se cuenta, por lo menos, pueden sugerir líneas explicativas al respecto. Primero, cabe preguntarse cuáles son las razones de las discrepancias en torno al uso de la Estadística en las tesis de posgrado y los trabajos de investigación docente. Se pueden sostener varias líneas explicativas. Por un lado, es posible que se use más la estadística en las tesis, porque quienes las desarrollan (los graduandos) constituyen un grupo poblacional en esencia distinto del que conforman los docentes que presentan sus trabajos de investigación. En ese sentido, mientras que los graduandos (de maestrías y doctorados) son conducidos por docentes y asesores que consideran que la Estadística imprime validez a los resultados (Lizarzaburu et al., 2004, 2005, 2009, 2012), los docentes que realizan investigación no se encuentran sometidos a la misma presión por satisfacer requisitos no escritos pero que, en cierto modo, son parte de la práctica metodológica al desarrollar las tesis de posgrado (Campos, 2011). Por otro lado, es

posible que los docentes que desarrollan los trabajos de investigación prefieran limitar su actividad investigativa a lo mínimo requerido; el hecho de que haya supuestos trabajos de investigación que consisten apenas en una revisión bibliográfica, como mencionan los autores de los estudios revisados, refuerza esta idea. Lo mismo puede decirse para la prueba de hipótesis con técnicas estadísticas.

Segundo, la proximidad en el uso apropiado de la Estadística y la casi coincidencia en el nivel de suficiencia en el uso de la Estadística en dos cuerpos distintos de unidades de observación, son tan fuertes, que no pueden pasarse por alto. Cabe preguntarse, entonces, en qué radica la aproximación en lo que concierne a las variables medidas, uso apropiado de la Estadística y nivel de suficiencia en el uso de la Estadística, en las tesis de postgrado y los trabajos de investigación docente. Una de las posibles razones radica en la proximidad geográfica de las tres instituciones, dos de ellas ubicadas en la ciudad de Chimbote (Universidad Nacional del Santa y Universidad San Pedro), y una de ellas en la ciudad de Trujillo, ubicada a unos 140 km de Chimbote. Esto supone que tanto docentes universitarios como estudiantes de postgrado circulan o han circulado por los ambientes de las universidades en mención. Y quizá una razón más fuerte radica en el hecho de que muchos de los docentes de las dos universidades de Chimbote fueron formados en la Universidad Nacional de Trujillo, lo cual facilita la explicación de que los conceptos y estereotipos formativos tienden a replicarse en distintos espacios y tiempos.

Conclusiones

Se usó la Estadística en 526 tesis de postgrado (79%) y en 933 trabajos de investigación docente (65,2%). En contraste, no se usó la Estadística en 140 tesis (21%) y 499 trabajos de investigación (34,8%).

El uso apropiado de la Estadística se verificó en 391 tesis de postgrado (74,3% de tesis en las que se hizo uso de la Estadística), y en 743 trabajos de investigación docente (79,6% de estudios en los cuales se usó la Estadística).

En lo que respecta al nivel de uso de la Estadística, en 186 tesis (35,4% del conjunto) y 488 trabajos de investigación (52,3% del conjunto específico) se alcanzó el nivel 1; en 141 tesis (26,8%) y 131 trabajos de investigación (14%) se alcanzó el nivel 2; en 157 tesis (29,8%) y 240 trabajos de investigación (25,7%) se alcanzó el nivel 3; en 35 tesis (6,7%) y 55 trabajos de investigación (5,9%) se alcanzó el nivel 4; y en siete tesis (1,3%) y 19 trabajos de investigación (2%) se alcanzó el nivel 5.

El *nivel de suficiencia en el uso de la Estadística*, se alcanzó en 374 tesis (71,1% de tesis que usaron Estadística), y 287 trabajos de investigación docente (69,2%).

Se probaron hipótesis con técnicas estadísticas en 270 tesis de postgrado (51,3% de tesis en las que se usó Estadística) y en 349 trabajos de investigación docente (37,4% del total considerado).

Referencias bibliográficas

Badii, M.H., J. Castillo, J., Landeros & K. Cortez. (2007). *Papel de la estadística en la investigación científica*. Innovaciones de Negocios, 4(1), 107-145, UANL, San Nicolás, N.L., UAAAN, Coahuila, México.

- Campos, W. (2011). *Proyecto e informe de investigación: elementos conceptuales para su elaboración*. Moquegua (Perú): Magister S.A.C. Recuperado de <http://issuu.com/wbcliz/docs/proyectoinformeinvestigacion>
- Campos, W. y Soto, L. (2012). Satisfacción del usuario: un estudio desde la perspectiva de las quejas y reclamaciones. Hospital Regional de Moquegua, 2011. *Conocimiento para el desarrollo*, 3(2), julio –diciembre, 73-80.
- Echavarría, H., Correa, G., Patiño, J. F., Acosta, J. J., Rueda, J. A. (2006). Evaluación de métodos estadísticos utilizados en trabajos de grado y tesis de los programas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, en un periodo de tres años. *Revista de la Facultad Nacional de Agronomía de Medellín*, 59(2). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1799/179914075012.pdf>
- Lizarzaburu, L., Campos, B. (2002). *Nivel de Uso de Técnicas y Medidas Estadísticas en las Tesis de Maestría de la Universidad Nacional de Trujillo, periodo 1993-2000*. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Lizarzaburu, L., Campos, B., Campos, W. (2004). *Nivel de Uso de la Estadística en los Trabajos de Investigación de los Docentes de la Universidad Nacional de Trujillo, periodo 1993-2002*. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Lizarzaburu, L., Campos, B., Campos, W. (2005). *Nivel de Uso de la Estadística en las Tesis de Maestría de la Universidad Nacional de Trujillo, periodo 2001-2004*. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Lizarzaburu, L., Campos, B., Campos, W. (2009). *Nivel de Uso de Estadística en Tesis de Posgrado, Universidad San Pedro: 1998 – 2008*. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Lizarzaburu, L., Campos, B., Campos, W. (2012). *Uso de Estadística en trabajos de investigación en la Universidad San Pedro*. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Lizarzaburu, L., Odar, A. (2012). *Uso de Estadística en trabajos de investigación en las universidades Nacional del Santa y San Pedro de Chimbote*. Oficina Central de Investigación Universitaria, Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- Sánchez-Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta – análisis. *Aula Abierta*, 38(2), 53-64. Recuperado de <http://www.um.es/metaanalvsis/pdf/5030.pdf>

Ciclo nucleolar de los meristemas de *Scirpus californicus* Persoon "totora" del humedal Balsares de Huanchaco (Trujillo, Perú)

Cycle nucleolar of meristems of *Scirpus californicus* Persoon "totora" in the wetland Huanchaco Balsares (Trujillo, Perú)

Ciclo nucleolar dos meristemas de *Scirpus californicus* Persoon "totora" na pantanal Huanchaco Balsares (Trujillo, Peru)

Raúl A. Beltrán Orbegoso¹, Romi N. Guevara Veneros², Claudia E. Toribio Vásquez²

Resumen

El objetivo de la investigación fue describir el ciclo nucleolar de los meristemas de *Scirpus californicus* Persoon "totora", uno de los recursos naturales milenarios más importantes de los ecosistemas continentales de Perú. Diez ejemplares de *S. californicus* P. con parte del rizoma, fueron cuidadosamente recolectados en el humedal costero Balsares del distrito de Huanchaco (Perú), un ecosistema en nivel crítico por la erosión marina e irracionalidad en su manejo; luego fueron llevados al laboratorio de Biología Celular de la Universidad Nacional de Trujillo, en donde fueron mantenidos en agua desionizada para su adaptación en el laboratorio. Luego, los rizomas se mantuvieron en agua salobre al 15‰ para inducir el crecimiento de tejido meristemático, bajo una fotoperiodicidad de luz blanca de 600 nm. El ciclo nucleolar de los meristemas fue estudiado mediante la técnica citoquímica de la impregnación argéntica, la cual usa el nitrato de plata como sustancia reveladora y la microscopía de luz de campo claro. Se halló que los meristemas de *S. californicus* P. presentan 85.6, 5.3, 4.9, y 4.2% de células meristemáticas con nucléolo visible, nucléolo en desorganización; nucléolo ausente y nucléolo en reorganización, respectivamente. El estudio servirá de base para estudios posteriores sobre la reproducción y conservación de *S. californicus* P.

Palabras clave: Citología, humedal, Huanchaco, *Scirpus californicus*.

Abstract

The objective of the study was to investigate the meristems of nucleolar cycle *Scirpus californicus* Persoon "totora" of wetland Huanchaco's Balsares (Trujillo, Peru), one of the most important natural resources of continental ecosystems of Peru. Ten specimens of *S. californicus*, with part of the rhizome, were carefully gathered in the coastal wetland Los Balsares in the Huanchaco (Peru) District. They were then taken to the laboratory of Cell Biology of the National University of Trujillo, where two days in deionized water for adaptation were maintained in the laboratory. Then, the rhizomes were kept in brackish water to 15 ‰ to induce the growth of meristem tissue. The meristems nucleolar cycle was studied by cytochemistry technique of the silver impregnation, which uses silver as revealing substance nitrate and light field microscopy course. Was found that meristems of *S. californicus* P. presented 85.6, 5.3, 4.9 and 4.2% of meristematic cells with visible nucleolus, nucleolar in disarray; nucleolus absent and nucleolus in reorganization, respectively. The study will provide the basis to allow the rationality of extraction and conservation of *S. californicus* P.

Keywords: Cytology, *Scirpus californicus*, wetland, Huanchaco.

Resumo

O objetivo do estudo foi investigar os meristemas de ciclo nucleolar *Scirpus californicus* Persoon "totora" de pantanal na Huanchaco Balsares (Trujillo, Peru), um dos mais importantes recursos naturais dos ecossistemas continentais do Peru. Dez espécimes de *S. californicus* P., com parte do rizoma, reuniram-se cuidadosamente no Pantanal costeiro Los Balsares no distrito de Huanchaco (Peru). Eles então foram levados para o laboratório de Biologia Celular da Universidade Nacional de Trujillo, onde

¹Universidad Nacional de Trujillo, Laboratorio de Biología Celular, rbeltran@unitru.edu.pe

² Tesis de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Trujillo

Recibido, 22 de enero de 2015
Aceptado, 12 de marzo de 2015

dois dias em água desionizada para adaptação foram mantidos em laboratório. Em seguida, os rizomas foram mantidos em água salobra para 15 ° /oo para induzir o crescimento do meristema tecido. O ciclo nucleolar os meristemas foi estudado por técnica citoquímica da impregnação de prata, que usa a prata como nitrato de substância revelador e curso de microscopia de campo claro. Verificouse que os meristemas de *S. californicus* P. apresentaram 85,6, 5.3, 4.9 e 4,2% de células meristemáticas com nucléolo visível, nucleolar em desordem; nucléolo ausente e nucléolo na reorganização, respectivamente. O estudo irá fornecer a base para permitir que a racionalidade da extração e conservação do *S. californicus* P.

Palavras-chave: Citologia, Huanchaco, pantanal, *Scirpus californicus*.

Introducción

El ecosistema Balsares de Huanchaco se localiza al noroeste del distrito de Huanchaco (Trujillo, La Libertad, Perú), es tipificado como estanque artificial (Soto, 2014). Ha sido declarado Área Regional Protegida, en la categoría de Reserva Extractiva por el Gobierno Regional, según Resolución Legislativa Regional N° 005-92-AR-LL-VRHT de 1992, sobre una superficie de 46.72 ha. El ecosistema es plenamente dominado por *Scirpus californicus* “totora”, los otros vegetales menores son *Scirpus conglomeratus* y *Bacopa monnieri*, “grama salada” *Distichlis spicata* y por grupos algales de cianofitas, euglenofitas, criptofitas, dinofitas, diatomeas y clorofitas.

En los Balsares de Huanchaco, al menos 200 pozas de sembrado de totora se han perdido en Huanchaco, desde el 2004 hasta el 2012, lo cual pone en riesgo de desaparición al caballito de totora, principal ícono turístico del distrito. La pérdida es la consecuencia de la erosión costera; los oleajes anómalos en los balnearios de la región, agravada por la construcción del molón en el distrito de Salaverry que ha inundado los balsares y los recientes arenamientos del balneario de Huanchaco, debido a los fuertes vientos. En la zona se han perdido 70 metros de terreno por lo que la producción de *S. californicus* P. es mínima, a esto se suma que desconocidos han empezado a arrojar todo tipo de desperdicios generando la acumulación de basura (Ianacone y Alvaríño, 2009). Ante esta situación los pescadores se han visto en la necesidad de utilizar botellas de plástico y tecnopor para poder completar la elaboración de los caballitos de totora, porque se utiliza menos totora y son más livianos, pero dichos elemento son ajenos a la cultura y la tradición del pescador huanchaquero (IMARPE, 2011).

El preocupante impacto ambiental que viene experimentando el humedal Balsares de Huanchaco conlleva también a una intensa pérdida poblacional de su recurso ícono como es *S. californicus*. La totora es un recurso natural que se haya en un preocupante nivel crítico poblacional (INRENA, 1996). La situación se agrava porque no hay un plan inmediato por parte de la Municipalidad de Huanchaco, del Gobierno Regional o de las organizaciones de base del distrito, las cuales son indiferentes al nivel crítico del recurso natural que en alguna oportunidad permitió la sustentabilidad económica, social y cultural de las culturas preincas de Perú.

La realidad problemática expuesta, justifica la realización de estudios básicos en Citología y Ecología de *S. californicus*, tal como viene ocurriendo en diversos países del mundo con sus recursos vegetales autóctonos y endémicos (Al-Baldawi et al., 2015; FAO, 2003; Wang et al., 2014). En lo que corresponde a su distribución nacional, *S.*

californicus muestra tener un patrón de distribución continua a lo largo de la costa peruana, con algunos pequeños vacíos, siendo reportada para 39 localidades diferentes.

El departamento de Lima es el departamento donde se registra la mayor cantidad de colectas, probablemente por ser la localidad donde los humedales han sido estudiados con más constancia. Cajamarca es el único departamento de la sierra donde ha sido registrada esta especie. A pesar de haber encontrado una marcada tendencia de distribución costera, es necesario continuar con las colectas de esta especie a fin de corroborar su presencia en áreas potenciales de distribución como las vertientes occidentales.

S. californicus ha mostrado ser muy adaptable a los hábitats de los humedales costeros, encontrándose en espejos de agua, totorales, zonas arbustivas y gramadales, además de formar grandes comunidades denominadas vegas de ciperáceas. Asimismo, esta especie ha mostrado tener una gran capacidad para resistir los cambios de estrés salino sobre otras especies características de humedales como *Eleocharis pallustris* y *Sagittaria lancifolia*, así como para habitar en múltiples zonas disturbadas como bordes de ríos y acequias (Nebel, 1997).

S. californicus presenta dos tipos de reproducción: a) clonal, por medio de la propagación por rizomas que generan nuevos rametos, y b) sexual, mediante sus flores. Por tanto, los estudios citológicos de sus inflorescencias, frutos, semillas y rizomas van a servir de soporte para futuros trabajos sobre citogenética, segregación, vulnerabilidad, hibridación y heredabilidad. En esa línea, trabajando con los rizomas de la especie, se formuló la interrogante: ¿Qué características citológicas presenta el ciclo nucleolar de los meristemos de *Scirpus californicus* Persoon “totora” del humedal Balsares de Huanchaco (Trujillo, Perú), al ser sometido al protocolo de la impregnación argéntica?

El nucléolo es la estructura del núcleo interfásico eucariota generado por la actividad transcripcional de genes codificantes del ARN ribosómico (ARNr) (Lodish y col., 2005; Paniagua y col., 2007). Durante el ciclo celular, el nucléolo presenta una progresión de diversas formas denominadas en conjunto ciclo nucleolar; dichas formas reflejan los diversos grados de intensidad que alcanza la actividad transcripcional durante el ciclo vital de una célula.

El ciclo nucleolar, convencionalmente, ha sido secuenciado en cuatro fases: a) la del nucléolo visible u organizado, asociado a las fases G₁, S y G₂ de la interfase, en donde se evidencia una intensa actividad transcripcional de los genes mencionados; b) la del nucléolo en desorganización, asociado al momento final de la fase G₂, en donde el proceso transcripcional disminuye; c) del nucléolo ausente, relacionado con la etapa de la división celular, en donde la transcripción es escasa; y, d) la del nucléolo en reorganización, relacionado con el momento terminal de la telofase, en donde la actividad transcripcional se reanuda (Alberts y col., 2006).

El objetivo de la investigación fue determinar el ciclo nucleolar de los meristemos de *Scirpus californicus* Persoon “totora” del humedal Balsares de Huanchaco (Trujillo, Perú), usando la técnica citoquímica de la impregnación argéntica (IA) y la microscopía de luz de campo claro. En el trabajo, se reportan las primeras características citológicas de los meristemos procedentes de los rizomas de *S. californicus*.

Materiales y métodos

El humedal conocido como “Balsares de Huanchaco” (8° 4' L.S; 79° 7' L.W), se ubica a 1 km de la caleta del mismo nombre, cerca de la playa El Silencio en el noroeste de Huanchaco (La Libertad, Perú) en una franja de 2 000 m de largo x 80 m de ancho y a 50 m del mar, o al borde de la marea alta en algunos casos. El límite este, corresponde a la base del tablazo de Huanchaco y el oeste a la línea de marea alta (MPT, 1999).



Figura 1. Vista de un “estanque” del humedal Balsares de Huanchaco con ejemplares de *S. californicus*.



Figura 2. Vista de las raicillas de dos ejemplares de *S. californicus* mantenidos en agua desionizada.

Selección y adecuación de los rizomas de *S. californicus* en el laboratorio. En los Balsares de Huanchaco, se seleccionó uno de los “estanques” que presentaba los ejemplares de *S. californicus* con mejor turgencia y color (fig.1); del “estanque” seleccionado se recolectaron diez individuos de *S. californicus* con su rizoma incluido. Las plantas y rizomas fueron llevados al laboratorio de Biología Celular de la Universidad Nacional de Trujillo, colocándolas en agua desionizada para un período de aclimatación de cinco días. Luego se pasaron a placas Petri con agua salobre de 15‰, a la temperatura ambiental promedio de 20°C para inducir la germinación de las raicillas bajo iluminación con luz blanca de aproximadamente 600 nm de longitud de onda.

Protocolo de la técnica citoquímica de impregnación argéntica (IA). De los diez rizomas de *S. californicus* se desarrollaron 25 raicillas (fig. 2). Estas raicillas fueron disectadas para ser sometidas al siguiente protocolo de la técnica citoquímica de la IA:

- Fijación de las raicillas en una mezcla 1:1 de formol al 10% e hidroquinona al 1%.
- Lavado de las raicillas, tres veces, con agua destilada.
- Sumergir las raicillas en AgNO₃ acuoso al 2%, en una estufa a 70°C por diez horas.
- Lavado de las raicillas, tres veces, con agua destilada.
- Postfijación en formol-hidroquinona por una hora.

Luego, los ápices de las raicillas de los rizomas de *S. californicus* P. fueron disectadas y aplastadas en gelatina fenicada y ácido acético al 50% en láminas de vidrio.

Observación de las células de *S. californicus*. Las poblaciones meristemáticas de los rizomas de *S. californicus* fueron observadas en un microscopio óptico Olympus de

campo claro con los objetivos de 4X, 10X, 40 X y 100X. Algunas vistas microscópicas se fotografiaron con una cámara fotográfica Sony DSC 16.1 mp.

Resultados

El ápice de la raicilla del meristemos de *S. californicus* Persoon “tatora”, al ser sometido a la técnica citoquímica de la impregnación argéntica (IA) y observada mediante la microscopia de campo claro, está constituida por dos clases de poblaciones celulares: a) una meristemática de naturaleza asincrónica, en donde se evidencian todas las fases de la mitosis; b) otra diferenciada, con la presencia de formaciones reticulares en su citosol (fig.3).

La población meristemática (figura 3) de la semilla de *S. californicus*, en una proporción aproximada de 75.3%, es asincrónica, pues en un solo campo microscópico, se pueden visualizar las células interfásicas con uno o dos nucléolos esféricos, así como las diversas fases de la mitosis; las células son cuadradas, pequeñas, muy heteroplenóticas a la tinción de la IA, tomando el clásico color marrón que caracteriza a la precipitación del ión plata (Ag^+). La población celular diferenciada con formaciones reticulares en su citosol, de mayor tamaño, en una proporción aproximada de 24.7%.

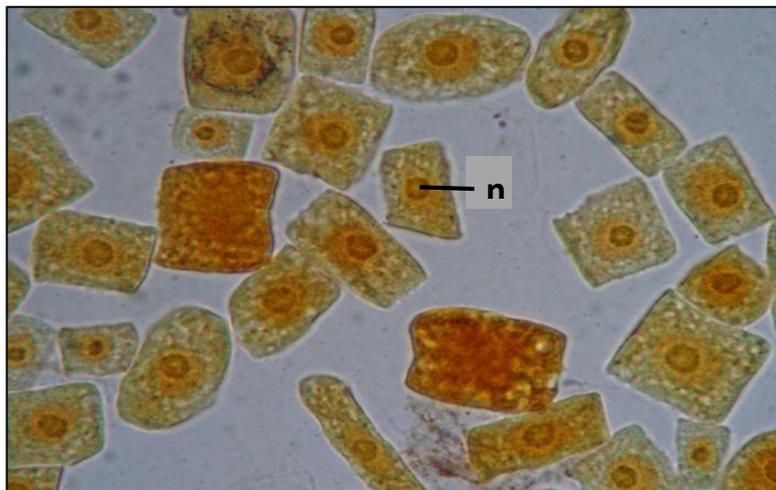


Figura 3. Microfotografía de los meristemos del ápice de la raicilla de *S. californicus* “tatora” en un microscopio de campo claro, a 200 aumentos, sometido a la impregnación argéntica. Nótese, en la mayoría de células el nucléolo (**n**) como una pequeña formación esférica central, de color marrón, dentro del núcleo.

Los meristemos de *S. californicus* P. presentan 85.6, 5.3, 4.9, y 4.2% de células meristemáticas con nucléolo visible, nucléolo en desorganización; nucléolo ausente y nucléolo en reorganización, respectivamente (tabla 1).

Tabla 1. Índices promedio, reales y angulares, de las cuatro fases del ciclo nucleolar de los meristemos del ápice de la raicilla de *S. californicus* “tatora”.

Células meristemáticas de <i>S. californicus</i>					
	nucléolo organizado	nucléolo en desorgani- zación	nucléolo ausente	nucléolo en reorgani- zación	
Promedio real	85,6	5,3	4,9	4,2	100,0
Promedio angular	71,43	13,46	11,20	8,33	
S ²	4,10	0,28	0,12	2,82	
	2,23	0,54	0,29	2,40	
S	2,03	0,52	0,35	1,68	
	1,49	0,73	0,54	1,55	
ES	1,12	0,31	0,2	0,97	
	0,864	0,426	0,313	0,89	

Discusión

La estructura celular de los meristemos del ápice de la raicilla de *S. californicus* Persoon “tatora” ante la técnica de la impregnación argéntica (IA) presenta dos tipos de poblaciones celulares (figura 3), diferente a las tres formas celulares que se observan en el estudio citológico realizado en *Prosopis pallida* Humb. “algarrobo” (Beltrán, 2014). La impregnación argéntica permite visualizar el comportamiento de las regiones argirófilas de las células como el nucleólo y de los cromosomas somáticos y sexuales, como las Regiones Organizadoras Nucleolares las cuales permiten conocer las respuestas de los organismos a los cambios estacionales, análisis citogenético y la comprensión del estudio evolutivo (Andersen y col., 2005; Paniagua y col., 2007).

De las dos poblaciones celulares identificadas en *S. californicus*, una es meristemática, formada por células pequeñas en proliferación mediante mitosis, son casi cuadradas, con pared celular muy delgada, con un núcleo central único y de gran tamaño (figura 3). Las células se colorean intensamente con el clásico tono marrón de la coloración argéntica. Los nucleólos son esféricos, los cuales evidencian su alta actividad transcripcional y proliferativa (figura 3). La IA, identifica las regiones argirófilas de la célula mediante el uso de la plata (AgNO_3); el protocolo se basa en la tinción de una serie de proteínas asociadas al nucleólo como la RNA polimerasa I, nucleolina y la proteína B23 (Alberts y col., 2006; Lodish y col., 2005).

La otra población celular es diferenciada, son células transparentes, carentes de inclusiones, aparentemente con numerosas y pequeñas vacuolas de agua; se colorean

tenuemente con la IA, sus nucléolos son pequeños debido a su baja actividad transcripcional y proliferativa.

En la tabla 1 se presentan las fases del ciclo nucleolar de los meristemos de *S. californicus* P. Las células meristemáticas con nucléolo visible, nucléolo en desorganización; nucléolo ausente y nucléolo en reorganización, son de 85.6, 5.3, 4.9, y 4.2%, respectivamente. Estos datos citológicos posiblemente sean los primeros en reportarse, pues se desconocen investigaciones en ese sentido. En todo caso si se compara con el vegetal *Allium cepa* L. (Beltrán, 2013), que es la especie modelo en estudios citológicos, vemos que los valores de *S. californicus* se hallan ligeramente mayores lo cual supone una intensa actividad transcripcional de la célula.

En la tabla 1, se presentan también los índices promedio angulares de las cuatro fases del ciclo nucleolar hallados en *S. californicus*, los cuales son de 71,43, 13,46, 11,20 y 8,33 para células con nucléolo organizado, en desorganización, ausente y en reorganización, respectivamente. La necesidad de convertir los índices reales a índices angulares, se sustenta en el sentido de ajustar los valores porcentuales de las células halladas con el conteo directo a los valores de una distribución normal, con que se comportan los sistemas biológicos; así mismo, los índices angulares van a permitir que las medidas de tendencia central determinadas en esta investigación como la desviación y error standard nos proporcionen una visión más significativa de los resultados.

En el caso, por ejemplo, del alto índice de 85.6% de células con el nucléolo organizado que se ha encontrado, se explica porque dicha fase está asociada con la etapa de presencia del núcleo y con el período interfásico, que son las etapas de mayor duración en los ciclos nuclear y celular, respectivamente. Situación contraria ocurre con el índice de fase del nucléolo ausente de 4,9%, asociado con la etapa de ausencia de núcleo y con las fases mitóticas de metafase, anafase y telofase temprana, que son las etapas de menor duración en los ciclos nuclear y celular, respectivamente. Por tanto, el mayor o menor índice real de la fase nucleolar está relacionado con la mayor o menor duración de la fase en el ciclo. Los índices de las fases nucleolares hallados en el presente trabajo son similares a los determinados en investigaciones sobre el nucléolo, lo cual indica que la proporcionalidad de las fases es constante a la temperatura en la cual se trabaje, siendo la duración del ciclo lo variable (Alvarez y col., 2003).

El estudio permitirá establecer bases para estudiar la reproducción asexual de *S. californicus* y motivar la formulación de un plan de manejo de los Balsares de Huanchaco que permita la racionalidad de la extracción y la conservación de la especie.

Conclusiones

Los meristemos de *S. californicus* P. presentan 85.6, 5.3, 4.9, y 4.2% de células meristemáticas con nucléolo visible, nucléolo en desorganización; nucléolo ausente y nucléolo en reorganización, respectivamente.

Referencias bibliográficas

Al-Baldawi, I., Sheikh, S., Anuar, N., Suja, F., & Mushrifah, I. (2015). Phytodegradation of total petroleum hydrocarbon (TPH) in diesel-contaminated water using *Scirpus grossus*. *Ecological Engineering*, 74, 463-473. doi.org/10.1016/j.ecoleng.2014.11.

- Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2006). *Introducción a la Biología Celular* (2ª ed.). Madrid, España: Edit. Médica Panamericana, S.A.
- Alvarez, M., Quezada, C., Navarro, C., Molina, A., Bouvet, P., Krauskopf, M. & Vera, M.I. (2003). An increased expression of nucleolin is associated with a physiological nucleolar segregation. *Biochem. Biophys.* 301: 152–158.
- Andersen JS, Lam YW, Leung AK, Ong SE, Lyon CE, Lamond AI, Mann M. (2005). Nucleolar proteome dynamics. *Nature* (London), 433, 77–83
- Beltrán O., R. (2013). Efectos del agroquímico metamidofos 0,05; 0,1 y 0,15 ml /L y del saborizante glutamato monosódico 1,0; 2,0 y 3,0 g/ L, en los índices de fases del ciclo nucleolar de *Allium cepa* L. *Conocimiento para el desarrollo*, 4(2):109-116. Univ. San Pedro.
- Beltrán O., R. (2014). Citología de la semilla de la algarroba de *Prosopis pallida* (Humb & Bonpl. ex Willd.) “algarrobo pálido”. *Conocimiento para el desarrollo*, 5(1):121-128. Univ. San Pedro.
- FAO. (2003). Foro Servicios Ambientales. Tercer Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Documento compilatorio. Arequipa, Perú.
- Ianacone J, Alvarino L. (2009). *La Ecotoxicología acuática en el Perú*. Libro de resúmenes del Congreso Internacional de Ecología y Medio Ambiente.
- IMARPE. (2011). Rol de las autoridades frente a la situación ambiental de los humedales de la provincia de Trujillo. Huanchaco, Perú. Disponible en: <http://sial.segat.gob.pe/>.
- INRENA. (1996). Resolución Jefatural 054-96: Estrategia Nacional para la Conservación de Humedales en el Perú.
- Lodish, H., Baltimore, D., Berk, S., Ziopursky, S.L., Matsudaira, P., & Darnell, J. (2005). *Molecular Cell Biology*. New York: Edit. Scientific American Books.
- Nebel, B.J. (1999). *Ciencias Ambientales. Ecología y Desarrollo sostenible* (6a ed.). México: Prentice Hall.
- Paniagua, R., Nistal, M., Sesma, P., Álvarez-Uría M., Fraile, B., Anadón, R. & Sáez, F.J. (2007). *Biología Celular*. (3ª ed.) Madrid: McGraw-Hill-Interamericana de España S.A.
- Soto, E. (2014). *Valoración económica de los Balsares de Huanchaco*. Tesis Maestro, Gestión Económica y Medio Ambiental. Univ. Nac de Trujillo.
- Wang Chao, Zheng Sha-sha, Wang Pei-fang, Qian Jin. (2014). Effects of vegetations on the removal of contaminants in aquatic environments: A review. *Journal of hidrodinamics*, 26(4):497-511. doi: 10.1016/S1001-6058(14)60057-3

La formación académica y el espíritu empresarial de los estudiantes de la Escuela de Administración de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2009

The academic training and the entrepreneurial spirit of the students of the School of management of the National University Santiago Antúnez de Mayolo, 2009

A formação acadêmica e o espírito empreendedor dos alunos da Escola de Gestão do Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2009

María García Figueroa¹, Edwin Ramírez Asís¹, Félix Lirio Loli¹ y
Róger Norabuena Figueroa²

Resumen

La presente investigación se enfoca en la formación académica y el espíritu empresarial en los estudiantes de la facultad de administración y turismo de la UNASAM, Escuela Académico Profesional de Administración de la Ciudad de Huaraz, Perú. El estudio se realizó a los estudiantes del V al X ciclo cuyos resultados permitieron analizar la relación entre ambas variables, concluyendo que a medida que el nivel de formación profesional se eleva también se incrementa el nivel del espíritu empresarial de los estudiantes. Se nota una clara asociación positiva entre la formación académica y el espíritu empresarial. En cuanto a la formación académica a medida que ésta se desarrolla: la mejora de las competencias, las currículas abiertas, flexibles y dinámicas, el desempeño de los docentes, los espacios didácticos bien equipados y las evaluaciones continuas, mejores serán los niveles del espíritu empresarial en los estudiantes de la escuela de administración de la FAT – UNASAM. Se concluyó que el nivel del espíritu empresarial de los estudiantes es alto, tanto como su formación académica que es buena.

Palabras clave: Espíritu empresarial, Formación académica.

Abstract

This thesis focuses on the academic and entrepreneurship in the students in the Faculty of Business and Tourism in UNASAM University, Academic Professional School of Administration in Huaraz, Peru. The study was conducted to students of fifth and tenth cycle whose results led to analyze the relationship between the two variables, concluding that as the level rises vocational training also increases the level of entrepreneurship in students. It shows a clear positive association between academic training and entrepreneurship. In terms of educational background as it develops: improving skills, curricula open, flexible and dynamic performance of teachers, well-equipped teaching spaces and ongoing evaluations, the better the level of entrepreneurship students in school administration FAT - UNASAM. It was determined that the level of entrepreneurship of students is high, as well as their education is good.

Keywords: Entrepreneurship, academic career.

Resumo

A presente pesquisa se concentra na formação acadêmica e empreendedorismo em alunos da Faculdade de administração e turismo UNASAM, Académic Escola Profissional de Administração da cidade de Huaraz, Perú. Os alunos de estudo de V para ciclo X é realizada cujos resultados levaram a analisar a relação entre as duas variáveis, concluindo que, como o nível de formação profissional também eleva o nível de empreendedorismo de alunos aumenta. Uma clara associação positiva entre a formação e empreendedorismo mostras acadêmicas. Em termos de formação acadêmica como ele se desenvolve: melhorar as competências, aberta, currículo flexível e dinâmica, o desempenho dos professores, espaços educativos bem equipadas e avaliações contínuas, melhor os níveis de empreendedorismo estudantes em administração escolar FAT - UNASAM. Concluiu-se que o nível de estudantes empresariais é alta, tanto quanto a sua formação acadêmica é boa.

Palavras chave: Empreendedorismo, formação acadêmica.

¹Facultad de Administración y turismo de la UNASAM, Huaraz, Perú. mgarcia@fatunasam.com

²Facultad de Estadística e Informática UNASAM, Huaraz, Perú.

Recibido, 18 marzo de 2015

Aceptado, 20 de abril de 2015

Introducción

En los últimos 15 años se ha hecho eco, a nivel mundial, el concepto de espíritu empresarial. Gobiernos y Sistemas políticos han decidido promoverlo en su población a través de sus ámbitos educativos y profesionales. Estos hechos indican que académicamente es posible la formación de personas con énfasis para materializar, en la curva inicial del ciclo de vida de una empresa, una idea. Es posible que, en nuestro sistema académico universitario ésta sea una de nuestros errores, pues desafortunadamente no buscamos generar e incrementar el deseo de convertir en realidad los sueños empresariales.

Jaulin (2007) menciona “Desafortunadamente en muchos casos se predica la sumisión al grupo, en “encasillamiento”, la enseñanza con la memorización de conceptos, a estudiar no para la vida, sino para el examen”, Sumando al deseo de conservar todo en un status quo, bajo la noción falsa de un extremismo estático, desconocimiento a la excelencia, la creación de valor, el hecho de escuchar más en las aulas universitarias a los expositores bibliográficos, exentos de experiencia gerencial.

En la parte formal, la situación no es muy diferente. Nuestros métodos de enseñanza son buenos en cómo hacer algo, pero nulos en el qué y en el por qué hacer algo. Son fuertes en el análisis de diseños, alcanzar soluciones creativas, en el cálculo de diseños dados, pero totalmente débiles en la noción básica de qué y para qué diseñar. Si queremos cambiar nuestra orientación tenemos que reforzar nuestra formación profesional tradicional con los dos grandes elementos: lograr que el profesional, bien sea el de alguna experiencia, o el recién graduado, o el futuro profesional tenga la noción de conveniencia de la actividad empresarial y tenga el entrenamiento que le permita valorar la factibilidad total de sus ideas bajo las premisas del entrepreneur.

Al respecto, De Fuentes (2004) expone: La responsabilidad de las Universidades públicas y privadas, además de la formación académica, debe ser también la de asegurar que sus alumnos egresados produzcan la mayor riqueza posible al País, y eso es posible si son capaces de emprender una empresa, aseguró Por las Universidades transitan jóvenes que al cabo de 4 a 5 años (que dura la carrera) se convierten en adultos, que pasan a formar parte de una población activamente laboral, por eso la importancia de convencerlos de emprender un negocio (...) Además Ortiz E. (2002) menciona que los estudiantes tienen que hacer que las cosas sucedan y si hay pasión por su sueño, por su idea, por su proyecto (de empresa), lo lograrán (...) Enfrentamos diferentes luchas, advertió, pasamos por tiempos inéditos, que necesitamos de cambios profundos.

Por tal motivo se realizó la presente investigación que tuvo como problema: ¿Cómo se relaciona la formación académica con el espíritu empresarial de los estudiantes de la escuela de Administración de la FAT – UNASAM, 2009? Se planteó la hipótesis: La formación académica de los estudiantes de la escuela de administración tiene una relación directa con el espíritu empresarial de éstos. El objetivo del trabajo fue determinar la relación de la formación académica con el espíritu empresarial de los estudiantes de la escuela de Administración de la FAT – UNASAM, 2009.

Material y métodos

El tipo de estudio es descriptivo, porque nos permitió describir la realidad sobre la

formación académica y el espíritu empresarial de los estudiantes de la escuela de administración semestre 2009 I por ciclo y género, a la vez es explicativa, porque a través de ella pudimos explicar la influencia de la formación académica en la FAT y cuál fue el nivel de los estudiantes.

La población estuvo conformada por estudiantes de administración matriculados en el semestre académico 2009 I del V, VI, VII, VIII, IX y X ciclo. La población (V al X ciclo) 134 estudiantes de administración. Se trabajó con toda la población identificada, sin embargo, se pudo identificar que 8 estudiantes figuraban como matriculados pero dejaron el curso, motivo por el cual se tomó las encuestas a 134 estudiantes en total.

En la investigación se trabajó con la población, sin embargo, se pudo identificar que 8 estudiantes figuraban como matriculados pero dejaron el curso, motivo por el cual se tomó las encuestas de una muestra de 134 estudiantes.

Para hacer la discriminación por ciclo y género de los estudiantes de administración se tuvo que verificar cada ficha de matrícula en donde se anotaron los datos referentes a los cursos matriculados discriminándolos por ciclo, luego se estableció el criterio del número mayor de cursos de un ciclo y asignarle el ciclo, cuando hubieron empates se optó por el ciclo menor. Para la técnica del análisis documental se utilizaron fichas textuales y de resumen; teniendo como fuentes libros, publicaciones especializadas y otros documentos del área.

Para la técnica de la observación de campo se utilizaron como instrumento la guía de observación de campo. Se tuvo como informante a los miembros del equipo investigador, que aplicamos para obtener los datos de los dominios de las variables: formación académica y espíritu empresarial.

Para la técnica de la entrevista se utilizaron como instrumento guía de entrevista; teniendo como informantes a la decana, el jefe de departamento y el director de escuela. Para la investigación de campo se usó la encuesta, entrevista y observación. En la investigación de laboratorio o documental se utilizaron fuentes escritas con diferentes tipos de bibliografía que se encuentran en estrecha relación con el tema en estudio. Se ingresó los datos al programa estadístico para el procesamiento de datos.

Resultados

Tabla 1. Población según ciclo de estudios

Ciclo	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V	12	9.0%	8	6.0%	20	14.9%
VI	17	12.7%	11	8.2%	28	20.9%
VII	17	12.7%	14	10.4%	31	23.1%
VIII	5	3.7%	11	8.2%	16	11.9%
IX	7	5.2%	14	10.4%	21	15.7%
X	7	5.2%	11	8.2%	18	13.4%
Total	65	48.5%	69	51.5%	134	100%

Tabla 2. Estudio comparativo de los puntajes de la formación académica

Ítem	Promedio de Rangos del Nivel de Espíritu Empresarial			Contraste	
	Intermedio (n=8)	Alto (n=89)	Muy alto (n=37)	X ²	Sig.
1. Desarrollo de Competencias	44.44	63.85	81.26	8.31	0.02
2. Currículas abiertas, flexibles y dinámicas	38.38	68.11	72.34	5.28	0.07
3. Métodos Didácticos	47.44	65.93	75.62	3.96	0.14
4. Desempeño de los Docentes	36.56	66.85	75.74	6.86	0.03
5. Tecnología de información y comunicación	54.50	73.19	56.64	5.74	0.06
6. Espacios Didácticos bien equipados	20.50	72.56	65.50	13.48	0.00
7. Evaluaciones continuas	24.88	65.09	82.51	15.97	0.00

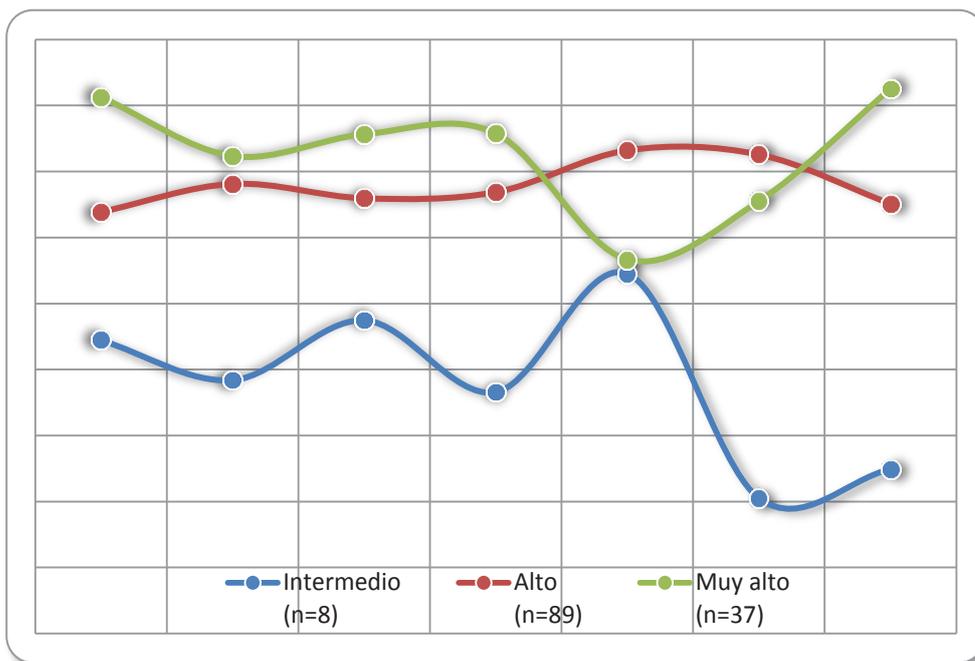


Figura 1. Estudio comparativo de los puntajes de la formación académica

Tabla 3. Característica menos desarrollada de la Formación Académica de los Estudiantes

N°	Ítems	Promedio
I27	Utilización de internet	1.34
I25	Las computadoras son veloces y confiables	1.48
I24	El número de computadoras es suficiente	1.49
I26	Se dispone de software especializado	1.57
I28	El tiempo para el uso de la computadora es suficiente	1.78
I31	Consultas el catálogo computarizado	1.84
I33	Se dispone de revistas de especialidad	2.07
I29	Cuenta con libros actualizados	2.54

Tabla 4. Tabla de contingencia del Nivel de Formación Académica según Nivel del EE

Nivel de Formación Académica	Nivel del Espíritu Empresarial			Total	
	Intermedio	Alto	Muy alto		
	N°	1	0	0	1
Mala	%	100%	-	-	100%
	N°	5	34	15	54
Regular	%	9.3%	63.0%	27.8%	100%
	N°	2	55	21	78
Buena	%	2.6%	70.5%	26.9%	100%
	N°	0	0	1	1
Excelente	%	0%	0%	100%	100%
	N°	8	89	37	134
Total	%	6.0%	66.4%	27.6%	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 21.174 G.L. = 6 p = 0.02
Rho de Spearman = 0.369 Sig. = 0.002

Se aprecia que a medida que el nivel de formación profesional se eleva también se eleva el nivel del espíritu empresarial de los estudiantes, notándose claramente la asociación positiva entre la formación académica y el espíritu empresarial, ya que el valor de significación observado $p = 0,02$ es inferior al nivel de significación teórica $\alpha = 0.05$.

Discusión

La información recogida revela que el desarrollo de competencias, currículas abiertas, flexibles y dinámicas, métodos didácticos y el desempeño de los docentes son frecuentemente utilizadas y en segundo lugar los espacios didácticos se perciben como

bien equipados, las evaluaciones son continuas y se usan tecnologías de información y comunicación. Se constató además en esta población que las características menos desarrolladas dentro de la formación académica de los estudiantes son: el uso de internet, velocidad y confianza en las computadoras, su insuficiente cantidad, la no disponibilidad de software especializado, el insuficiente tiempo de uso de las computadoras, la no disponibilidad de revistas de especialidad y el no contar con libros actualizados. Aun así, los estudiantes del V al X ciclo calificaron que la formación académica en la FAT es Buena. Estos hallazgos son coherentes con el enfoque de Ortiz (2002), quien indica que la formación académica es el proceso de dotación a los alumnos de los insumos necesarios para realizar una actividad favorable a la sociedad en términos sociales y económicos...”

En el desarrollo de competencias, los estudiantes manifestaron que frecuentemente trabajaban en equipo, resolvían problemas y casos de la especialidad, se les enseñaba a actuar con autonomía e iniciativa, a confrontar ideas propias con ajenas, a hablar en público con lenguaje apropiado, a tener actitud positiva ante el cambio e innovación, a ser autodidacta y a dominar habilidades profesionales prácticas.

En el caso de las currículas abiertas, flexibles y dinámicas, de acuerdo a los estudiantes los cursos básicos a nivel general, los cursos requisitos del programa académico y los cursos electivos son frecuentemente acorde a la realidad actual. Según Ducoing (1997) las currículas deben ser abiertas, flexibles y dinámicas. Para ejercer grandes cambios de acuerdo a la exigencia que hoy solicitan las empresas, el futuro profesional debe estar preparado proporcionándoles currículas actualizadas para que se adapten a los cambios. Como métodos didácticos más utilizados por los docentes son el mando directo, la asignación de tareas y resolución de problemas; mientras que los métodos deductivo, inductivo, libre exploración son utilizados de manera ocasional.

Sí esto se contrasta con lo que defiende Muñoz (2005), los métodos didácticos son los medios que se ha usado repentinamente para la planeación de una clase, su principal función es guiar tanto al profesor joven como al experimentado, en sus esfuerzos por alcanzar sus objetivos. En tal sentido los resultados refieren que los docentes utilizan métodos didácticos y cumplen los objetivos que se proponen, sin embargo es importante diversificar métodos didácticos de acuerdo a la naturaleza de los cursos que se enseñan para lograr consolidar los objetivos planteados.

Se puede afirmar que casi nunca en el Centro de Cómputo hay “suficientes computadoras”, “velocidad y confiabilidad de las computadoras”, “disponibilidad de software especializado”, “velocidad de Internet” y “tiempo para el uso de una computadora”. En cuanto la biblioteca especializada se cuenta con pocos libros nuevos, el horario de atención diaria, sin un catálogo computarizado. Esto, se contradice con lo propuesto por Schein (1999) “la tecnología de información y comunicación es un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno”Pag.35, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. De acuerdo a los resultados se puede afirmar que no se está desarrollando adecuadamente, hay limitaciones, por lo tanto los estudiantes no están conformes con su uso.

Se determinó que el nivel de espíritu empresarial de los estudiantes es Alto. Al respecto, el Varela (2008) indica que el espíritu empresarial es el conjunto de actitudes y competencias que le permiten a un profesional desempeñarse eficientemente en las

organizaciones permitiendo su desarrollo. Los resultados reflejan que en la FAT UNASAM está contribuyendo a que el espíritu empresarial se desarrolle.

Los antecedentes indican que el espíritu empresarial puede ser desarrollado a través de un proceso educativo, en términos de mejorar las posibilidades de conceptualizar, arrancar y desarrollar exitosamente una carrera empresarial. Por lo tanto el nivel alto de espíritu empresarial en los estudiantes de la FAT UNASAM confirma que el proceso educativo está incentivando a que el nivel del espíritu empresarial aumente.

Las autoridades también indican que el Espíritu Empresarial tiene un valor importante en el estudiante y enfatizan que los estudiantes tienen un espíritu empresarial inherente el que, lamentablemente, se retrae con el laborismo. Los cursos como “Taller de Generación de Empresas” y “Creatividad Empresarial” dan cuenta de la importancia de esta disciplina a favor del estudiante.

Las autoridades esperan que una idea de negocio todavía pudiera ejecutarse dentro de la universidad si es que ésta ofrece al estudiante, a través de terceros, su financiamiento. Según De Fuentes (2004) las nuevas responsabilidades de la universidad es desarrollar habilidades empresariales, fomentar la creatividad, desarrollar capacidades investigativas, formar la fuerza laboral, estimular la innovación, apoyar las mejoras en productividad, enriquecer la calidad de vida de la sociedad, generar conocimientos, generar tecnología. Indudablemente la FAT UNASAM debe desarrollar más estos ejes para seguir incentivando el espíritu empresarial.

Los indicadores que se tomaron para medir el espíritu empresarial de los estudiantes son alentadores y reflejan un espíritu empresarial Alto, por lo tanto estos indicadores se están desarrollando de manera asertiva en la formación académica que se imparte en la FAT UNASAM.

Conclusiones

Existe una relación directa o asociación positiva entre la formación académica y el espíritu empresarial. A medida que se vayan desarrollando los elementos en la formación académica se elevarán los niveles del espíritu empresarial de los estudiantes de la Escuela de Administración de la FAT – UNASAM.

A nivel general la formación académica de estos estudiantes es buena. Sus características esenciales son: el desarrollo de las competencias, las currículas abiertas, flexibles y dinámicas, el desempeño de los docentes, los espacios didácticos bien equipados y sus evaluaciones continuas. Las menos desarrolladas son: la utilización del internet, la velocidad y confianza frente a las computadoras, la falta de software especializado, el escaso tiempo informático, la indisponibilidad tanto de una base de datos de la biblioteca y las revistas y libros actualizados.

El nivel del espíritu empresarial de los estudiantes de la Escuela de Administración de la FAT – UNASAM es alto y se encuentra equilibrada por que no existen diferencias significativas del espíritu empresarial con respecto al ciclo de estudios de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- De Fuentes B., C. (2004). *La formación universitaria en administración y dirección de empresas: Análisis de su adaptación al mercado de trabajo y propuesta de Plan de Estudios*. Publicado por la Asoc. Española de Contabilidad y Administración de Empresas. España.
- Ducoing, P. (1997). *Formación universitaria en Educación* Publicado por Centro de Estudios sobre la Universidad, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ets De Vries. M. F. R. (1997). *The entrepreneurial personality: A person at the crossroads*". Journal of Management Studies.
- Jaulin, C. (2007). *La competencia profesional*. España: Editorial Síntesis.
- Jiménez J., E. (1988) *La Propensión al riesgo de estudiantes y egresados de Ingeniería Industrial y Administración de Empresas de la Universidad del Valle*. Tesis Universidad del Valle.
- Muñoz S., A. (2005). *El educador social: Profesión y formación universitaria*. Editorial S.A., Semana de Educación Social, Universidad Complutense de Madrid Centro de Formación del Profesorado, CEP, España.
- Ortiz, E. (2002). *Formación universitaria y ejercicio profesional de los egresados de la UABC*. Edit. Plaza y Valdés.
- Schein H., D. (1999). *Cultura empresarial y el liderazgo*. España: Plaza & Jane Editores S.A.
- Varela V., R. (2008). *Innovación Empresarial*. Tercera edición. Colombia: Pearson.
- Vicec B. & Ferrer,V. (1995). *La formación universitaria a debate: Análisis de problemas y planteamiento de propuestas para la docencia y la formación del Profesorado Universitario*. Publicado por Ediciones Universitarias Barcelona.

**Elaboración de salchicha estilo Viena con aceite de *Plukenetia volubilis* L.
“sacha inchi”, 2014**

**Elaboration of Vienna sausage style, with oil *Plukenetia volubilis* L.
“sacha inchi”, 2014**

**Elaboração do estilo de salsicha Viena com óleo *Plukenetia volubilis* L.,
sacha inchi, 2014**

Erick A. Auquiñivin Silva¹

Resumen

El objetivo de la investigación fue elaborar salchicha estilo Viena con aceite de *Plukenetia volubilis* L. “sacha inchi” en la ciudad de Chachapoyas, como alternativa ante los productos cárnicos como salchicha, chorizo, cecina a base de carne y grasa. El trabajo se realizó en el Laboratorio de Tecnología de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza. La salchicha estilo Viena con aceite de sacha inchi presenta bajo contenido de grasa ($\leq 10\%$ grasa) y ha sido formulado para 13.6%, 14.4% y 16.2 % de proteínas; mientras que la salchicha control tiene 25 % de grasa de animal y 14 % de proteína. Las calorías han sido reducidas a 53.67 %, también el rendimiento del proceso es 4.11% menos que el control. En análisis sensorial de color, sabor, textura, olor y elasticidad ambos tipos de salchicha han tenido valores similares; sin embargo, en el sabor se pudo observar diferencia significativa pues la salchicha con aceite de *P. volubilis* L. con 8% de aceite vegetal y 14,4 % de proteína alcanzó la mayor aceptación.

Palabras clave: Salchicha, aceite vegetal, *Plukenetia volubilis* L., “sacha inchi”.

Abstract

The objective of the research was to develop sausage Vienna style with oil *Plukenetia volubilis* "sacha inchi" in the city of Chachapoyas, as an alternative to meat products such as sausage, garlic sausage, jerky meat and fat. The work was carried out in the laboratory of technology of engineering agribusiness of the National University Toribio Rodriguez de Mendoza. The sausage style Vienna with oil of sacha inchi is low ($\leq 10\%$ fat) fat content and has been formulated to 13.6%, 14.4% and 16.2% protein; While sausage control has 25% animal fat and 14% protein. Calories have been reduced to 53.67%, also the process yield is 4.11% less than control. Calories have been reduced to 53.67%, also the process yield is 4.11% less than control. Sensory analysis of color, taste, texture, smell and give both types of sausage had similar values; However, the taste could be observed significant difference as sausage with oil of *P. volubilis* with 8% of vegetable oil and 14.4% protein reached greater acceptance.

Keywords: Sausage, vegetable oil, *Plukenetia volubilis* L., “sacha inchi”.

Resumo

O objetivo da pesquisa foi desenvolver salsicha estilo Viena com óleo de *Plukenetia volubilis* "sacha inchi" na cidade de Chachapoyas, como uma alternativa aos produtos de carne, como salsicha, salsicha de alho, carne seca e gordura. O trabalho foi realizado no laboratório de tecnologia do agronegócio de engenharia da Universidad Nacional Toribio Rodriguez de Mendoza. O estilo de salsicha Viena com óleo de sacha inchi é o teor de gordura baixo ($\leq 10\%$ de gordura) e foi formulado para 13,6%, 14,4% e 16,2% de proteína; Enquanto salsicha controle tem proteína animal de gordura e 14% 25%. Calorias foram reduzidas a 53.67%, também o rendimento do processo é 4,11% menos de controle. Calorias foram reduzidas a 53.67%, também o rendimento do processo é 4,11% menos de controle. Análise sensorial de cor, sabor, textura, cheiro e dar os dois tipos de salsicha tinham valores semelhantes; No entanto, o sabor pode ser observado diferença significativa como salsicha com óleo de *P. volubilis* com 8% de óleo vegetal e 14,4% proteína alcançada maior aceitação.

Palavras-chave: salsicha, óleo vegetal, *Plukenetia volubilis* L., “sacha inchi”.

¹Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias;
erick881@hotmail.com

Recibido, 23 de marzo de 2015
Aceptado, 24 de abril de 2015

Introducción

En la región Amazonas existe gran demanda por los productos cárnicos: Salchicha, chorizos, hot-dog, etc. Conociendo que estos productos contienen un % de grasa considerable (25-30%), y que el consumo de estos productos en forma cotidiana perjudicaría la salud del consumidor, hoy en día la industria cárnica busca cada año perfeccionar los diversos productos con el propósito de brindar al consumidor un producto agradable y de menor riesgo para su salud.

En el mercado mundial existen nuevas tendencias que están exigiendo a los procesadores de carnes la elaboración de productos denominados “light” los consumidores exigen aceites de vegetales y que se sustituyan la grasa y carne de cerdo para la elaboración de salchicha de pocas calorías (Paneras, 1994).

En ese sentido, se usó el aceite de las semillas de *Plukenetia volubilis* L. “sacha inchi”, una oleaginosa de la Amazonía peruana. El Aceite Inca de Sacha Inchi supone una fuente de precursores de Omega 3 (con una adecuada combinación de Omega 6 y de Omega 9) de origen vegetal y orgánico que permite al ser humano metabolizar su propio Omega 3 y lo convierte en un producto muy superior para la salud en relación a otros aceites. Incluso el aceite de pescado característico en contenido de Omega 3, contiene menos porcentaje de omegas y más alto porcentaje de saturados en comparación con el Sacha Inchi.

El aceite de *Plukenetia volubilis* L. “sacha Inchi” es un excelente aceite doméstico, industrial, cosmético y medicinal, muy rico en ácidos grasos insaturados (93%) y tiene el más bajo contenido de ácidos grasos saturados (6.19%), superando a las oleaginosas utilizadas en el mundo para la producción de aceites destinados al consumo humano. Un producto que gracias a sus múltiples propiedades ha ganado en los años 2004 y 2006 el concurso aceites de semillas del mundo, en París; y que además ha sido merecedor de otros dos reconocimientos por la innovación tecnológica en su extracción (Laos, 2007).

El objetivo de la investigación fue elaborar un producto cárnico “salchicha estilo Viena” con la utilización de productos propios de la zona, como es la carne de res, de cerdo y el aceite de *P. volubilis* L., para obtener un producto “light”.

Material y métodos

El presente trabajo de investigación se realizó en el Laboratorio de Tecnología de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza (UNTRM), usando carne de bovino, parte pecho; carne de porcino, grasa blanca y aceite de *P. volubilis* L. “sacha inchi”.

Caracterización de materia prima, producto final y aceite vegetal de sachá inchi. Se realizó el análisis físicoquímico de las carnes de bovino, porcino y grasa de porcino, de acuerdo al procedimiento estándar de la AOAC (1975): proteína: método Kjeldhal; grasa: método Soxhlet; cenizas: mufla a 550 °C a 600 °C por 4 horas; pH: método potenciómetro. Así mismo, la humedad se determinó mediante la balanza de humedad.

Las calorías: según método AOAC (1984), se determinó a partir de los datos obtenidos en el análisis proximal a cada una de las muestras y se comparó con la muestra testigo. El rendimiento del proceso se evaluó mediante la variación de pesos en todas las muestras y se comparó con la muestra testigo.

El análisis sensorial se determinó mediante la escala hedónica en función de cinco atributos sensoriales (color, sabor, textura, olor y elasticidad) y aceptabilidad (Institute of Food Technology, 1981).

El control del producto final durante el almacenamiento, se almacenó la salchicha estilo Viena en un refrigerado a una temperatura entre 0 y 4 °C, para efectuar con ello posteriores análisis, en un tiempo no mayor de 30 días.

El pH se determinó de acuerdo con el método potenciométrico de AOAC (1975) sobre el producto final durante las semanas 0, 1, 3 y 5. Para determinar el ensayo que mejor se asemeja al testigo, se empleó análisis sensorial y el análisis proximal.

Se aplicó la prueba de comparación (ANVA) para saber si existe diferencia significativa entre las diferentes muestras calificadas durante la evaluación sensorial. Se tomó en cuenta los resultados de la prueba de escala hedónica, fijándose para el caso de los atributos (color, olor, textura, sabor y elasticidad) un puntaje máximo de 3 puntos; y para el caso de aceptabilidad se fijó un puntaje máximo de 7 puntos. En caso de presentar diferencia significativa se aplicó la prueba de Tukey para ver el grado de diferencia.

La elaboración de la Salchicha estilo Viena

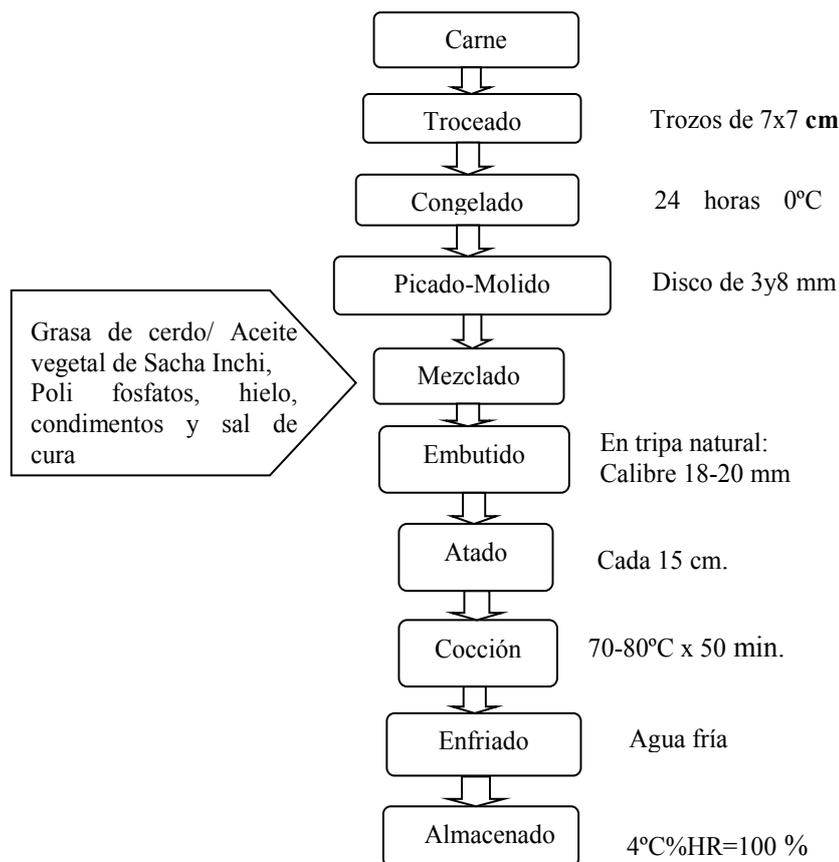


Figura 1. Diagrama de flujo de la elaboración de Salchicha estilo Viena con adición de grasa de cerdo/ Aceite vegetal (Sacha Inchi)

Tabla 1: Formulación de Salchicha estilo Viena testigo (grasa de cerdo) y ensayo (aceite de *P. volubilis* L. “sacha inchi”)

Formulación	Testigo	EI (6%)	EII (8%)	EIII (10%)
Carne res	30	37	35	33
Carne de Cerdo	15	15	15	15
Grasa de cerdo	25	0	0	0
Aceite Sacha Inchi	0	6	8	10
Hielo	20	31	31	31
Almidón	6	7	7	7
Sal común	1,8	1,8	1,8	1,8
Azúcar	0,7	0,7	0,7	0,7
Cebolla molida	0,3	0,3	0,3	0,3
Ajos molido	0,2	0,2	0,2	0,2
Sal de cura	0,18	0,18	0,18	0,18
Ajino moto	0,18	0,18	0,18	0,18
Cominos	0,2	0,2	0,2	0,2
Pimienta	0,2	0,2	0,2	0,2
Sorbato de potasio	0,15	0,15	0,15	0,15
Ac. Ascórbico	0,05	0,05	0,05	0,05
Esencia de carne res	0,04	0,04	0,04	0,04

Resultados

Caracterización de la Materia Prima y del Aceite Vegetal Sacha Inchi

Tabla 2: Composición proximal de la carne y grasa empleada.

Nº	Muestra	% Proteína	% Humedad	% Grasa
1	Bovino	22.7	76.76	38.74
2	Cerdo	20.4	66.55	43.21
3	Grasa	1.28	8.41	90.12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Valores del IR, IAc, % de Acidez y pH en la materia prima

Nº	Muestra	IR	Í.Ac	% Ac	pH
1	Res	-	-	1.043	5.77
2	Cerdo	-	-	1.120	5.90
3	Grasa	-	-	1.280	6.75
4	Aceite de Sacha Inchi (Ac. Oléico)	1.466	2.2	0.812	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Análisis Sensorial de aceite de Sacha Inchi

Descripción	Sacha inchi
Olor	Oleoso y agradable al paladar
Textura	Amarillo característico
Sabor	Característico de aceite extra virgen con nota a almendras de sacha inchi

Fuente: Elaboración Propia

Composición química del testigo (Salchicha con grasa de cerdo) y los ensayos (Salchicha con aceite de Sacha Inchi)

Tabla 5: Composición química proximal de la salchicha estilo Viena y sus ensayos.

Tratamiento	% humedad	% ceniza	% grasa	% Prot	Calorías (kcal./100g)
T	62,94	1,060	25.74	14.6	294.38
10%	71,17	2,477	10.00	15.0	152.80
8%	63,93	2,545	8.40	14.4	134.12
6%	62,83	2,208	6.45	13.6	114.72

Fuente: Elaboración propia

Calorías

Ha disminuido a la mitad con respecto al testigo, esto se debe a la disminución del contenido grasa y al aumento del contenido de humedad.

Tabla 6: Determinación del rendimiento en la elaboración de Salchicha estilo Viena testigo y ensayos.

Tratamiento	Pi (Kg)	Pf (Kg)	Merma (Kg)	Rendimiento.
Testigo	1000	896,7	103,3	89,67
10%	1000	836,0	164,0	83,60
8%	1000	846,8	153,2	84,68
6%	1000	855,6	114,4	85,56

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Variación del pH durante el almacenamiento del testigo y ensayos.

Tratam	Semana 0	Semana 1	Semana2	Semana 3
Testigo	6.50	6.46	6.31	6.10
10%	6.22	6.19	6.15	5.89
8%	6.25	6.23	6.17	5.90
6%	6.29	6.22	6.19	5.99

Fuente: Elaboración propia

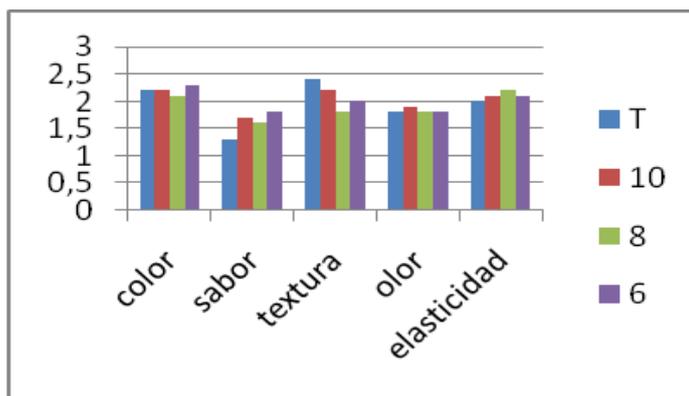


Figura 2. Diagrama de puntuación de análisis sensorial (Color, sabor, textura, olor y elasticidad)

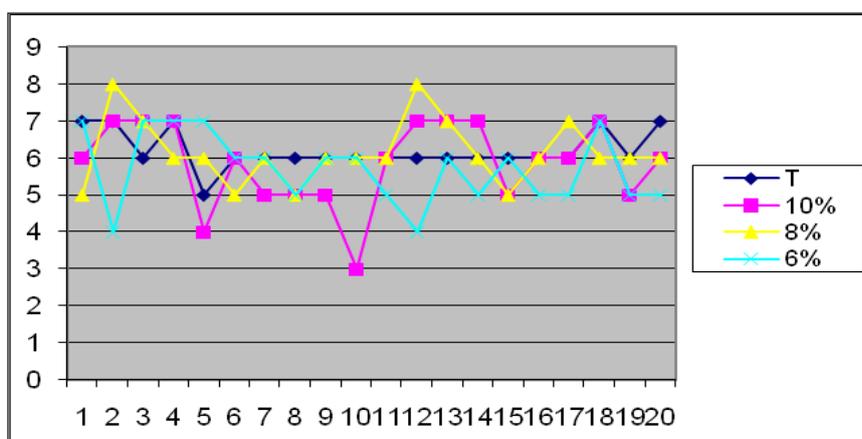


Figura 3. Diagrama de puntuación de análisis sensorial de aceptación.

Discusión

Las operaciones llevadas a cabo para elaborar tanto el testigo como los ensayos, son similares a la de un producto cárnico común. Cuando se emplea aceite vegetal en la elaboración de salchicha, se utilizó caseinato de sodio como un emulsificante, debido a que cuando las proteínas miofibrilares de la carne actúan durante la emulsión en la interfase agua-grasa, esta sufre cierta alteración en su estructura, disminuyendo parte de su capacidad de retención de agua (Hoogen Kamp, 1985).

El valor del pH de la carne de bovino y porcino, va a depender de cómo o en qué condiciones han sido sacrificados, así como también su conservación del mismo.(Forrest, 1975).

El testigo tuvo 89,67% de rendimiento el cual fue mayor que los ensayos en un 6.07; 4.99 y 4.11%, este resultado concuerda con lo mencionado por diversos autores que señalan que el empleo de aceites en la elaboración de salchicha estilo Viena otorga menor rendimiento comparado con grasa animal.

El contenido de grasa de los ensayos de salchicha de Viena ha bajado en un 50% a 70% con respecto a la prueba testigo, llegando hasta niveles entre 6,45% y 10 %, debido

al empleo de menor contenido de grasa en la formulación. Esta reducción de grasa a tal grado es también lograda por autores al utilizar aceite vegetal en bajas proporciones (Park, 1989).

El análisis químico proximal determinó que la carne de bovino proporciona mayor contenido de proteínas (22,7%), comparadas con la del cerdo; similar a lo manifestado por Forrest (1979), Fennema (1982) y Téllez (1992).

El empleo de carne bovina para elaborar Salchicha es más favorable porque presenta mayor poder emulsificante (Forrest, 1979). Cuando la relación Agua/proteína es pequeña, se comportan mejor en la formulación (Forrest, 1979).

Forrest (1979), menciona que el contenido de humedad es importante porque influye en la blandura y la jugosidad del producto. Además de ser la fase continúa de la emulsión que permite disolver las proteínas emulsificantes.

El índice de refracción (IR) de aceite de Sacha Inchi, fue un promedio de 1,466, valor cercano a los permitidos por INDECOPI (1991). El valor del índice de acidez (expresado como ácido oleico) para el aceite de Sacha Inchi fue de 2.2 % (ácido oleico 0.812%), este valor está dentro de los límites permitidos por NTP-209.005 (1968).

Los valores del pH del testigo son mayores que los de los ensayos, debido a que los valores de pH del corte de grasa de porcino está a un promedio de 6,0 lo que influye en el valor del pH de salchicha testigo tanto en la masa como en el producto final. En el caso de los ensayos en donde se empleó aceite de sachá inchi, estadísticamente se comprueba que no existe diferencia significativa ($p < 0,05$) para valores de pH entre los tres ensayos, durante las semanas 1, 3 y 5 de almacenamiento. Pero si se encontró diferencia significada respecto a pH en cada ensayo, a medida que trascurrían las semanas de almacenamiento.

La reducción del pH es debido a la actividad del *Lactobacillus* y la disolución del CO_2 en el tejido cárnico. Paneras (1994), el determinó la caída ligera de los valores de pH del producto a medida que pasa el tiempo, tanto empleando aceite vegetal como grasa de cerdo. Respecto al color, olor, textura y elasticidad, las pruebas estadísticas señalaron que no existe diferencia significativa ($p < 0,05$) entre las formulaciones, similar a lo señalado por Bloukas y Paneras (1993); Márquez (1989); con respecto a la textura, el Ensayo II (8% de aceite de Sacha Inchi) tuvo mayor aceptación.

Respecto al sabor, estadísticamente se encontró diferencia significativa ($P < 0,05$) entre el testigo y los ensayos. Por medio de la prueba de Tukey se determinó que se otorgaba cierta preferencia por el testigo debido a la percepción de la grasa animal, que le otorga un mejor gusto al producto. Paneras (1994), empleando aceite de Oliva tampoco encontró diferencia significativa respecto al sabor. De igual modo, Márquez (1989), no encontró efecto alguno en el sabor al elaborar salchichas con aceites vegetales como oliva, girasol y soya respecto a un testigo.

Respecto a la aceptabilidad en general, el análisis de varianza ($P < 0,05$) no encontró diferencia significativa en relación a preferencia entre las muestras seleccionadas para este fin.

Conclusiones

Es posible elaborar salchicha de estilo Viena, con bajo contenido de calorías y ácidos grasos saturados, utilizando aceite de sacha inchi en sustitución de grasa animal.

Los análisis sensoriales (color, textura, olor, elasticidad, sabor) y proximal, determinaron que la salchicha estilo Viena con aceite de sacha inchi tiene características similares e incluso superiores al testigo. Todos los ensayos tuvieron nivel de aceptación.

La formulación con 8% de aceite de sacha inchi, además de tener un alto contenido nutritivo (14,4 % de proteína) también tuvo el mayor promedio de aceptación por parte de los panelistas. Por lo cual esta formulación es la mejor en este trabajo de investigación por estar dentro del promedio de aceptación del análisis sensorial.

Referencias bibliográficas

- Bloukas, J. y Paneras, D. (1993). Sustitución Olive oil for pork backfat affects quality of fow-fat. *Frankfurter J.Food Sc.* Vol. 58:705.
- Fennema, O. (1982). *Introducción a la Ciencia de los Alimentos*. Tomo I y II. Barcelona-España: Editorial Reverté S.A.
- Forrest, J. (1979). *Fundamento de la Ciencia de Carne*. Zaragoza-España: Editorial Acribia.
- Hoogen K., H. (1985). *Super Emulsión. Meat procesassing*. Illinois-USA: Davies Publishing Company.
- INDECOPI. (1991). Norma ITINTEC 209.013
- Institute of Food Technology. (1981).
- Anaya, J. (2006). Mani de los Incas.
http://www.cronicaviva.com.pe/index.php?option=com_content&task=view&id=22054&Itemid=136.
- Laos, K. (2007). Artículo. Concurso de aceite de semilla del mundo.
<http://www.deperu.com/belleza/articulo.php?art=1013>
- Marquez, E. 1989. Dietary effects of Frankfurter with added bet fat and peanut Oil .J. Food Sc. Vol. 54:497.
- Normas Técnicas Peruanas, NTP-209.005. (1968).
- Paneras, D. (1994). Sustitución Olive oil for pork backfat affects quality of fow-fat Frankfurter. *J.Food Sc.* Vol. 58:705.
- Park, J. (1989). Properties of low-fat Frankfurt-ers containg monounsaturated and omega-3 polyunsaturated oil .J. Food Sc., Vol. 54:500.
- Tellez, J. (1992). *Tecnología e Industrias Cárnicas*. Tomo I y II. Lima-Perú: Editorial Arte Gráficas Espino.

Efecto protector de un extracto de *Lycopersicon esculentum* L. "tomate" y *Croton lechleri* L. "sangre de grado" en ratas con daño gástrico inducido por indometacina

Effect protector of an extract of *Lycopersicon esculentum* L. and *Croton lechleri* L. in *Rattus* with gastric damage induced for indomethacin

Efeito protetor do extrato de *Lycopersicon esculentum* L. "tomate" e *Croton lechleri* L. "sangre de grado" em ratos com induzida por indometacina dano gástrico

Luis F. Gonzales Llontop¹, José Llanos Quevedo², Mariel Chotón Calvo¹ y Percy Capuñay Uceda³

Resumen

Se determinó el efecto protector de un extracto de *Lycopersicon esculentum* L. "tomate" y *Croton lechleri* L. "sangre de grado" en ratas con daño gástrico inducido por indometacina. Se evaluó a 25 animales distribuidos aleatoriamente y divididos en 05 grupos de tratamiento: control (indometacina), problema I y II (extractos) y comparativo (ranitidina). Cada grupo estuvo conformado por 05 especímenes a cada uno se le administró en ayunas los extractos en forma combinada para promover la gastroprotección y por 3 días las dosis de: 100mg/Kg (control), 200 mg/Kg (problema I) y 400 mg/Kg (problema II) y 100 mg/Kg (comparativo) de ranitidina, que fue el grupo de referencia para evaluar y comprobar el efecto de nuestro tratamiento. Una hora después se aplicó la indometacina (75 mg/Kg), las ratas fueron sacrificadas para observar el nivel de lesiones ulcerosas en el estómago. El pretratamiento con *L. esculentum* L. y *C. lechleri* L. administrados conjuntamente redujo la injuria gástrica ($p < 0,05$) acompañada de necrosis hemorrágica por acción de la indometacina, mostrando un 50,19 % y 56,36 % de reducción de la lesión gástrica. La ranitidina presentó un efecto antiulceroso en un 65,07% de protección a la mucosa gástrica. En las condiciones experimentales de nuestro laboratorio a 200 mg/Kg y 400 mg/Kg de los extractos utilizados se observó el mejor efecto protector.

Palabras clave: *Croton lechleri* L., daño gástrico, indometacina, *Lycopersicon esculentum* L.

Abstract

The protective effect of the extract was determined de *Lycopersicon esculentum* L. "tomato" and *Croton lechleri* L. "grade blood" in rats with indomethacin-induced gastric damage. Control (indomethacin) problem I and II (extracts) and comparative (ranitidine): a randomized and 25 animals divided into 05 treatment groups were evaluated. Each group consisted of 05 specimens each were administered fasting extracts in combination to promote gastroprotection and 3 days doses: 100mg / Kg (Control), 200 mg / kg (Issue I) and 400 mg / Kg (Problem II) and 100 mg / kg (comparative) ranitidine, which was the reference group to evaluate and verify the effect of our treatment. 1 hour after indomethacin (75 mg / kg) was applied, the rats were euthanized for to observe the level of ulcerous lesions in the stomach of animals. *L. esculentum*L pretreatment. and *C. lechleri* L. coadministered reduced gastric injury ($p < 0.05$) accompanied by hemorrhagic necrosis per share of indomethacin, showing a 50.19% and 56.36% reduction of gastric injury. Ranitidine showed an antiulcer effect of a 65.07% gastric mucosal protection. Under the experimental conditions of our laboratory to 200 mg / kg and 400 mg / kg of the extracts used the best protective effect was observed.

Keywords: *Croton lechleri* L., gastric damage, indomethacin, *Lycopersicon esculentum* L.

Resumo

Foi determinado o efeito protetor de um extracto de *Lycopersicon esculentum* L. "tomate" e *C. lechleri* de *Croton* "sangre de grado" em ratos com lesão gástrica induzida por indometacina. Ele foi avaliado em 25 animais aleatoriamente distribuídos e dividida em 05 grupos de tratamento: controle (indometacina), problema I e II (excertos) e comparativo (Ranitidina). Cada grupo era composto por 05 amostras de cada

¹Facultad de Ciencias, Univ. Nac.Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

²Facultad de Ciencias Biológicas, Univ.Nac.de Trujillo

³Hospital del Ministerio de Salud, Cajamarca

Recibido, 25 de febrero de 2015

Aceptado, 16 de abril de 2015

um foi administrado em jejum combinaram para promover o gastroproteccion e extractos por 3 dias a dose: 100 mg/Kg (controle), (emitir eu) 200 mg/Kg e 400 mg/Kg (problema II) e Ranitidina de 100 mg/Kg (comparativo), que foi o grupo de referência para avaliar e verificar o efeito de nosso tratamento. 1 hora depois aplicado indometacina (75 mg/Kg), os ratos foram sacrificados para observar o nível de lesões ulcerativa no estômago. O pré-tratamento com *I. esculentum* L. e *C. lechleri* L. administrado conjuntamente reduziu a lesão gástrica ($p < 0,05$) acompanhado por necrose hemorrágica por ação de indometacina, mostrando um 50,19% e 56,36% redução da lesão gástrica. Ranitidina apresentou uma proteção de efeito antiúlcera 65,07% para a mucosa gástrica. O melhor efeito protetor foi observado em condições experimentais de nosso laboratório de 200 mg/Kg e 400 mg/Kg de extratos usados.

Palavras-chave: *Croton lechleri* L. dano gástrico, indometacina, *Lycopersicon esculentum* L.

Introducción

Las enfermedades del aparato digestivo son alteraciones gástricas que constituyen un dilema clínico-social de repercusión económica a nivel mundial tales como: las gastritis, úlceras pépticas y duodenales y en general los diversos trastornos del tubo digestivo alto (estómago) teniendo una alta incidencia, siendo de amplia distribución geográfica, morbilidad y consumo de medicamentos (Hippisley&Coupland, 2005).

Actualmente se está empleando las plantas medicinales para el tratamiento de una serie de enfermedades que afectan a diversas poblaciones, específicamente el tomate y la sangre de grado. Fue menester conocer los efectos de su aplicación en el desarrollo de la úlcera gástrica en modelos animales con la finalidad de desarrollar y divulgar el valioso patrimonio de conocimientos y tecnologías artesanales de manejo y uso de estos recursos naturales (Gonzales, 2009).

En Latinoamérica, las afecciones gástricas producidas por diversos factores son muy conocidas, ante ello, gran parte de la población recurre a tratamientos alternativos como la fitoterapia, por constituir un tratamiento de fácil obtención y bajo costo. Sin embargo, existen pocos trabajos en animales que confirmen la efectividad que pueden tener estos tratamientos sobre las lesiones gástricas y si sus efectos son comparables o no con los tratamientos convencionales.

El Perú presenta una riqueza y megadiversidad de plantas medicinales nativas, que es uno de los pilares de la etnofarmacología y la medicina tradicional, desde la época del incanato hasta la actualidad. Siendo estas utilizadas en forma empírica por sus bondades terapéuticas en el cuidado y restauración de la salud (Castell & Gómez, 1987).

Existen actualmente diversos modelos experimentales para abordar el estudio de productos vegetales con poderosa eficacia antiagástrica y antiulceroza. El modelo de injuria gástrica inducida por la indometacina ha sido utilizado ampliamente, para estudiar el efecto de diferentes plantas medicinales (Gomollanet *al.*, 2000).

La indometacina es un medicamento del tipo antiinflamatorio no esteroideo que inhibe la producción de prostaglandina, por lo que se indica para el alivio del dolor, fiebre y la inflamación en pacientes con osteoartritis, artritis reumatoide, dolor muscular, espondiloartropatías y osteítis deformante entre otras.

Ante la estrategia terapéutica utilizada por la ciencia médica de combatir las patologías gastrointestinales con fármacos que contienen sustancias químicas sintéticas como la indometacina, sin importar sus efectos colaterales; el conocimiento y la aplicación de una terapia alternativa como es el consumo de extractos naturales de plantas a personas con dolencias gástricas, y su total curación a corto, mediano y/o a largo plazo (Miranda & Cuellar, 2001).

El propósito del trabajo fue aplicar un modelo experimental en ratas para determinar el grado de protección de un extracto de *L. esculentum* L. y *C. lechleri* L. y en la pared gástrica de ratas con daño gástrico inducido por indometacina (Nagashima, 1981).

Material y métodos

Material vegetal. La pulpa de los frutos de *L. esculentum* L. fue obtenido a partir de 50 frutos de tomate fresco. Se empleó el extracto concentrado de resina previamente separado del parénquima de *C. lechleri* L.; la extracción y concentración de principios activos, se realizó disolviendo una parte de la resina en 1000ml. de agua hirviendo acidulada con ácido clorhídrico 5%. Se dejó enfriar hasta la formación de una resina moderadamente diluida. Se lavó con 100ml de acetato de etilo y se dejó secar en estufa a 35°C; finalmente se mantuvo en refrigeración a 10°C.

Cuantificación y dosificación de la pulpa de *Lycopersicon esculentum* L. y de la resina de *Croton lechleri* L. En base a un trabajo piloto se determinó la dosis efectiva (DE₅₀) del extracto de la pulpa de *L. esculentum* L. y la savia de *C. lechleri* L., el que fue diluido en agua destilada y administrado a los animales de experimentación según grupo de tratamiento correspondiente en dosis diarias por siete días. El trabajo piloto fue realizado con el 20% del número total de los animales de experimentación (05 *Rattus rattus* var. albinus), a los cuáles se les administró diferentes concentraciones del extracto combinado de *L. esculentum* L. y *C. lechleri* L. y en dosis de 100 mg/Kg, 200 mg/Kg y 400 mg/Kg respectivamente hasta obtener el efecto gastroprotector en el daño, bajo la forma de injuria gástrica inducida por indometacina en el 50% de las ratas.

Métodos. Se utilizaron 25 ratas hembras de la especie *Rattus rattus* var. albinus, de 03 meses de edad y 260 g de peso promedio, que fueron acondicionados por 07 días, distribuidos en 05 grupos de 05 animales, recibiendo agua a libertad y alimento concentrado. Al octavo día los animales fueron puestos en ayuno por 24 horas antes de aplicarles el extracto, teniendo en cuenta los siguientes grupos:

Grupo 1: Grupo Testigo que solo recibió solución salina fisiológica (SSF).

Grupo 2: Animales con daño gástrico (Grupo Control) recibieron una dosis de solución salina fisiológica (SSF) y una hora después fueron inducidos con indometacina.

Grupo 3: Una dosis de *Lycopersicon esculentum* L. y *Croton lechleri* L. y *Lycopersicon esculentum* L. después de una hora se aplicó una dosis de indometacina.

Grupo 4: Dos dosis de *Lycopersicon esculentum* L. y de *Croton lechleri* L. y después de una hora se aplicó una dosis de indometacina.

Grupo 5: Una dosis de ranitidina después de una hora se aplicó una dosis de indometacina.

Repeticiones: Se trabajaron con 5 grupos de 05 animales cada uno.

Extracción de la cavidad gástrica y estudio anatomo-histopatológico. Se procedió a una laparotomía, seguida de gastrectomía, observándose las vistas macroscópicas y microscópicas de los estómagos de los animales, evaluándose el daño cromosómico de las células de la mucosa gástrica (Ayala *et al.*, 2001).

El índice o grado de ulceración (IU) se expresó como el total de milímetros (mm²) contados teniendo en cuenta el largo y el ancho de cada lesión. Los resultados se expresaron en porcentajes de inhibición respecto al índice de ulceración del grupo control, según:

$$\% \text{ Inhibición} = \frac{I.L.G.c - I.L.G.t}{I.L.G.c} \times 100$$

Siendo: I.U.c: Índice de ulceración medio del grupo control; y I.U.p: Índice de ulceración medio del grupo problema o patrón.

Análisis estadístico: Se aplicó el test T-Student, con un valor significativo de $p < 0,05$. Para la comparación de grupos se usó la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis.

Resultados

Tabla 1: Análisis macroscópico del efecto de *Lycopersicon esculentum* L. y *Croton lechleri* L. con pretratamiento en *Rattus rattus* var. albinus con daño gástrico por indometacina.

Grupo	Nº de ratas	Índice de ulceración I.U. (mm2)	Disminución
I. Testigo	5	-	-
II. Control	5	34,5 ± 6,78	-
III. Tomate, 1 dosis de sangre de grado e Indometacina	5	12,4 ± 0,78*	50,19
IV. Tomate, 2 dosis de sangre de grado e Indometacina	5	12,6 ± 0,54*	56,36
V. Ranitidina	5	15,8 ± 9,87*	65,07

* $p < 0,05$

Tabla 2: Porcentaje de comparación del efecto protector de *L. esculentum* L. y *C. lechleri* L. en la mucosa gástrica de *Rattus rattus* var. albinus, según grupo experimental.

Grado de lesión	Testigo		Control		Testigo 1		Testigo 2		Ranitidina	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Leve (+)	-	-	-	-	2	40	3	60	3	60
Moderado (++)	-	-	1	20	2	40	2	40	2	40
Severo (+++)	-	-	1	20	1	20	-	-	-	-
Muy severo (++++)	-	-	3	60	-	-	-	-	-	-

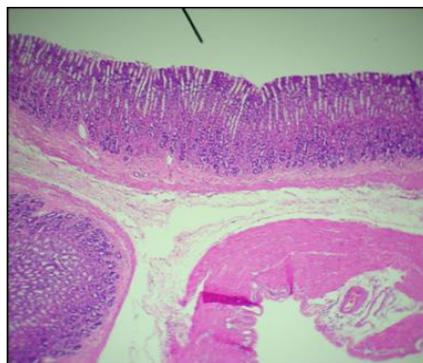


Figura 1. Mucosa gástrica de *Rattus rattus* var. albinus del grupo I que recibió solución salina fisiológica. La mucosa muestra características histológicas normales.

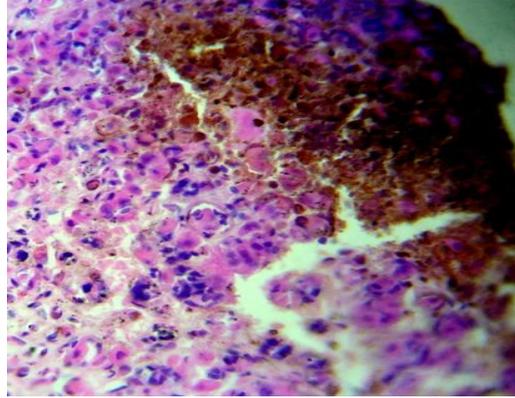


Figura 2. Mucosa gástrica (cuerpo) de *Rattus rattus* var. albinus del grupo II que recibió solo indometacina. Se observan erosiones hemorrágicas múltiples distribuidas por la superficie gástrica con lesiones necróticas.

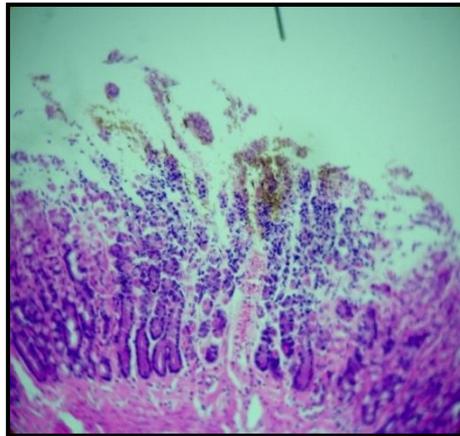


Figura 3. Mucosa gástrica (cuerpo) de *Rattus rattus* var. albinus del grupo III que recibió una dosis de tomate, una dosis de sangre de grado e indometacina. Se observa la mucosa gástrica hiperémica y edematosa con erosiones y zonas de necrosis en la mucosa.

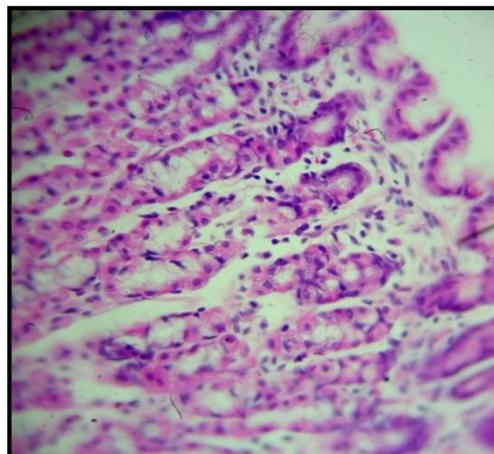


Figura 4. Mucosa gástrica (cuerpo) de *Rattus rattus* var. albinus del grupo IV que recibió una dosis de tomate, dos dosis de sangre de grado e indometacina. Se observa edema y congestión y marcada atipia celular de carácter regenerativo glandular, en el fondo y borde de la lesión.

Discusión

En la tabla 1 se observa una disminución significativa del índice de ulceración en los grupos que recibieron pretratamiento con el extracto, en comparación con el grupo que recibió ranitidina que mostró estadísticamente una alta gastroprotección en el estómago de los animales. La indometacina aplicada a los animales por vía orogástrica (75mg/Kg) produjo heridas hemorrágicas con necrosis; estas fueron ubicadas mayormente en el cuerpo gástrico causando un mayor efecto en la zona glandular. Respecto al porcentaje de reducción de las lesiones del estómago entre un 50,19% y 56,36% para las dosis del extracto no se observaron diferencias significativas, es decir entre ellas. Sin embargo comparado con el grupo de ratas que recibió ranitidina más indometacina si hubo diferencias significativas (Tarnawsky, *et al.*, 1984). En el grupo control el área total de las erosiones después de haber aplicado una dosis de indometacina fue de 34,5 mm². En los grupos de las animales que fueron tratadas con el extracto las lesiones gástricas se redujeron significativamente con un área de 12,4 mm² y 12,6 mm² respectivamente, siendo $p < 0,05$ comparado con el grupo de ratas que solo recibió indometacina (Gomollan *et al.*, 2000).

Respecto a la tabla 2 se observa que el 60% de las ratas tratadas del grupo control presentó lesiones con exudado inflamatorio agudo, regiones edematosas y zonas hemorrágicas múltiples presentando la mucosa gástrica un cuadro muy severo además de lesiones moderadas (20%) y severas (20%). Antagónicamente, los animales del grupo comparativo que solo recibió ranitidina más la indometacina mostraron lesiones leves (60%), y moderadas (40%). El grupo de ratas que solamente recibió una sola dosis del extracto presentó lesiones leves (40%), moderadas (40%) y severas (20%) mientras que el grupo de animales que recibió una doble dosis del extracto mostró lesiones leves (60%) y moderadas (40%). Además se puede apreciar que de 20 animales inducidos con daño gástrico por la indometacina, solo 03 ratas (grupo testigo) presentaron un grado de lesión muy severa atribuyéndose esto a los metabolitos formados por la sangre de grado (Pieters *et al.*, 1993) que evitó de alguna manera la activación de prostaglandinas y leucotrienos para la producción de moco y bicarbonato y su consecuente ulceración (Gomollan *et al.*, 2000). El grupo testigo I presentaron 05 animales con grado de lesión leve, moderado y severa posiblemente esto se debió al efecto protector del extracto ensayado al cual se aplicó una dosis del extracto mencionado. Al grupo Testigo II y el grupo comparativo de la ranitidina exhibieron 05 animales con lesiones leves y moderadas y no presentaron lesiones con grado severo, posiblemente se debió a la doble dosis del extracto que recibió el grupo Testigo II el cual repotenció el grado gastroprotector de la herida cuya propiedad fue activar, fortalecer y hacer más eficiente el sistema reparador tisular de la pared gástrica (Castañeda, 2005).

En la evaluación macroscópica del grupo I (grupo Testigo) y que no tuvo agente dañino, la mucosa presentó características histológicas normales (figura 1). El efecto de la indometacina se observó en el grupo II (control positivo). Se observó erosiones hemorrágicas múltiples distribuidas por la superficie gástrica, con necrosis en la capa superficial (epitelio y lámina propia) sin llegar a la muscularis mucosae. Infiltrado celular con polimorfonucleares. La lámina propia mostró edema y congestión vascular. Se observó linfocitos y células plasmáticas adherentes a las células epiteliales glandulares (figura 2). El diagnóstico histológico fue gastritis aguda erosiva y hemorrágica del cuerpo con necrosis.

En el grupo III (Experimental 1) que recibió una dosis de *L. esculentum* L. y una dosis de *C. lechleri* L. mas indometacina se observó la mucosa gástrica hiperémica y edematosa con erosiones. Necrosis en la mucosa, con un infiltrado inflamatorio polimorfonuclear y la existencia de hemorragias. La gastritis penetró hasta las glándulas más profundas con atrofia gástrica. En el exudado, se observó fibrina y linfocitos (figura 3). El diagnóstico histológico fue gastritis aguda erosiva y hemorrágica del cuerpo incluyendo lesiones necróticas.

El grupo IV (Experimental 2) que recibió una dosis de *Lycopersicon esculentum* L. y dos dosis de *Croton lechleri* L. con indometacina tuvo edema y congestión intensa que se limitan a la mucosa. Además mostró inflamación de la lámina propia con polimorfonucleares. Se observó marcada atipia celular de carácter regenerativo glandular, tanto en el fondo como en el borde de la lesión (figura 4). El diagnóstico histológico fue gastritis aguda no erosiva del cuerpo. El grupo V (comparativo) que recibió ranitidina (2 ml/ 50 mg) se observó edema moderado y una ligera congestión vascular. El diagnóstico histológico fue gastritis aguda no erosiva antral (Harrington *et al.*, 1981).

Los resultados de este trabajo demostraron que utilizando un extracto de *Lycopersicon esculentum* L. y *Croton lechleri* L. se redujo significativamente el daño gástrico en la mucosa digestiva de las ratas inducido con indometacina en dosis de 100 mg / Kg, 200 mg / Kg y 400 mg / Kg que comparado con la acción de la ranitidina mantuvo en proporciones similares un efecto gastroprotector de 50,19% y 56,36% para el extracto y 65,07% para la ranitidina.

En la evaluación macroscópica cuantitativa, las lesiones en la prevención con solución salina más indometacina alcanzó un promedio $34,5 \pm 6,78$ % del total de la superficie glandular del estómago, siendo esta cifra muy superior a lo encontrado por Ayala *et al.*(1999) quienes realizando la misma evaluación, pero induciendo la injuria con metanol en la mucosa gástrica encontraron un promedio de $15,4 \pm 9,50$; sin embargo respecto al porcentaje derivado del efecto del extracto fue de 12,4% y 12,6%, siendo superior a lo hallado por los investigadores mencionados (Castillo *et al.*, 2008).

Conclusiones

En las condiciones experimentales de nuestro laboratorio a 200 mg/Kg y 400 mg/Kg de los extractos utilizados se observó el mejor efecto protector.

El efecto del extracto de *Croton lechleri* L. y *Lycopersicon esculentum* L. en *Rattus rattus* var. albinus tratados con indometacina a una dosis de 75 mg/Kg disminuyó significativamente en un 50,19% y 56,36% las lesiones de la mucosa gástrica.

El extracto de *C. lechleri* L. y *L. esculentum* L. aplicado a *Rattus rattus* var. albinus con daño gástrico, a una y dos dosis posee un notable efecto gastroprotector al presentar su mucosa, ausencia de exudado mucoso y escasa presencia de erosiones ulcerosas.

Referencias bibliográficas

- Anthony, A.; R. E. Pounder; P. Dhillon; A. J. Wakefield. (1997). Vascular anatomy defines sites of indomethacin induced jejunal ulceration along the mesenteric margin. *Gut* 41: 763-770.
- Ayala, S., D. Díaz; M. Palomino y Armas, J. (1999). Efecto protector de *Croton palanostigma* y *Aloe vera* frente a injuria aguda de mucosa gástrica inducida por etanol en ratas. UNMSM. Lima-Perú.
- Ayala, S.; H., Jurupe, D., Diaz y O, Lock. (2001). “Efecto protector de látex desecado y fracción alcaloidea de *Croton palanostigma* frente a injuria de mucosa gástrica inducida por etanol en ratas”. En *Anales Facultad Medicina*, 62(4): 317-324.
- Castañeda, G. (2004). *Acemetacina: Nuevo mecanismo de acción que explica su tolerabilidad gástrica*. México: Edit. Western Pharmacology Society.
- Castell, J. V. y M. Gómez. (1987). Photolytic degradation of ibuprofen. Toxicity of the isolated photoproducts on fibroblasts and erythrocytes. *Photochem Photobiol*, 46 (6), 991-6.
- Castillo, F.; Castillo, E. y Reyes, C. (2008). Efecto protector de *Menta spicata* L. en la injuria aguda de mucosa gástrica inducida por etanol en *Rattus rattus* var. albinus. *Rev. Med. Vallejana*. 5 (2): 110. Trujillo.
- De Robertis, E. D. P. y E. M. F. De Robertis. (2006). *Biología Celular y Molecular*. Buenos Aires, Argentina: Edit. Ateneo.
- Gomollan, F.; Santoria, S.; Ducons, J.; Vera, J. y Montoro, M. (2000). ¿Erradicar *Helicobacter pylori* significa cicatrizar la ulcera duodenal? Resultados de un estudio en nuestro medio. *Revista de Gastroenterología y hepatología*. 22(1):62-65.
- González, L. (2009). Efecto regenerador de *Aloe vera* L. en la pared intestinal de *Rattus rattus* var. albinus con daño gástrico por acción de la indometacina. UNT.
- Harrington SJ, Schelegel JF, Code CF. 1981. The protective effect of sucralfate on the gastric mucosa of rats. *J. Clin Gastroenterol*; 3: 129-34.
- Hippisley, C. y Coupland. (2005). Risk of myocardial infarction in patients Taking Cyclo-oxygenase-2 inhibitors or conventional non-steroidal anti-inflammatory drugs: *British Medical Journal*, 330: 1366.
- Miranda, M. y A. Cuellar. (2001). *Farmacognosia y productos naturales*. Cuba: Edit. Félix Varela.
- Nagashima R. (1981). Mechanism of action of sucralfate. *J Clin Gastroenterol*; 3:117-27.
- Pieters, I.; De Bruyne, T., Claeys, M., Vlietinck, A., Calomme, M., Vanden Berghe, D. (1993). Isolation of a dihydrobenzofuran lignan from south American dragon's blood (*croton* spp) as an inhibitor of cell proliferation. University of Antwerp, Belgium, *J Natural Products*. 56(6):899-906.
- Tarnawsky A, Hollander D, Mach T, Stachura J y Bogdal J. (1984). Effect of sucralfate on normal human gastric mucosa. *Gastroin Endosc*, 30: 15.

Satisfacción laboral de egresadas de Educación Inicial de la Universidad Nacional del Santa, 2010

Job satisfaction of graduates of Initial Education of National University of Santa, 2010

A satisfação no trabalho de diplomados do Ensino Inicial, da Universidade Nacional de Santa, 2010

Mary J. Alarcón Neira¹, María Huerta Flores¹, Kely Mas Sandoval¹,
Juan Zavaleta Cabrera¹, Luisa Irasabal Flores¹ y Cinthia López Pérez¹

Resumen

El trabajo de investigación surge como una necesidad de hacer un seguimiento a las egresadas de la carrera de educación inicial de la Universidad Nacional del Santa, considerando que a la fecha tenemos más de 12 promociones de tituladas, que laboran en las diversas instituciones educativas públicas y privadas, como docentes y también directivos. El objetivo principal radica en conocer el nivel de satisfacción que poseen las docentes de educación inicial del distrito de Nuevo Chimbote, en diferentes aspectos como son: en relación al sueldo, en función a su empleo, oportunidades de ascenso, supervisión y compañerismo entre colegas de trabajo. La investigación es de tipo descriptivo simple, la muestra fue tomada en el distrito de Nuevo Chimbote donde laboran docentes de educación inicial, se utilizó como instrumento para recoger información el test basado en el índice descriptivo del trabajo de J.D.I. de Smith, Kendall y Hulin que contienen 72 ítems, evaluadas en una escala de 0 a 5. Luego del análisis estadístico se llegó a concluir que el 60 % de las docentes de educación inicial egresadas de la UNS muestran un sentimiento neutro con respecto a la satisfacción laboral que encuentra en las I.I.EE de Nuevo Chimbote.

Palabras clave: Satisfacción laboral, egresadas, Educación Inicial

Abstract

The research work as a need to monitor the graduates of the race early education at the National University of Santa, considering that to date we have over 12 graduates promotions, working in various public educational institutions and private, as teachers and managers. The main objective was to determine the level of satisfaction that possess initial teacher education in the district of Nuevo Chimbote, in different aspects such as: in relation to salary, depending on their employment, advancement opportunities, supervision and companionship between colleagues i work. Research is simple descriptive, the sample was taken in the district where they work Nuevo Chimbote initial teacher education, was used as a tool to collect information based on the descriptive index JDI test work Smith, Kendall and Hulin containing 72 items, rated on a scale of 0 to 5. After statistical analysis has led to the conclusion that 60 % of initial teacher education graduates of UNS show a neutral feeling about the job satisfaction in the I.I.EE of Nuevo Chimbote

Keywords: Job satisfaction, graduates, Initial Education

Resumo

O trabalho de pesquisa como a necessidade de acompanhar os formandos da raça educação infantil na Universidade Nacional de Santa, considerando que, até à data, temos mais de 12 promoções graduados, trabalhando em várias instituições de ensino públicas e privada, como professores e gestores. O principal objetivo foi determinar o nível de satisfação que possuem formação inicial de professores no distrito de

¹Universidad Nacional del Santa, Facultad de Educación y Humanidades. meryjame@gmail.com

Nuevo Chimbote, em diferentes aspectos, tais como: em relação ao salário, dependendo do seu emprego, oportunidades de promoção, supervisão e companheirismo entre os colegas eu trabalho. A pesquisa é simples descritivo, a amostra foi colhida no bairro onde trabalham Nuevo Chimbote formação inicial de professores, foi utilizado como uma ferramenta para coletar informações com base no índice descritivo trabalho de teste JDI Smith, Kendall e Hulin contendo 72 itens, avaliado em uma escala de 0 a 5. Após a análise estatística levou à conclusão de que 60% dos licenciados formação inicial de professores de UNS mostrar um sentimento neutro sobre o satisfação no trabalho no II.EE de Nuevo Chimbote.

Palabras-clave: Satisfação no trabalho, graduados, educação inicial

Introducción

En toda organización se requiere del trabajo cooperativo de todos los integrantes de la institución, ello garantiza la calidad de sus servicios que ha de brindar, considerando que debe ser uno de los mejores e innovadores que requiere el campo laboral pues ha de enfrentar diferentes retos. Para el trabajador es de gran preocupación la satisfacción que siente en su centro de labores si cumple o no sus expectativas en diversos aspectos sus necesidades personales.

La satisfacción laboral es el conjunto de actitudes generales del individuo hacia su trabajo. Quien está muy satisfecho con su puesto tiene actitudes positivas hacia éste; quien está insatisfecho, muestra en cambio, actitudes negativas. Cuando la gente habla de las actitudes de los trabajadores casi siempre se refiere a la satisfacción laboral. En la actualidad nos hemos centrado más en garantizar a la sociedad un producto de calidad que se refleja en nuestros egresados, pero cabe bien destacar que existe un gran descuido por parte de las entidades formadoras en conocer sobre las oportunidades laborales, sueldos justos, posibilidades de ascenso, el compañerismos entre colegas de trabajo que involucra principalmente la satisfacción laboral que muestran nuestras egresadas por ello el gran interés en hacer el seguimiento y conocer la satisfacción laboral que muestran las egresadas

En el contexto actual debemos estar a la vanguardia para hacer frente a esos desafíos que se nos presente, siempre con la debida preparación para poder competir y liderar en el campo laboral, por lo que el conocer y hacer un seguimiento a nuestras egresadas principalmente de educación inicial permitió identificar aquellas debilidades que motiva a fortalecer a través de capacitaciones y actualizaciones que se han de realizar a través de eventos académicos como así mismo reajustar nuestra currículo con los aportes y resultados encontrados ello garantiza la mejora constante de nuestro producto.

En la búsqueda constante de encontrar evidencias sobre la satisfacción laboral de las docentes de educación inicial en los diferentes campos laborales, no se ha encontrado específicamente con las docentes de educación inicial, pero si se han encontrado a López (1993) en su artículo “Motivación laboral y gestión de Recursos humanos en la teoría de Frederick Herzberg” considera que todos somos plenamente conscientes que la calidad y nivel de la capacidad organizativa y de sus recursos productivos, en particular el capital humano, son factores determinantes de la competitividad a largo plazo, especialmente cuando las aplicaciones tecnológicas y el entorno competitivo cambian tan rápidamente. Por lo tanto, el reto sigue siendo mejorar el rendimiento total de las empresas.

Núñez y Díaz (2008), en su investigación el estudio del nivel de Satisfacción laboral en las empresas públicas y privadas de Lambayeque de la Universidad Pedro Ruiz Gallo, sostiene que el nivel de satisfacción laboral en las empresas públicas y privadas

de Lambayeque se encuentra entre un nivel medio y bajo, dado que tan solo el 30% presento un alto nivel de satisfacción.

Todo ello nos conlleva a plantear la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de satisfacción laboral de las docentes de educación inicial egresadas de la universidad nacional del santa en las I. E. de nuevo Chimbote. 2010?

Según la teoría de las motivaciones de Abraham Maslow (1991) todo ser humano aspira llegar hasta el autodesarrollo y la satisfacción laboral sobre la base del buen desempeño docente y de la vocación y buena formación académica conduce necesariamente a la satisfacción de esta jerarquía superior que es el autodesarrollo del ser humano, donde considera que una de las motivaciones que aspira todo ser humano es a la satisfacción de realización personal y social en este caso la satisfacción de nuestras egresadas quienes han ingresado por sus vocaciones.

Lo que permitió identificar en que instituciones educativas están laborando así mismo conocer el cargo en que se desempeñan, y tiempo de servicios, considerando que fue de gran importancia dichos datos recogidos, que permitió involucrarlos dentro del proceso enseñanza aprendizaje en las diferentes asignaturas de los cursos de pre grado dictados en la universidad, preferentemente en las asignaturas de especialidad.

La participación de los egresados desde el simple llenado del test se identificó a docentes que siguieron estudios de post grado y especialización lo que permitió invitarlos a realizar docencia universitaria.

Se consideró como objetivo general describir el nivel de satisfacción laboral de las docentes de educación inicial egresadas de la Universidad Nacional del Santa en las instituciones educativas del distrito de nuevo Chimbote. Considerando como objetivos específicos: Identificar el nivel de satisfacción laboral en función a su empleo, sueldo actual, oportunidades laborales, Supervisiones y en relación con compañeros de trabajo e identificar los factores que generan insatisfacción laboral en las docentes de educación inicial del distrito de nuevo Chimbote.

La situación laboral de las docentes de educación inicial egresadas de la Universidad Nacional del Santa representan a un 23 % y contratadas representan a un 77% en las instituciones educativas privadas y estatales

Se considera de vital importancia que todas las carreras profesionales deben poseer información y realizar seguimiento de sus egresados que permitirá utilizar la información en la mejora de los currículos y la toma de decisiones que permitirán realizar cambios sustanciales y significativos para la carrera

Los docentes que manifestaron mostrar satisfacción porque consideran que su formación está de acuerdo a su vocación que está en mejoramiento para la formación continua de los aprendizaje en los alumnos que es un compromiso que tenemos los profesionales y la sociedad en querer mejorar juntos el futuro y principalmente la sociedad que queremos y esto merece una aclaración que la sociedad no lo elije ni los políticos sino los que conducimos el proceso de formación principalmente maestros de inicial y primaria.

Por otra parte se enfatiza en aspectos o dimensiones laborales y de encuentro entre seres humanos donde el clima institucional cobra vital importancia tanto para el desempeño laboral como para el aprendizaje en particular y de este último queremos referirnos que en el currículo de la formación de las docentes de educación inicial se

encuentran asignaturas que apuntan a que las profesionales de esta carrera se constituyan en agentes fundamentales para mejorar el clima institucional, especialista en el cultivo de buenas relaciones entre docentes, directivo padres de familia, niños y entre los grupos de interés; con el convencimiento que el clima institucional garantiza un servicio de calidad y un producto que son los niños con una actitud totalmente positiva a la innovación personal, familiar y social que más tarde tendrá otros resultados el de tener buenos ciudadanos para que juntos podamos tener profesionales que nuestra sociedad requiere, como es el caso de directivos se están convirtiendo en líderes pedagógicos que plenamente convencidos que el aprendizaje es la parte medular del proceso educativo .

Nuestras egresadas expresan su satisfacción laboral en tanto y propician encuentros con las familias de tal manera que la transformación no es solo de responsabilidad de los docentes y directivos sino también de las familias, satisfechos porque las familias se van renovando en el trato de los niños, la satisfacción de que estamos cumpliendo con lograr el cambio desde las actitudes familiares.

Material y método

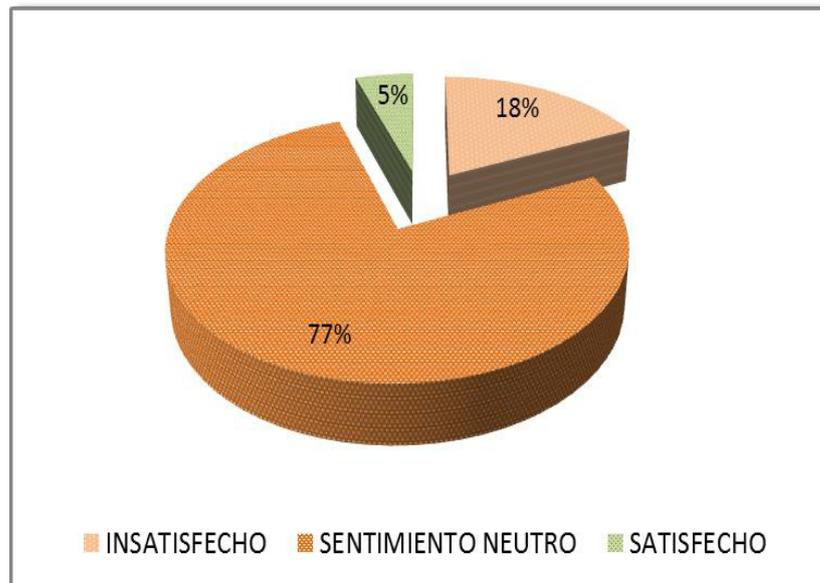
Tipo de investigación es de carácter descriptivo simple que permitió conocer el nivel de satisfacción laboral que poseen las docentes de educación inicial

Muestra lo conforman egresadas de la Facultad de Educación y Humanidades de la EAP Educación Inicial de las I.IEE. Privadas y Estatales que fueron 32 y 12 docentes respectivamente.

Técnica Se utilizó la aplicación del test que permitió recoger la información de manera directa a las integrantes de la muestra, basado en el Índice descriptivo del trabajo de J.D.I. de Smith, Kendall y Hulin "El mejor y más utilizado en el mundo para comprobar la Satisfacción Laboral" (Schneider y Dachier 1978), contiene en 72 afirmaciones, 5 aspectos del trabajo; éste en sí mismo (18 ítems); la remuneración (9 ítems); los jefes y el estilo de mando (18 ítems); los compañeros (18 ítems) y las posibilidades de ascenso (9 ítem), Cada afirmación positiva puntúa como 3, la indecisión como 1 y si la respuesta es opuesta a la norma satisfactoria, no se puntúa. La suma de los puntos correspondientes cada escala refleja un valor medido del nivel de la Satisfacción Laboral con cada aspecto específico del trabajo.

Resultados

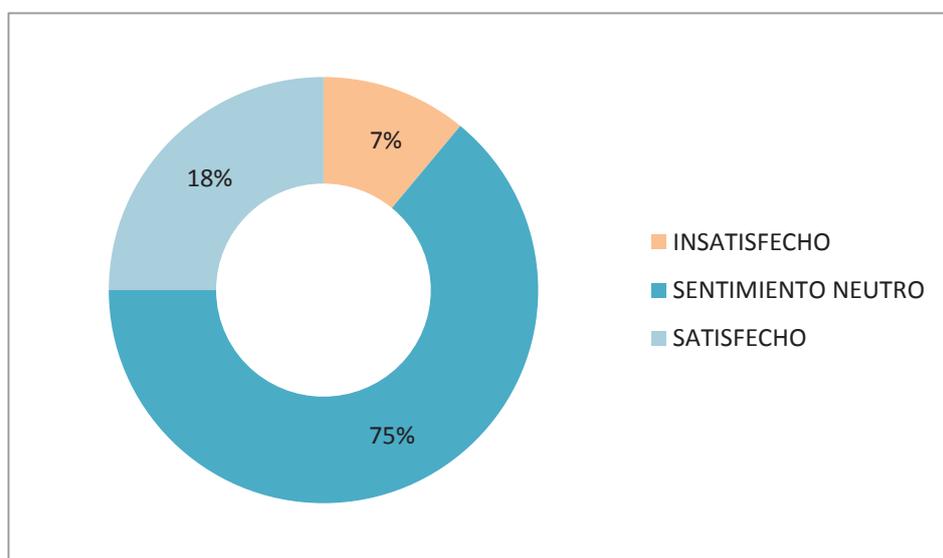
Como se puede observar en la figural el mayor porcentaje acrecienta al nivel de satisfacción neutro 77% que sienten las docentes egresadas de educación inicial de la Universidad Nacional del Santa con respecto a la satisfacción laboral en función a su empleo



Fuente: Test aplicado a las I.E. Estatales y Privadas de Educación Inicial de Nuevo Chimbote

Figura 1. Satisfacción laboral de las docentes de educación inicial en función a su empleo.

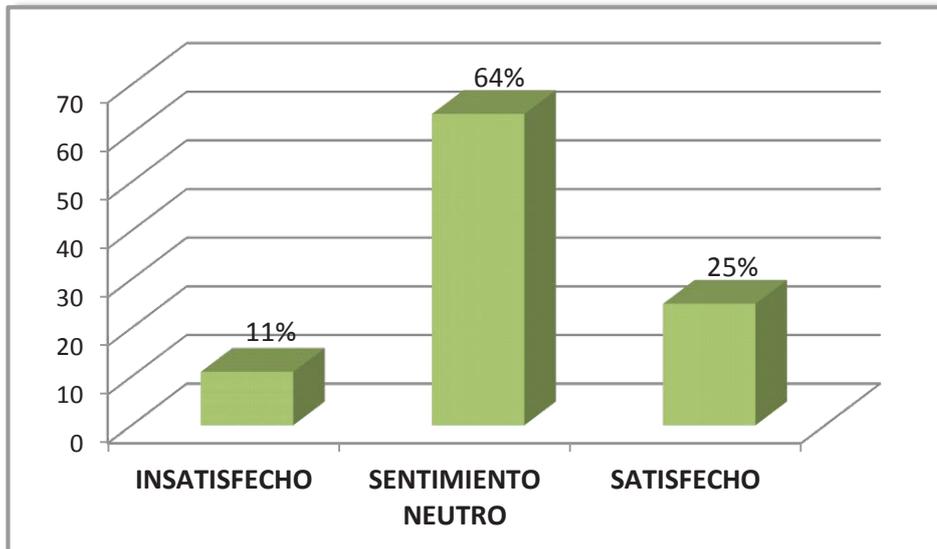
En el presente gráfico se puede observar que la satisfacción laboral que sienten las docentes de educación inicial egresadas de la Universidad Nacional del Santa muestran un sentimiento neutro 75% en relación a su sueldo.



Fuente: Test aplicado a las I.E. Estatales y Privadas de Educación Inicial de Nuevo Chimbote

Figura 2. Satisfacción laboral de las docentes de educación inicial en relación a su sueldo

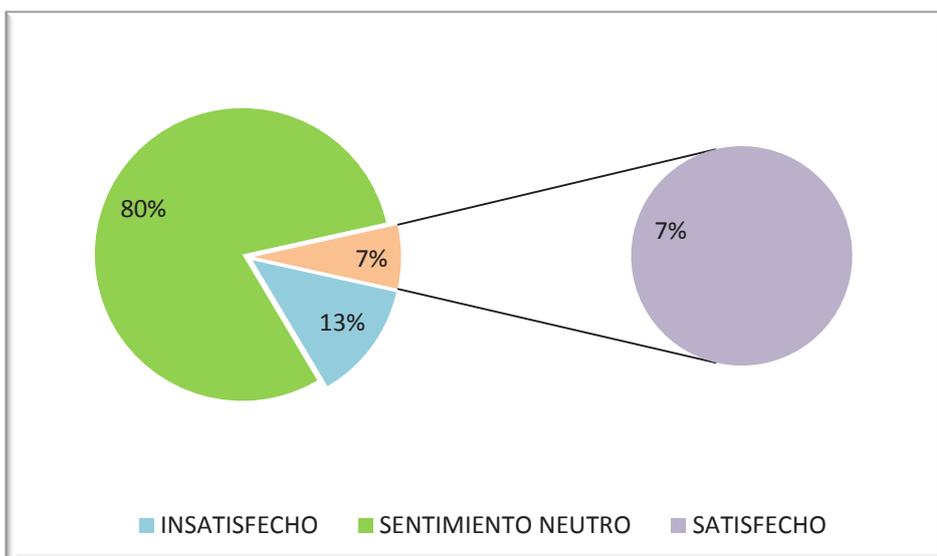
Encontramos que en función a la satisfacción laboral que sienten nuestras egresadas de educación inicial de la Universidad Nacional del Santa el 64 % muestran un sentimiento neutro y el 18% muestran satisfacción laboral en relación a las oportunidades laborales.



Fuente: Test aplicado a las I.E. Estatales y Privadas de Educación Inicial de Nuevo Chimbote

Figura 3. Satisfacción Laboral de las docentes de educación inicial en función a las oportunidades de ascenso.

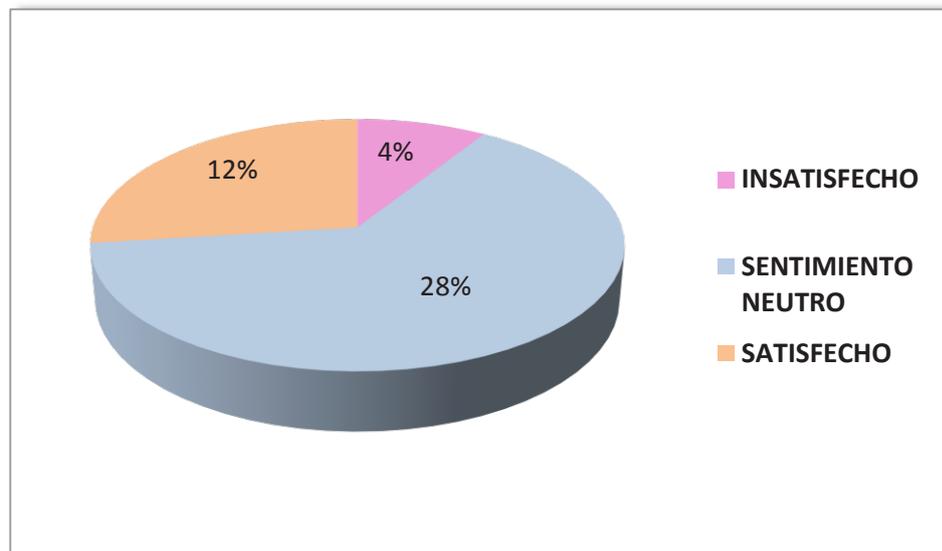
Se observa que la satisfacción que sienten las docentes de educación inicial es de un 7% que se encuentran en el nivel de satisfechas con respecto a la supervisión, pero mayor cantidad se observa en sentimiento neutro con un 80 %



Fuente: Test aplicado a las I.E. Estatales y Privadas de Educación Inicial de Nuevo Chimbote

Figura 4. Satisfacción Laboral de las docentes de educación inicial en función a la supervisión.

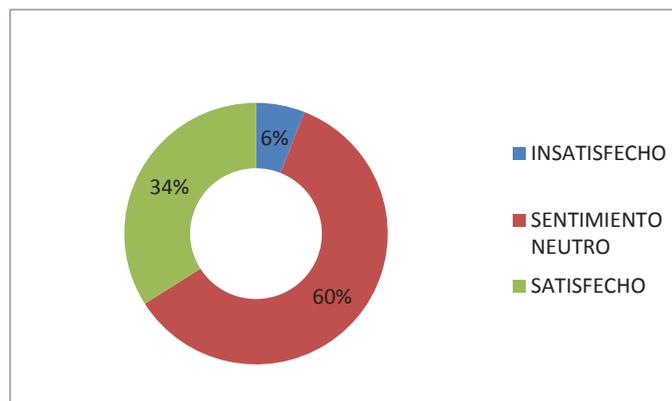
Se observa que en función a la satisfacción laboral que sienten las docentes de educación inicial egresadas de la Universidad Nacional del Santa sólo el 27 % se encuentran en el nivel satisfecho y muestran un sentimiento neutro el 64% en función a compañerismo entre colegas



Fuente: Test aplicado a las I.E. Estatales y Privadas de Educación Inicial de Nuevo Chimbote

Figura 5. Satisfacción Laboral de las docentes de educación inicial en función al compañerismo entre colegas.

La satisfacción laboral que muestran las docentes de educación inicial egresadas de la Universidad Nacional del Santa en general es de 34% satisfechas y con un mayor porcentaje muestran un sentimiento neutro 60%.



Fuente: Test aplicado a las I.E. Estatales y Privadas de Educación Inicial de Nuevo Chimbote

Figura 6. Satisfacción laboral en general de las docentes de educación inicial egresadas de la Universidad Nacional del Santa

Discusión

Al realizar la comparación de los diversos cuadros presentados se encuentra que los docentes egresados de la carrera profesional de educación Inicial muestran un nivel neutro o ambivalente en sus opiniones tanto del trabajo en su empleo actual, oportunidades de ascenso, sueldo actual, supervisiones y compañerismo, lo que se puede afirmar según la teoría de Maslow que plantea que “las necesidades inferiores son prioritarias y por lo tanto más potentes que las necesidades superiores de la jerarquía” (Dicaprio 1989; 364), a ello podemos encontrar que son las necesidades fisiológicas las principales en satisfacer como es la alimentación, muy distantes a la de estima y la necesidad de desarrollo.

En la figura 6 se halló que un 34% de los egresados de la Universidad Nacional del Santa de la E.A.P. de Educación Inicial muestran un nivel de satisfacción en general, cifra un poco contradictoria en relación a los resultados observados en el gráfico 1 en relación a su empleo actual donde el 77 % muestra un sentimiento neutro al igual que en su sueldo actual gráfico 2 con un 75%, oportunidades de ascenso gráfico 3 con un 64%, la supervisión gráfico 4 con un 80% y en relación a los compañeros de trabajo gráfico 5 con un 64 %, todo esto se puede agregar que es debido a un gran factor que repercute en la satisfacción laboral como es la estabilidad emocional y las condiciones socio económicas (Atalaya, 1999).

Conclusiones

Los docentes de educación Inicial egresados de la Universidad Nacional del Santa, muestran un nivel de sentimiento neutro 60%, satisfacción un 34% de los docentes encuestados; y un 6% se muestran muy insatisfechos.

El nivel de satisfacción laboral de las egresadas en educación inicial, es de un sentimiento neutro 77% (empleo actual), 75% (sueldo), 64% (oportunidades de ascenso), 80% (supervisiones) y un 64% (compañerismo)

Los factores que generan satisfacción laboral está centrado en: empleo, sueldo actual, oportunidades laborales, Supervisiones, relación con compañeros de trabajo.

Referencias bibliográficas

- Atalaya M. (1999). Satisfacción Laboral y Productividad, *Revista de Psicología UNMSM*, (Vol. 5, N° 5) Lima, Perú
- Dicaprio N. (1989). *Teorías de la Personalidad* (2da ed.). México: Mc Graw-Hill.
- López, J. (1993). Motivación laboral y gestión de Recursos humanos en la teoría de Frederick Herzberg. *Gestión en el Tercer Milenio, Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas*, UNMSM, 8 (15) Lima, Perú.
- Maslow, A. (1991). *Motivación y Personalidad*,. Madrid España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Núñez y Díaz. (2008). *Estudio del nivel de Satisfacción laboral en las empresas públicas y privadas de Lambayeque de la Universidad Pedro Ruiz Gallo*; Perú.
- Smith, P.C., O.W. Smith, and J. Rollo. (1975). Factor Structure for Blacks and Whites of the Job Descriptive Index and Its Discrimination of Job Satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 74 (99) San Francisco.

Efecto antihiperlipidémico del extracto etanólico de hojas de *Annona muricata* L. (guanábana) en ratas dislipidémicas por colesterol

Antihyperlipidemic effect of extract ethanolic of *Annona muricata* L. (guanábana) in rats dyslipidemic for cholesterol

Antihiperlipidémico efeito do extrato etanólico das folhas de *Annona muricata* L. (graviola) em dislipidêmica ratos colesterol

Christian Palomino Flores¹, Jorge Arroyo Acevedo^{2,3}, José Valencia Chumpitaz⁴, y César B. Cisneros Hilario⁵

Resumen

Las investigaciones realizadas con las hojas, semillas y raíces de la *Annona muricata* L. han mostrado que posee actividades farmacológicas tales como antidiabética, citotóxica, antiparasitaria y pesticida. El objetivo del presente estudio fue investigar el efecto antihiperlipidémico del extracto etanólico de hojas de *Annona muricata* L. (guanábana) en ratas con dislipidemia inducido con colesterol. El peso corporal, niveles de colesterol total, triglicérido y lipoproteínas fueron medidos. El extracto etanólico de hojas de *Annona muricata* L. se administró vía oral a dosis de 50mg/kg, 100mg/kg y 200mg/kg y el grupo control recibió atorvastatina a dosis de 20mg/kg vía oral el periodo de tratamiento en ambos fue de 45 días. Se obtuvo disminución de los niveles de colesterol total (CT) con dosis de 50mg de extracto etanólico (20%) y atorvastatina (30%) $p < 0.00$; los niveles de triglicéridos (TG) disminuyeron con dosis de extracto etanólico 50mg/kg (20%) y atorvastatina (15%) $p < 0.00$; los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL-c) aumentaron con dosis de extracto etanólico 100mg/kg (40%) y atorvastatina (30%) $p < 0.004$ y los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL-c) disminuyeron con dosis de extracto etanólico 100mg/kg (40%) y atorvastatina (30%) $p < 0.00$; la disminución de peso corporal fue mejor con dosis de extracto etanólico 100mg/kg y 200mg/kg $p < 0.00$. Los resultados sugieren que el extracto etanólico de *Annona muricata* L reduce la dislipidemia con incremento del HDL-c y evitando la ganancia de peso corporal en ratas.

Palabras clave: antihiperlipidémico, dislipidemia, *Annona muricata* L, colesterol

Abstract

The investigations made with the leaves, seeds and roots of *Annona muricata* L. were shown to possess pharmacological activities such as anti-diabetic, cytotoxic, antiparasitic and pesticide. The aim of this study was to investigate the antihyperlipidemic effect of ethanol extract of leaves of *Annona muricata* L. (soursop) in rats with induced cholesterol dyslipidemia. Body weight, biochemical plasma total cholesterol, triglyceride and lipoprotein were measured. The ethanolic extract of *Annona muricata* L. leaves was administered orally at a dose of 50mg/kg, 100mg/kg and 200mg/kg and the control group received atorvastatin at a dose of 20mg/kg oral treatment period in both was 45 days. Decreased levels of total cholesterol (TC) at a dose of 50mg of ethanolic extract (20%) and atorvastatin (30%) $p < 0.00$ was obtained; triglyceride levels decreased with dose 50mg/kg ethanolic extract (20%) and atorvastatin (15%) $p < 0.00$; levels of high density lipoprotein (HDL -c) increased with dose of 100mg/kg ethanolic extract (40%) and atorvastatin (30%) $p < 0.004$ and levels of low density lipoprotein (LDL-c) decreased with doses of 100mg/kg ethanolic extract (40%) and

¹ Instituto Nacional de Salud-OGITT ; chpalflores@gmail.com

² Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

³ Laboratorio de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

⁴ Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

⁵ Facultad de Medicina Humana, Universidad San Pedro. Chimbote, Perú

Recibido, 21 de enero de 2015
Aceptado, 18 de marzo de 2015

atorvastatin (30%) $p < 0.00$; decreased body weight was better with doses of 100mg/kg and 200mg/kg ethanolic extract $p < 0.00$. The results suggest that the administration of ethanol extract of *Annona muricata* L reduces dyslipidemia with increase of HDL-c and avoid body weight gain in rats.

Keywords: antihyperlipidemic, dyslipidemia, *Annona muricata* L, cholesterol

Resumo

Pesquisa com folhas, sementes e raízes de *Annona muricata* L. demonstrado possuir atividades farmacológicas, tais como anti-diabético, citotóxica, anti-parasitários e pesticidas. O objetivo deste estudo foi investigar o efeito antihiperlipidémico do extrato etanólico das folhas de *Annona muricata* L. (graviola) em ratos com dislipidemia induzida colesterol. O peso corporal, colesterol total, triglicérides e lipoproteína foram medidos. O extracto de etanol de folhas de *Annona muricata* L. administrado por via oral numa dose de 50 mg / kg, 100 mg / kg e 200 mg / kg e o grupo de controlo receberam atorvastatina, a uma dose de 20mg / kg por via oral no período de tratamento foi tanto 45 dias. A diminuição dos níveis de colesterol total (TC) a uma dose de 50 mg de extracto de etanol (20%) e atorvastatina (30%) $p < 0,00$ foi obtido; triglicéridos (TG) declinou com doses de extracto etanólico de 50 mg / kg (20%) e atorvastatina (15%) $p < 0,00$; os níveis de lipoproteína de alta densidade (HDL-C) aumentaram com doses de extracto de etanol de 100 mg / kg (40%) e atorvastatina (30%) $p < 0,004$ e níveis de lipoproteínas de baixa densidade (LDL-C) diminuiu com dosagem extracto etanólico 100 mg / kg (40%) e atorvastatina (30%) $p < 0,00$; diminuição do peso corporal foi melhor com doses de extrato etanólico de 100mg / kg e 200 mg / kg $p < 0,00$. Os resultados sugerem que a administração do extracto de etanol de gravioleira dislipidemia G reduz com o aumento de HDL-c e prevenção do ganho de peso corporal em ratos.

Palavras-chave: antihiperlipidémico, dislipidemia, *Annona muricata* L, colesterol

Introducción

La dislipidemia es caracterizada por aumento de los niveles de colesterol total (CT), triglicérido (TG) y lipoproteína de baja densidad (LDL-C) y disminución de los niveles de lipoproteína de alta densidad (HDL-C) en suero. La dislipidemia es uno de los principales factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y accidente cerebro vascular. (Hu D. Y., et al; 2009). El 2013 la “Guía de tratamiento de colesterol en suero para disminuir el riesgo cardiovascular en adultos” de la ACC/AHA enfatizo que la progresiva regulación de la dislipidemia es el principal método de control para eventos de factores de riesgo isquémico cardiovasculares (Stone N.J, et al; 2013). Un gran número de evidencia demuestra que las estatinas (inhibidor 3-hidroxi-3-metil-glutaril-coenzima A reductasa) disminuye significativamente la morbilidad y mortalidad de los eventos cardiovasculares y cerebrovasculares, tales como infarto de miocardio y accidente cerebro cardiovascular (McKenney J. M; 2005). El uso prolongado de las estatinas solas o en combinación con otros fármacos hipolipemiantes es seguro. Sin embargo, la principal intolerancia con las estatinas son los eventos adversos que afectan a nivel muscular, pero hay muchos otros eventos adversos que no son comunes o difíciles de establecer una relación concluyente con las estatinas (Mancini G.B, et al; 2011). Como resultado, hay mucho interés en el uso de medicina alternativa en el tratamiento de la dislipidemia y la investigación en plantas con actividad hipolipemiante o antihiperlipidémica y pocos eventos adversos.

Annona muricata L es encontrada y cultivada desde el nivel del mar a 1000 metros de altura en las Antillas y sur de México a Perú y norte de Argentina. También, es ampliamente distribuida en Asia del Sur de India al norte de Australia, Polinesia y África. En el Oeste de la India varias partes de la planta incluyendo las hojas, corteza y raíces han sido usadas para tratar diferentes enfermedades tales como la diabetes y artritis (Bonavia D,

et al; 2004). Otros reportes de uso medicinal tradicional de la *A. muricata* incluye anticancerígeno, antimicrobiano y acciones antifúngicas, así como también, efectos anti-inflamatorias y anticonceptivas (De Sousa O, et al; 2010).

El screening fitoquímico de las hojas de *A. muricata* muestra que contiene alcaloides tales como reticulina, coreximina, coclarina, anomurina, annomuricina E, annomuricina C, muricatocina C, gigantetronenin y muricapentocin con propiedades antioxidantes y antitumorales. Asimismo, aceites esenciales tales como β -caryophyllene, δ -cadinene, epi- α -cadinol y α -cadinol. (Kossouh C, et al; 2007; Péliissier Y, et al; 1994)

Hasta la fecha no se ha evidenciado científicamente el efecto antihiperlipidémico de la *A. muricata*. Por lo tanto, el presente estudio evaluó los posibles efectos antihiperlipidémicos del extracto etanólico de hojas de *A. muricata* en ratas machos de cepa Holtzmann con dislipidemia inducido con colesterol.

Material y métodos

Se utilizaron 36 ratas machos de la cepa Holtzmann con peso promedio de 200 ± 20 gramos procedentes del Bioterio de la Universidad Agraria de la Molina (Lima, Perú). Los animales fueron acondicionados durante 7 días en el Bioterio de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) a un ciclo de luz de 12 horas continuas día/noche y una temperatura de 20-25°C con acceso a agua y alimento a libertad.

La dislipidemia fue inducida considerando el método seguido por Ruiz-Roso *et al.* modificado por Arroyo *et al.*, el colesterol se administró vía oral a dosis de 200mg/kg suspendido en una solución de polisorbato de sodio 80 (Tween 80)

Se trabajó con 6 grupos de seis ratas cada uno, al grupo control negativo no se le indujo dislipidemia solo se administró suero fisiológico a dosis de 2ml/kg. Los otros cinco grupos se les indujo dislipidemia, uno de ellos recibió solo colesterol a dosis de 200mg/kg, los demás recibieron tratamiento con dosis de extracto etanólico de hojas de *A. muricata* (50mg, 100mg y 200mg/kg) por un periodo de 45 días.

Las muestras de hojas de *Annona muricata* L (guanábana) fueron recolectadas en el caserío de San José Bajo, Distrito de Santiago de Cao, Provincia de Ascope, Departamento de la Libertad, Perú, durante los meses de enero-marzo del 2013. La identificación taxonómica fue realizada en el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La muestra vegetal (planta completa) fue estudiada y clasificada según el sistema de Cronquist (1988).

Para la preparación del extracto etanólico, las hojas de la planta *A. muricata* fueron lavadas y secadas, luego fueron sometidas a molienda en un molino eléctrico se pesaron 700g y se llevó a maceración alcohólica al 95%, siete días de maceración, posteriormente se filtró y concentro a 30°C hasta obtener un residuo seco a peso constante.

Luego de los 45 días, se extrajeron muestras de sangre para evaluar el nivel de colesterol total, triglicéridos, LDL y HDL, según el método enzimático utilizado por el laboratorio clínico. El peso fue medido cada semana durante el periodo de inicio hasta la finalización del estudio. Los datos de dislipidemia fueron sometidos a un análisis de varianza, seguido de una prueba de Tukey, para buscar diferencias significativas entre los

grupos. Se consideró que existe diferencias significativas cuando $p < 0.05$. Los resultados de los experimentos son presentados como la media \pm el error estándar.

Resultados

La figura 1 muestra el efecto del extracto etanólico de hojas *A. muricata* sobre el perfil lipídico en ratas. Después de la administración del extracto etanólico a diferente dosis (50mg, 100mg y 200mg/Kg) se observó cambio en el perfil lipídico (CT, TG, HDL-c y LDL-c). Los aumentos de los niveles de colesterol total, triglicéridos y LDL-c y disminución de los niveles de HDL-c se observó en el grupo control negativo. La disminución de los niveles de colesterol total (CT) se obtuvo con extracto etanólico a dosis de 50mg (20%) y atorvastatina (30%) $p < 0.00$; los niveles de triglicéridos (TG) disminuyeron con extracto etanólico a dosis de 50mg (20%) y atorvastatina (15%) $p < 0.00$; los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL-c) aumentaron con extracto etanólico a dosis 100mg/kg (40%) y atorvastatina (30%) $p < 0.004$ y los niveles de lipoproteína de baja densidad (LDL-c) disminuyeron extracto etanólico a dosis 100mg/kg (40%) y atorvastatina (30%) $p < 0.00$.

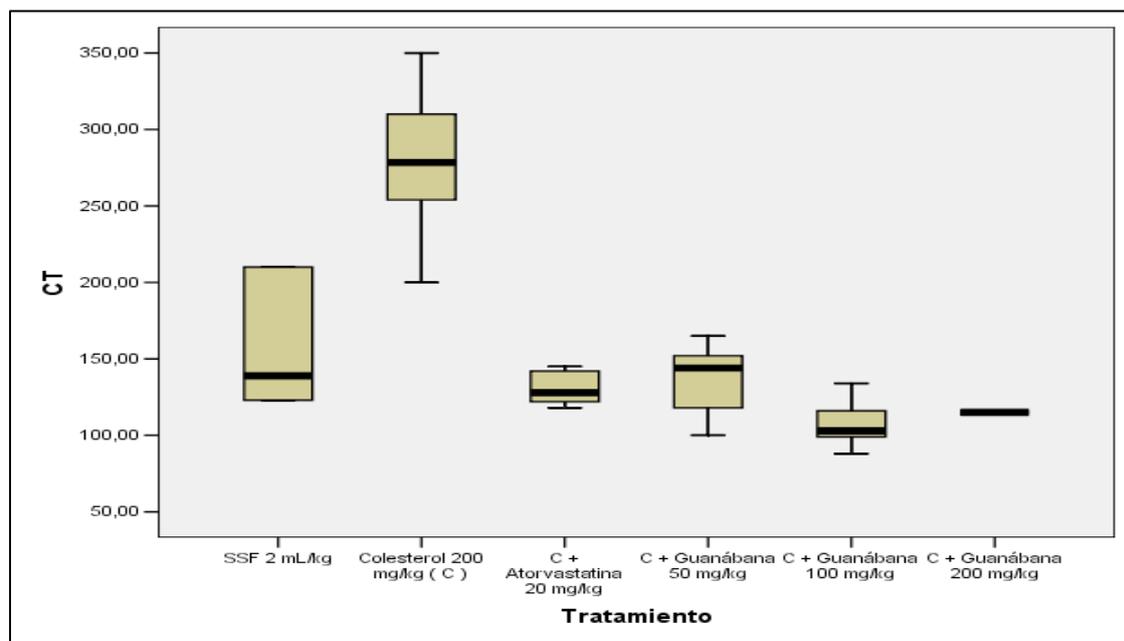


Figura 1. Efecto del extracto etanólico de *A. muricata* sobre los niveles de colesterol total en ratas con inducción de dislipidemia.

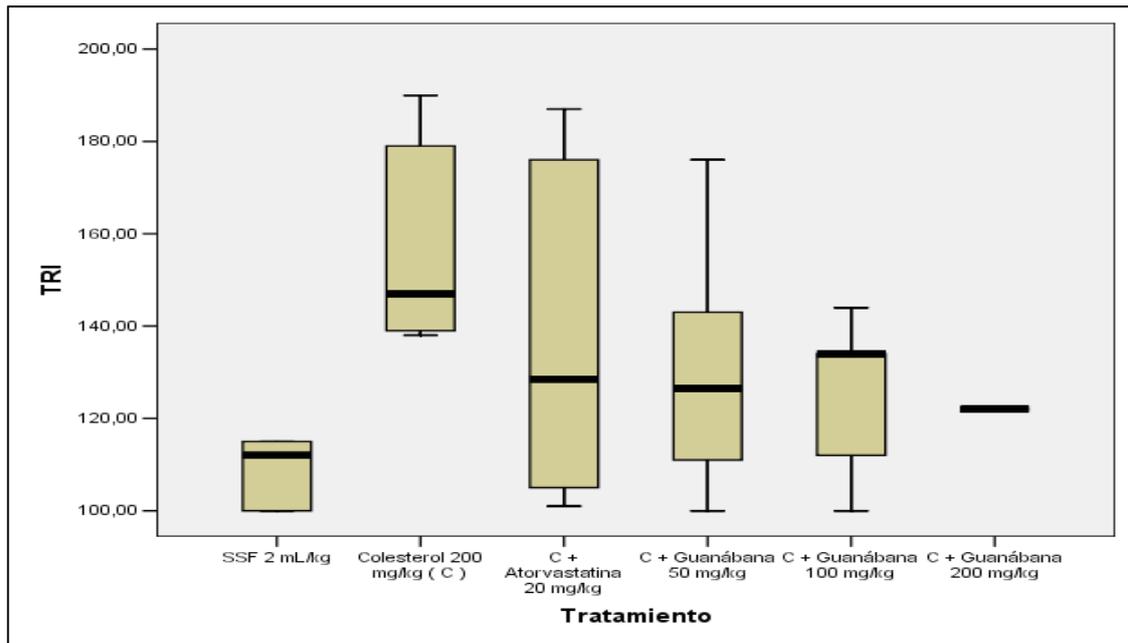


Figura 2. Efecto del extracto etanólico de *A. muricata* sobre los niveles de triglicéridos en ratas con inducción de dislipidemia.

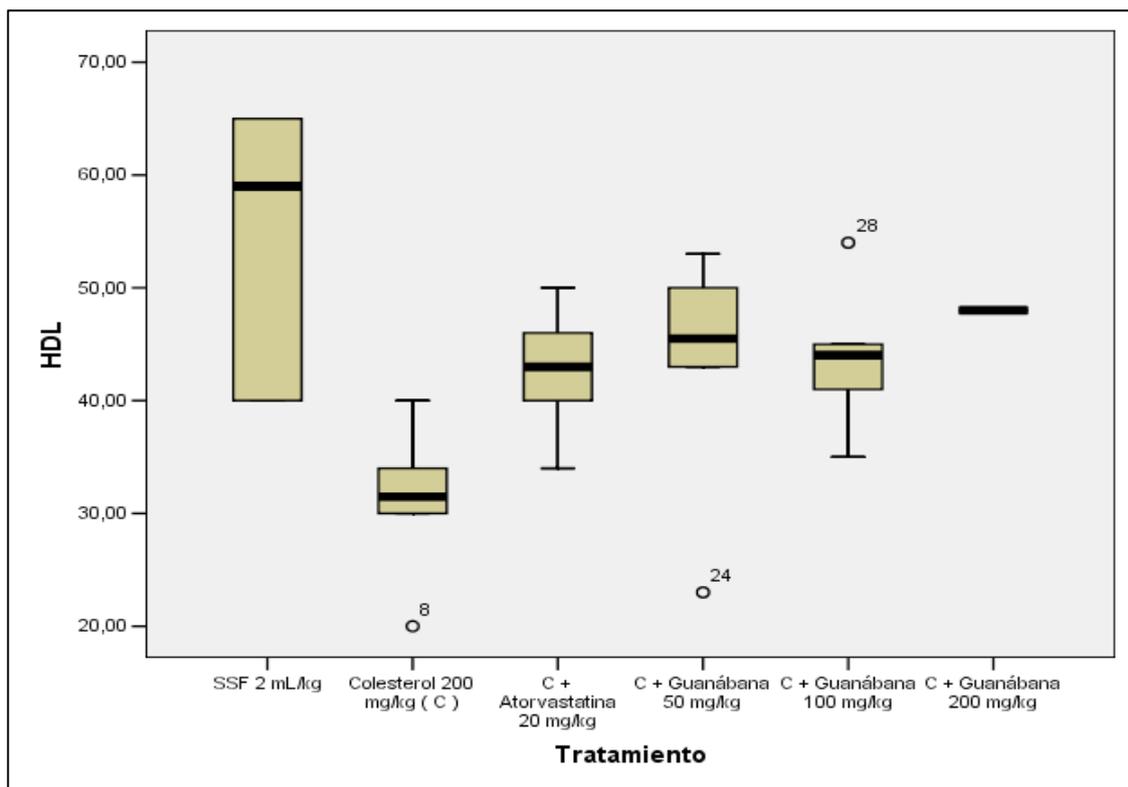


Figura 3. Efecto del extracto etanólico de *A. muricata* sobre los niveles de HDL-c en ratas con inducción de dislipidemia.

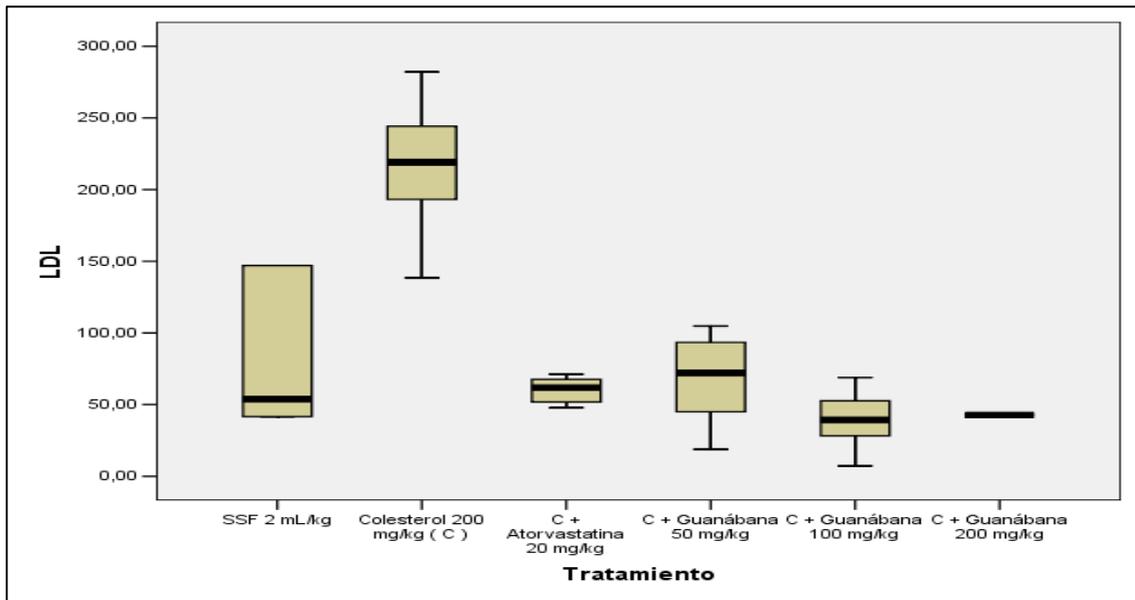


Figura 4. Efecto del extracto etanólico de *A. muricata* sobre los niveles de LDL-c en ratas con inducción de dislipidemia.

Efecto del extracto etanólico de hojas de *A. muricata* en el cambio de peso corporal

La figura 2 muestra la disminución de peso corporal a diferentes dosis del extracto etanólico de *A. muricata*. El grupo control negativo mostro un aumento de peso considerable comparado con los grupos que recibieron tratamiento durante el periodo de investigación. Los grupos que recibieron el extracto etanólico de *A. muricata* a dosis de 100mg/kg y 200mg/kg mostraron una mejor disminución del peso corporal ($p < 0.00$).

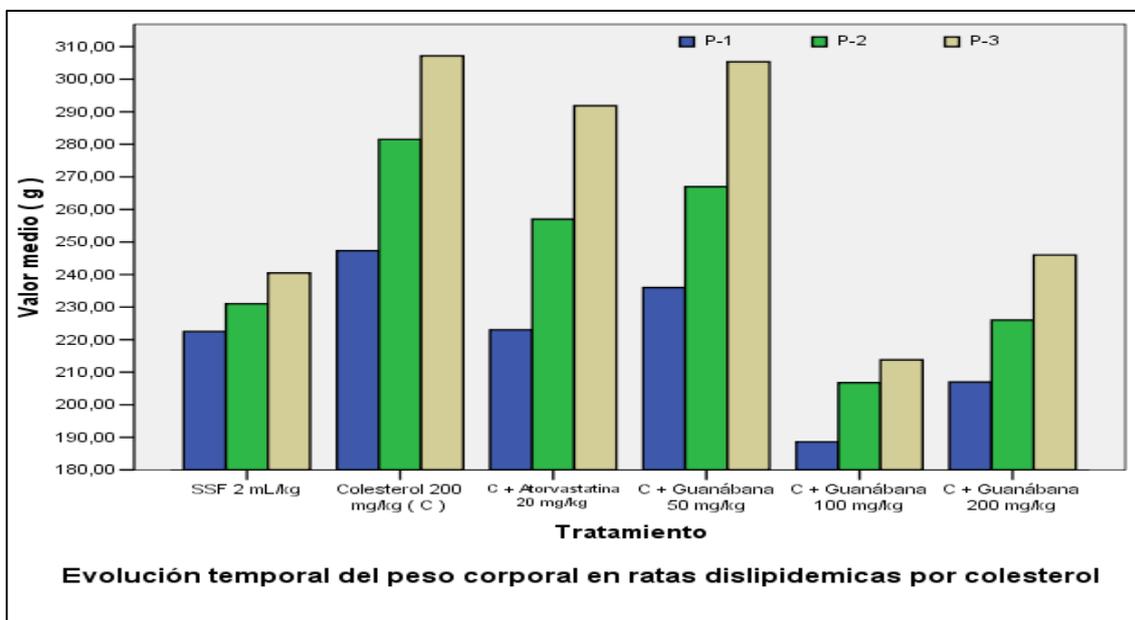


Figura 5. Efecto del extracto etanólico de hojas de *A. muricata* en el cambio de peso corporal en ratas con inducción de dislipidemia.

Discusión

La dislipidemia son alteraciones del metabolismo de lipoproteínas, incluyendo una sobreproducción o deficiencia. Estas alteraciones pueden ser manifestadas por aumento de los niveles de colesterol total, triglicéridos (TG), lipoproteínas de baja densidad (LDL-c) y disminución de los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL-c) (Syed M. A, et al; 1998).

Diversos estudios epidemiológicos, angiográficos y postmortem documentaron la relación causal entre los niveles de colesterol y la génesis de las enfermedades coronarias. Los estudios angiográficos mostraron que una reducción agresiva del colesterol por una variedad de métodos, opuestos solo a la modificación de una dieta, resulta en aumento de regresión de la placa y estabilización (Philbin E. F, et al; 1994). El tratamiento con fármacos hipolipemiantes parece estar acompañado con una disminución del contenido de lípidos de la placa aterosclerótica, de allí se hace más estable y menos propenso a ruptura. (Levine G. N, et al; 1994)

Recientes estudios han sustentado muchos de los usos de la *A. muricata* en la medicina tradicional y también han mostrado que varias partes de la planta contiene acetogeninas, las cuales han demostrado ser responsables de las propiedades farmacológicas. A la fecha aproximadamente 82 acetogeninas de 10 diferente grupos han sido reportado de *A. muricata*. Las acetogeninas annonaceous son una serie de derivados ácidos grasos policíclicos que poseen anillos tetrahidrofurano y metilado- γ -lactona (algunas veces reordenados a metil ketolactona) con varios grupos hidroxilo, acetoxilo y ketoxil a lo largo de la cadena de hidrocarburos. (Rupprecht J.K, et al; 1990)

El extracto etanólico de hojas de *A. muricata* con dosis de 50mg/kg y 100mg/kg mostro una disminución de los niveles de colesterol, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad (LDL-c). A dosis de 100mg/kg aumento los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL-c). Estos resultados sugieren que el extracto de *A. muricata* posee efecto en mejorar el metabolismo lipídico. Se han realizado estudios de extracto etanólico y acuoso de *A. muricata* donde se evaluó la actividad hipoglicemiante en ratas diabéticas inducida con aloxano y estreptozotocina respectivamente, durante el tratamiento se observó una disminución significativa de los niveles de glucosa, especies reactivas de oxígeno (SRO), triglicéridos (TG), colesterol total (CT) y lipoproteínas de baja densidad (LDL-c). El efecto antihiperlipidémico de extracto etanólico *A. muricata* puede ser debido a la acción sinérgica de diferentes compuestos, incluyendo acetogeninas, flavonoides, alcaloides, glicósidos y aceites esenciales. Aunque el mecanismo exacto de acción antihiperlipidémico no está claro la hipótesis del efecto anti-dislipidémico es debido a la disminución de la síntesis de colesterol y más importante por sus propiedades antioxidantes. (Adewole SO, et al;2006; Palomino C M; 2007)

Conclusión

Se demuestra el efecto antihiperlipidémico del extracto etanólico de *A. muricata*. También, la actividad de evitar la ganancia de peso corporal, tomando en cuenta que el sobrepeso y la obesidad corporal o central contribuyen al desarrollo de la dislipidemia.

Agradecimiento

A la Dirección del Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Referencias bibliográficas

- Adewole, S.O., Caxton-Martins, E.A. (2006). Morphological changes and hypoglycemic effects of *Annona muricata* Linn. (Annonaceae) leaf aqueous extract on pancreatic B-cells of Streptozotocin-treated diabetic rats. *Afr J Biomed Res.* 9:173–187.
- De Sousa, O., Vieira, G. D., De Jesús, R., De Pinho, J, et al. (2010). Antinociceptive and anti-inflammatory activities of the ethanol extract of *Annona muricata* L. leaves in animal models. *Int J Mol Science.* 11: 2067-2078.
- Hu, D. Y., and Wang, J. H. (2009). The status of chinese prevention and treatment of dislipidemia. *Chinese Journal of Practical Internal Medicine.* 29(1):2-3.
- Kossouoh, C., Moudachirou, M., Adjakdje, V., Chalchat, J. et al. (2007). Essential oil chemical composition of *Annona muricata* L. leaves from Benin. *Journal Essen Oil Res.* 19:307-309.
- Levine, G. N., Keaney, J. F., Vita, J. A. (1995). Cholesterol reduction in cardiovascular disease. Clinical benefits and possible mechanisms. *N Engl J Med.* 332:512–21
- Mancini, G.B., Bergeron B.S. Bergeron, et al. (2011). Diagnosis, prevention, and management of statin adverse effects and intolerance: proceedings of a Canadian working group consensus conference. *Can J Cardiol.* 27:635-62.
- McKenney, J. M. (2005). Pharmacologic options for aggressive lowdensity lipoprotein cholesterol lowering: benefits versus risks. *The American Journal of Cardiology.* 96 (4):60-66.
- Palomino, C. M. (2007). Efecto del extracto etanólico de hojas de *Annona muricata* L. (guanábana) sobre la hiperglicemia inducida con aloxano en ratas. Tesis para optar al Grado Académico de Magister en Farmacología con Mención en Farmacología Experimental. Facultad de Farmacia y Bioquímica. UNMSM.
- Pélissier, Y., Marion, C., Kone, D., Lamaty, G., Menu, C. et al. (1994). Volatile components of *Annona muricata* L. *Journal Essent Oil Res.* 6: 411-414.
- Philbin, E. F., Pearson, T. A. (1994). How does lipid-lowering therapy rapidly reduce ischemic events. *J Myocard Ischemia.* 6:13–8.
- Rupprecht, J. K., Hui, Y. H., McLaughlin, J. L. (1990). Annonaceous acetogenins: a review. *J Nat Prod.* 53(2):237–278.
- Stone, N. J., Robinson, J., Lichtenstein, A. H. et al. (2013). ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American college of cardiology/American heart association task force on practice guidelines. *Circulation.*
- Syed, M. A., and John, F. D. (1998). Management of Dyslipidemia in Adults. *American Family Physician.* 57 (9): 2192-2204.

**Enseñanza media técnico profesional en Chile. Calidad de la gestión
directiva. Diagnóstico y propuestas**

**Teaching middle technical professional in Chile. Quality management policy.
Diagnosis and proposals**

**Ensino médio técnica professional em Chile. Qualidade da gestão directiva.
Diagnostico e propostas**

Berta Servat Poblete¹ e Inés Aravena Baerh²

Resumen

El artículo versa sobre la calidad de la gestión directiva en establecimientos educacionales de enseñanza media técnico profesional. Mediante el estudio empírico realizado, de corte cuantitativo y cualitativo, se han obtenido resultados respecto al estado de la gestión directiva en las dimensiones de liderazgo, gestión de recursos humanos y gestión técnico pedagógica. Se presentan antecedentes, discusión teórica acerca de la problemática, resultados empíricos y propuestas de estrategias de gestión orientadas a mejorar la gestión, de cara a una mayor formación de los alumnos. El propósito es difundir información actualizada relevante, para colaborar a que se optimice la calidad de la preparación de profesionales técnicos.

Palabras clave: Calidad de la enseñanza media técnico profesional, calidad de la gestión directiva, liderazgo, gestión de recursos humanos, gestión técnico pedagógica.

Abstract

The article is about the quality of management in educational establishments of teaching middle technical professional. Using the empirical studio made, cutting quantitative and qualitative, they have obtained results regarding the status of the directive in the dimensions of leadership, human resources management and management technical pedagogical. Presents background, theoretical discussion about the problems, empirical findings and proposals of management strategies to improve management, with a view to a major training of students. The purpose is to disseminate up-to-date information, to help ensure that optimizes the quality of the preparation of technical professionals.

Keywords: Middle school vocational technical, quality of the education, management directive, leadership, management of human resources, technical educational management.

Resumo

O artigo versa sobre a qualidade de gestão técnico pedagógica apresentam-se antecedentes, discussão teórica em estabelecimentos educacionais de ensino médio técnico profissional, Mediante o estudo empírico realizado de corte cuantitativo e qualitativo, observam-se resultados com respeito ao estado da gestão directiva nas dimensões de liderança, gestão de recursos humanos e gestão técnico pedagógica. Apresentam-se antecedentes, discussão teórica a respeito da problemática, resultados empíricos e propostas de estratégias de gestão orientadas a melhorar a gestão, face a uma melhor formação dos alunos. O propósito é difundir informação actualizada relevante para colaborar a que se optimize a qualidade da preparação de profissionais técnicos.

Palavras chave: Qualidade do ensino médio técnico profissional, qualidade da gestão directiva, liderança, gestão de recursos humanos, gestão técnico pedagógica.

¹Pontificia Universidad Católica de Chile. bservat@puc.cl

²Universidad Bernardo O'Higgins, Chile

Recibido, 3 de febrero de 2015
Aceptado, 10 abril de 2015

Introducción

El sistema educacional chileno, en lo que respecta a la enseñanza básica y media, no se encuentra obteniendo los resultados académicos esperados. El sector más deficitario es la enseñanza media técnico profesional (EMTP) cuya misión es formar recursos humanos para el sector productivo y de servicios y/o preparar académicamente a sus alumnos, para que continúen estudios en la educación superior.

La matrícula representa actualmente el 44.7% de los dos últimos años de la enseñanza media, lo cual es muy significativo cuantitativamente, y cualitativamente debido a que alrededor del 90% del alumnado forma parte del 40% más pobre de la población.

Desde la mirada de los potenciales empleadores, la formación obtenida por los egresados no es suficientemente adecuada en términos de las demandas del sector productivo y de servicios. Ello influye negativamente en la economía del país, porque no se cuenta con suficientes recursos humanos que formados por el sistema escolar posean un perfil, profesional y personal, que permita enfrentar los desafíos cada vez mayores de una economía globalizada y, por tanto, altamente competitiva. También afecta a las instituciones y a los actores de este sector educativo, debido a la inseguridad de desarrollo y permanencia en el sistema, con el consiguiente temor de inestabilidad en el empleo que puede provocar en su personal. Sin embargo, los mayores efectos negativos los asumen los alumnos, debido que obtener una formación profesional de calidad constituye su mejor oportunidad de movilidad socioeconómica.

Se requiere de los futuros trabajadores que se preparan en la EMTP una formación en valores, pautas de comportamientos y habilidades, que sumados a conocimientos técnicos, les permitan adaptarse rápidamente a las nuevas exigencias tecnológicas y a los constantes cambios del mercado. Dichas competencias deben ser obtenidas en forma integrada y en contextos parecidos a los ambientes laborales donde se aplicarán, ya que la manera más eficaz de alcanzar las destrezas es dentro de su propio contexto.

Los empleadores señalan como prioritario la obtención de características deseables tales como: responsabilidad en el trabajo; puntualidad; asistencia; autonomía; capacidad de trabajo en equipo, de comunicación, de adaptación al cambio tecnológico, de mando; confianza en sí mismo; iniciativa; equilibrio psicológico; buenas relaciones interpersonales. David Fischman, (2009), PH.D de Boston University, coincide con lo expuesto, al señalar que para que una empresa sea exitosa se requiere trabajar con una buena cultura empresarial, en que algunos de los valores compartidos sean el respeto, reconocimiento, justicia y equidad.

El déficit existente en la formación técnico profesional, obedece a diversas y complejas causas. Entre ellas, y principalmente, se encuentra la calidad de la gestión directiva, entendiéndose por ésta la gestión global y de subsectores del establecimiento escolar, principalmente gestión del personal docente y gestión técnico pedagógica. En este tipo de centro, también la existencia de redes interinstitucionales, constituye un factor significativo para la formación que se imparte, dependiendo ello especialmente del estilo de liderazgo de las autoridades de la institución.

En lo que respecta a la gestión técnica pedagógica, implica los procesos curriculares, didácticos, de evaluación de resultados académicos, orientación al alumno, al personal vocacional, así como la gestión de las prácticas profesionales.

En cuanto a la gestión de recursos humanos, principalmente comprende los procesos referidos a la incorporación, funcionamiento y desarrollo del personal, poniendo el foco especialmente en el docente, dada la función clave que desempeñan estos profesionales en el proceso de enseñanza aprendizaje. En los centros escolares esta gestión suele presentarse difusa, no operacionalizándose en una unidad.

Gestionar implica tomar decisiones respecto a procesos organizacionales, en cuanto a su generación, aplicación y evaluación. En la medida en que dichos procesos sean inclusivos, convocándose a participar a actores internos y también, en lo pertinente, a actores externos, es mayor su probabilidad de éxito. Es también muy importante la institucionalización de la innovación como valor, que derive en un comportamiento organizacional actualizado y acorde a los nuevos desafíos.

Los principales objetivos de la investigación consistieron en determinar estadísticamente la calidad de la gestión directiva de los establecimientos en estudio y orientar a la elaboración de un sistema de estrategias de gestión Directiva para optimizar los procesos de gestión y, mediante ello, elevar significativamente la calidad de la formación que se imparte a los alumnos.

Material y métodos

El tipo de estudio realizado es descriptivo asociativo, con un alcance temporal transversal y diseño mixto, pues se utilizaron técnicas cualitativas y cuantitativas de recolección de datos.

El objeto de estudio, es Gestión directiva de liceos de enseñanza media técnico profesional (EMTP).

La Unidad de análisis, es el establecimiento educacional que imparte enseñanza técnico profesional

Variables. El trabajo empírico ha implicado la elaboración de una matriz metodológica que contempla 4 dimensiones, 9 sub dimensiones, 30 variables y 105 indicadores.

Los resultados que se presentaran en este artículo, corresponderán a los siguientes elementos metodológicos trabajados:

Dimensión liderazgo directivo: Sub dimensión calidad del liderazgo directivo. Variables: Adecuación de la conducción de los procesos administrativos; Adecuación de la conducción de procesos psicosociológicos; Comportamiento directivo innovador en la gestión de procesos internos; Adecuación de la conducción directiva de procesos con el entorno; Comportamiento directivo innovador en la gestión de procesos con el entorno.

Dimensión gestión del personal docente: Sub dimensión calidad de la gestión del personal. Variables: Calidad de la planificación de recursos humanos; Calidad de la función de organización del personal docente; Calidad de la función de control del personal docente; Calidad de la función de incorporación del personal docente; Calidad de la función de perfeccionamiento del personal docente; Calidad de la función institucional de evaluación del desempeño docente; Comportamiento innovador en la gestión del personal docente; Efectividad de la gestión del personal docente.

Dimensión gestión técnica pedagógica: Sub dimensión calidad técnica de la gestión curricular. Variables: Calidad de la gestión del marco curricular TP. Decreto 2201998, ajustado en 2009; Calidad técnica de la instalación de los planes y programas de estudio; Calidad de la planificación de la enseñanza.

Dimensión gestión técnica pedagógica: Sub dimensión calidad del sistema de evaluación del rendimiento de los alumnos. Variables: Calidad de la planificación de la evaluación; Calidad de los instrumentos de evaluación.

Dimensión gestión técnica pedagógica: Sub Dimensión Calidad del sistema de orientación a los alumnos. Variables: Existencia de programa adecuado de formación personal de los alumnos; Existencia de programa adecuado de orientación profesional vocacional; Efectividad del sistema de orientación, respecto a preparación para el trabajo/educación, en la especialidad; Efectividad del sistema de orientación, respecto a preparación para el trabajo/educación general.

Dimensión gestión técnica pedagógica: Sub dimensión calidad del sistema de prácticas profesionales. Variables: Existencia de programa de prácticas profesionales; Calidad de programa de prácticas profesionales.

Variable transversal: Comportamiento innovador en la gestión técnico pedagógica.

Variables de situación:

1. Modalidad administrativa del establecimiento: Municipalizado corporación, municipalizado DAEM, particular subvencionado, administración delegada.
2. Tipo de enseñanza del establecimiento: Técnico profesional, polivalente.
3. Sector geográfico en que funciona el establecimiento norte, Región de Coquimbo; centro, Región Metropolitana, sur, Región de Magallanes y de la Antártida Chilena.
4. Zona en que funciona el establecimiento: Urbana, rural.
5. Tamaño del establecimiento, según número de alumnos: Grande, mediano, pequeño.

Universo. La población del estudio comprenderá a todos los establecimientos educacionales del país que imparten educación técnico profesional. Se excluirá a aquellos que imparten este tipo de enseñanza a adultos o en los que el porcentaje de alumnos jóvenes que reciben este tipo de enseñanza es menor al 5%.

Datos universo al momento de realización del estudio: Región Metropolitana = 271 establecimientos, IV Región= 24 establecimiento, XII Región=8 establecimientos- Total universo estudio= 303 establecimientos.

Total Universo Nacional = 801 establecimientos.

Muestra. El diseño muestral para la selección de los liceos será semiprobabilístico estratificado y multietápico. Semiprobabilístico debido a que las regiones serán seleccionadas intencionalmente, pero el resto de las etapas serán probabilísticas.

La recolección de las fuentes de información estarán a cargo de directivos docentes de liceos que imparten formación técnico profesional, a saber: Director/a, jefe de unidad técnico pedagógica, jefe de producción o de especialidad.

Los documentos institucionales, a tener en cuenta serán: proyecto educativo institucional, reglamentos internos, (personal, alumnos) organigrama, manual de descripción de unidades y cargos, planes de gestión de recursos humanos, diseño curricular, normativa de evaluación de rendimiento de alumnos, acuerdos y convenios interinstitucionales.

Las técnicas de recogida de datos y procedimientos serán cuantitativas y cualitativas, como: cuestionarios, a ser respondido por director/a el establecimiento, jefe de unidad técnico pedagógica, jefe de producción o de especialidad.

Las cédulas de cuestionarios serán sometidas a procedimientos para validar el contenido y la confiabilidad: juicio de expertos y pre test. Una vez recolectada la información, se realizó un análisis de fiabilidad de los instrumentos: Se estimará el coeficiente de confiabilidad utilizando el método de multipartición aplicado en los casos válidos.

Resultados

El coeficiente global alpha de Cronbach señaló una muy alta confiabilidad, lo cual implica que los errores de medición son bajos, determinando una calidad técnica apropiada.

En general, la tabla de los indicadores estadísticos señala la situación que acontece con el coeficiente alpha de valor global 0.901 cuando no se considera alguno de los ítems dentro de análisis del instrumento. En este caso, la mayor parte muestra que el nivel de confiabilidad varía mínimamente ya sea tanto en la media como la varianza o el coeficiente global alpha de Cronbach descendiendo hasta un valor de 0.890 (-1.2%) o aumentando hasta un valor de 0.904 (+0.3%) en algunos puntos. Se puede inferir que los instrumentos son robustos, existiendo un número apropiado de reactivos que alcanzan a explicar más del 80% de las varianzas observadas: Entrevista grupal en cada establecimiento, realizada a quienes respondieron los cuestionarios y análisis de contenido de documentos institucionales.

El estado de la calidad de la gestión directiva sería insatisfactorio, en general, en términos de la realización de los procedimientos técnicos.

En lo que respecta tanto a la calidad de la gestión directiva global, como a la calidad de la gestión de cada una de las dimensiones que la integran, se han manifestado déficits importantes. En este contexto, se presentan diferencias entre las regiones, ubicándose mejor la XII, seguida por la Región Metropolitana y luego la IV.

La dimensión de gestión directiva relativamente mejor evaluada es la de liderazgo directivo, seguida de la gestión de recursos humanos y luego de la gestión técnico pedagógica, la cual aparece como la de menor calidad.

En la dimensión gestión técnico pedagógica, existen diferencias importantes según sub dimensiones, siendo la peor evaluada la gestión curricular y la mejor la gestión de prácticas profesionales.

Las variables “adecuación de la función directiva de procesos con el entorno” y “gestión innovadora” se presentan inadecuadas. Ello es negativo, debido al relevante efecto que tienen en la calidad de la formación profesional, especialmente en lo que guarda relación con su pertinencia y actualización.

Respecto al segundo tipo de resultados del estudio, el que se refiere a la propuesta de un sistema de estrategias de gestión directivas en establecimientos de educación media técnico profesional, se elaboraron un conjunto de más de 250 propuestas específicas, referidas a cada uno de los componentes de la gestión. Estas se fundamentan en un conjunto interrelacionado de ideas fuerzas, consideradas pertinentes por formar parte del marco teórico de la investigación.

Discusión

Es preciso tener presente la necesidad de que se incorporen cambios relevantes en el sistema de gestión de los establecimientos escolares técnicos profesionales, no excluyéndose la toma de conciencia acerca de la problemática y el convencimiento de la necesidad de incorporar modificaciones relevantes, por parte de los demás actores institucionales especialmente el estamento docente- como también la participación colaborativa y pertinente de organizaciones y actores externos al establecimiento.

Los cambios organizacionales deseables debiesen cumplir con las siguientes condiciones: gran relevancia en sí mismos; significativo efecto multiplicador en el sistema de gestión total de la institución; constituirse en factores indirectos potentes de desarrollo del sector social, económico y educacional en el que se encuentran insertos los establecimientos escolares, comunidad local y regional, organizaciones empresariales y educativas.

Las estrategias de gestión que se sugieren, se fundamentan en principios muy relevantes para los propósitos de cambio organizacional, siendo transversales a todos los ámbitos de la gestión directiva. Estos principios son: participación efectiva y pertinente de los actores institucionales y extra institucionales, consideración de la innovación como un valor y un comportamiento organizacional, que además se vincula al emprendimiento, cualidad requerida en los egresados.

Los cambios implican la puesta en práctica de un nuevo escenario organizacional, en el cual, entre otros desafíos para los directivos, se encuentra el ampliar los espacios y las instancias de participación y mejorar las comunicaciones formales, tanto al interior de las organizaciones, como con el entorno. Concomitantemente con ello, se requiere la elaboración de metas e implementación continúa respecto a nuevas estrategias de acción y procedimientos para lograrlas oportunamente.

Las transformaciones institucionales debiesen derivar en la implementación de innovaciones que involucren principalmente la gestión del personal, especialmente docente y la gestión técnico pedagógico con sus componentes principales. Todo ello, en el marco de la ejecución de un liderazgo directivo, que se haga cargo de los nuevos desafíos que se le presentan a este sector educativo.

Como una de las manifestaciones de la presencia del valor de participación en el establecimiento escolar, es fundamental la mantención de relaciones institucionalizadas y efectivas del establecimiento escolar con otras organizaciones, especialmente empresas, gremios empresariales y centros de educación superior. El establecimiento de redes inter organizacionales debiese constituirse en un desafío a implementarse, al más breve plazo, materializándose mediante el efectivo involucramiento de estas instituciones en los procesos que se desarrollan en los liceos, participando en espacios de gestión en los que su aporte puede ser muy valioso.

Las temáticas en que la colaboración es especialmente beneficiosa, van desde la selección de docentes hasta el proceso de titulación de los alumnos, pasando por el establecimiento del perfil de egreso, contenidos curriculares, didácticas pedagógicas, sistema de evaluación y prácticas profesionales, entre otros.

En este contexto, es muy relevante la articulación de asignaturas y contenidos curriculares entre el liceo y organizaciones de educación superior, especialmente Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales, con un doble propósito: mejorar la calidad de la enseñanza en el establecimiento escolar y favorecer la continuidad de estudios de los egresados en dichas instituciones de educación superior. Ello, con la correspondiente disminución de costo financiero y duración de los estudios.

El establecimiento de redes inter organizacionales institucionalizadas que se materialicen en convenios, es concomitante a la puesta en ejecución de un eficiente y eficaz sistema de comunicación interna y con el entorno, lo que potencie el trabajo y puesta en común entre las instituciones. En este contexto el uso pertinente de las TIC constituye un factor relevante.

Conclusiones

El estado de la calidad de la gestión directiva es insatisfactorio, en general, en términos de la realización de los procedimientos pertinentes. Debido a ello, es imperiosa la necesidad de generar cambios relevantes en los establecimientos escolares, de cara a mejorar significativamente y, al más breve plazo, la calidad de la gestión, y, por consiguiente, aumentar el nivel de logro de los objetivos organizacionales.

La situación de déficit referida a la presencia de comportamientos innovadores en los establecimientos, y en la propia gestión de las autoridades de éstos, se constituye en un factor retardatario al cambio positivo exigible en la cultura escolar, especialmente en establecimientos en que se están formando jóvenes para el mundo del trabajo.

Es preocupante que aspectos tales como la relación con el entorno especialmente con las potenciales fuentes laborales de los egresados sea muy poco adecuada, tanto cuantitativa como cualitativamente, debido al relevante efecto que tienen en la calidad de la formación profesional, especialmente en lo que guarda relación con su pertinencia y actualización.

Referencia bibliográfica

Fischman, D. (2009). El Mercurio. Santiago de Chile.

Establecimiento de un estándar eLearning como un criterio de calidad para educación virtual en instituciones universitarias

Standards eLearning as a quality criterion for virtual education in universities

Padrões eLearning como critério de qualidade para educação virtual nas universidades

Edgar J. Carmona Suárez¹, Ana María Arrieta² y Elizabeth Rodríguez Salinas³

Resumen

En Colombia como en el mundo se están ofertando cursos, programas completos y universidades virtuales, lo que evidencia un aumento en la cobertura en la educación superior. Con el crecimiento, también surgen nuevas necesidades emanadas de los cuestionamientos sobre la calidad de la educación, que depende de muchos factores, como por ejemplo, la normalización de los espacios académicos *online* o virtuales. Esta investigación se propuso la creación de un conjunto de especificaciones técnicas, administrativas y pedagógicas, para la formación virtual en la Universidad del Quindío, que sirva como referencia de buenas prácticas para el docente universitario en la modalidad virtual. En este proceso, se recogieron experiencias significativas y se construyó una propuesta a la luz de las categorías, creadas por organismos internacionales especializados en estándares. Con ello se logró inicial la normalización y, además contribuir al fortalecimiento de la calidad de la educación en esta modalidad. Se optó por método mixto que involucró el estudio de los procesos de educación virtual en la Universidad, el cual se dividió en varias fases para su operación.

Palabras clave: Estándares, educación virtual, plataformas educativas, E-learning, calidad educativa.

Abstract

Colombia, as many places around the world, offers virtual courses, and online comprehensive programs and universities, which demonstrate an increase in the higher education access. At the same time of this rise, new needs are arising from questions about the education quality, depending on many factors as the standardization of academic virtual or online spaces. The goal of this research was the creation of a set of technical, administrative, and pedagogical specifications for e-learning at Universidad Del Quindío, in order to be used as a reference of good pedagogical practices to online university professors. The way to do that was to collect meaningful experiences, and then a proposal was built up from categories given by international organizations specialized in standards. As a result, the virtual teaching was normalized besides to contribute to strengthen the education quality of the online modality. They used a mixed method, including the study of virtual education process in that university, which was divided into several steps to develop it.

Keywords: Standards, virtual education, educational platforms, E-learning, quality educative.

Resumo

Na Colômbia, assim como em todo o mundo, há oferta de cursos, programas completos e universidades virtuais, o que evidencia um aumento no âmbito da educação superior. Com ao crescimento, surgem também novas necessidades advindas dos questionamentos da qualidade da educação, a qual depende de muitos fatores, entre eles: a normalização dos espaços acadêmicos virtuais ou online. Esta pesquisa propõe a criação de um conjunto de especificações técnicas, administrativas e pedagógicas par a formação

¹Doctor en TIC. Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Universidad del Quindío, Colombia. carmonaedgar@hotmail.com.

²Máster en Diseño de la Universidad de Caldas. Unidad de Virtualización Universidad del Quindío.

³Máster en E-learning. Universidad Autónoma de Bucaramanga en convenio con la UOC. Universidad Central de Colombia.

Recibido, 9 de abril de 2015

Aceptado, 4 de mayo de 2015

virtual na Univesidade de Quindío, que sirva como referencia de boas prácticas para o docente padrões. construída uma proposta à luz das categorias criadas por organizações internacionais especializadas em Busca-se com isso normalizar o exercício do ensino virtua e também contribuir para o fortalecimento da universitário na modalidade virtual. Neste proceso, experiências significativas foram coletadas e foi qualidade da educação nesta modalidade. Optou-se pelo método misto que envolveu o estudo dos procesos de educação virtual na Universidade e se dividiu em varias etapas para sua operação.

Palavras-chave: Padrões, educação virtual, plataformas educacionais, e-learning.

Introducción

Con la invención del computador a mediados del siglo XX, se diseñaron aplicaciones que resolvían los problemas de la industria, del comercio y de los servicios. Estas aplicaciones fueron más visibles al usuario final con dos aportes significativos de la tecnología: el computador personal y la aparición de internet, con ello se facilitó el acceso de sistemas de cómputo al hogar (Chiecher, Donolo, y Rinaudo 2005). Desde entonces, se pensó en la posibilidad de utilizar los recursos informáticos en la educación, pero sólo al finalizar el siglo XX, se dieron pasos significativos (Barberá, 2008). Es así como surge el concepto de educación virtual, un subconjunto de la educación a distancia, la cual, a su vez ha tenido varias etapas, en función de los medios utilizados (Carmona y Berrío, 2008).

Modernamente, la informática y sus usos han evolucionado a un concepto más amplio: el de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), para incluir a un conjunto de tecnologías entre las cuales se incluyen, la informática, telecomunicaciones y redes de dispositivos móviles (Carmona, Nieto y Rubio, 2006). Luego surgieron las TIC aplicadas a la educación, como sistemas de apoyo a la formación presencial y al aprendizaje en línea, creando nuevos entornos, los cuales, tal como los planea Albert Sangrá, oscilan desde la virtualidad como apoyo a la presencialidad, hasta la virtualidad total, en función de los tipos de iniciativa, tecnología y oferta (Sangrá, 2001).

La educación virtual es una realidad en Colombia que se observa una creciente demanda y oferta de programas. La Universidad del Quindío también ha aumentado los cursos que en dicha modalidad. Pero, en este crecimiento no ha mediado un proceso de planeación sistemático y ordenado. Se hace necesario entonces emprender varias acciones, que orienten, ya no a la implementación de cursos y programas virtuales, sino al mejoramiento de la educación, utilizando las potencialidades de las TIC. La normalización y estandarización es una buena alternativa para iniciar procesos que conduzcan a garantizar programas virtuales de alta calidad; en atención a que uno de los factores más importantes para que cualquier tipo de material instructivo sea de calidad, es que sea útil para el logro de aprendizajes, bajo normas y estándares mínimos.

El objetivo principal consistió en formular un conjunto de especificaciones que orienten hacia el establecimiento de un estándar de calidad e-learning, que facilite la normalización de los procesos en la modalidad virtual en la Universidad del Quindío. Para ello, se debía cumplir con las metas intermedias que a continuación se citan: a) Hacer una recopilación histórica de la forma como se han venido implementando procesos de educación virtual en la Universidad del Quindío; b) Analizar los diferentes procesos de normalización y estandarización para la educación virtual, que a nivel mundial se han venido generando, y particularmente, los que adoptó el Ministerio de

Educación Nacional de Colombia; c) Elaborar un conjunto de especificaciones técnicas, administrativas y pedagógicas del e-learning para la Universidad del Quindío, en el que se proponga un plan de acción que contribuya a la implementación de las normas que orienten a la calidad.

Material y método

La presente investigación tiene un enfoque mixto, pues articula elementos y procesos de análisis de información, tanto cualitativos como cuantitativos. Por un lado, se trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. Así, se parte del hecho que el investigador desea solucionar un problema, para lo cual debe recoger toda la información necesaria y suficiente para encontrar la solución y estructurar esa información, lo que implica unificar varios aspectos en una mirada holística. Por otro lado, y dado que lo cualitativo no se opone a lo cuantitativo, ambos enfoques se han considerado en esta investigación.

La implementación del conjunto de especificaciones se llevará a cabo en varias etapas: Fase 1. Conceptualización, Sensibilización y Diseño de Instrumentos, Fase 2. Análisis y Diseño, Fase 3. Diseño Final e Implementación y Fase 4. Evaluación y Retroalimentación.

Finalmente, se dispuso de un instrumento para la acción, un documento que sirve de guía a las instituciones para el desarrollo futuro en educación virtual y al docente para que pueda, de una manera más asertiva, enfrentarse a procesos de virtualización. Por este aspecto se consideró que tiene un componente de investigación-acción. Además por la condición de investigadores, inmersos en el sistema objeto de estudio.

La población objeto de estudio son cuarenta docentes de la Universidad que participan en la formación virtual, a los cuales se les aplicaron los instrumentos y métodos de observación planteados.

El abordaje de los fundamentos teóricos parte de grandes categorías, como la misma educación, el aprendizaje, la virtualidad y las tendencias en educación. De igual manera, se centra en los aspectos relacionados con los estándares e-Learning, Para ello, el primer paso consistió en una labor de documentación que hizo un recorrido por los conceptos, tal como se aprecia en la figura 1.

Las universidades - incluidas las más tradicionalistas - ya ofrecen cursos virtuales. Por ejemplo, en la Universidad Central de Colombia ofrece cursos de extensión y programas de posgrado en modalidad virtual, atendiendo las directrices impulsadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), relacionadas con la modernización e innovación en el sector. En dicho contexto, la Universidad ha consolidado su propuesta virtual, bajo un modelo de formación de excelencia, basado en los estándares de calidad académica. En el 2013 el MEN concedió el primer Registro Calificado al Programa de postgrado en Mecatrónica Industrial, 100% virtual. La Universidad del Quindío también ofrece el Programa de Ciencias de la Información completamente virtual.

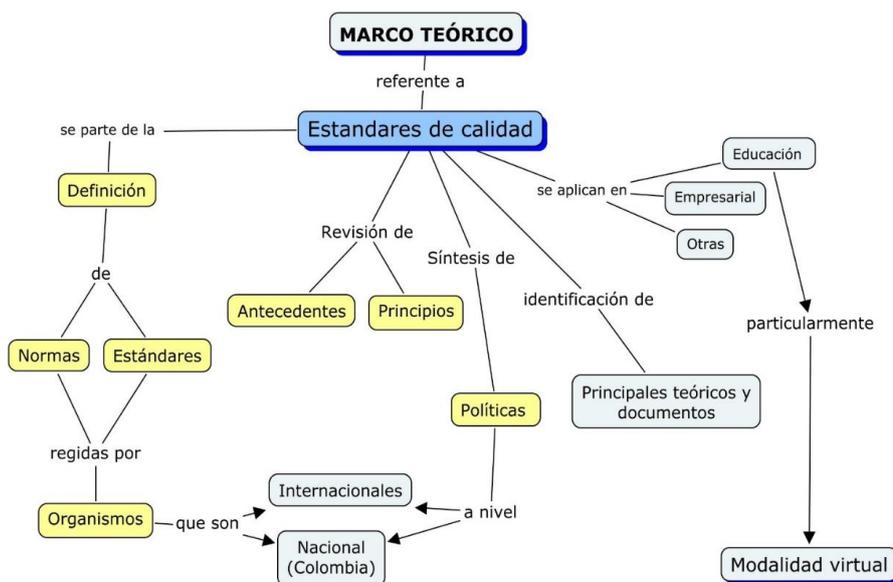


Figura 1. Conceptualización del estándar de calidad

Sin embargo, y tal como lo afirma Hilera y Hoya, toda esta proliferación de cursos virtuales surgieron y se desarrollaron sin un marco adecuado en cuanto a metodologías técnicas, documentales y psicopedagógicas, lo que conduce a problemas de accesibilidad, interoperabilidad, durabilidad y reutilización de los materiales curriculares, disponibles en las diferentes redes de comunicación (Hilera González & Hoya Marín, 2010). Se precisa entonces, la utilización de procesos de normalización, que orienten hacia una mejor calidad de los materiales producidos y, por consiguiente, de la calidad de la formación. Esto conduce al concepto de estándar.

Según la International Organization for Standardization (ISO), que reúne las diferentes organizaciones nacionales de estandarización: “La estandarización es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico”.

Existen dos tipos de estándares: los oficiales o “de jure” y los “de facto”. Los primeros, son aquellos que han sido aprobados y sancionados por un organismo nacional o internacional de estandarización. Estos estándares, en algunos casos, son de obligado cumplimiento como por ejemplo: que todas las páginas web oficiales deban cumplir un determinado nivel de accesibilidad para discapacitados. Los estándares de facto son los que se usan por voluntad propia o conveniencia y tienen una amplia aceptación, aunque no hayan sido sancionados por un organismo de estandarización. El caso más conocido en Internet, son las recomendaciones realizadas por el World Wide Web Consortium (W3C), que crea las normas probablemente más utilizadas en la red, como por ejemplo: el lenguaje HTML (y que en muchos casos, después de publicadas, pasan a ser reconocidas como estándares formales).

Los estándares e-learning, representan la posibilidad de evitar diversos problemas originados en la práctica pedagógica mediada por las TIC, entre ellos: el de portabilidad, es decir que los contenidos se puedan mover y almacenar en diferentes

plataformas; la interoperabilidad, esto es, que funcionen en distintas plataformas de hardware y software, sean reutilizables, sirvan como base para la creación de otros cursos y aplicaciones, sean accesibles y usables, que tengan metadatos para facilitar su localización. Hasta el momento no existe una metodología única que garantice los objetivos de accesibilidad, interoperatividad, usabilidad, accesibilidad y reutilización de los materiales educativos en la Web (Hilera González & Hoya Marín, 2010).

Antecedentes

Varias organizaciones han generado estándares e-learning con el propósito de sistematizar los procesos, crear materiales educativos compartidos y de calidad. Entre ellas se pueden citar: ADL (La Advanced Distributed Learning), AICC (Aviation Industry Computer Based Training Committee o Comité de la Industria de la Aviación para el aprendizaje basado en Computadoras), CEN (Comité Europeo de Normalización), IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers, y dentro de él, el LTSC o Comité de Estandarización de las Tecnologías Aplicadas al Aprendizaje), IMS GLC (IMS Global Learning Consortium), ISO/IEC (International Standards Organisation en colaboración con International Electrotechnical Commission) ARIADNE (Alliance of Remote Instructional Authoring and distribution Network for Europe), DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) y W3C (World Wide Web Consortium).

Estas organizaciones, han creado estándares que se encargan de normalizar el E-learning categorizado en: contenidos y evaluaciones, usabilidad, accesibilidad, interoperatividad, arquitectura, calidad, competencias, derechos de autor, información del estudiante, metadatos, procesos de aprendizaje, repositorios, vocabulario y lenguajes. Algunos de ellos son: AGR009 (1996), EFQM (1999), AGR002 (2002), IEEE 1482.2 (PAPI) (2002), CanCore ES (2002), EdNA MD (2002), UNE 139801 (2003), IMS ACCMD (2004), IMS DALA (2005), CORDRA (2005), SCORM CAM (2006), UNIQUe (2006), CWA 15533 (2006), HR-XML (2007), ISO/IEC 24751-1 (2008), ISO 9001 (2008), LORN MD (2008,) y WAI ARIA (2009).

En Colombia, el 2005, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), lanzó el primer concurso nacional de objetos de aprendizaje, con el propósito de consolidar, por primera vez, un banco de objetos de aprendizaje y ponerlo a disposición de la comunidad educativa nacional e internacional, uno de los requerimientos que se hizo a los participantes fue la creación de una ficha técnica con todos los atributos y descripción de uso del objeto de aprendizaje, de tal forma, que permitiera una fácil catalogación e intercambio de los mismos; lo anterior, obligó a pensar en la búsqueda, análisis y revisión de estándares existentes a la fecha, de este estudio, el MEN adoptó el metadato Dublin Core, el empaquetamiento mediante SCORM, el sistema de administración de contenidos (CMS) DRUPAL y DSpace para conformar el Banco de Objetos.

Un año más tarde, fue necesario hacer visible y utilizables, los objetos de aprendizaje creados, para lo cual, se pensó en un estándar de clasificación fácil y oportuna, para el acceso a los objetos, los cuales estuvieran dispuestos en categorías y áreas del conocimiento, por lo cual, se definió entonces un perfil de aplicación de un estándar de metadatos, que se basó en el estándar IEEE LOM y ajustando el perfil de aplicación a los requerimientos propios del país, ha implementado una adaptación de este estándar que ha denominado LOM CO, para describir los aspectos técnicos y educativos de los Objetos del Banco Nacional y de los Bancos Institucionales.

LOM CO define los siguientes metadatos obligatorios para los Objetos de Aprendizaje del Banco Nacional y considera opcionales, los correspondientes al resto de campos de la especificación IEEE LOM (Agudelo Benjumea, 2009):

- a) General: Título, Idioma, Descripción, Palabras Clave.
- b) Ciclo de Vida: Versión, Autor(es), Entidad, Fecha.
- c) Técnico: Formato, Tamaño, Ubicación, Requerimientos, Instrucciones de uso.
- d) Educativo: Tipo de interactividad, Tipo de Recurso de Aprendizaje, Nivel de Interactividad, Población Objeto, Contexto de Aprendizaje.
- e) Derechos: Costo, Derechos de Autor y Otras Restricciones.
- f) Relación: Define la relación entre Objetos de Aprendizaje
- g) Anotación: Uso educativo.
- h) Clasificación: Fuente de Clasificación y Ruta Taxonómica.

El Gobierno colombiano, tomó conciencia acerca de la importancia de la educación virtual y por ello promulgó el Decreto 1295 de 2010, por medio del cual dotó a la educación, de herramientas que desarrollaran una nueva filosofía educacional, y es hacia allá donde debe apuntar la tarea del docente, de entender que sin ésta no podemos tener unos altos estándares de calidad, suficientes para entregar profesionales probos al sector laboral del país (Zuluaga Osorio, 2010). Por tanto, la tendencia mundial y de otro lado algunos avances a nivel nacional justifican esta investigación, por cuanto es importante determinar para nuestra institución los lineamientos en materia de estandarización de la educación virtual.

Características del estándar

Existe la necesidad de considerar las categorías que fundamentan los requerimientos del estándar (Sangra 2001), (Viscay, 2005). Para el caso de la Universidad del Quindío, se consideró importante la definición de las siguientes características:

- **Transversalidad:** los contenidos educativos que traten temas generales y podían ser usados por diferentes áreas del conocimiento (ética, emprendimiento, proficiencias, constitución política, etc.).
- **Transmedia:** los contenidos educativos, deberán prepararse, diseñarse y producirse, aprovechando la peculiaridad del medio, dentro de esta característica se apela a la granularidad, que hace referencia al aprovechamiento narrativo del medio que lo soporta y, da la posibilidad de articularse a estructuras globales (cursos).
- **Diseño funcional:** cada contenido educativo debe responder a un propósito y a una intención educativa. Los docentes han de trabajar de manera articulada, con equipos creativos, expertos en diseño, formas narrativas, animación y composición, para orientar de la mejor manera, la producción de los contenidos educativos.
- **Gestión administrativa:** cada contenido educativo debe responder a una necesidad académica que fundamente, soporte y oriente el proceso de producción
- **Licenciamiento:** establecer términos y condiciones claras para el uso, modificación y personalización de los contenidos educativos, y, en lo posible, la promoción del copyleft a través de las licencias Creative Commons, y particularmente, las Creative Commons Colombia, sin desconocer los sistemas tradicionales de licenciamiento.
- **Unidad conceptual:** la institución debe establecer un marco conceptual para el entendimiento y difusión del proyecto educativo institucional

Análisis de resultados

Se partió del estudio de la implementación de procesos virtuales en la educación superior y particularmente, los estándares de calidad, es decir, las características deseables para generar ambientes virtuales exitosos.

Después del análisis de los diferentes estándares y especificaciones utilizados en la enseñanza, y mundialmente reconocidos por los organismos citados, se encontró una amplia gama de propuestas, lo que limita el análisis a algunos estándares. De igual manera, se detectó que ningún estándar cubre todos los aspectos que los contextos universitarios demandan. Aquí coincidimos con el informe 16 del Ministerio de Educación y Ciencia de España, en el cual se les denomina como “los más maduros” y son aquellos que abordan aspectos relativos a los contenidos, cómo se empaquetan los cursos, cómo se describen tanto los cursos como los propios elementos que componen dichos cursos (Fernández Majon, Moreno Ger, Sierra, & Martínez Ortiz, 2008).

Se consideró así, que tres experiencias deben ser consideradas en procesos de estandarización en cualquier institución universitaria. Son ellas: IMS (Global Learning Consortium, Inc) es el principal promotor y desarrollador de especificaciones abiertas, y cubren más aspectos de la educación virtual; el desarrollado por ADL en su modelo de referencia SCORM, y, el aporte de IEEE LTSC con su propuesta de metadatos para objetos de aprendizaje.

En el ámbito local, se observa que la Universidad del Quindío contempla como uno de sus ejes estratégicos para la excelencia académica, la adquisición de instrumentos didácticos, tecnología y medios informáticos, en concordancia con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional. Para el cumplimiento de este propósito, se hace un análisis del estado del arte, con respecto a las nuevas formas de aprendizaje, algunas tendencias en la sociedad del conocimiento y cómo utilizar nuevos instrumentos para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. De allí surge el siguiente interrogante: ¿Los estándares y lineamientos que permiten la construcción de proyectos educativos tecnológicos, innovadores y creativos contribuyen a la calidad educativa? En el intento por responder a esta pregunta, los investigadores empiezan a encontrar claridades con respecto a estrategias de implementación tecnológica, que impacten positivamente los espacios de aprendizaje al interior de la Universidad.

Si bien los estándares están contruidos para cumplir normas, en este ejercicio de reflexión, diseño e investigación, los investigadores han comprendido la necesidad de acomodar a situaciones contextuales y especificaciones generalizantes, entendiendo que en la compleja realidad educativa, interactúan variedad de factores que estimulan o interfieren los procesos de aprendizaje. Es claro que el seguimiento de una política internacional en esta materia, si bien permitiría a la Universidad, una normalización mundialmente reconocida y avalada, de otro lado, una amenaza por superar, es responder a las necesidades particulares.

Conclusiones

Se realizó una caracterización de los procesos virtuales en la Universidad y su ubicación en el contexto global para ser incluidos en el del Plan de Desarrollo Institucional. De allí surgió la importancia de considerar componentes esenciales a la

hora de implementar estrategias de educación virtual, tales como el respeto por los derechos de autor y aspectos académico-administrativos.

La usabilidad, accesibilidad, adaptabilidad, modularidad, son conceptos validados y compartidos a nivel internacional, presentados por diferentes entes especializados en estandarización. En consonancia, transversalidad, transmedialidad, diseño funcional, gestión administrativa, licenciamiento y unidad conceptual, son conceptos que responden a reflexiones en torno a las peculiaridades educativas y contextuales.

Se diseñó un conjunto de especificaciones técnicas, administrativas y pedagógicas que condujeron al establecimiento de un manual de buenas prácticas, que pueda evolucionar hacia un estándar de calidad, que reúna los lineamientos de las organizaciones internacionales y se fortalezca con las necesidades y proyecciones locales. Este es un paso significativo hacia la calidad.

Referencias bibliográficas

- Agudelo Benjumea, M. M. (2009). *Los metadatos*. Recuperado el Marzo de 2013, de Colombia Aprende Ministerio de Educación Nacional: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/men/docsoac3/0301_metadatos.pdf
- Barberá, E. (2008). *Aprender eLearning*. Fuenlabrada, Madrid, España: Paidós Ibérica.
- Carmona Suárez, E. J., & Gallego Berrío, L. M. (2008). *Dashboard digital del docente*. Armenia, Quindío: Elizcom.
- Carmona Suárez, E. J., Nieto, W., & Rubio Royo, E. (2006). Entorno Web del trabajador del conocimiento adecuado a Las necesidades de organizaciones intensivas en conocimiento: Caso centros I+D+. *Virtual Educa, España*.
- Chiecher, A., Donolo, D., & Rinaudo, M. C. (2005). Percepciones del aprendizaje en contextos presenciales y virtuales. La perspectiva de alumnos universitarios. *RED. Revista de Educación a Distancia [en línea]*.
- Hilera González, J. R., & Hoya Marín, R. (2010). *Estándares E-Learning: Guía de consulta*. Alcalá, España: Universidad de Alcalá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2012). *Recursos Educativos Abiertos, Colombia*. Bogotá: Graficando Servicios Integrados.
- Sangra, A. (2001). *La calidad en las experiencias virtuales en educación superior*. Cuadernos IRC, vol. 6, Barcelona. Disponible en: www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html.
- Viscay, C. E. (2005). Los estándares de e-Learning. (U. d. Virtual, Ed.) *Ciencia y Tecnología* (5).
- Zapata, D. (2003). Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior. *Instituto Colombiano para la Educación Superior ICFES*.
- Zuluaga Osorio, D. M. (2010). *Estándares-calidad-educación-superior*. *Monografías.com*. Recuperado el Marzo de 2013, de www.monografias.com/trabajos88/estandares-calidad-educacion-superior/estandares-calidad-educacion-superior.shtml.



Normas para los autores

Los artículos de investigación para ser publicados en la Revista *Conocimiento para el Desarrollo* de la Universidad San Pedro (USP), Chimbote, Perú; ISSN 2225-0794, indizada en Latindex, serán presentados en físico y digital en la Dirección General de Investigación de la USP o enviados por e-mail a la dirección *investigacionusp@hotmail.com*. Los trabajos deben ser originales e inéditos sobre cualquier área del conocimiento científico, tecnológico o cultural.

El artículo debe ser redactado en español, en Word, en papel bond A4. El artículo debe tener una extensión de 8 páginas, el tipo de letra es Times New Roman, interlineado simple; el espaciado entre párrafos es de 6 puntos y para títulos y subtítulos de 12 puntos; márgenes superiores e inferiores de 2,5 cm y márgenes izquierda y derecha de 3,0 cm.

Los artículos presentados podrán ser Artículos Originales o Artículos de Revisión.

El Artículo Original tendrá la siguiente estructura:

Título. En español, inglés y portugués, en letra tamaño 12, tipo oración. El título no debe tener más de quince términos, debe contener el objeto de estudio y su variable o variables. Si el título incluye un ser vivo, debe denotarse su nombre científico en letra cursiva, inicial del apellido del autor del taxón y opcionalmente el nombre vulgar, entre comillas (p.ej.: *Oryza sativa* L. “arroz”).

Autores. En letra tamaño 12, indicando con superíndices el nombre de la institución a la que pertenecen. Incluir el correo electrónico sólo del primer autor.

Resumen. En español, letra tamaño 10, en un solo párrafo, usando 200 términos como máximo. Debe presentar el objetivo del estudio, la metodología usada y los resultados encontrados. No deben discutirse los resultados, ni colocar citas o referencias bibliográficas.

Palabras clave. En español, letra tamaño 11. Son términos que reflejan la parte esencial del artículo para catalogarlo en index virtuales o físicos. Las palabras clave pueden ser simples (p.ej.: prevalencia, optimización) o compuestas (p. ej.: contaminación ambiental, nivel socioeconómico). No deben exceder de cinco palabras clave.

Abstract. Es el resumen en inglés, en letra tamaño 10.

Keywords. Son las palabras clave en inglés, en letra tamaño 11.

Resumo. Es el resumen en portugués, en letra tamaño 10.

Palavras chave. Son las palabras clave en portugués, en letra tamaño 11.

Introducción. En letra tamaño 12, contiene los antecedentes, justificación, problema, hipótesis y objetivos del trabajo. Debe ser redactado en prosa (tipo oración), sus párrafos deben tener coherencia lógica, sin subtítulos. La introducción proporciona una visión general del ¿qué?, ¿por qué? y ¿para qué? del trabajo. Debe tener una extensión máxima de dos páginas. Los antecedentes deben ser presentados mediante citas bibliográficas en el estilo de la American Psychological Association (APA), 6ta versión. Ejemplos:

• *Si la cita es textual, va entrecomillado (opcional), autor o autores, año, número de página.*

“El modelo de aprendizaje basado en el constructivismo, sugiere que más que sacar conocimientos de la realidad, esta solo adquiere significado en la medida que la construimos”. (García y Nando, 2000, p.123).

• *Si la cita no es textual, indicar autor o autores, año, número de página.*

García y Nando (2000) sostienen que en el aprendizaje constructivista cada estudiante construye su conocimiento.

Material y Métodos. En letra tamaño 12. Debe ser redactado en prosa y en pretérito. Colocar sólo los subtítulos necesarios. Su extensión no debe ser mayor de una página.

Resultados. En letra tamaño 12. Contiene los datos hallados en el trabajo, presentados en prosa y complementado con tablas y/o figuras numeradas correlativamente con letra tamaño 10. Si los resultados se presentan en **tablas**, la tabla se enumera en arábigo, el título se ubica en la parte superior y se redacta tipo oración. Las tablas se presentarán en Excel. Las tablas presentarán sólo tres líneas horizontales: superior, separador de datos y el inferior, salvo el caso de las tablas compuestas: No usar líneas verticales. Ejemplo:

Tabla 1. Marcha fitoquímica del extracto acuoso del fruto de *Solanum americanum* Mill “hierba mora”.

Reacción de identificación	Metabolito secundario	Cantidad
Gelatina	Taninos	+
Cloruro férrico	Compuestos fenólicos	+++
Dragendorf	Alcaloides	+

Leyenda: (+++) = abundante; (++) = regular, (+) = trazas; (-) = ausencia.

Si los resultados se presentan como figuras (esquemas, fotografías, mapas), la figura se enumera en arábigo, el título se ubica en la parte inferior y redactado tipo oración (p. ej.: **Figura 1.** Área de muestreo en el humedal de Villa María, Chimbote).

Discusión. En letra tamaño 12. Aquí se presentan y contrastan los resultados hallados en el trabajo con los resultados hallados en investigaciones similares. La discusión debe ser sustentada con citas bibliográficas en el estilo APA (6ta Ed.), (ver ejemplo de la introducción).

Conclusiones. En letra tamaño 12. Son las afirmaciones formuladas al término de la investigación. Deben formularse en relación con el título y objetivos del artículo, un máximo de tres, en estilo claro y preciso.

Referencias bibliográficas. En letra tamaño 12. Es el listado de las publicaciones impresas y virtuales que han sido citadas en el artículo. Las publicaciones pueden ser artículos científicos, textos, tesis, informes, revistas.

Las referencias bibliográficas deben redactarse en el estilo APA (6ª versión.), sin numeración y en estricto orden alfabético. Ejemplo:

Beltrán O., R. (2006). Impacto ambiental de la depredación del suelo agrícola y del uso de agroquímicos en la campiña de Moche, Trujillo. *Ciencia y Tecnología*, 3(1),13-22.

Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. (2011). *Anillos de investigación*. Recuperado de <http://pia.conicyt.cl/584/w3-propertyvalue-81435.html>

Myers, M. (2004). *A first systems book technology and management* (2ª ed.). London, England: Imperial College Press.

**Los ejemplos corresponden a las formas como se referencian en el estilo APA 6ta versión tres de las publicaciones más usadas en la USP por los investigadores: un artículo publicado en revista científica; una publicación virtual y un texto, respectivamente.*

El Artículo de Revisión tendrá la siguiente estructura: Título (en español, inglés y portugués), autores, resumen, palabras clave, abstract, keywords, resumen, palabras clave, introducción, cuerpo de la revisión, conclusiones y referencias bibliográficas. Las características de cada componente del Artículo de Revisión son similares a los del Artículo Original.

Los artículos de investigación serán sometidos a arbitraje, es decir, a revisión y evaluación por pares externos de la misma área, profesión y especialidad.

Los artículos no podrán enviarse a otras revistas mientras estén siendo revisados y evaluados. Una vez que el artículo haya sido aprobado para su publicación, todos los derechos de reproducción total o parcial pasarán a la revista **Conocimiento para el Desarrollo** de la USP, Chimbote, preservando los créditos del autor.

Chimbote, diciembre del 2014

COMITÉ EDITORIAL



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
Chimbote – Perú