



REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA



<http://www.ctscafe.pe>

Volumen III- N° 8 Julio 2019

ISSN 2521-8093

Consejo Editorial

Director

2 Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

Editor, diseño y traducción

Bach. Carlos Alberto Vega Vidal

Diagramador de texto y asistencia de diseño

Srta. Carmen Fiorella Durand Rubio

Corrector de Textos

Bibl. Anatolia Elva Vidal Taco

Comité Científico

3

Dr. Elena Rafaela Benavides Rivera

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dr. Wilfredo Edgar More Seminario

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Peru

Instituto de Cerámica y Vidrio-CSIC. Madrid-España

Dr. Oscar Rafael Tinoco Gómez

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima-Perú

Dr. Manuel Alberto Hidalgo Tupia

Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima-Perú

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dr. Oscar Eugenio Pujay Cristobal

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco-Perú

Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco-Perú

ÍNDICE

Pág.

Introducción.....07

CIENCIAS BÁSICAS

Contaminación por material particulado (PM10 y PM2.5) y enfermedades respiratorias agudas a menores de 5 años en Lomas de Carabayllo, Lima - Perú

Contamination by particulate matter (PM10 and PM2.5) and acute respiratory diseases to children under 5 in Lomas de Carabayllo, Lima Peru

Contamination par des particules (PM10 et PM2,5) et les affections respiratoires aiguës des enfants de moins de 5 ans à Lomas de Carabayllo, Lima Pérou.....10

Ing. Carlos Enrique Bernal Aybar
Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Impacto del Cambio Climático y Fenómeno del Niño Costero en el Perú

Impact of Climate Change and Coastal Child Phenomenon in Peru

4 *Impact du changement climatique et du phénomène Del Niño côtier au Pérou*.....16

Bach. Maydo Carrasco Pereda
Universidad Nacional Mayor de San Marcos

INGENIERÍAS

Prototipo automático para llenado, mezclado y sellado de envases de pintura

Automatic prototype for filling, mixing and sealing of paint containers

Prototype automatique pour le remplissage, le mélange et le scellement de contenants de peinture.....26

Dr. José Antonio Velásquez Costa
Universidad Ricardo Palma

Evaluación del potencial productivo de los recursos naturales renovables en el distrito de Locumba al año 2012 - región Tacna

Evaluation of the productive potential of renewable natural resources in the district of Locumba in 2012 - Tacna region

Évaluation du potentiel de production de ressources naturelles renouvelables dans le district de Locumba en 2012 - région de Tacna.....41

Sr. Darío Jeri Jeri
 Universidad Nacional de San Martín

ECONOMÍA Y GESTIÓN

Toma de decisiones metodológicas en las ciencias de la empresa

Methodological decision making in business sciences

Prise de décision méthodologique en sciences de l'entreprise.....48

Dr. Rosa Karol Moore Torres
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Multiculturalidad e interculturalidad en la globalización: una mirada desde la economía y la participación de la mujer andina peruana

Multiculturalism and interculturality in globalization: a look from the economy and participation of Peruvian Andean women

Multiculturalisme et interculturalité dans la mondialisation: un regard depuis l'économie et la participation des femmes andines péruviennes.....56

Mg. Julissa Marleni Icho Yacupoma
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos

El desempeño laboral y la autoestima de los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – 2018

Work performance and self-esteem of the administrative workers of the Faculty of Mathematical Sciences of the National University of San Marcos, Lima – 2018

Performance au travail et estime de soi des agents administratifs de la Faculté des sciences mathématiques de l'Université Nationale de San Marcos, Lima – 2018.....74

Mg. Víctor Hilario Tarazona Miranda
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Mg. Paulo Cesar Olivares Taipe
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Mg. Zoraida Judith Huamán Gutiérrez
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Mg. Miky Gerónimo Ortiz Ramírez
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Mg. Helfer Joel Molina Quiñones

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Mg. José Luis Aguilar Saenz
Universidad Arzobispo Loayza

Liderazgo transformacional del equipo de gestión y su relación con el desempeño docente en cinco instituciones educativas privadas del Perú

Transformational leadership of the management team and its relationship with teaching performance in five private educational institutions in Peru

Leadership transformationnel de l'équipe de direction et sa relation avec la performance de l'enseignement dans cinq établissements d'enseignement privés au Pérou.....86

Lic. Zevallos Guillén, Luz María
Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Introducción

Desde noviembre del año pasado a la fecha, cada noticia tiene elementos comunes que trataremos de seguir, como hilo conductor, dependiendo del momento se vuelven más densas o ligeras, acompasado por las “noticias” de los grandes medios. Pasan y pasan sin resolverse. Se podría decir, que se repiten una y otra vez. La vida real, llena de dramas y tragedias, de los millones de ciudadanos, lo sufren día a día.

Tenemos el problema de transporte, sobre todo en Lima Metropolitana, prácticamente en cada esquina, los sinsabores de las demoras y la fatiga. Se suma, los accidentes y tragedias, a diario. Secuestros “al paso”, asesinatos, asaltos, y todas las dificultades urbanas incrementadas por el terrible desorden y falta de autoridad.

A este componente se suman las noticias acerca de denuncias, detenciones y suicidio de expresidentes, y autoridades de todo rango. Es parte de la tragedia de la vida republicana peruana. Las castas y grupos gobernantes llevan al Perú a un callejón “sin salida”. Las aventuras son cada vez más breves, pero más profundas. Diríamos también, más evidentes. Esto se devela, gracias al gran desarrollo de las comunicaciones, así como la evidencia de la debilidad de nuestras instituciones.

En los actuales momentos la situación del país, tienen a agudizar las contradicciones sociales. A lo que agrega otro desastre como la erupción del volcán Ubinas en el departamento de Moquegua (alcanza a más de 12 distritos, y se extiende la humareda hasta el vecino Bolivia). La emergencia en el campo social, no tiene evidencias de solución a corto plazo. Se siguen perdiendo oportunidades de crecimiento económico, al dejar de lado los aspectos sociales. Es evidente que no se conversa. Se “dialoga” a través de los medios. No existe autoridad ni existe reconocimiento social. Una peligrosa combinación política.

El año 2016 saludábamos el gran esfuerzo ciudadano por la continuidad en las elecciones presidenciales. Luego del autogolpe del año 1992, se eligieron de manera consecutivas a A. Toledo, A. García, O. Humala y P. Kuczynski. Todo un logro institucional.

Pero, la descomposición iba por dentro. Las reglas de juego, no mejoraron la representación democrática, ni el ejercicio transparente de la autoridad. Los grupos de interés, antinacionales y antidemocráticos, jugaron sus “reglas” que ensombrecieron toda

institucionalidad. No existen órganos de decisión, nacional, regional, provincial o local; ejecutivos y legislativos; así como las castas militares, religiosas y académicas (incluyendo las deportivas), y no menos desastrosa, los organismos que administran justicia, que no hayan incurrido en actos dolosos y de abuso de poder.

No se desconoce a la persona, a ciudadanos que han actuado por encima de estos actos y abusos. Pero el sistema administrado por los otros ha prevalecido.

Los bloques, castas o grupos de interés, están poniendo en evidencia sus “trapitos”. Sus angurrias, se han sobrepasado y pretenden arrastrar al país a defenderlos. Unos y otros, son los buenos y los malos. Pero las evidencias lo desdicen. En cada bando, protegen a sus “pecadores”. Pero las necesidades más urgentes del país, paulatinamente salen de la “oscuridad” noticiosa. Hoy, ya no pueden acusar a los extremos.

La ciudadanía y los pueblos desprotegidos son los que exigen soluciones. Las políticas deben servir para mejorar la vida del ciudadano. En el Perú, en las últimas décadas, se crecía por encima del promedio del crecimiento de América Latina. Y con ello, se podía exigir mejores servicios: carreteras, salud, trabajo, seguridad, protección a la mujer, niños y ancianos. Hoy, luego de décadas, en un periodo mensual la economía no hemos crecido. Por ello, los problemas existentes han de agudizarse.

Son dos las dimensiones comentadas: la autoridad y la institucionalidad. Ambas van de la mano. Ambas deben ser resueltas. Y el camino más adecuado está en la formación integral de las futuras autoridades. Esta formación se debe asentar en los valores de amar a la Patria, el Perú.

8

Todo acto o manifestación en favor de nuestra Patria, nos obliga a conocer nuestra historia, nuestra tradición, nuestros valores. Somos cuna de civilización. En cada evidencia, debemos sentir la presencia de nuestros antepasados, enriquecidos por el conocimiento universal y moderno de la humanidad. De esa manera construir las instituciones.

Es que una organización, no son las paredes o las máquinas o los muebles, somos los seres humanos los que constituyen una institución. Que juntos podemos construir ideales y futuro. Los que se traducen en bienestar y satisfacción de todos y cada uno de los ciudadanos peruanos.

Estas fiestas patrias nacionales, nuevamente son de reflexiones acerca de nuestra realidad. Los saludos patrióticos de parte nuestra. Los artículos presentados en este número, nuevamente contribuyen a ello. La Revista CTSCafe, reitera la idea de Jorge Basadre, el Perú en más grande que sus problemas.

Lima, 24 julio 2019

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas
Editor

CIENCIAS BÁSICAS

Contaminación por material particulado (PM10 y PM2.5) y enfermedades respiratorias agudas a menores de 5 años en Lomas de Carabayllo, Lima - Perú



Ing. Carlos Enrique Bernal Aybar
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
carlosbernalaybar17@gmail.com

Resumen: Existe evidencia que nos muestra como la contaminación del aire genera efectos perjudiciosos en la salud humana. Lomas de Carabayllo no está ajena a esta realidad por ser una zona en donde se realizan actividades extractivas de material no metálico, hay un relleno sanitario que no cumple eficientemente su labor, pistas y veredas sin asfaltar y actividades de reciclaje sin ningún control. Se presenta evidencia en donde se demuestra que se supera los estándares de control ambiental (ECA) para el aire en casi la totalidad de los puntos de muestreo. Concluyendo que la contaminación ambiental del aire está provocando enfermedades respiratorias en los niños.

10

Palabras claves: Contaminación del aire / Material particulado / Enfermedades respiratorias agudas.

Abstract: There is evidence that shows us how air pollution generates harmful effects on human health. Lomas de Carabayllo is no stranger to this reality because it is an area where extractive activities of non-metallic material are carried out, there is a sanitary landfill that does not efficiently fulfill its work, unpaved roads and paths and recycling activities without any control. Evidence is presented showing that environmental control standards (ECA) for air are exceeded at almost all sampling points. Concluding that environmental air pollution will be causing respiratory diseases in children.

Keywords: Air pollution / Particulate matter / Acute respiratory diseases

Résumé : Des preuves montrent que la pollution atmosphérique génère des effets nocifs sur la santé humaine. Lomas de Carabayllo n'est pas étranger à cette réalité car c'est un quartier dans lequel des activités d'extraction de matériaux non métalliques sont exercées, il existe un site d'enfouissement sanitaire qui n'exécute pas efficacement son travail, des routes et des chemins non pavés et des activités de recyclage sans aucun contrôle. Des preuves qui sont présentées montrant que les normes de contrôle environnemental (CEA) pour l'air sont dépassées à presque tous les points d'échantillonnage. En concluant la pollution de l'air va produire des maladies respiratoires chez les enfants.

Mots-clés: La pollution de l'air / Les Particules / Les maladies respiratoires aigues.

1. Introducción

Lomas de Carabayllo se ubica al norte de Lima Metropolitana, en el distrito de Carabayllo, a la cual se accede por un desvío localizado a la altura del Ovalo de Zapallal, altura del Km 34 de la Panamericana Norte. Su proceso de ocupación urbana empezó en los primeros años de la década del 90.

La población de Lomas de Carabayllo es predominantemente infantil y juvenil (55.16%), luego están los adultos entre los 30 a 59 años de edad (35.67%) y los adultos mayores bordean el 9.17 % del total de habitantes de la zona. (INEI, 2017)

Está constituido por cerros medianos no escarpados, los mismos que contienen materiales considerados no metálicos, así como materiales para la construcción. Aquí se encuentran establecidas 52 asentamientos humanos; 2 compañías mineras no metálicas y 5 fábricas de productos de arcilla y cerámica y un relleno sanitario.

La informalidad es el modo predominante de operación de las empresas dedicadas a la actividad minera y son las que contaminan Lomas de Carabayllo durante los procesos de extracción, procesamiento y transporte de los materiales; incumpliendo normas y reglamentos, generando impactos negativos como la emisión de polvo particulado.

Además, transportan el material sin cubierta por toda la zona urbana causando derrame en su trayecto.

Según el Informe Nacional de la Calidad del Aire 2013 – 2014 del Ministerio del Ambiente, el material particulado: “Es una mezcla de partículas sólidas microscópicas y gotas líquidas suspendidas en el aire (aerosoles), el cual se clasifica de acuerdo a su tamaño, en partículas con diámetro menor a 10 micras, 2,5 micras y 1 micra.”

Proviene en su mayoría del uso de combustibles fósiles que contienen azufre y de los oxidantes fotoquímicos formados en la atmósfera por reacciones químicas complejas entre los HC, óxidos de nitrógeno (NOx) y CO, todos relacionados con las emisiones vehiculares. Las fuentes móviles contribuyen con un 50 % o más en las concentraciones de material particulado en las áreas urbanas.

Las partículas gruesas contienen usualmente material de la corteza terrestre y polvo de las carreteras y de la industria. La fracción fina contiene mayor acidez y actividad mutagénica. La mayor parte de las partículas se hallan como finos (entre 100 nm y 2,5 µm), pero hay otro porcentaje importante que está como ultrafinos (menor a 100 nm). (OMS, 2015, p. 17)

El material particulado provoca efectos adversos para la salud, en particular en los sistemas respiratorios y cardiovasculares. Afecta a toda la población, pero esta varía en función de la edad y la salud, estos efectos aumentan con el tiempo a que se está expuesto (OMS, 2006, p. 7).

Santamaría sostiene que: “El material particulado penetra en el organismo por las vías respiratorias y las partículas profundizan más o menos en función de su diámetro. Así, las partículas inhalables (diámetro inferior a 100 µm) quedan retenidas en las vías respiratorias

altas (nariz y boca); las partículas torácicas (diámetro inferior a 10 μm , también denominadas PM_{10}) penetran más allá de la laringe y alcanzan la región traqueo bronquial, y las partículas respirables, debido a su pequeño tamaño (diámetro inferior a 4 μm), son capaces de acceder hasta la región de intercambio de gases (alveolos pulmonares).

2. Material y métodos

La evaluación de la calidad del aire considera el monitoreo de material particulado y gases, con la finalidad de determinar sus concentraciones y compararlas con las normas nacionales según se aplique.

Para la ubicación de los puntos de muestreo se consideran las zonas de mayor densidad poblacional, las fuentes potenciales de emisión de material particulado y gases cercanos a los cuerpos receptores posibles (colegios, centros poblados, centro de salud, etc.), la dirección del viento y accesibilidad a los puntos de muestreo.

La siguiente tabla, resume los parámetros y métodos de análisis usados en el monitoreo de la calidad del aire en Lomas de Carabayllo.

Tabla N° 01

MATRIZ AMBIENTAL	PARÁMETROS	MÉTODO DE ANÁLISIS
Aire	Material particulado con diámetro menor a 10 micras (PM_{10})	Separación inercial / filtración (Gravimetría)
	Material particulado con diámetro menor a 2.5 micras ($\text{PM}_{2.5}$)	Separación inercial / filtración (Gravimetría)
	Metales en PM_{10}	Espectrofotometría de masas de acoplamiento inductivo (ICP/MS)
	Metales en $\text{PM}_{2.5}$	Espectrofotometría de masas de acoplamiento inductivo (ICP/MS)

Fuente: Elaboración propia

El método seleccionado para medir la concentración de material particulado fue el gravimétrico, con el muestreador del Alto Volumen (HIVOL), tanto para las fracciones PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$

La norma de comparación empleada para la evaluación de la calidad de aire fue la de los Estándares de Calidad Ambiental para aire, aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (ECA para aire). En la siguiente tabla se precisan los parámetros, los períodos de evaluación y sus respectivas concentraciones expresadas en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabla N° 02

ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA AIRE D.S. N° 003-2017-MINAM				
Parámetros	Período	Valor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Criterios de evaluación	Método de análisis
Material particulado con diámetro menor a 10 micras (PM_{10})	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial / filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Material particulado con diámetro menor a 2.5 micras ($\text{PM}_{2.5}$)	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial / filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	

Fuente: Elaboración propia.

3. Resultados

En la Tabla N° 03 se muestra el resumen de resultados obtenidos de PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$.

Tabla N° 03

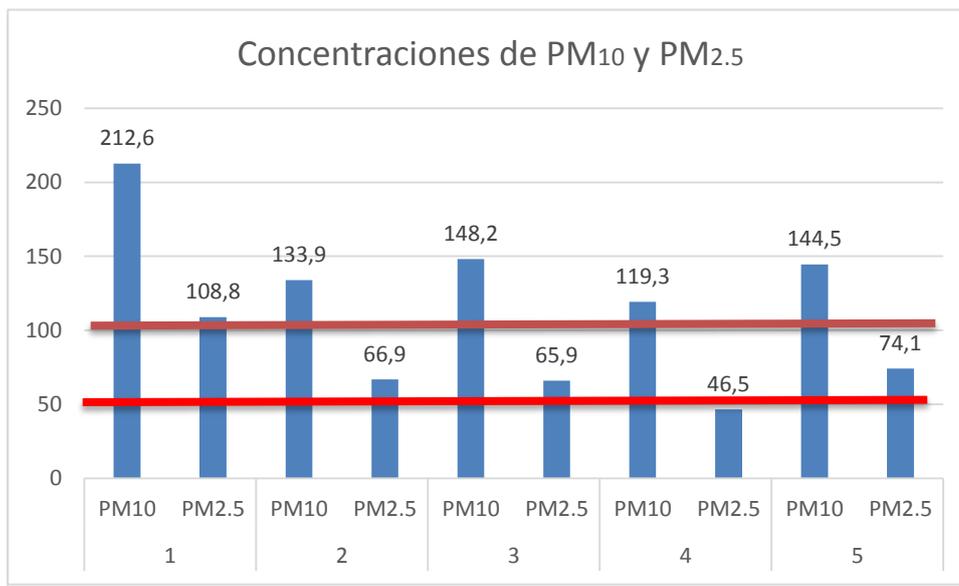
ESTACIÓN DE MONITOREO	PARÁMETRO	MEDIA \pm SE ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)	RANGO ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)
1	PM_{10}	212,6 \pm 12,6	48,7	124,5 – 309,7
	$\text{PM}_{2.5}$	108,8 \pm 6,5	25,1	60 – 146,2
2	PM_{10}	133,9 \pm 8,8	34	70,3 – 202,9
	$\text{PM}_{2.5}$	66,9 \pm 7,6	29,3	26,6 – 153,1
3	PM_{10}	148,2 \pm 9,4	35,2	79,8 – 207,5
	$\text{PM}_{2.5}$	65,9 \pm 5,3	19,7	37,8 – 111,2
4	PM_{10}	119,3 \pm 9,3	36,1	49,5 – 186,4
	$\text{PM}_{2.5}$	46,5 \pm 3,7	14,4	23,9 – 78,5
5	PM_{10}	144,5 \pm 7,7	29,9	88,3 – 203,1
	$\text{PM}_{2.5}$	74,1 \pm 5,3	20,5	38 – 118,2

Fuente: Elaboración propia

Nota: concentraciones a condiciones estándar (25 °C y 1 atm.)

SE: Error estándar de la media

Gráfico N° 01



Fuente: Elaboración propia

4. Discusión

14 Respecto a los puntos de muestreos, la concentración del parámetro PM₁₀ excedió el valor de 100 µg/m³ establecido por los ECA para aire vigente en todos ellos.

Con respecto al parámetro PM_{2.5} solamente en el punto N° 04 no se excedió el valor, todos los demás excedieron el valor de 50 µg/m³ establecido por los ECA para aire.

Los resultados encontrados muestran que hay una mayor desviación del PM₁₀ comparado al PM_{2.5} y analizando con la bibliografía estas partículas afectan a las vías respiratorias altas.

4. Agradecimiento

A mis amigos que en el devenir de la vida me alientan a seguir por la senda de generar y compartir conocimiento.

5. Literatura citada

Brunner y Suddarth. (2005) Enfermería médico quirúrgica. Barcelona: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Carrasco Diaz S. (2008) Metodología de la investigación científica. Lima: Editorial San Marcos.

Estecha, M. (2009). Efectos cardiovasculares de los contaminantes ambientales. Madrid: BBVA.

- Hernández S. R., Fernández C. C., Baptista L. C.** (2006), Metodología de la Investigación. Madrid: McGraw – Hill.
- MINAM.** (2015). **Informe Nacional de la Calidad del Aire 2013 – 2014.** Lima: Ministerio del Ambiente.
- MINAM.** (2012). Glosario de términos de la gestión ambiental peruana. Dirección general de políticas Normas e instrumentos de gestión ambiental.
- OEFA.** (2017). Informe de evaluación ambiental en el ámbito de la zona de Lomas de Carabayllo, ubicado en el distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima, durante el año 2017. Lima
- OMS.** (2006). Guías de la calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre. Actualización mundial 2005. Ginebra: Ediciones de la OMS.
- OPS/OMS** (2014) Infecciones respiratorias agudas en el Perú-Experiencia frente a la temporada de temperaturas bajas. Recuperado de: <http://www.paho.org/per/images/stories/FtPage/2014/PDF/iras.pdf>.
- Romero, M., Más, P., Lacasaña, M., Téllez M., Aguilar, R.** (2004). Contaminación atmosférica, asma bronquial e infecciones respiratorias agudas en menores de edad de La Habana. Salud Pública, 46:(222), 3.
- Santamaría, J.** Efectos del material particulado en la salud. Revista Zona Hospitalaria. Recuperado de <https://www.zonahospitalaria.com/efectos-del-material-particulado-en-la-salud/>
- Valero, Nereida; Larreal, Yraima; Arocha, Francisco y Gotera, Jennifer.** Etiología viral de las infecciones respiratorias agudas. Maracaibo-Venezuela, Instituto de Investigaciones Clínicas, Sección de Virología, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, 2009. (2, 3)
- Vallés, H. y Cols.** (2012) Lecciones otorrinolaringología. Zaragoza-España.

Impacto del Cambio Climático y Fenómeno del Niño Costero en el Perú

Bach. Maydo Carrasco Pereda
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: mcarrasco@dexintenacional.com.pe

Resumen: Según el Intergovernmental Panel on Climate Change, en la actualidad se pueden observar pautas meteorológicas cambiantes, las cuales hacen que aumente la probabilidad de impactos graves que representan un sin número de amenazas, generalizadas e irreversibles para las personas, las especies y los ecosistemas; esto, debido al proceso del Cambio climático, donde uno de sus factores es el calentamiento global. Investigaciones actuales han encontrado una relación entre el Calentamiento Global y el Fenómeno del Niño, provocando que tanto las sequías y las inundaciones sean más severas, por lo cual se llega a la conclusión que el calentamiento global hará que el Fenómeno del Niño sea más intenso con el paso del tiempo. El Perú ha sufrido episodios del Fenómeno del Niño, que se intensifican cada vez más con el cambio climático, que ha dejado en evidencia la vulnerabilidad del país, ante este problema y la necesidad de construir mecanismos que permitan afrontar y mitigar sus efectos económico- sociales, debido a la falta de análisis, evaluación y prevención que permita reducir los efectos negativos.

16 Palabras Claves: Cambio climático / vulnerabilidad / fenómeno del Niño / Calentamiento global

Abstract: According to the Intergovernmental Panel on Climate Change, currently changing meteorological patterns can be observed, which increase the probability of serious impacts that represent a number of threats, generalized and irreversible for people, species and ecosystems; this, due to the process of Climate Change, where one of its factors is global warming. Current research has found a relationship between Global Warming and the El Niño Phenomenon, causing both droughts and floods to be more severe, which leads to the conclusion that global warming will make the El Niño Phenomenon more intense. Over time. Peru has suffered episodes of the El Niño Phenomenon, which are intensifying more and more with climate change, which has highlighted the vulnerability of the country to this problem and the need to build mechanisms to face and mitigate its socio-economic effects, due to the lack of analysis, evaluation and prevention that allows to reduce the negative effects.

Keywords: Change climate / vulnerability / Child's phenomenon /Global warming

Résumé : Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, il est possible d'observer l'évolution des régimes météorologiques, ce qui augmente la probabilité d'impacts graves représentant un certain nombre de menaces, généralisées et irréversibles pour les personnes, les espèces et les écosystèmes; ceci, en raison du processus de changement climatique, où l'un de ses facteurs est le réchauffement climatique. Les recherches actuelles ont montré une relation entre le réchauffement climatique et le phénomène El Niño, qui rend les sécheresses et les inondations plus graves, ce qui permet de

conclure que le réchauffement climatique rendra le phénomène El Niño plus intense. le pas du temps. Le Pérou a connu des épisodes du phénomène El Niño, qui s'intensifient de plus en plus avec les changements climatiques, ce qui a mis en évidence la vulnérabilité du pays à ce problème et la nécessité de mettre en place des mécanismes pour faire face à ses effets socio-économiques, en raison du manque d'analyse, d'évaluation et de prévention permettant de réduire les effets négatifs.

Mots-clés: Le changement climatique / La vulnérabilité / Le phénomène El Niño / Le réchauffement de la planète.

1. Introducción

El Cambio Climático es evidente, el calentamiento en el sistema climático está confirmado, estudios revelan que las emisiones de gases de efecto invernadero nunca habían sido tan altas y sus efectos se han detectado en todo el sistema climático y es sumamente probable que haya sido la causa dominante del calentamiento observado a partir de la segunda mitad del siglo XX (IPCC, 2014). En la actualidad se pueden observar pautas meteorológicas cambiantes, las cuales hacen que aumente la probabilidad de impactos graves que representan un sin número de amenazas, generalizados e irreversibles para las personas, las especies y los ecosistemas; se agravarían los riesgos para los medios de subsistencia, para la seguridad alimentaria y humana, entre las que destacan, la drástica reducción en la producción de alimento, hasta el aumento del nivel del mar, que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas (IPCC, 2014). Estos efectos son de alcance mundial, las pérdidas económicas totalizadas se aceleran a mayor temperatura (IPCC, 2014).

El cambio climático aumenta la volatilidad y amenaza los esfuerzos destinados a poner fin a la pobreza. Si no se adoptan medidas urgentes para reducir la vulnerabilidad, proporcionar accesos a servicios básicos y mitigar los efectos, las consecuencias del cambio climático podrían sumir a la pobreza a otros 100 millones de personas para 2030 (World Bank Group, 2016). Los efectos de los desastres naturales graves equivalen a pérdidas en el consumo mundial del orden de los USD 520 000 millones (dólares estadounidenses) anuales, y empujan a la pobreza a 26 millones de personas cada año (Banco Mundial, 2017). Si la sociedad muestra una pasividad e inercia ante esta problemática, se estaría caminando en el sentido contrario de dos objetivos planteados por las Naciones Unidas para un desarrollo sostenible: que son: poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo y poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición; y promover la agricultura sostenible (Naciones Unidas, CEPAL, 2017).

Todos los años el Perú tiene que afrontar el problema del Fenómeno del Niño, este fenómeno se refiere a la interacción climática océano – atmósfera a gran escala, relacionada con un calentamiento periódico en las temperaturas de la superficie del mar en el Pacífico ecuatorial central y este-central. Ésta alteración de las temperaturas normales de la superficie pueden tener impactos a gran escala no sólo en los procesos oceánicos, sino también en el clima global. (NOAA, 2018).

En los últimos 20 años los episodios del “El Niño” que han tenido mayor intensidad fueron los ocurridos en los años 1982-1983, 1997-1998, afectando a nivel regional toda América Latina y El Caribe (Unión Europea, 2016).

Recientes estudios muestran que existe una relación entre el Calentamiento Global y el Fenómeno del Niño provocando que tanto las sequías y las inundaciones sean más severas, por lo cual se llega a la conclusión que el calentamiento global hará que el Fenómeno del Niño sea más intenso (Power, 2013).

En el año 2012, la Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno del Niño (ENFEN) introduce la terminología de “El Niño Costero” (Comité Técnico del Estudio Nacional del Fenómeno del Niño, 2012). Esta aclaración se realiza debido a que se comenzó a identificar por la comunidad internacional como Fenómeno del Niño, al calentamiento del mar en el Pacífico Central. La NOAA de los EEUU, empieza a referirse formalmente al calentamiento en la región Niño 3.4, como El Niño, independientemente de que se caliente o no en la costa del Perú, sin embargo, a partir de abril del 2017 empezó a incluir el término de Niño Costero entre sus conceptos básicos (Barnston, 2017)

Bajo esta premisa podemos identificar tres Niños Costeros de magnitud extraordinaria en los años 1982, 1997 y 2017. Por ejemplo, el costo económico de los Fenómenos del Niño 1982 – 1983 en los sectores productivos, se estimó en 5,3 por ciento del PBI. El sector agropecuario fue el más afectado por las inundaciones en el norte y la sequía en el sur del país. En los años 1997-1998 según estimaciones de la Corporación Andina de Fomento (CAF), el impacto económico en los sectores productivos por los efectos del Fenómeno de El Niño 1997-98 fue de US\$ 1 625 millones, lo que equivale a 2,9 por ciento del PBI, siendo los sectores industria y agropecuario los más afectados. (Banco Central de Reserva del Perú, 2014); durante los años 1970-1983 y 1998, el país tuvo una importante pérdida del recurso pesquero: la captura de peces cayó en 80% y 45% en promedio, respectivamente, representando una reducción del 10% y 5% del total mundial debido a eventos ENOS (Stern, 2006). Para el 2017, solo hasta al 23 de marzo había 105 832 damnificados, de los cuales 91 356 se concentran en la Costa Norte, 28 552 hectáreas destruidas y afectadas, número de viviendas afectadas y colapsadas 144 572 (Banco Central de Reserva del Perú, 2017).

18

2. Método

El estudio, materia de este artículo, se desarrolló haciendo uso de un diseño que tiene el carácter de investigación descriptiva por lo tanto se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en el que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Como señalan Kerlinger y Lee (2002) *"En la investigación no experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes o los tratamientos"*.

3. Resultados

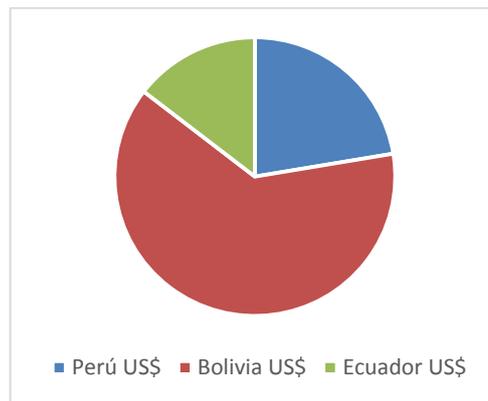
Durante El Niño de 1982/1983 incrementó en 40% de la mortalidad total y 103% de la mortalidad infantil (IPCC 2001), en Bolivia hubo un incremento de las infecciones con salmonella luego de las inundaciones generadas por el Niño de 1983. (Comunidad Andina de Naciones, 2008). En la Tabla 01 y Gráfico 01, se muestra comparativamente las pérdidas en millones de dólares, que ocasionaron el Fenómeno del Niño en el periodo 1982-1983, que se estimaron en 4471 millones de dólares, en la Comunidad Andina.

Tabla N°01: Pérdidas en millones de dólares ocasionados por el Fenómeno del Niño de 1982/1983

TOTAL	US\$	4471
Perú	US\$	1000
Bolivia	US\$	2821
Ecuador	US\$	650

Fuente: Comunidad Andina de Naciones, 2008

Gráfico N°01: Pérdidas en millones de dólares ocasionados por el Fenómeno del Niño de 1982/1983



Fuente: Comunidad Andina de Naciones, 2008

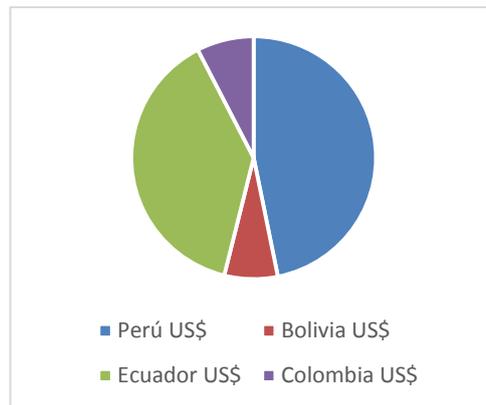
19

En 1998 se produjo el Fenómeno del Niño que sobrepasó los pronósticos conocidos, debido a que sus efectos alcanzaron una mayor área geográfica, comprendiendo departamentos del norte, centro y sur del país, que nos dejó 740 centros educativos afectados, 216 centros educativos destruidos, 69 centros de salud destruidos, 511 centros de salud afectados, 47 409 viviendas destruidas, 93 691 viviendas afectadas, 74 151 has. de cultivo destruidos, 131 000 has. de cultivo afectadas, aprox. 10 540 cabezas de ganado perdidas, 344 puentes destruidos, 944 km de carreteras destruidas y medio millón de personas damnificadas (Instituto Nacional de Defensa Civil, 2002). Como se puede apreciar en la Tabla 02 y el Gráfico 02.

Tabla N°02: Pérdidas totales en millones de dólares del Fenómeno del Niño 1997/1998

TOTAL	US\$	7471
Perú	US\$	3498
Bolivia	US\$	527
Ecuador	US\$	2882
Colombia	US\$	564

Fuente: Comunidad Andina de Naciones, 2008

Gráfico N°02: Pérdidas totales en millones de dólares del Fenómeno del Niño 1997/1998


Fuente: Comunidad Andina de Naciones, 2008

Febrero – Agosto 2000, Inundaciones en Loreto. Provincias: Maynas, Mariscal R. Castilla, Alto Amazonas, Requena, Loreto. Distritos: Punchana, Yaquerana, Iquitos, Pebas, Barranca, Maquia, Tapiche, Soplín, Morona, Urarinas, Punahua, Pastaza, Trompeteros, Emilio San Martín, Manseriche, Fernando Lores.

Marzo 2001 Inundación en San Diego. Dpto. Lima, se desborda el río Chillón

20 En Abril del 2008, inundaciones en Piura pusieron en emergencia a la provincia de Huancabamba, por la destrucción que ocasionó el desborde del río del mismo nombre.

En el año 2017 debido a la restricción de oferta, el índice de precios en alimentos y bebidas fue de 0.95%, la cual es explicada por los mayores precios en las frutas, principalmente el limón que se incrementó en 133%; en igual sentido, otras frutas estacionales; en los pescados, se observó una menor captura derivada por los maretazos en la costa peruana lo que influyó en su alza de precios (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017). Obras de infraestructura fueron paralizadas y/o retrasadas, teniendo un total de daños ocasionados por el Niño Costero de 4 016 millones de dólares que equivaldría al 1.9% del PBI Nacional (BBVA Research, 2017)

Nuestras agro exportaciones, también se ven seriamente contraídas debido a las zonas costeras afectadas por las inundaciones, para citar un ejemplo. Las zonas comprendidas entre Tumbes y Ancash, generan cerca de US\$ 1940 millones que representa un poco más del 40% de las agro exportaciones totales (sin incluir el café), de modo tal que las pérdidas estimadas (US\$ 200 millones) implica una afectación del 16 % de las agro exportaciones de esas zonas, afectando de esa manera nuestra balanza comercial. Los efectos del cambio climático vienen impactando negativamente en la producción y exportación de algunos productos agrícolas, como es el caso del mango, espárragos, quinua, cacao, cebolla y azúcar. Entre enero y marzo del 2017, se observó que de los seis productos agrícolas en mención, en cuatro de ellos se ha registrado el mayor impacto negativo tanto en producción como en valor y volumen exportado. Hablamos del mango, espárragos, quinua y el cacao que han registrado una disminución de sus embarques de exportación del orden del 52% en promedio.

En el primer trimestre del 2015, el mango registró un monto de embarques por más de US\$ 190 millones, lo que difiere de los US\$ 73.2 millones registrados entre enero y febrero del presente, significando así una variación negativa del 42%.

Del mismo modo, el volumen embarcado en los tres primeros meses del 2015 alcanzó las 113 mil toneladas, cifra superior a los 67,500 de toneladas registrados en enero y febrero de este año.

En el caso de la caña de azúcar, principal producto cosechado en las áreas afectadas por las lluvias, las exportaciones de su derivado (azúcar refinada) registraron entre enero y marzo del 2016 un aumento de casi 600% con respecto al mismo periodo del 2015.

No obstante, entre enero y febrero de este año, solo se ha exportado US\$ 325 mil, que equivale al 3% del valor exportado en el año 2016. Respecto al volumen, este corresponde a menos de un tercio del peso total exportado en los años 2015 y 2016. (Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior, 2017)

En este último fenómeno del niño costero tenemos que resaltar las diferencias presentadas entre Perú y Ecuador en víctimas, damnificados y daños materiales. Los datos otorgados por la Secretaria de Gestión del riesgo de Ecuador y El Instituto Nacional de Defensa Civil. En la Tabla 04, se muestran estas diferencias.

Tabla N°04: Víctimas, damnificados y daños materiales, Niño 2016-2017, Perú y Ecuador

PÉRDIDAS ECUADOR	
Personas fallecidas	16
Viviendas Afectadas	6 000
Viviendas Destruidas	130
PÉRDIDAS PERÚ	
Personas fallecidas	79
Viviendas Afectadas	145000
Viviendas Destruidas	11519

Fuente: Elaboración propia

Ecuador realizó un trabajo de prevención, realizó al menos seis megaproyectos hídricos en las provincias de Guayas, Manabí, Santa Elena, los Ríos y Cañar con el objetivo de evitar inundaciones, tener un sistema de riego alternativo y almacenaje de agua; con lo cual se llega a proteger 285 000 hectáreas y beneficiar a 655000. Los proyectos de Cañar, Naranjal, Bulubulu y Chone fueron pensados luego de los devastadores efectos del fenómeno del Niño del año de 1997. (Empresa Pública del Agua, 2015)

4. Discusión

El Perú ha sufrido episodios del Fenómeno del Niño, que se intensifican cada vez más con el cambio climático, que ha dejado en evidencia la vulnerabilidad del país ante este problema y la necesidad de construir mecanismos que permitan afrontar y mitigar sus efectos económico- sociales, el cual se ve seriamente afectado en todas sus variables, debido a la falta de análisis, evaluación y prevención que permitan reducir los efectos negativos.

Se tienen que tomar medidas perentorias en el corto, mediano y largo plazo, o, de lo contrario, será muy difícil y costoso adaptarse a estos efectos en el futuro.

La gran diversidad biológica, cultural y climática del Perú se encuentra seriamente amenazada por el cambio climático. Sin importar la magnitud del Fenómeno del Niño, éste siempre nos afecta; y las poblaciones pobres, definitivamente, son las más perjudicadas, debido a que trabajan y viven, en la mayoría de los casos, en zonas de riesgo. Por ello, la nación es, especialmente vulnerable ante cualquier modificación de patrones climáticos, debido a que un porcentaje importante de nuestra economía y de la fuerza trabajadora, depende de actividades primarias sensibles al clima, tales como la agricultura, la pesca, y de sus recursos naturales.

En un país en el que los índices de pobreza entre la población urbana y la rural son tan desiguales y en el que una parte importante de la población depende de la agricultura, que emplea a más del 25.1% de la Población Económicamente Activa (PEA) y tiene una participación en el PBI del 6.4% (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016), el tema del cambio climático debería ser primordial en todos los aspectos dentro de nuestro país. En la Tabla 05, se muestra la participación del sector agropecuario en la economía del Perú.

Tabla N°05: Participación del sector agropecuario en la economía del Perú

INDICADORES SECTORIALES 2016	%
Perú: Crecimiento PBI 2016	3.9
Perú: Crecimiento Exportaciones 2016	7.6
Crecimiento PBI Agropecuario 2016	2
Participación del Agro en PBI Nacional 2016	6.4
Crecimiento Agro exportaciones 2016	9.6
Participación en Exportaciones Totales 2016	15.6
PEA Ocupada en el Sector Agropecuario 2016	25.1

Fuente: MINAGRI (*Cifra estimada DGESEP)

El Perú ha tenido Fenómenos del Niño catastróficos, así como eventos extremos que no han afectado únicamente el crecimiento económico y el desarrollo sostenible, sino que han demostrado y evidenciado la vulnerabilidad ante los desastres naturales y medidas de prevención aún limitadas.

El cambio climático es una realidad y tendrá consecuencias catastróficas en el futuro, sino se toman las medidas necesarias para poder mitigar los efectos, se ha demostrado que existe una relación entre el cambio climático y el Fenómeno del Niño Costero, donde se demuestra que cada vez será más frecuente, intenso y devastador; es indiscutible el impacto que ha tenido sobre nuestro país el Niño Costero tanto en la ciudades, en la agricultura y en la industria nacional sin considerar los problemas de salud que podría aumentar la magnitud de los daños presentados.

En la Tabla 06, se muestran las Pérdida expresada en miles de millones de dólares debido al Cambio Climático hacia el 2025, elaborado por la Secretaría General de la Comunidad Andina en el mes de mayo del 2008, las pérdidas relativas serían del orden del 4.4% del PBI.

Tabla N°06: Pérdida (miles de millones de dólares) por el Cambio Climático hacia el 2025

PAÍS	PBI Total sin Cambio Climático (2025)	PIB con Cambio Climático (2025)	Pérdida (2025)	% Pérdida Relativa (2025)
Perú	225300	215393	9907	4.40%
Colombia	318037	303811	14226	4.50%
Bolivia	35442	32867	2575	7.30%
Ecuador	90417	84784	5633	6.20%

Fuente: Comunidad Andina, 2008

Es muy importante hacer de conocimiento público este problema, porque se tienen que tomar medidas en conjunto, donde intervengan todos los actores de la sociedad, no se puede permitir, que por falta de prevención, el cambio climático siga afectando la economía del Perú, no creciendo de la forma que deberíamos y abriendo más, las brechas de las desigualdades sociales.

5. Literatura citada

Banco Central de Reserva del Perú. (2014). Reporte de Inflación.

Banco Central de Reserva del Perú. (2017). Reporte de Inflación. Lima.

Banco Mundial. (2017). Indestructibles, Construyendo la resiliencia de los más pobres frente a desastres naturales.

Barnston, A. (2017). April 2017 ENSO update: Conflicting signals from the tropical Pacific Ocean. Obtenido de NOAA: <https://www.climate.gov/news-features/blogs/enso/april-2017-enso-update-conflicting-signals-tropical-pacific-ocean>

BBVA Research. (2017). Situación Perú.

Comité Técnico del Estudio Nacional del Fenómeno del Niño. (2012). Definición Operacional de los eventos El Niño y La Niña y sus magnitudes en la Costa del Perú. Lima.

Comunidad Andina de Naciones. (2008). *El Cambio Climático no tiene fronteras.*

Instituto Nacional de Defensa Civil. (2002). Compendio Estadístico de Emergencias.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Producción Nacional - Julio 2017. Informe Técnico. Recuperado el Setiembre de 2017

Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior. (07 de Marzo de 2017). Cambio Climático afecta 6 agroexportaciones del Perú. Gestión.

IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate

Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

IPCC. (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. INTEGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Geneva, Switzerland: Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.).

Ministerio de Agricultura y Riego. (2016). Memoria Anual .

Ministerio de Agricultura y Riego. (2015). Memoria Anual.

Naciones Unidas, CEPAL. (2017). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Una oportunidad para América Latina y El Caribe.

NOAA. (25 de Junio de 2018). National Ocean Service. Obtenido de National Ocean Service website: <https://oceanservice.noaa.gov/facts/ninonina.html>

NOAA. (25 de 06 de 2018). National Ocean Service . Obtenido de National Ocean Service website: <https://oceanservice.noaa.gov/facts/ninonina.html>

Power, S. (2013). Robust twenty-first-century projections of El Niño and related precipitation variability. Nature, International Journal of Science, 541-545.

Stern, S. N. (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.

Unión Europea. (2016). El fenómeno de "El Niño" en la agricultura de las Américas.

World Banck Group. (2016). Shock Waves, Managing the Impacts of Climate Change on Poverty. Washington

INGENIERÍAS

25

Prototipo automático para llenado, mezclado y sellado de envases de pintura



Dr. José Antonio Velásquez Costa
Ingeniería Industrial - Universidad Ricardo Palma
Maestría en Ingeniería Industrial con mención en Gestión y Planeamiento empresarial - Universidad Ricardo Palma
Doctor en Gestión Empresarial - Universidad Hermilio Valdizán
Catedrático universitario en carreras de Pregrado y Posgrado
Consultor de empresas públicas y privadas en Automatización Industrial, Mejora continua e Innovación Tecnológica.
Correo electrónico: jvelasquezc@outlook.com

26

Resumen: El proyecto representa la automatización del proceso de llenado, mezclado y sellado de envases de pintura que comprende las etapas de llenado y mezclado, así como; tapado y sellado de los envases de pintura; con el objetivo de mejorar la calidad de la mezcla y obtener el color deseado por el cliente. Por otro lado, se busca que las empresas reduzcan el tiempo de respuesta ante la solicitud de un cliente. El prototipo ha sido realizado con componentes electro neumáticos, tales como: cilindros neumáticos, sensores, electroválvulas, válvulas solenoides, motores y un controlador lógico programable (PLC S7-1200 - CPU1214C AC / DC / RLY), así como también, una faja transportadora y una cruz de Malta, que es un mecanismo que convierte un movimiento circular en un movimiento circular intermitente. El proyecto fue desarrollado por Tania Tiburcio, Melanie Tipacti y Elsa Tito

Palabras claves: Automatización/ Pintura/ Prototipo/ Componentes Electro Neumáticos/ Cruz de Malta.

Abstract: The project represents the automation of the filling, mixing and sealing process of paint containers that includes the filling and mixing stages, as well as; covering and sealing of paint containers; with the aim of improving the quality of the mixture and obtain the desired color by the client. On the other hand, it is sought that companies reduce the response time to the request of a client. The prototype has been made with electro-pneumatic components, such as: pneumatic cylinders, sensors, solenoid valves, solenoid valves, motors and a programmable logic controller (PLC S7-1200 - CPU1214C AC / DC / RLY), as well as a conveyor belt and a Maltese cross, which is a mechanism that converts a circular movement into an intermittent circular motion. Tania Tiburcio, Melanie Tipacti and Elsa Tito developed the project.

Keywords: Automation/ Painting/ Prototype/ Electro-Pneumatic Components/ Malt Cross.

Résumé : Le projet représente l'automatisation du processus de remplissage, de mélange et d'étanchéité des contenants de peinture comprenant les étapes de remplissage et de mélange, ainsi que; le bouchage et le scellement des contenants de peinture; afin d'améliorer la qualité du mélange et d'obtenir la couleur souhaitée par le client. D'autre part, il est demandé aux entreprises de réduire le temps de réponse à la demande du client. Le prototype a été réalisé avec des composants électropneumatiques, tels que: cylindres pneumatiques, capteurs, électrovannes, électrovannes, moteurs et un automate programmable (PLC S7-1200 - CPU1214C AC / DC / RLY), ainsi qu'une bande transporteuse. et une croix maltaise, mécanisme qui convertit un mouvement circulaire en un mouvement circulaire intermittent. Le projet a été développé par Tania Tiburcio, Melanie Tipacti et Elsa Tito

Mots-clés: L'automation / La peinture / Le prototype / Les composants électropneumatiques / La Croix de Malte

1. Introducción

Actualmente las empresas que se dedican a la venta de pinturas, el proceso de mezclado se realiza de forma manual, consecuencia de esto, la calidad de las pinturas en cuanto al tono, cantidad y tiempo de entrega deseado por el cliente no es el adecuado, lo cual hace necesario la automatización del proceso para la entrega de un producto de calidad.

El prototipo del proyecto, está enfocado al mezclado de pintura, pero el proceso se puede adaptar a cualquier otro líquido que requiera de combinaciones, tales como, embotellado de jugos, refrescos, preparación de licores, entre otros.

Este proyecto fue realizado por las alumnas del curso de "Procesos de Manufactura Asistida por Computadora II", de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

2. Diseño de prototipos

En la industria de pintura, uno de los procesos que se utiliza para crear nuevos colores es el método de "mezclar colores", dicho proceso se realiza de forma manual en los pequeños negocios dedicados a este rubro; resulta dificultoso el hecho de mezclar colores en diferentes proporciones y que se tenga el tono del color deseado, muy aparte que existe desperdicio de pintura y/o mermas; y no siempre se realiza la entrega al tiempo pactado.

El prototipo se enfoca en la automatización del proceso de mezclado de pintura, proceso que sería manejado por tiempos para evitar desperdicios de pintura y dispensar solo las cantidades necesarias para la mezcla.

3. Beneficios del proyecto

- Utiliza tecnología neumática, eléctrica y de control.
- La tecnología neumática es la que utiliza aire comprimido como modo de transmisión de energía necesaria para mover y accionar mecanismos como el movimiento rectilíneo de salida o retroceso del vástago de un cilindro.
- Disminución de tiempos.
- Disminución de costos.
- Disminución de operarios

- Automatización de procesos, esta tecnología se encarga de controlar y monitorear la secuencia de operaciones sin intervención humana.
- Incremento de la productividad.

4. Metodología

La automatización industrial según Lamb (2013) es el uso de comandos de programación lógica y equipos mecanizados para reemplazar la toma de decisiones y las actividades manuales de los seres humanos.

La automatización se usa en sistemas o elementos computarizados para controlar maquinarias, con el fin de ayudar en los procesos de manufactura y de fabricación de productos. Controla también los procesos industriales, que es un conjunto de operaciones diseñadas con el fin de obtener o transformar un producto primario aprovechando eficazmente los recursos, de esta forma la automatización sustituye a los operarios. (Ebel, 2008).

La automatización va más allá de lo que se conoce como mecanización de los procesos ya que provee a los trabajadores mecanismos de apoyo cuando realizan esfuerzos físicos.

Según Vásquez (2003), un proyecto de automatización comienza cuando una empresa detecta una posibilidad de mejora en sus procesos de fabricación, los cuales pueden ser optimizados y automatizados. Dicha oportunidad suele ser un aumento en la producción, el control de atributos y cualidades de algún producto o línea de productos para hacer frente a la competencia o lo más razonable, mantener la fabricación y calidad dentro de las especificaciones, pero reduciendo los costos de producción.

La metodología empleada para la realización del proyecto se inició buscando la tecnología que pudiese ser más idónea para los fines del proyecto, entre las cuales se puede citar la neumática e hidráulica. Después de realizar el análisis entre ambas tecnologías se eligió la neumática debido a que es una tecnología limpia, además que los mecanismos del mezclador no requieren grandes fuerzas para su funcionamiento.

La tecnología neumática emplea según Creus (2012) actuadores neumáticos que facilitan la conversión de la energía del aire comprimido en trabajo mecánico generando movimientos lineales o giratorios en pistones o cilindros.

Los componentes neumáticos que se emplearon para la implementación del mezclador automático de pinturas fueron cilindros de doble efecto, en los que existen dos movimientos debidos al aire comprimido: avance y retroceso, por lo que este debe entrar en las dos cámaras; por esta razón, se requieren de dos entradas, que a la vez han de actuar como escape para que el aire comprimido pueda salir a la atmosfera y así permitir el movimiento del émbolo en sentido contrario. Guadayol y Medina (2010). Para el proyecto se requirieron dos cilindros neumáticos de doble efecto.

Según Castaño (2016), para que los cilindros neumáticos puedan avanzar y retroceder, requieren de válvulas accionados eléctricamente y para el proyecto se emplearon 2 electroválvulas 5/2 monoestables de 24 VDC.

En los cilindros neumáticos de doble efecto se colocaron sensores magnéticos de proximidad para que detecten si el cilindro está extendido o retraído. Para Mandado, y Fernández (2009) estos sensores basan su funcionamiento en la influencia del campo magnético sobre algunos metales y semiconductores. Los sensores magnéticos empleados fueron de 3 hilos, PNP de 24VDC.

Por último, se empleó un PLC (Controlador Lógico Programable), según Solbes (2014) el PLC puede definirse como un aparato o dispositivo, creado para controlar procesos automáticos secuenciales en la industria en tiempo real. El PLC empleado en el proyecto fue

marca Siemens modelo CPU 1214C el cual tiene la posibilidad de conectar hasta 14 inputs y 10 outputs.

Otra tecnología aplicada en la implementación de este proyecto fue la sensórica, se emplearon sensores capacitivos y magnéticos. Según Fernández y Lezama (2005), los sensores capacitivos son dispositivos eléctricos que detectan la radiación natural o perturbaciones de radiaciones. Su funcionamiento consiste en aprovechar los efectos que tiene ciertos materiales metálicos y no metálicos en cambiar la capacidad del sensor cuando se encuentra dentro del campo eléctrico generado, cuando esto sucede el circuito interno del sensor llamado "oscilador" entre en resonancia el cual es medido por otro circuito llamado disparador el cual lee la amplitud del oscilador y cuando se alcance un nivel específico la etapa de salida del sensor cambia generando la señal.

Los sensores magnéticos son dispositivos que detectan señales magnéticas provenientes de imanes o la corriente eléctrica. El sensor es accionado a través de la presencia de un campo magnético externo proveniente generalmente de un imán permanente. Su aplicación está en sensores de posición, velocidad y corriente eléctrica. (Millán, 1995)

El PLC es la parte principal de este proyecto, en él se programó toda la secuencia de actividades que debían cumplir los actuadores neumáticos. Para Lamb (2013), los controladores lógicos programables (PLC), son ampliamente utilizados para controlar los sistemas de automatización de planta. En esencia, son computadoras digitales que se utilizan para controlar los procesos electromecánicos. Los PLC se utilizan en muchas industrias y máquinas diferentes, como máquinas de embalaje y semiconductores. A diferencia de las computadoras que empleamos hoy en día, el PLC fue creado para realizar múltiples conexiones de entradas y salidas, con capacidad de soportar rangos de temperatura elevada, con inmunidad al ruido eléctrico, además de resistencia al impacto y a la vibración. El software para controlar la operación de una máquina normalmente se almacena en memoria respaldada por baterías. Un PLC es un claro ejemplo de un sistema que opera en tiempo real, dado que los resultados de salida/outputs deben producirse en respuesta a las condiciones de entrada/inputs dentro de un tiempo programado.

Según Cembranos (2002), La aplicación del sistema PLC en la industria moderna aporta ventajas a la producción, y son:

- Tiene beneficios similares a una lógica cableada.
- Las modificaciones se realizan en el mismo PLC y no en instalaciones eléctricas.
- Tiene una elaboración sencilla y manejable, debido a su facilidad de programación, evitando pérdida de tiempo en los procesos.
- Su mantenimiento es económico, evitando así que la producción se detenga por mucho tiempo.

5. Diseño (SolidWorks)

El Diseño asistido por computadora, conocido por sus iniciales en inglés CAD (computer aided design), es un software aplicado al diseño de piezas en 2D o 3D y obtención de sus planos en 2D.

Según Torres (2006), un software CAD es un sistema que engloba la automatización de las actividades que conllevan al diseño de un producto. Los sistemas CAD son muy utilizados y son ampliamente conocidos porque permiten realizar las alteraciones en el modelo y visualizar dichos cambios en el diseño.

Hoy en día los sistemas CAD posibilita la utilización de análisis de elementos finitos para realizar simulaciones sobre el modelo, como una alternativa a la construcción de prototipos en impresoras 3D.”

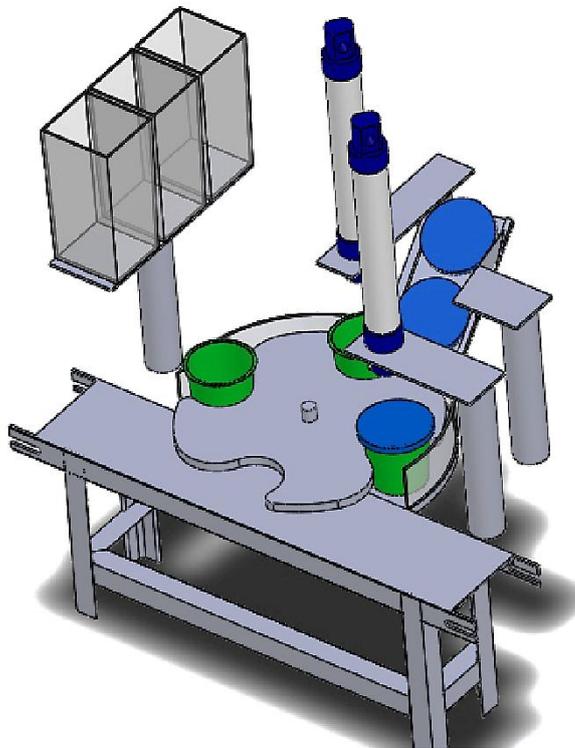
Actualmente el CAD, no solo es la plasmación de una pieza o prototipo, pues ahora cumple un rol muy importante en el proceso de industrialización de un producto.

Para este prototipo, el diseño se realizó en un software CAD llamado SOLIDWORKS 2016, el cual es un programa para modelado mecánico que permite crear piezas, obtener los planos de éstas, ensamblarlas y simularlas.

Este diseño se realizó teniendo en cuenta las características de tamaño de envases y especificaciones de los 3 motores de 24 VDC y 2 cilindros neumáticos de doble efecto.

La figura 1 muestra el diseño del mezclador automático de pintura.

Figura N°01: Diseño del mezclador automático de pintura



30

Fuente: Elaboración propia.

6. Componentes del proyecto

Los componentes empleados en el proyecto fueron:

- Faja transportadora de 65 cm de largo x 8 cm de ancho.
- Cruz de malta de 4 cavidades y con un diámetro de 36 cm.
- Dispensador de tapas con un diámetro de 7.5 cm
- Motores de 24 VDC
- Dispositivo mezclador de pintura
- Cilindros neumáticos de doble efecto, estos cilindros son mecanismos que transforman la energía acumulada del aire comprimido en movimiento rectilíneo.

- Electroválvulas 5/2 monoestables utilizadas para controlar el paso del fluido en un conducto.
- Válvulas solenoides utilizada para controlar el paso del fluido, en donde la apertura y cierre se realiza a través de impulsos electromagnéticos de un solenoide junto con un resorte diseñado para devolver la válvula a su posición inicial.
- Sensor capacitivo
- Pulsadores
- Reductor de velocidad de 12vdc
- PLC Siemens s7-1200
- Cables cocodrilos
- Mangueras de poliuretano de 6mm
- Transformador 24 VAC
- Relé
- Sensores magnéticos,

7. Etapas del prototipo del proyecto

Este proyecto tiene 4 etapas, cada una de las cuales se describirán a continuación:

Inicialmente se comienza a colocar los envases de pintura en la faja transportadora, y ésta los hará avanzar de forma lineal hasta llegar a la cruz de malta, que se encargará de trasladarlos simultáneamente a cada una de las etapas del proceso.

Etapa 1: Llenado de envases

Para el llenado del envase se utilizó 3 válvulas solenoides de 24 VDC, los cuales al activarse permiten que los diferentes tintes (rojo, amarillo y azul) que se encuentran dentro de los 3 recipientes de capacidad 600 ml, descendan por las mangueras de poliuretano de 6mm de diámetro durante un tiempo determinado de acuerdo a la mezcla que se desee obtener. Este proceso se iniciará siempre y cuando el sensor capacitivo de 24 VDC detecte el envase de pintura con capacidad de 50ml.

La figura 2 muestra el sistema llenado de envases.

Figura N°02: Sistema de llenado del envase

Fuente: Elaboración propia.

32

Etapa 2: Mezclado de tintes de pintura

En esta etapa el envase se posiciona de tal forma que cuando el cilindro se extiende, el motor de 24 VDC mezclará los tintes por una determinada cantidad de segundos, logrando la homogenización de las mismas, obteniendo de esta forma la nueva tonalidad de pintura deseada.

La figura 3 muestra el sistema de mezclado de tintes de pintura.

Figura N°03. Mezclado de tintes de pintura.

Fuente: Elaboración propia.

33

Etapa 3: Tapado del envase

Previo a la etapa de sellado, el envase pasa por otra etapa donde se tiene una rampa (dispensador de tapas) de la cual se va a deslizar una tapa sobre el envase cuando este se encuentre girando gracias al movimiento de la cruz de malta.

Etapa 4: Sellado del envase

Superpuesta la tapa del envase, se procede a someterla a presión, mediante un sistema que consta de un cilindro neumático conectado a una base plana, que al extenderse va a ponerse en contacto con la tapa del envase ejerciendo presión sobre ella, culminando el proceso.

La figura 4 muestra el sistema de tapado y sellado del envase.

Figura N°04: Tapado y sellado del envase

Fuente: Elaboración propia

34

8. Diagrama de análisis del proceso (DAP)

Según Niebel y Freivads (2012), el diagrama de flujo del proceso tiene como función principal identificar distancias recorridas, almacenamientos y retrasos, los cuales representan costos no productivos. Una vez ya identificados, se toman medidas correctivas para minimizar estos costos que no son productivos para una empresa. Luego de identificar las operaciones e inspecciones, los diagramas de flujo de procesos evidencian que un producto tiene retrasos en movimientos y almacenamientos. Por lo tanto, los diagramas de flujo de procesos requieren más otros símbolos aparte de los de operación e inspección, los cuales son los más frecuentes en estos tipos de diagrama. Una flecha significa transporte, el cual representa el movimiento de un objeto de un lugar a otro, a excepción cuando este movimiento es seguido de una operación o inspección. Una letra D significa un retraso, el cual se presenta cuando un objeto no se puede operar al instante. Un triángulo equilátero que significa almacenamiento, el cual se presenta cuando un objeto se almacena en un lugar adecuado. Estos cinco símbolos constituyen el conjunto estándar de símbolos que se utilizan en los diagramas de flujo de procesos. (ASME, 1974). El DAP que se presenta en la figura 5 muestra la secuencia de operaciones, transporte, inspección y almacenamiento que ocurre durante un proceso de mezclado de tintes de pintura. En este caso se presentará el proceso manual de mezclado de tintes de pintura. Además, se incorpora información de tiempo y distancia recorrida durante todo el proceso de producción.

Figura N°05: DAP del Proceso de mezclado manual

PROCESO MANUAL DE LLENADO ,MEZCLADO Y SELLADO DE ENVASES DE PINTURA						
<i>Fecha : 19-10-17</i>	Actividad					Método Actual
<i>Proceso: Llenado , mezclado ,tapado y sellado de envases de pintura</i>	Operación				○	5
	Transporte				➡	1
	Demora				D	0
<i>Producto : Envase de pintura</i>	Inspección				□	2
	Almacén				▽	1
Descripción de la actividad	Símbolos					Tiempo(seg)
	○	➡	D	□	▽	
Alimentación del envase						8
Llenado del envase						12
Inspección del llenado						5
Mezclado de la pintura						30
Tapado del envase						4
Sellado de la tapa						4
Inspección del sellado						5
Distribución del envase						20
Almacén						10
Total	5	1	0	2	1	98

35

Fuente: Elaboración propia

9. Diagrama de análisis de los procesos (DAP) automático del llenado, mezclado y sellado de envases de pintura

Luego de realizar el prototipo del proyecto, se tomó los tiempos del proceso automático y se pudo notar que hubo una reducción de tiempo en cada actividad del proceso, así como en el tiempo total del proceso respecto al proceso manual, el cual se puede observar en la figura 6 que se presenta a continuación.

Figura N°06: DAP del Proceso automático de llenado, mezclado y sellado de envases de pintura.

PROCESO AUTOMÁTICO DE LLENADO ,MEZCLADO Y SELLADO DE ENVASES DE PINTURA						
Fecha : 19-10-17	Actividad					Método Actual
<i>Proceso: Llenado , mezclado, tapado y sellado de envases de pintura</i>	Operación				○	5
	Transporte				⇒	1
	Demora				D	0
<i>Producto : Envase de pintura</i>	Inspección				□	0
	Almacén				▽	1
Descripción de la actividad	Símbolos					Tiempo(seg)
	○	⇒	D	□	▽	
Alimentación del envase	●					2
Llenado del envase	●					2
Mezclado de la pintura	●					2
Tapado del envase	●					1
Sellado de la tapa	●					1
Distribución del envase		●				2
Almacén					●	2
Total	5	1	0	0	1	12

Fuente: Elaboración propia

10. Implementación del proyecto

La implementación es la etapa en donde se abordan todas las actividades planificadas, habiendo antes identificado los puntos fuertes y débiles, además de las oportunidades y amenazas.

En esta etapa, es importante tener una supervisión que nos asegure que el proyecto se desarrolle según lo establecido en el plan de trabajo.

La tabla 1 muestra el listado de actividades ejecutadas para la implementación del proyecto con su duración en días.

Tabla N°01: Actividades para la implementación del proyecto

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
INICIO	37 días	lun 04/09/17	mié 18/10/17	
<i>Diseño del bosquejo del proyecto.</i>	4 días	lun 04/09/17	jue 07/09/17	
<i>Diseño de proyecto en Solidwork</i>	3 días	jue 07/09/17	mar 12/09/17	3
<i>Prueba y compra de materiales</i>	2 días	mar 12/09/17	mié 13/09/17	4
<i>Armado y Ensamblado de estructura del proyecto</i>	14 días	mié 13/09/17	lun 02/10/17	5
<i>Instalación de dispositivos electro neumáticos</i>	2 días	lun 02/10/17	mar 03/10/17	6
<i>Cableado de los dispositivos electro neumáticos</i>	1 día	mar 03/10/17	mié 04/10/17	7
<i>Conexión de entradas y salidas al PLC.</i>	2 días	mié 04/10/17	vie 06/10/17	8
<i>Programación al PLC</i>	4 días	vie 06/10/17	mié 11/10/17	9
<i>Pruebas Iniciales</i>	3 días	jue 12/10/17	lun 16/10/17	10
<i>Prueba Final</i>	2 días	lun 16/10/17	mié 18/10/17	11
FIN				

Fuente: Elaboración propia

11. Costos del proyecto

Según el PMbook (5ta edición), La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar la gestión de costos, estimar los costos, determinar el presupuesto y controlar los costos.

Para el prototipo automático de llenado, mezclado y sellado de envases de pintura se investigó los componentes que se utilizarían para completar el prototipo y se realizó un registro del costo de todos los componentes.

La tabla 2 detalla los costos asociados a la implementación del prototipo.

Tabla N°02: Costos del prototipo

<i>Cant.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Total (S/.)</i>
1	Estructura de metal del proyecto	S/. 400
1	Faja Transportadora Industrial	S/. 120
1	Cruz de Malta	S/. 50
1	Dispensador de tapas	S/. 50
3	Motores de 24 VDC	S/. 60
1	Dispositivo Batidor	S/. 10
2	Cilindros neumáticos de doble efecto de Diámetro 6mm	S/. 160
2	Electroválvulas 5/2	S/. 100
3	Válvulas Solenoides	S/. 180
2	Sensor Óptico	S/. 120
3	Pulsadores	S/. 15
1	Reductor de velocidad de 12VDC	S/. 20
1	PLC SIEMENS S7-1200	S/. 1200
6	Cables cocodrilos	S/. 6
2	Metros de mangueras de poliuretano de 6mm	S/. 8
1	Relé	S/. 10
1	Transformador 24 VAC	S/. 20
4	Sensores magnéticos	S/. 320
<i>COSTO TOTAL</i>		<i>S/. 2,849</i>

Fuente: Elaboración propia

12. Conclusiones

- El tiempo del proceso automático de llenado, mezclado y sellado de envases de pintura se redujo en un 87.7%. Eso conlleva a un menor tiempo de respuesta ante la solicitud del cliente.
- El proceso automático evita el reproceso en el llenado de tintes, es decir ya no es necesario realizar una inspección de llenado de tintes. En donde cada recipiente suministra los diferentes tintes en el envase en un intervalo de tiempo determinado por el pulsador y de esa manera obtener el color deseado, reduciendo 5 segundos utilizados en el proceso manual.
- Las horas de mano de obra en el proceso automático se reduce en un 88.23%, lo que conduce a la reducción notable de los costos de mano de obra, pues el tiempo empleado por mano de obra en el proceso automático de llenado, mezclado y sellado del envase es de 8 segundos respecto al proceso manual que emplea 68 segundos.
- El sistema de llenado de envases automatizado reduce el tiempo de llenado en un 83.3% ya que cuenta con un sensor capacitivo que detecta el envase para iniciar el proceso de llenado de manera automática. En la operación subsiguiente mezclado de pintura la mezcla de tintes es más homogénea con la utilización del motor mezclador de 24 VDC además que se reduce el tiempo en un 93.3%.

6. Literatura Citada

- ASME - *American Society of Mechanical Engineers* (1974). New York, EE.UU
- Castaño, V. (2016). *Automatización fundamentada II. Estrategias complementarias*. Venecia, Italia: Illustrated.
- Cembranos, F. J. (2002). *Sistemas de control secuencial*. Paraninfo, Madrid ,183
- Creus, A. (2012). *Neumática e Hidráulica*. Barcelona, España: Marcombo
- Ebel, F. et al (2008). *Fundamentos de la técnica de la automatización*. Denkendorf, Alemania: Festo Didactic
- Fernández y Lezama (2005). *Sensores magnéticos e inductivos*. México, Hidalgo
- Guadayol, J.M. y Medina, J.L. (2010). *La automatización en la ingeniería química*. Barcelona, España: Universidad Politécnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politécnica.
- Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (s.f.). *Guía PMBOK*. (5ta edición). EE.UU
- Lamb, F. (2013) *Industrial Automation: Hands-On*. New York, EE. UU: McGraw-Hill Education.
- Mandado y Fernández. (2009). *Autómatas programables y sistemas de automatización*. Barcelona: Marcombo

- Millán, S.** (1995). *Automatización Neumática y Electro neumática*. Barcelona, España: Marcombo
- Niebel y Freivads** (2012). *Ingeniería Industrial (métodos, estándares y diseño del trabajo)*. ALFAOMEGA Grupo Editor.
- Solbes i Monzó, R.** (2014). *Automatismos Industriales. Conceptos y procedimientos*. Valencia, España: Nau Llibres.
- Torres, J.C.** (2006). *Diseño asistido por ordenador*. 4ª Curso Ingeniería Informática, Dpt. Lenguajes y Sistemas Informáticos. ETS. Ingeniería Informática. Universidad de Granada. Granada, España
- Vásquez, M.** (2003). *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. Revista manufactura industrial. EE. UU.

Evaluación del potencial productivo de los recursos naturales renovables en el distrito de Locumba al año 2012 - región Tacna

Sr. Darío Jeri Jeri
Universidad Nacional de San Martín
Correo Electrónico: dariojj21@gmail.com

Resumen: En esta tesis se realizó la evaluación del potencial productivo de los recursos naturales renovables en el distrito de Locumba al año 2012, con la finalidad de exponer que, haciendo uso de los espacios territoriales se puede obtener mayores beneficios económicos por medio del desarrollo de las actividades productivas en forma sostenible. Para esto, se efectuó la zonificación del valor productivo de recursos naturales renovables en el área de estudio el cual muestra de forma geo referenciada los espacios del territorio con aptitud para las actividades productivas, conservación, entre otros; asimismo se evaluó las actividades por aprovechamiento de estos recursos naturales renovables que están reflejados principalmente en la actividad agrícola y pecuaria; finalmente otro de los puntos necesarios para alcanzar el objetivo principal fue el de analizar el valor económico la proyección de beneficios de las actividades productivas en el distrito de Locumba.

Palabras claves: Recursos naturales renovables / Actividades económicas / Potencial / Aptitudes / Valor productivo / Aprovechamiento sostenible..

41

Abstract: In this article the evaluation of the productive potential of renewable natural resources in the district of Locumba was carried out in 2012, with the purpose of exposing that, making use of territorial spaces, greater economic benefits can be obtained through the development of activities Sustainable production. For this, the zoning of the productive value of renewable natural resources in the study area was carried out, which geographically shows the spaces of the territory with aptitude for productive activities, conservation, among others; Likewise, activities were assessed by taking advantage of these renewable natural resources, which are mainly reflected in agricultural and livestock activities; Finally, another of the points necessary to achieve the main objective was to analyze the economic value of the projection of benefits of productive activities in the district of Locumba.

Keywords: Renewable natural resources / Economic activities / Potential / Skills / Production value / Sustainable use.

Résumé : Dans cet article, on a fait l'évaluation du potentiel productif des ressources naturelles renouvelables dans le district de Locumba en l'année 2012, dans le but de montrer que, grâce à l'utilisation des espaces territoriaux, le développement d'activités peut générer des avantages économiques plus importants. Production durable. Pour cela, le zonage de la valeur productive des ressources naturelles renouvelables a été effectué dans la zone d'étude, ce qui montre géographiquement les espaces du territoire avec une aptitude aux activités productives, à la conservation, entre autres; De même, les activités ont été évaluées en tirant parti de ces ressources naturelles renouvelables, qui se reflètent principalement dans les activités agricoles et d'élevage; Enfin, un autre des points nécessaires pour atteindre le principal objectif était d'analyser la valeur économique de la projection des avantages des activités productives dans le district de Locumba.

Mots-clés: Les ressources naturelles renouvelables / les activités économiques / Le potentiel / Les compétences / Le valeur de la production / L'utilisation durable.

1. Introducción

En la actualidad se conoce que existen diversos territorios a nivel mundial que experimentan conflictos sociales, económicos, ambientales, entre otros, debido al crecimiento poblacional y el desarrollo de actividades económicas industriales. Sin embargo, a través de la planificación del territorio se puede mejorar los conflictos y problemas mencionados, a través de planes, programas y proyectos referidos al uso adecuado de los espacios territoriales.

El distrito de Locumba ofrece muchas condiciones para el desarrollo de su población ya que se encuentra sobre la cuenca del río Locumba, que posee valles con extensiones de suelos aptos para la práctica de agricultura de calidad, así como aptitud ganadera que actualmente brinda su producción a la empresa Gloria S.A.. Además, posee un potencial importante para la actividad turística y forestal que debe ser implementada y aprovechada adecuadamente para evitar el deterioro de estos recursos e incluso su desaparición.

En tal sentido, en la presente tesis se ha realizado la evaluación del potencial productivo de los recursos naturales renovables al año 2012, con la finalidad de exponer que, haciendo uso de los espacios territoriales se puede obtener mayores beneficios económicos por medio del desarrollo de las actividades productivas en forma sostenible.

2. Material y métodos

Los materiales, equipos y software utilizados fueron: cartografía base, cartografía temática, estadística agropecuaria; GPS navegador, cámara, laptop, movilidad vehicular; software Arcgis, Autocad Map, MS Excel y Google Earth

Los métodos que se utilizaron para el desarrollo de estos objetivos fueron el método descriptivo, cartográfico y estadístico.

3. Resultados

A partir de la aplicación de éstos se obtuvo como resultado la espacialización de las aptitudes territoriales para las actividades económicas en base a recursos naturales renovables, así como áreas para la conservación de especies, esto reflejado en un total de 28 categorías, basado en prácticas de agricultura, ganadería, turismo, proyectos de manejo forestal o especies acuícolas. Asimismo, se evaluó las actividades productivas tales como agricultura y ganadería, encontrándose para la primera altos rendimientos entre los que destacan la alfalfa, cebolla y el melocotonero, y en el caso de la segunda actividad es el ganado vacuno quien reporta las más altas cifras de producción. Además, para estas dos actividades se realizó el análisis su valor económico donde se identificaron los precios de sus productos, así como su comportamiento en el mercado; todo ello en razón de determinar la proyección de beneficios en las actividades productivas, donde por ejemplo, para el año 2012 si se consideraría la propuesta de valor productivo en las 2 actividades, los ingresos brutos alcanzarían más del triple del valor de lo que se encuentra percibiendo bajo el esquema actual de producción.

4. Discusión

Se realizó la comparación de resultados con la versión de valor productivo de los recursos naturales renovables para este distrito que fue elaborada por la Municipalidad Provincial de Jorge Basadre, la misma que consta de 26 categorías para el aprovechamiento productivo.

En ese sentido, haciendo una comparación de las distribuciones de superficies para actividades productivas según la versión propuesta y la realizada por la municipalidad respectivamente, se puede observar, que en la primera, consta que en la mayor parte del distrito hay una clasificación con un enfoque más específico y orientado al desarrollo de las actividades productivas en base a recursos naturales renovables, permitiéndose ahora poder contar con una cifras exactas por cada actividad y ya no con datos mixtos como se presentaban en la versión de la municipalidad.

También en esta nueva versión del valor productivo de los recursos naturales renovables ha considerado una nueva actividad que es la acuícola, debido a que las aguas de los ríos Locumba y Salado poseen condiciones para la crianza de especies de tales como camarón de río y carpa que conforman una superficie aproximada de 23.09 Has. (0.06 %).

Finalmente, en función de la nueva propuesta del valor productivo se pudo generar nuevos mapas temáticos tales como Cédula de cultivo, especies ganaderas, forestales, especies acuícolas cultivables, aptitud y sitios de importancia turística. Estos sirvieron como base para realizar la proyección de beneficios de las actividades productivas.

Se realizó una comparación entre sus ingresos totales brutos entre los escenarios sin considerar el valor productivo de los recursos naturales renovables y aquellos en los que si se han considerado. Encontrándose lo siguiente:

A) En la Actividad agrícola:

En esta actividad, tanto para el año de ingresos óptimos como para los años donde fueron moderados y bajo, los ingresos totales brutos obtenidos considerando el valor productivo de los recursos naturales renovables representan más del triple del monto que generaron en aquellos años. Siendo que para los casos que se consideró el valor productivo los ingresos totales brutos en los años de óptimos, moderados y bajos ingresos, estos ascendieron a S/. 65,805,060.44, S/. 38,177,972.74 y S/. 37,884,133.29 respectivamente.

B) En la Actividad pecuaria:

Para esta actividad se presentó la misma tendencia debido a que tanto para el año de ingresos óptimos como para el año de ingresos bajos, los ingresos totales brutos obtenidos teniendo en cuenta el valor productivo de los recursos naturales renovables representan más del quíntuple del monto que generaron en dichos años. Siendo que para los casos donde se consideró el valor productivo sus ingresos totales brutos en los años de ingresos óptimos y bajos ascendieron a S/. 11,278,594.82 y S/. 8,688,352.36 respectivamente.

C) En general:

Finalmente para el año óptimo (2012) que fue en donde ambas actividades analizadas (agricultura y ganadería) coincidieron en ser las de mayores ingresos totales brutos se procedió a comparar con los ingresos totales brutos considerando la zonificación de valor productivo (específicamente en sus mapas derivados que son los de cédula de cultivo y de especies ganaderas); es así que se observó que las cifras ascienden a S/. 77,083,655.25, lo cual en comparación de lo que realmente se produjo dicho año que fue de S/. 20,903, 907.60 representa un aumento sustancial en más del triple del valor alcanzado.

44

5. Agradecimiento

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado la vida para lograr mis objetivos, por sus bendiciones de hoy y siempre.

A Gestecma S.A.C. por el apoyo mediante sus experiencias relacionadas a la temática de mi tesis que representaron un gran aporte para la formulación y desarrollo de la misma.

A la Municipalidad Provincial de Jorge Basadre por las facilidades y hospitalidad de toda su gente en el distrito de Locumba, al cual considero un lugar muy recomendable para tomarse un descanso y disfrutar parte de las riquezas de nuestro querido país.

Al Ministerio de Agricultura por el aporte brindado a través de sus fuentes de información estadísticas relacionadas a las actividades agrícola y pecuaria a nivel del distrito de Locumba y otros alrededores.

A todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial al Ing. José Luis Rosales Vidal, asesor de esta investigación, por la orientación, seguimiento y supervisión continua de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

6. Literatura Citada

Agencia Alemana De Cooperación Técnica Y Consejo Nacional Del Ambiente (2006). *Bases Conceptuales y Metodológicas para la elaboración de la Guía Nacional de Ordenamiento Territorial*. Lima – Perú.

Brack a. y Mendiola c. (2000). *Ecología del Perú*. Lima – Perú: Bruño PNUD.

Brenes, C. (2009). *Análisis multitemporal de cambio de uso de suelo y dinámica del paisaje en el corredor biológico volcánica central Talamanca*. Tesis de Maestría en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad. Programa de educación para el desarrollo y la conservación. Escuela de Postgrado. Costa rica.

Consejo Nacional Del Ambiente (2006). *Directiva: Metodología para la zonificación Ecológica y Económica*. Lima - Perú.

Consejo Nacional Del Ambiente (2006). *Reglamento de zonificación ecológica económica - Primer plan operativo bianual*. Lima – Perú.

Dominguez, A. (2008). *Zonificación ambiental para el ordenamiento territorial de la subcuenca bimunicipal del río Aguas Calientes, Nicaragua*. Tesis de Maestría en Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas. Programa de educación para el desarrollo y la conservación. Escuela de Postgrado. Costa rica.

Escobar, J. (2008). *Plan de ordenamiento territorial de la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua*. Tesis de Maestría en Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas. Programa de educación para el desarrollo y la conservación. Escuela de Postgrado. Costa rica.

Gobierno Regional de Cajamarca (2010). *Zonificación Ecológica y Económica para el Ordenamiento Territorial de la Región Cajamarca*. Cajamarca – Perú.

Gobierno Regional del Callao (2011). *Micro zonificación ecológica económica de la provincia del Callao*. Callao - Perú.

Gobierno Regional de Tacna (2012). *Memoria final de la zonificación ecológica económica de la región Tacna*. Tacna - Peru.

Gobierno Regional de Piura (2012). *La zonificación ecológica económica (ZEE) de la región Piura*. Piura – Perú.

Instituto Nacional de Recursos Naturales (1995). *Mapa Ecológico del Perú, guía explicativa*. Lima - Perú.

Instituto Nacional de Los Recursos Naturales (Inrena) – Dirección De Medio Ambiente Rural (1996). *Estrategia para la ZEE y Monitoreo Geográfico de la Amazonía Peruana*. Lima – Perú.

Instituto Nacional de Recursos Naturales (1996). *Mapa de Suelos del Perú*. Lima - Perú.

Instituto Nacional de Estadística E Informática (2007). *Censo nacional de población y vivienda del año 2007*. Lima – Perú.

Martinez, L. (2007). *Conceptos y Características del Turismo Rural*. Programa de Apoyo a la Micro Empresa Rural de América Latina y El Caribe.

Ministerio de Agricultura (Minag) – Dirección General Forestal Y De Fauna Silvestre (2003-2012). *Compendio de Perú Forestal en números*. Lima - Perú.

Municipalidad Provincial de Jorge Basadre (2012). *Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Locumba PDU-L 2012 – 2021*. Locumba – Perú.

Municipalidad Provincial de Jorge Basadre (2012). *Plan de acondicionamiento territorial de la provincia de Jorge Basadre PAT-JB 2012 – 2021*. Locumba – Perú.

Municipalidad Provincial de Jorge Basadre (2012). *Micro zonificación ecológica económica del distrito de Locumba*. Tacna – Perú.

46

Municipalidad Provincial de Jorge Basadre (2012). *Estudios temáticos del distrito de Locumba sobre: climatología, geología, geomorfología, hidrobiología, hidrogeología, suelos y zonas de vida*. Tacna – Perú.

Presidencia Del Consejo de Ministros (2004). *Decreto Supremo N° 087-2004-PCM, Reglamento de la zonificación ecológica económica*. Lima – Perú.

ECONOMÍA Y GESTIÓN

47

Toma de decisiones metodológicas en las ciencias de la empresa



Dr. Rosa Karol Moore Torres
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: rosakarolmooretorres@gmail.com

Resumen: El objetivo principal del presente artículo está orientado a mostrar la existencia de un paralelismo entre la toma de decisiones metodológicas y la toma de decisiones gerenciales para ello se apoya en el artículo de Mayra Margarito (2009) para quien la toma de decisiones metodológicas se encuentran expuestas tanto a la objetividad del estudio del fenómeno así como al rol del investigador, las cuales no deben encontrarse en desarmonía, mas por el contrario bien encaminadas conllevará a que el investigador realice un trabajo serio y ordenado, siendo reforzada ésta afirmación por la experiencia brindada por un estudiante de doctorado de ingeniería industrial de la Universidad Mayor de San Marcos.

48

Palabras claves: Toma de decisiones/ Objetividad/ Subjetividad/ Investigación/ Empresa.

Abstract: The main objective of this article is oriented to show the existence of a parallel between the methodological decision making and the management decision making for this is based on the article by Mayra Margarito (2009) for whom the methodological decision making are exposed both the objectivity of the study of the phenomenon as well as the role of the researcher, which should not be found in disharmony, but on the contrary well directed will lead to the researcher to perform a serious and orderly work, this statement being reinforced by the experience provided by an industrial engineering PhD student from the Universidad Mayor de San Marcos.

Keywords: Decision making/ Objectivity/ Subjectivity/ Research/ Company

Résumé L'objectif principal de cet article est de montrer l'existence d'un parallèle entre la prise de décision méthodologique et la prise de décision de gestion qui s'appuie sur l'article de Mayra Margarito (2009) pour qui la prise de décision méthodologique est exposée. l'objectivité de l'étude du phénomène ainsi que le rôle du chercheur, qu'il ne faut pas trouver discordants, mais au contraire bien dirigés amèneront le chercheur à effectuer un travail sérieux et ordonné, affirmation renforcée par l'expérience fournie par un doctorant en ingénierie industriel à l'Université Mayor de San Marcos.

Mots-clés: La prise de décision / L'objectivité / La subjectivité / La recherche / La société

1. Introducción

Mayra Margarito en su artículo denominado *La toma de decisiones metodológicas en la investigación social: Un devenir entre la subjetividad y la objetividad*, publicado en la Revista de Investigación Educativa en el año 2009, del Instituto de Investigación en Educación de la Universidad Veracruzana – México, realiza un análisis acerca de la objetividad científica que se da en un proceso de investigación social y la subjetividad del investigador, es desde esta postura que se pretende revalorar dicho proceso y su implicancia para la toma de decisiones metodológicas en las ciencias de la empresa, exponiendo una relación entre el proceso de toma de decisiones gerenciales y toma de decisiones investigativas, y donde la objetividad de la ciencia y la subjetividad del investigador no se encuentran en oposición, sino son vistas como aspectos complementarios para enriquecer el trabajo de investigación. Cada una de las etapas del proceso de investigación demanda una serie de tomas de decisiones que el autor no hace de manera aislada, sino que parte de criterios que pueden estar sustentados en experiencias y conocimientos previos, donde también se incluyen preferencias personales.

2. Desarrollo

2.1. Del Paralelismo entre la Toma de Decisiones Metodológicas y la Toma de Decisiones Gerenciales

La evolución de la sociedad ha conllevado a cambios en el uso de la terminología relacionada a la personas involucradas con el conocimiento, desde el "Sabio", entendido como aquella persona que tenía un conocimiento holístico relacionado a diversas disciplinas hasta el predominio en la actualidad del "científico", cuyo término trae a colación, a aquella persona especializada en determinada rama de la ciencia que puede dar un argumento racional y sustentado sobre un marco teórico coherente, donde prima el principio de la especialización. Dicho cambio ha traído como consecuencia la desaparición del término "*verdades absolutas*" relacionada a la objetividad de la ciencia por el de "*verdades parciales sometidas a procesos de refutación*", (Popper citado por Bolaños, 2002, Pp. 54), dándose esta evolución gracias al impulso de la investigación en los niveles básicos de educación, es allí que la investigación viene a ser entendida como una fuente de entendimiento y mejora de la realidad gracias a su uso por y para los miembros de la sociedad.

Las ciencias de la empresa también han estado expuestas a dicho cambio societal, ya Schumpeter (1911) quien es citado por Berumen S. y Berumen Arellano S. (2008. p. 32) mencionaba en ese entonces, el famoso proceso de "*destrucción creativa*", donde la sobrevivencia de las organizaciones iban a estar sujetas a la adopción de nuevos productos, métodos de producción, mercados y formas de organización, las cuales solo podrían haberse dado por el aporte del quehacer científico. Es aquí donde la toma de decisiones encuentra su asidero ya que surge ya sea para hacer una elección o para solucionar un problema, si se le considera desde la perspectiva de solucionar un problema debe ser entendida como un proceso de cinco pasos que permitirán la resolución del problema: En primer lugar, el análisis y la naturaleza del problema, en segundo lugar, la generación de soluciones alternativas, en tercer lugar la elección entre

soluciones alternativa, en cuarto lugar, la instrumentación de la solución escogida y en último lugar el control del programa de solución. Ya desde esta consideración existe un paralelismo entre la toma de decisiones empresariales y la toma de decisiones investigativas, tomando a Huber (2013, p.21, 26). En el caso de la investigación científica el proceso se relacionaría al problema investigativo, a los métodos de investigación así como a los instrumentos de recolección de datos y la correcta elección de las técnicas para el procesamiento de la información y el respectivo análisis de datos.

2.2. De la objetividad en la toma de decisiones metodológicas

La toma de decisiones metodológicas para Margarito parte de un análisis de la objetividad de la ciencia, Cupani (2011) hace alusión al término de objetividad desde tres dimensiones: La primera de orden epistemológico entendida como aquella que busca corresponder a la realidad, la segunda de orden tradicional entendida como el "control intersubjetivo" del conocimiento, es decir el darle una estandarización al significado del fenómeno de estudio y a los instrumentos de investigación que pretenden medirlo, y la tercera dimensión relacionada al "esfuerzo", para minimizar la influencia de las subjetividades del investigador por medio de opiniones, sesgos, intereses y prejuicios producto de sus percepciones y posturas teóricas pre concebidas; es desde esta última dimensión que a entender de Margarito, empezaría el proceso de toma de decisiones, considerando dos aristas: la objetividad de la ciencia para analizar el objeto de estudio y el rol del investigador bajo el enfoque de las ciencias sociales. Desde la objetividad, ya que al cuestionar los "hechos" busca la aplicación del método científico en toda su magnitud donde la impersonalidad y la imparcialidad son la máxima expresión de científicidad. En contraposición surge el rol del investigador quien revela juicios y aportes producto del conocimiento, experiencia e intuición debido a esa profunda interacción con el objeto estudiado, esta interacción se hace latente en el estudio de las ciencias de la empresa ya que el investigador busca la solución de problemas en el ámbito de la empresa, (objeto de estudio), Hernández A., Saavedra J.y Sanabria M. (2007) quienes hacen alusión a estudiosos como Weber (1972-1977), Etzioni (1972), Maynz (1977) y Kast y Rosenberg (1979), y en donde le es imposible desvincular sus creencias y opiniones, ya que en ella se desarrolla su quehacer diario y en donde la empresa vendría a ser analizada a través de su estructura organizacional, interacciones sociales ya sea internas y/o externas, el logro de sus objetivos así como los subsistemas que las componen.

El adoptar una postura metodológica, ya sea objetiva o subjetiva va a conllevar a que el investigador tome decisiones con respecto a que fuentes teóricas apelar y que argumentación lo acompañará, siendo las conclusiones la máxima expresión de esta elección, ya que si es desde una postura objetiva, primará la presentación de hechos y evidencias y si es desde una postura subjetiva, primará lo personal y emocional, de allí que las ciencias sociales, a través de sus diversas disciplinas permiten la unión de estas dos posturas, donde ninguna va en detrimento de la otra, es más, ambas se enriquecen. La investigación en las ciencias sociales conlleva a considerar el rol del investigador; desde dos aristas: como individuo y como miembro de la sociedad. Como individuo ya que para entender el objeto de estudio es menester entender el constructo teórico que deberá abordar en su trabajo de investigación, en palabras de Margarito es adoptar una "posición teórico-metodológica", y en cuanto a su rol como miembro de la sociedad, implica la participación y exposición a factores externos "demandas externas" que coadyuven a la adopción de dicha postura. Para Toro L., Viloría A. y Norka J. (2015), la

organización, al ser objeto de estudio de las ciencias de la empresa, debe ser entendida como un sistema social abierto que se encuentra en constantes interacciones, es decir un ente dinámico, es imposible dejar de valorar las interrelaciones que genera tanto consigo misma como con los elementos que lo rodean y donde la primacía de un ambiente cambiante o "inestable" se vuelve una constante en su cotidianeidad.

A la luz de la intervención del investigador como elemento complejo sometido a creencias propias y demandas externas, surge la necesidad de replantear el término de objetividad y la connotación que ésta conlleva, es decir no como un término que hace alusión a algo terminado, definitivo, sino entenderlo como un término expuesto a procesos de continuo cambio. Se entiende que la investigación es un producto humano y social, por ello que la definición de objetividad sería un constructo conformado tanto por aspectos externos como internos. Margarito al referenciar a Hanna (2004), considera como aspectos externos a aquellos elementos que se encuentran en la realidad como tal y no están sujetos a juicios e interpretaciones y cuya base son los fundamentos teóricos conceptuales que permiten su definición. En cuanto a los aspectos internos de la objetividad, viene a ser la otra cara de la moneda donde se observa la representación del objeto de estudio desde el punto de vista del investigador, el cual lleva consigo su apreciación del mundo que le rodea y hace alusión a la consideración a los procedimientos metodológicos de la investigación. En las ciencias de la empresa se vislumbra esta mixtura de posturas a través del rol del empresario-investigador, (Lightbourn L., Garza V., Gonzáles D. y Gonzáles A., 2011), entendida como aquella persona que con el fin de mejorar sus operaciones de producción lo conlleva a asumir roles investigativos cada vez más consciente de la escasez de los recursos y el impacto que origina su actividad empresarial en el medioambiente y la sociedad.

Es precisamente en el procedimiento metodológico donde existe un alto componente de subjetividad del investigador, debido a que como especialista de la disciplina que practica y conocedor de los protocolos de investigación para la generación de productos investigativos, es quien tiene la última palabra en la elección de la metodología que utilizará para llegar a concretizar en un producto investigativo, ya que es el responsable de la formulación de los instrumentos de investigación, la recolección de datos y el posterior tratamiento de los mismos, los cuales serán confrontados posteriormente a la luz de diversos autores. (Margarito, 2009). El considerar al investigador y su cumulo de vivencias como elementos influyentes en el objeto de investigación, ha permitido la evolución de la ciencia, de elemento generador de verdades absolutas y estáticas producto de la experimentación, donde predomina la objetividad, a verdades parciales sujetas a refutación, asumiendo una postura activa como creador de un continuo "nuevo conocimiento". Es por ello que tanto la objetividad como la subjetividad van de la mano. Pero se debe considerar a esta subjetividad como un elemento favorecedor y enriquecedor que condiciona el análisis, la discusión y la conclusión enfocándola a su realidad con una sólida base teórica conceptual, es por ello que conlleva a una necesidad de crear un trabajo investigativo bajo cánones de rigurosidad que permitan cumplir los criterios de cientificidad, donde los constructos teóricos permiten dar una mirada vigilante al producto científico. Pero esta denominada vigilancia no se limita al aspecto epistemológico sino también al metodológico ya que debe existir la preocupación por utilizar métodos y técnicas que permitan emitir un juicio estricto y certero de la realidad.

2.3. La Toma de decisiones metodológicas en la práctica

En la práctica, la toma de decisiones metodológicas siguen a merced tanto del objeto de estudio y el rol del investigador, demostrando la vigencia de las apreciaciones brindadas por Margarito, un caso en concreto es la del ingeniero Víctor Chichizola Porras, estudiante del Doctorado en Gestión de Empresas de la Facultad de Ingeniería Industrial – UNMSM, quién sustenta su toma de decisiones en cuanto a su trabajo de investigación: (se cita en su plenitud el aporte del alumno).

*Considero que el estudio a desarrollarse titulado “**Modelo de competitividad para PYMES de Manufactura a partir de factores internos de la empresa bajo un enfoque de calidad**”, será una investigación en la cual los aspectos de subjetividad del autor estarán presentes en el desarrollo del estudio y permitirán interpretar con mayor precisión los resultados que se obtengan, esto en base a la experiencia del autor, dedicado desde hace más de 10 años a la evaluación de sistemas de gestión en empresas peruanas.*

Si bien se reconoce que la investigación en mención puede estar influenciada por alguno de estos aspectos de subjetividad del investigador, la idea que se tiene es desarrollar con extremo detalle y cuidado las herramientas de medición que permitirán identificar el comportamiento de las variables independientes que afectan a la competitividad en PYMES de Manufactura, de tal manera que los resultados de estas herramientas sean procesados estadísticamente, introduciendo un criterio de objetividad al análisis que se haga. Entre las herramientas de medición a utilizarse se tienen cuestionarios para encuestas, entrevistas y focus group.

Está será una investigación social ya que se considera el estudio del comportamiento de las empresas en una perspectiva de competitividad. (...) Por ello se ha planteado la ejecución de este estudio que busca definir un modelo de competitividad que precise cuales son los factores internos que tienen influencia en la implementación exitosa de sistemas de gestión en las empresas peruanas y por ende en la competitividad de las mismas.

3. Conclusiones

- Existe un paralelismo entre la toma de decisiones metodológicas y la toma de decisiones gerenciales debido a que ambas son motivadas por los cambios del entorno y en ambas prevalece el aspecto procedimental expresado en cinco pasos, desde el análisis y formulación del problema hasta la elección de la metodología investigativa y el control del proceso investigativo.
- Considerando el artículo de Margarito, se apoya su argumentación sobre el inicio del proceso de toma de decisiones metodológicas, considerando a la objetividad de la ciencia como el principal factor para elegir la investigación a seguir. La prevalencia en las ciencias de la empresa, tanto de posturas subjetivas y objetivas conlleva a que el investigador realice un trabajo serio y ordenado
- En cuanto al aspecto práctico se demuestra que la toma de decisiones metodológicas se encuentran expuestas tanto a la objetividad del estudio del fenómeno así como al rol del investigador, siendo evidenciado a través de la experiencia de un estudiante del doctorado, quien considera que la subjetividad del investigador no tiene por qué ir en desmedro de la objetividad del producto científico, considerando que para ellos debe considerarse la realización de instrumentos de recolección de datos cumplan con el criterio de objetividad.

6. Literatura Citada

- Berumen S. y Berumen Arellano S.** (2008). Cambio tecnológico e innovación en las empresas. España: ESIC. ISBN 8473565193
- Bolaños Guerra B.** (2002). Argumentación científica y objetividad. Volumen 17 de Colección Posgrado. México: UNAM. ISBN 9703201628
- Cupani A.** (2011). Acerca de la vigencia del ideal de objetividad científica. *Sci. stud.* [online]. vol.9, n.3, pp.501-525. ISSN 1678-3166. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-31662011000300004>.
- Hernández Martínez A., Saavedra Mayorga J. y Sanabria M.** (2007), junio. Hacia la construcción del objeto de estudio de la administración: una visión desde la complejidad. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión* [en línea], XV: [Fecha de consulta: 23 de julio de 2019]. ISSN 0121-6805. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90915106>>
- Huber G.** (2013). Toma de decisiones en la Gerencia. 2da. Edición. México: Trillas.
- Lightbourn L., Garza V., Gonzáles D. y Gonzáles A.** (2011). El Modelo del Empresario Investigador. La posibilidad de lo imposible: Bioteksa y el nuevo paradigma de la nutrición vegetal. [en línea], 2ª edición. Fabro Editores. ISBN: 978-0-9833321-1-4. Recuperado de <<http://www.institutolightbourn.edu.mx/laposibilidaddeloimposible.pdf>>

Luciani Toro, L. y Vilorio A., N. (2015), Enero-Junio, Objeto de estudio de la administración bajo el pensamiento complejo. *Visión Gerencial* [en línea]: [Fecha de consulta: 23 de julio de 2019] ISSN 1317-8822. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545898010>>

Margarito, M. (2009). *La toma de decisiones metodológicas en la investigación social: Un devenir entre la subjetividad y la objetividad*. *Revista de Investigación Educativa* 9. Julio-diciembre. Instituto de Investigación en Educación. Universidad Veracruzana

CIENCIAS SOCIALES
Y
HUMANIDADES

55

Multiculturalidad e interculturalidad en la globalización: una mirada desde la economía y la participación de la mujer andina peruana.



Mg. Julissa Marleni Icho Yacupoma
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: julissa.icho@gmail.com

56

Resumen: La idea de comunidades intocables y puras, abstraídas de la realidad contaminante que en los sesentas manejara la visión antropológica; es ya un mito. Si bien es cierto la identidad tradicional mantiene algunos de sus rasgos vivos, presentes en la cotidianidad del campesino, pues hemos de ver de qué manera la presencia de la modernidad y del estado nación hacen que estas identidades sean reformuladas, mas no olvidadas, sino vividas desde una perspectiva diferente, tomando los aportes de la modernidad y de la tradicionalidad.

Palabras claves: participación económica / educación / autoexclusión / género / derechos.

Abstract: The idea of untouchable and pure communities, abstracted from the polluting reality that in the sixties managed the anthropological vision; Is already a myth. While it is true that traditional identity keeps some of its features alive, present in the peasant's daily life, we must see how the presence of modernity and the nation state make these identities are reformulated, but not forgotten, but lived From a different perspective, taking the contributions of modernity and traditionality.

Keys words: Economic participation / education / self-exclusion / gender / rights.

Résumé: L'idée de communautés intouchables et pures, abstraite de la réalité contaminant que la vision anthropologique a gérée dans les années soixante; C'est déjà un mythe. Il est vrai que l'identité traditionnelle conserve certaines de ses caractéristiques vivantes, présentes dans la vie quotidienne du paysan, car il faut voir comment la présence de la modernité et de l'État-nation fait que ces identités soient reformulées, mais non pas oubliées, mais vécues, sous un angle différent, en prenant les apports de la modernité et de la tradition.

Mots-clés: La participation économique / L'éducation / L'auto-exclusion / Le genre / Les droits

1. Introducción:

En el país hay un importante componente indígena con diversos idiomas, culturas, sistemas de organización social, jurídica y política. A lo largo de la historia, los pueblos indígenas han sido objeto de políticas de sometimiento, segregación, asimilación, e integración forzosa, bajo la ideología de la “minoridad” indígena. En este momento histórico, los estados pluriculturales tienen el reto de articular la participación de los distintos pueblos que habitan el territorio, respetando la igual dignidad de dichos pueblos, a fin de lograr condiciones de gobernabilidad y desarrollo con base en el diálogo y consenso.

La riqueza fundamental de un pueblo está en los seres humanos que habitan su territorio, pues son los únicos que pueden crear soluciones para problemas nuevos, incluyendo el propio problema de descubrir los elementos que generarán futuros problemas, pero inculcando un mayor grado de identidad a la par con la búsqueda de un desarrollo económico para que encuentren la consolidación de sus pueblos. En otras palabras, son los únicos que pueden prever el futuro creativamente, en base al conocimiento del pasado y del presente, e incluso anticipar soluciones para problemas futuros que podrían estarse generando fuera de nuestra propia historia ligada a nuestra sociedad andina.

La cultura política de las élites en relación a su identidad cultural está en extinción, lo que se trataría de promover es una cultura con desarrollo económico a la par con su identidad. Signo de esa identidad es Puno en donde existe poder económico expresada en las fiestas como de la Virgen de la Candelaria o en Juliaca en donde existen empresas importantes.

La valoración de la identidad y la cultura andina, está ligado a una mayor cultura con desarrollo económico y en donde sus élites andinas están comprometidas con su región, que vendría a ser como la “Estructura” y la Superestructura el poder económico que se maneja. Es decir, la cultura tiene que estar ligado con el desarrollo económico y no solo político.

Podemos ver que las creencias son la fuente, el poder y la riqueza de muchos pueblos afectando de manera positiva o negativa a la población, en donde las iglesias cristianas juegan un papel importante en la vida de cada región, primordialmente en sus fiestas patronales que les da status a la persona que llega a ser de una “Mayordomía” derivándose en un modelo o estilo de vida. Precisamente las élites andinas de cada departamento con mayor poder económico se encargan de difundir existiendo fiestas religiosas patronales que duran días, haciendo gala de sus costumbres, idiosincrasia, folklore.

2. Interculturalidad y diálogo intercultural.

La interculturalidad vista como una relación de intercambio de culturas diferentes en la que permite relativizar lo propio y relativizar lo de otros, abriendo así posibilidades de renovación, búsqueda y comunicación. Valorando la diversidad abandonando la certidumbre y resistiendo la incertidumbre, desarrollando una autonomía crítica¹.

¹ Luz María, Chapetá, *Apunte para el debate y la reflexión relacionados con la interculturalidad*, Foro Invisibilidad y Conciencia: Migración interna de niñas y niños jornaleros agrícolas en México, 26 y 27 de Setiembre del 2002.

Resultando la interculturalidad un imperativo filosófico, suponiendo que las diferencias incompatibles no son reductibles, pero si comunicables.

Como lo diría Goerg Grumberg, la interculturalidad va más allá de la mera constatación de un hecho, quiere decir de la existencia de diferentes culturas y busca un intercambio y una reciprocidad voluntaria en una relación mutua, basándose en el interés de conocer al “otro” vecino y de establecer alianzas solidarias de caso en caso.

Para Alain Touraine los actores principales que propician una mejor salida a la interculturalidad son los medios de comunicación caracterizándose la cultura de masas y la diferencia local. En donde la primera se puede lograr a través de la autonomización de los problemas culturales, políticos, económicos o estatales. En donde es necesario insistir en la necesidad de un elemento integrador que busque el reconocimiento de las minorías por parte de las mayorías y viceversa, es decir, el reconocimiento mutuo de cada uno y cada una y el derecho a realizar esta combinación con un discurso del pasado y con un discurso cultural específico.²

Lo que propugna Touraine como lo mencioné anteriormente es el reconocimiento del otro, del otro como semejante y diferente, y reitera semejante porque todos tenemos que incorporarnos a la misma economía – que es lo que tenemos en común- y diferente por sus idiosincrasias específicas, y lo más importante, todo esto debe ser entendido a la luz de lo que ya existe.

Touraine reconoce la idea de “homogeneidad social” como lo peor, como un “totalitarismo horroroso” y que no debemos tolerar personas que se identifiquen con valores universalistas y particularistas, llevando a la eliminación del grupo o el racismo.

Asimismo, Alain Touraine (profesor de la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales de París – Francia), en el Forum Europa en Barcelona en 2001, concluyó con lo siguiente:

-Rechazó a todas las formas de homogeneidad.

-Reconocimiento de la pluralidad de todas las formas de cultura minoritaria.

-Aceptar la idea de que hay que combinar la participación en un mundo internacionalizado prácticamente económico y tecnológico con la renovación o creación de proyectos culturales específicos.

El diálogo intercultural implica una forma de ética, vista como una forma de vida teórico práctico, fundando la acogida del otro como sujeto más allá de la tolerancia y el respeto y como lo dice Raúl Fonet - Betancourt³ que el Diálogo intercultural lo percibe como un proyecto que aspira a la reestructuración de la relación entre las personas y sus culturas optando por la universalización de los principios de la co-autonomía y co-soberanía.

Siguiendo con la lógica de Fonet, visto el diálogo intercultural rompiendo las barreras simbólicas, morales, etc., es el abrir de las culturas a través de una reflexividad crítica de cada cultura particular. El Dialogo intercultural, se entiende y es visto como un

² Alain, Touraine, Profesor de la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales de París (Francia), Transcripción de la Conferencia, no escrita pronunciada en el “Fórum Europa”. Barcelona, junio de 2001.

³ Raúl, Fonet – Betancourt, *Supuestos filosóficos del diálogo intercultural*, publicado originalmente en alemán en Polylog (Viena) 1 (1998): 45 – 86.

método para entender a relativizar las tradiciones consolidadas como propias dentro de cada cultura y para que se conozcan entre sí.

Desde un supuesto filosófico y siguiendo la línea de Fornet, en la que ve un supuesto del diálogo intercultural como la concepción del ser humano como “universal singular” que asegura la supervivencia histórica de la subjetividad que no puede realizar su situación cultural sin singularizarla y aterrizando en una reflexión subjetiva. Por la reflexión el ser humano puede ver la cultura que lo hace y puede ver la visión del mundo con la que ve y se ve; siendo esta reflexión lo que propicia el diálogo con los otros sino que también da su norte o guía.

La libertad, como núcleo de la reflexión subjetiva, como proceso de singularización y universalización a la vez, imaginando planes y diseños de organización de lo real que no reduzcan al ser humano y buscando a todos aquellos que proyectan su singularización por la universalización del “reino de la libertad”, constituyendo la solidaridad como una fundación de la libertad y no una institución de las culturas, buscando a cada sujeto con poder de autonomía en lo que “deberían ser sujetos de libertad sin alineación” según Emmanuel Levitas.

3. Multiculturalidad un camino que nos lleva a la diversidad cultural.

El concepto de Multiculturalidad nos remite a la diversidad cultural y al pluralismo por tanto a las diferencias, sean éstas culturales, de género, sexuales, étnicas y de otro tipo.⁴ Salvador Giner expone la necesidad de argumentos de principios éticos universales, frente a las posiciones que exaltan la diversidad y las diferencias, pues necesita producir una moral autónoma que no represente los intereses de un sector específico en la sociedad, en la medida que Giner propugna que el interés común solo puede surgir de la crítica y la razón como expresión de la reflexividad humana, concluyendo que el interés común no existe, se construye, es general y contra fáctico. Es un imperativo ético al que debe tender la sociedad y al mismo tiempo el núcleo de su cohesión.⁵

Rosa Cobo, concluye de que “la construcción de un interés común guiado por valores éticos universales es la garantía de que la multiculturalidad se oriente hacia la interculturalidad, es decir, que las diferencias no se trastoquen en irreductibles e inconmensurables, sino que por el contrario, se debiliten las distinciones jerárquicas y se produzcan nuevos mestizajes”, a mi criterio es muy arriesgado, sobre todo, en la producción de mestizajes porque ahí si se estaría perdiendo la esencia cultural de cada grupo étnico.

Hill Kymlicka, se centra en 2 modelos de Diversidad cultural, en grupos minoritarios que exigen ser reconocidos por su identidad y sus diferencias culturales. Siendo el primer modelo, “las minorías nacionales” con sus autonomías o autogobierno frente a la diversidad cultural y el segundo modelo son los “grupos étnicos” producto de la

⁴ Rosa, Cobo, *Multiculturalismo, Democracia Paritaria y Participación Política*, publicado en Política y Sociedad, Madrid, n° 32, 1999.

⁵ Giner, Salvador, “*La urdimbre moral de la modernidad*”, en Salvador Giner y Ricardo Scartezini (Eds.) *Universalidad y Diferencia*, (Madrid: Alianza, 1996).

inmigración individual y familiar, exigiendo integrarse en la sociedad a través de las modificaciones de las leyes y las instituciones.⁶

Con respecto a los estados multinacionales y multiétnicos con una variada diversidad cultural como la coexistencia de más de una nación, entendida como “comunidad Histórica” en la que conviven con diferentes lenguas, culturas y su incorporación pueden ser involuntarias, como la invasión o colonización de una comunidad cultural por otra o voluntariamente como es el caso de un estado multinacional formando una federación.

Las democracias occidentales son estados multinacionales en la medida que sus grupos nacionales mantengan su lealtad a la comunidad política en donde cohabitan, visto como una “lealtad Común” como una forma de identidad, aunque el autor lo percibe como “patriotismo compartido” como es el caso de Suiza como el sentido de lealtad hacia un estado que reconoce y respeta su diversidad.

La Inmigración, como segunda fuente de pluralismo cultural en la medida que un país acepte a los inmigrantes con toda su racionalidad y /o costumbres étnicas. Las políticas anteriores a 1960, se esperaba que los inmigrantes abandonaran sus costumbres y se adhieran al modelo del país que los acogía, dicho tipo de adaptación se le conoce como modelo inmigratorio de “anglo conformidad”. La asimilación (modelo asimilacionista) se consideraba esencial para la estabilidad política acabando en una denigración etnocéntrica como en los países de Canadá, Estados Unidos y Australia.

60

Es otra realidad en las concepciones multiculturales de los países del norte, tal como lo hace ver, Carlos Ivan Degregori, en donde los diferentes nosotros son vistos como bloques bien definidos y que las contradicciones y diferencias se resuelvan a través de la tolerancia y el respeto. Lo cual es muy diferente en la realidad peruana, en que cada bloque se interrelacionan continuamente,⁷ propugnando que sería importante establecer miradas horizontales, donde el poder sea más o menos equiparado y tender hacia una interculturalidad sana y humanista.

Asimismo, siguiendo con el escrito de Degregori nos da a conocer que en el Perú, se ha puesto en práctica la estrategia del disimulo, donde los estigmatizados han tratado u ocultado sus rasgos por las cuales son estigmatizados, donde lo Andino ha disimulado sus características más visibles de su identidad como la lengua y el vestido, sucediendo todo lo contrario, en los aymaras de Bolivia y los naturales de Ecuador. Existiendo mucha aculturación y desprecio a los que se quedaron afuera.

En el caso peruano, las identidades están más combinadas y entremezcladas, en donde lo étnico es más la afirmación de lo cholo que lo indio a través de identidades regionales con identidades racistas. Tal es el caso del distrito de Los Morochucos, Provincia de Cangallo, Región Ayacucho en donde existe un 58% de los habitantes que hablan el quechua y el castellano en forma paralela

⁶ Hill, Kymlicka, *Ciudadanía Multicultural: Una teoría Liberal de los derechos de las minorías*, (Barcelona: Edit. Piadós, 1996).

⁷ Carlos Ivan, Degregori, *Multiculturalidad e Interculturalidad* en Educación y Diversidad Rural. Seminario Taller Julio 1998, Ministerio de Educación, Lima, 1999, pp. 63 – 69.

Fotografía N° 01: Plaza principal del centro poblado de Pampa Cangallo. Marzo 2009.



Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°01: Idioma

IDIOMA	POBLACIÓN	%
Sólo castellano	896	8.91
Sólo quechua	3,257	32.40
Quechua y castellano	5,900	58.69
Aymara	0	0.00
Otros idiomas	0	0.00

Fuente: Padrón comunal 2007 en Plan de desarrollo local concertado del distrito de Los Morochucos, provincia Cangallo, región Ayacucho 2007 – 2017, Municipalidad distrital de Los Morochucos, 2007.

Siguiendo con la visión de nuestro país, específicamente nuestros pueblos indígenas los derechos a ser considerados como una minoría nacional con representación plena cada día son vulnerados, empezando por el Perú, siendo los indígenas los grandes olvidados y fragmentados, no se ha tomado en cuenta el valor que encierran, lo cual se observa en el propio indígena peruano que se está demorando en asumirse a sí mismo. Anteriormente, solo existía un auto aceptación del hombre nativo, a través del folklore. Ahora, él recién entiende que tiene derecho a ser más que un ciudadano de segunda clase.

El pueblo indígena diseñó un sistema de organización estatal muy eficiente, pero incomprendido. A esto se debe la falta de conocimiento de sus costumbres que genera un desprecio hacia lo étnico, factor que ha generado un rechazo hacia sí mismo. En este

sentido es indispensable permitirles a los pueblos indígenas un acceso a las nuevas culturas.

La Organización Internacional del Trabajo OIT se interesó por las poblaciones indígenas en 1921 cuando constató en el campo que los trabajadores indígenas eran los grupos más vulnerables. Siendo el Convenio 169, un instrumento normativo internacional y nacional que desterró el indigenismo asimilacionista de las políticas de los estados nación. En el Perú, el convenio fue ratificado el 2 de febrero de 1994 y aprobado por Resolución Legislativa N° 26253 el 02 de diciembre de 1994, empezó su vigencia para nuestro país el 02 de febrero de 1995.

El convenio no sólo es un instrumento para vedar políticas paternalistas o asimilacionistas, o un instrumento que trate de minimizar los efectos de las políticas de desarrollo que se dan sin la participación o sin el consentimiento de estos pueblos. El convenio también encierra una filosofía propositiva encaminada a favorecer el derecho al desarrollo con su participación y cooperación, condiciones que harán posible el goce y ejercicio de sus derechos humanos y libertades fundamentales.

“Los pueblos indígenas y tribales deberán gozar plenamente de los derechos humanos y libertades fundamentales, sin obstáculos ni discriminación. Las disposiciones de este Convenio se aplicaran sin discriminación a los hombres y mujeres de esos pueblos” (art. 3, 1).

Como forma específica de participación el Convenio ha instituido el derecho a la consulta, derecho que por naturaleza hace posible el goce y ejercicio de otros derechos. Así, la consulta lejos de ser una ventaja o preferencia que tienen los pueblos indígenas, es un derecho inherente a asegurar el disfrute de los derechos humanos y el derecho al desarrollo.

En algunos países como Perú los pueblos indígenas están dentro de la categoría “sectores vulnerables” o como sectores en extrema pobreza como si ésta fuera homogénea y respondiera a los mismos factores una estrategia de desarrollo dirigida a estos pueblos requiere de enfoques transversales que abarquen el aspecto multidimensional de la pobreza que padecen los indígenas.

A modo de hacer un paréntesis sobre la etnia quechua en la cultura andina empiezo por los incas que fueron una civilización andina, que partiendo como una etnia organizada en un curacazgo cusqueño hacia el siglo XII, logró desarrollar una importante civilización que controló casi por completo el sur de la América prehispánica, pues la influencia inca llegó a articular totalmente los actuales territorios del Perú, Bolivia y Ecuador, además del norte de Chile, el noroeste de la Argentina, y la zona sur de Colombia. Desde la ciudad sagrada del Cusco, los incas consolidaron un estado que, por su extraordinaria capacidad organizadora, logró sintetizar y difundir los múltiples conocimientos artísticos, científicos y tecnológicos de sus antecesores. Basados en un concepto de expansión del estado, el Tahuantinsuyo (Imperio Inca) recogió aquellos conocimientos y los potenció.

Imagen N° 01



Fuente: Elaboración propia

De otro lado las regiones con más del 30 % de predominancia de la cultura andina son Puno (82.7%), Huancavelica (72,9%), Apurímac (65%), Ayacucho (36.3%), La Libertad (36,3%), Pasco (32.8%) y Tacna con un 30.7%. En todo caso podría decirse que en Puno, la única etnia que está desarrollando todo un proyecto reivindicativo étnico pero con poder económico, hecho que repercute en la soberanía cultural.

Las comunidades indígenas deben tomar conciencia de su papel y movilizarse con el fin de hacer prevalecer sus derechos. Pese a que ha habido avances en cuanto a la disminución de la exclusión, (no olvidemos que la discriminación es un problema nacional y se presenta en todas las facetas de la sociedad, se evidencia en la asimetría que caracteriza a la organización del país), éstos se han enfocado a la aceptación de su tradición, siendo insuficiente. Es necesario también aceptar al individuo y no limitarse a ver lo bonito de su folklore.

Cuadro N°02: Identificación por Etnias - Quechua y Aymara

Puno	82.7
Huancavelica	72.9
Apurímac	65.0
Ayacucho	40.1
La Libertad	36.3
Pasco	32.8
Tacna	30.7

Fuente: PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano 2007 (Nota Cuadro 7.31).

El problema fundamental es la Identidad Cultural de las regiones andinas que es a su vez, concientizar a la clase intelectual, recuperar la cultura y hacer negocios con ella, es decir, la izquierda utilizó lo Andino en temas políticos en vez, de utilizarlo en términos económicos.

64

A continuación se muestra el siguiente cuadro en donde Cusco posee un 22.2% de la población que se identifica con la cultura andina, debido en la medida que posee un aproximado 50 % de población amazónica.

Cuadro N°03 Identificación por Etnias

Madre de Dios	29.4
Huánuco	25.9
Cusco	22.2
Ancash	20.7
Ica	19.2
Lima	15.2
Junín	12.5
Moquegua	12.2
Arequipa	10.8

Fuente: PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano 2007 (Nota Cuadro 7.31).

Apurímac es la región en donde tienen una lengua materna quechua con un 76.08% seguido por Puno con un 71.89%, Huancavelica con un 68.46%, Ayacucho con un

68.41%, Cusco 56.12%, Ancash 32.35% y Huánuco con un 31.21%. Como lo veremos a continuación que son considerados como los departamentos con más del 30 % de población de lengua materna quechua.

Cuadro N°04: Lengua Materna Quechua

Apurímac	76.08
Puno	71.89
Huancavelica	68.46
Ayacucho	68.41
Cusco	56.12
Áncash	32.35
Huánuco	31.21

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2007. (Nota: CUADRO N° 2.18)

De otro lado, la globalización genera una desigualdad, porque empuja al poblador indígena a competir en condiciones desfavorables. No se trata de sólo de pugnar y de inculcar a estas poblaciones en las nuevas ideologías, sino de cooperar con ellas y su desarrollo, valorando su diversidad y el diálogo a través del tema del lenguaje.

En el debate contemporáneo sobre el proceso de globalización, debemos tomar en cuenta para el presente trabajo la idea que sostiene Immanuel Wallerstein al señalar los orígenes de la modernidad en el período de los intercambios mundiales, especialmente entre las potencias y sus colonias. Siguiendo el razonamiento de Nils Jacobsen en el transcurso de aproximadamente un siglo y medio de estas relaciones económicas con España, Inglaterra y Estados Unidos se han dado las principales transformaciones de la economía que atraviesan las relaciones culturales entre los diferentes grupos sociales y los procesos históricos concretos del mundo andino. En este espacio el predominio del comercio en el exterior configura las fluctuaciones de la economía regional y sus movimientos sociales, impactando desigualmente en las condiciones de vida de los productores e impidiendo la capitalización de la región.⁸

El sistema de hacienda y de poder local se basó en las estructuras coloniales que articulaban a las poblaciones campesinas con los hacendados en el movimiento productivo y comercial hacia el exterior, abarcando las relaciones asimétricas entre los grupos étnicos, los colonos y los comerciantes.⁹ El paradigma de la modernidad aparece

⁸ Manuel, Burga y Wilson, Reátegui, *Lanas y capital mercantil en el sur*. La casa Ricketts 1895 – 1935. (Lima: Instituto de Estudios Peruanos, 1991).

⁹ Nils, Jacobsen, *Mirages of Transition. The Peruvian Altiplano 1780 – 193*. (USA: University of California Press.), 1993,4.

en el contexto de mayor tensión del sistema económico y del impacto de los movimientos sociales cuestionadores del sistema andino de producción. Es así que las transformaciones locales no se pueden entender sin poner atención al peso de las transformaciones de las relaciones económicas y productivas de la economía mundial.

Es por ello, que la identidad colectiva de la mujer adscrita a una cultura, en espacio y tiempo aborda la problemática de la identidad de la mujer en relación con su temporalidad, reflejada en la construcción de su labor productiva en las empresas asociativas.¹⁰ Sostiene que un rasgo de las sociedades tradicionales es la permanencia de la comunidad en el tiempo y en el espacio. Asimismo, que “el dinamismo de la modernidad deriva de la separación del tiempo y del espacio y de su recombinación”, lo cual permite el desanclaje y reordenamiento de las relaciones sociales.

No debemos de olvidar que la particularidad de las mujeres andinas y de sus comunidades son sus rasgos culturales: idioma, vestimenta, creencias, costumbres y los aspectos simbólicos que mantienen en común. Pero los mismos pierden paulatinamente su centralidad territorial, su “lugar antropológico”, retomando la idea de auge. Así se debate la esencia de la identidad cultural, poniendo sobre el tapete que la sociedad industrial y el proyecto de estado – nación moderno rompe las fronteras de los grupos que se mantienen arraigados localmente, y que “debido a su heterogeneidad étnica, religiosa y lingüística, se encierran en la especificidad de sus costumbres, cada uno con su dinámica propia”¹¹. En este punto surge la pregunta respecto al impacto del estado moderno y la sociedad industrial en la cultura local.

66

De otro lado, la mujer en la fluidez del movimiento espacio – temporal, en el tránsito y en la reconfiguración de la identidad, que surge cuando la mujer identifica sus desplazamientos y empieza a tener mayor contacto con las ciudades pequeñas y grandes, sus agentes e instituciones. La mujer se encuentra en estos nuevos espacios con los efectos, discursos e imágenes de la sobre modernidad, la baja modernidad¹². La modernidad – mundo o cualquiera de los nombres que definen los procesos de la polisémicas globalización, o la idea del ecumene global¹³ es decir, todos bajo un solo orden mundial.

Según García Canclini, hay globalizaciones circulares y tangenciales, es decir, distintas formas de impacto del proceso, e incluso, de los discursos acerca de la misma. La globalización recibe tantas y diversas interpretaciones que “puede ser vista como un conjunto de estrategias para realizar la hegemonía de macroempresas industriales, corporaciones financieras, mejoras del cine, la televisión, la música y la informática, para apropiarse de los recursos naturales y culturales, del trabajo y del ocio y el dinero de los países pobres, subordinándolos a la explotación concentrada con que esos actores reordenaron el mundo en la segunda mitad del siglo XX. Sin embargo, también es el horizonte de diferentes sujetos colectivos e individuales; así como de instituciones, empresas, gobiernos y comunidades dependientes que aspiran a conectarse con el proceso e insertarse en los circuitos transnacionales.

¹⁰ Anthony, Guiddens, *Las Consecuencias de la Modernidad*. (Madrid: Alianza Editorial), 1994, 28.

¹¹ Renato, Ortiz, *Otro territorio. Ensayos sobre el mundo contemporáneo*. (Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 1996), 81.

¹² Alain, Touraine, *¿ Podremos Vivir Juntos? La Discusión Pendiente: El Destino del Hombre en la Aldea Global*. (Buenos Aires: F.C.E., 1996).

¹³ Ulf, Hannerz, *Conexiones transnacionales. Cultura, gente, lugares*. (Madrid: Edic. Cátedra, 1998).

El Impacto de la globalización y la movilidad de las personas, actores e instituciones, nos hacen reflexionar sobre los rasgos que caracterizan a la identidad cultural. Nos muestra que no son fijos y que “si a las personas se les presenta una posibilidad de elección, puede que en determinadas circunstancias no opten por lo que al parecer sería “su cultura”¹⁴, lo que no significa que no guarden un estrecho vínculo con ella, sino que igualmente pueden optar por otras dinámicas culturales, y contactos inter, intra y transculturales. De esta manera, vemos como la mujer accede a otras posibilidades de desplazamiento e interacciones con la información y las imágenes, opta por una construcción distinta de su identidad.

Las mujeres procedentes de las comunidades andinas llegan a las ciudades con un bagaje de experiencias, intensificando sus relaciones con los actores en diversos escenarios, con múltiples opciones de información y de conocimientos de sus redes sociales “Esta interrelación entre redes étnicas permite que las reelaboraciones culturales de estos grupos sean socializadas y transmitidas en conjuntos mayores que los que se dejarían enmarcar por las redes sociales. “ Esta interrelación entre redes étnicas permite que las reelaboraciones culturales de estos grupos sean socializadas y transmitidas en conjuntos mayores que los que se dejarían enmarcar por las redes de gente proveniente de una misma comunidad y región. Por el mismo hecho de la desterritorialización de las redes étnicas los procesos descritos llegan a tener una envergadura que abarca a regiones mayores de la sociedad del estado en su conjunto¹⁵. Algunos de estos procesos descritos se configuran en la fluidez de los desplazamientos, y debemos preguntarnos si pueden originarse rupturas totales con la identidad comunitaria en la dinámica del intercambio y del conflicto.

En la Sierra del Perú – en palabras de Angela Meentzen – las mujeres quechuas urbanas de Ayacucho resaltan la fortaleza de las mujeres, su rol de pilar de la sociedad indígena y su papel activo en las luchas sociales, definiendo “como las que van participando de la pobreza de su casa como de la riqueza de su pueblo”¹⁶. La participación de las mujeres indígenas en la producción agropecuaria varía mucho de cultura en cultura. En la región andina, las mujeres aimara participan en toda la producción agropecuaria aunque con tareas femeninas, como por ejemplo, colocar la semilla y desyerbar, seleccionar la cosecha y almacenar los productos cosechados, alimentar los animales y llevarlos a pastar, mientras que los hombres manejan el arado, hacen los surcos, participan en la cosecha, cuidan de la salud del ganado y de su venta en el mercado.

¹⁴ Ulf, Hannerz, Op. Cit., 100.

¹⁵ Jürgen, Golte, *Los problemas con las comunidades*. Debate Agrario N° 14. Junio – Setiembre. (Lima: CEPES, 1992), 14.

¹⁶ Angela, Meentzen, *Estrategias de Desarrollo Culturalmente adecuados para Mujeres Indígenas*. Primer Borrador, (Washington D. C. EEUU, 2000), 33.

Fotografía N° 02: Mujer seleccionando avena en el lugar donde se realizan las ferias.
Centro poblado Cangallo. Abril 2009.



Fuente: Elaboración propia

68

“Varios pueblos indígenas, comparten una visión ideal de una buena mujer, la misma que sería trabajadora, abnegada, que no descansa nunca con habilidades especiales en la preparación de alimentos y bebidas en la producción de telas y vestimenta o en el cuidado y curación de los enfermos”¹⁷.

La Mujer como sujeto activo, político y social, ha demostrado a lo largo del tiempo su participación en los diversos espacios sociales, como son comedores populares, comunidades indígenas y/o campesinas, ha dado clara experiencia significativa de la mujer peruana, como lideresa.

La representación y participación van de la mano, enmarcadas en un liderazgo femenino en la vida política, lo cual conlleva a la necesidad de eliminar cualquier tipo de discriminación de género en torno al carácter significativo de las propuestas que se han dado.

El enfoque funcionalista tiene como planteamiento general al concepto de clase y estrato en una sociedad estratificada dentro del sistema social, como rol y status. La idea de Durkheim que percibe como la relación entre grupos sociales es estructural, sistémica e íntegra en la medida que un conjunto de individuos que interactúan entre sí, analizando la sociedad a través del individuo. Por consiguiente, no todos los individuos tienen los mismos roles y status (funciones); es decir, el rol condiciona el status que esta dado de acuerdo a los valores morales del sistema. Actor que no se integra al sistema social es disfuncional y anómico.

¹⁷ Ibidem, 34.

La teoría funcionalista de Parsons, define que todo sistema social está constituido por unidades que son los componentes estructurales que se forman de acuerdo a la relación de los actores con su rol, status y por los requisitos funcionales o condiciones. Tiene que ser determinadas pautas alternativas para que un actor cumpla un determinado rol.

No está en discusión que la mujer ha tenido un rol destacado en la política y en la economía en los últimos años. En el periodo que iniciamos la mujer tendrá un rol más importante aún, porque cuando las mujeres demandamos mayor participación en la toma de decisiones en diversos ámbitos, no sólo nos basamos en la necesidad de reconocer nuestros derechos, o en la búsqueda de equidad, justicia y valores humanistas. También nos referimos y queremos enfatizar la necesidad de desarrollo del conjunto del país.

Hoy, con una sociedad globalizada que requiere ampliar producción, consumo y mercados, no se puede pensar el desarrollo si la mitad de la población está ausente o escondida y no se involucra como agente activo del mercado.

En los últimos años se ha hecho notoria en el Perú una mayor participación de las mujeres en asuntos públicos y en espacios de poder, tradicionalmente monopolizados por los varones. Es interesante comprobar que el incremento de las mujeres en la cosa pública se ha producido, por un lado, en que los partidos políticos han debido enfrentar una severa crisis institucional y de representación, y por otro, en un contexto de autoritarismo, pues la presencia de mujeres en las esferas cercanas al poder alcanzó uno de sus puntos máximos durante los gobiernos de Alberto Fujimori.

“La participación política de las mujeres es un fenómeno socio – político”¹⁸, específicamente sus oportunidades de asumir cargos públicos y partidarios, dependerían de una serie de variables, en las que serían: “El grado de institucionalidad del partido y la especialidad electoral del partido”¹⁹

Las mujeres quechuas destacan el cambio en la participación política de las mujeres en las comunidades, también han mejorado en la comunicación entre el hombre y la mujer en el matrimonio, y que hoy se toman más decisiones en forma conjunta que antes. El beneficio principalmente recayó en la familia como punto de cambio.

Si analizamos la evolución de las sociedades y el papel de la mujer dentro de ellas, entonces somos testigos de cómo las tradiciones marginan a la mujer, tal es el caso del mundo de occidente, el islámico, el judío cristiano entre otros. Lo que se plantea es la autoafirmación de la mujer dentro del plano estructural, para lo cual es necesario el devenir de conciencias colectivas.

Aún dentro estos procesos discriminatorios, las mujeres andinas son las que lideran una serie de acciones y la preservación de las diversas manifestaciones culturales y de programación de rituales tratamiento con la naturaleza. Las que se puede evidenciar con la forma de accionar de estas mujeres, al momento de ver, tocar, escuchar y expresarse de la naturaleza (madre tierra) junto a los recursos naturales se refieren como si fuera “otro ser viviente”. En suma, las mujeres son las más predispuestas a conservar los elementos y los valores socio culturales.

¹⁸ Ana María, Yañez, *Mujeres y Política : El Poder Escurridizo*,(Lima: Mov. Manuela Ramos, 2001), 125.

¹⁹ *Ibidem*, pág.125.

4. Conclusiones:

1.- Concebir el DESARROLLO no sólo como el crecimiento económico sino como una satisfacción de las necesidades básicas aunadas a conceptos como protección, promoción del tiempo libre, posibilidad de participación comunal en la toma de decisiones, acceso a un medio ambiente sano, promoción de valores y costumbres, etc.

2.- Tener en cuenta que los ejes básicos sobre los cuales gira nuestro desarrollo son: Educación, salud, género, derechos humanos e indígenas, participación y medio ambiente.

3.- Definir el desarrollo comunal como participación de todos los agentes comunales, gobiernos locales, organizaciones de base, hombres, mujeres y niños; en busca del bienestar social y equidad.

4.- Revertir la situación de exclusión y discriminación de las poblaciones indígenas, reconocer y difundir los derechos en nuestras comunidades vecinas.

5.- Reivindicar nuestra propia historia para que nuestras comunidades tomen conciencia sobre su pasado, para actuar y tomar alternativas de desarrollo en el presente con miras hacia un futuro más alentador. Los agentes educativos y familias deben propiciar la transmisión de la historia comunal, con el fin de que estas no se pierdan en el transcurso del tiempo.

6.- Tomar en consideración el factor género como uno de los ejes transversales en el desarrollo. Es importante reconocer la participación de la mujer andina en nuestras comunidades de las cuales deben empezar a tomar un rol protagónico y de participación activa en cargos de importancia.

7.- Revalorización de las costumbres de nuestras comunidades tratando de buscar medios para mantenerlas. Se están quedando en el olvido costumbres como el varayoc, la minka, el ayni y otras costumbres tradicionales.

8.- Tomar en cuenta que las comunidades del Distrito de Los Morochucos son comunidades con muchas oportunidades y fortalezas, las cuales pueden ser favorables en la medida que se realicen un análisis concienzudo y se promueva la organización.

9.- Propiciar en nuestros jóvenes la formación de espacios de organización con el fin de sensibilizarlos para que sean entes protagónicos en el proceso de desarrollo de nuestras comunidades.

10.- Propiciar actividades de socioculturales de asociación donde los pobladores expongan, discutan y propongan medidas para la consecución de objetivos favorables a sus comunidades, así como el afianzamiento de los valores y costumbres comunales con el apoyo de instituciones públicas y / o privadas.

11.- El Sincretismo cultural – político las influencias favorables de parte de lo occidental es inminente en el devenir de la historia, dejando de lado los efectos positivos negativos que pueden tener, dejando de lado los debates sobre la dicotomía entre la modernidad como único modo de catapultar a los pueblos tradicionales al desarrollo o la necesidad de retornar a las raíces mismas de una cultura milenaria, debemos aceptar que está presente esta mezcla de modernidad y tradición con la cual convivimos en la actualidad: Es un hecho Factible.

Y es por ello que las necesidades de equidad con las sociedades modernas se ve como urgente, pero lejos de ello nuestra tarea es hacer viable esta meta; no promulgando un desarrollo por el desarrollo sin tener en cuenta que efectivamente que los medios para llegar a la consecución de este fin sean los mejores y los menos dañinos para las sociedades cualquiera sea su ascendencia.

12.- Los nuevos retos para las comunidades son la inclusión de las mismas en las políticas públicas, principalmente.

13.- La educación es pues hoy en día, la herramienta para dejar de depender de paternalismos, asistencialismos para empezar a construir desde dentro el cambio que las comunidades requieren, ya que no sólo con caridad se hace un futuro, hace falta que la misma gente tome acción a partir de conocimientos propios guiados por los conocimientos exógenos de quienes a bien tienen la misión de hacerlo.

Sin embargo, no es dable hacerlo por vías dañinas que afecten a las comunidades, como el olvido de las costumbres, tradiciones e idioma tomando como discurso de cabecera la anhelada modernidad y desarrollo; es necesario llegar a la concertación de la interculturalidad de los pueblos, naciones, proyecto que muchos piensan como utópico.

Ahora el problema de los pueblos andinos e indígenas se debe a la incapacidad de la clase política, como diría David Miller que mientras haya menos información al respecto traería como consecuencia, el menos apego a la realidad. Por ejemplo, el problema ocurrido en Bagua en la que dichos pueblos amazónicos no quiere autodeterminación, considerando una fuerza externa al poder del Estado.

El proyecto de regionalización se entiende con factores geográficos vacíos sin entender a la cultura privada. A ello, le sumamos la globalización económica a todo lo dicho ¿Cómo se produciría un proyecto intercultural? Si tomamos en cuenta que el “Diálogo” triunfa donde no hay divisiones sociales sean menos agudas, en cambio, David Miller piensa en sociedades homogéneas. La pregunta sería ¿Cómo fomentar el diálogo? En primer lugar sería buscar el fortalecimiento de la política en Perú, incluido los estados, partidos políticos, etc. e implementando fuertemente la globalización dado por el cambio de instituciones políticas. Implementando fuertemente la globalización como característica principal de instituciones políticas, específicamente, las instituciones deben regularse y forjar un proceso democrático.

5. Literatura citada

- Acobsen, Nils.** (1993), *Mirages of Transition. The Peruvian Altiplano 1780 – 193.* USA: University of California Press.
- Burga Manuel y Wilson Reátegui.** (1991) , *Lanas y capital mercantil en el sur. La casa Ricketts 1895 – 1935.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Cobo, Rosa,** (1999). *Multiculturalismo, Democracia Paritaria y Participación Política.* En *Política y Sociedad*, Madrid: N° 32,
- Chapeta, Luz María,** *Apunte para el debate y la reflexión relacionados con la interculturalidad,* Foro Invisibilidad y Conciencia: Migración interna de niñas y niños jornaleros agrícolas en México, 26 y 27 de Setiembre del 2002.
- Degregori, Carlos Ivan,** (1999), “Multiculturalidad e Interculturalidad”. En *Educación y Diversidad Rural.* Seminario Taller Julio 1998, Ministerio de Educación, Lima, pp. 63 – 69.
- Fornet – Betancourt, Raúl.** (1998), *Supuestos filosóficos del diálogo intercultural,* publicado originalmente en alemán en *Polylog* (Viena).
- Golte, Jürgen.** (1992), *Los problemas con las comunidades.* Debate Agrario N° 14. Junio – Setiembre. Lima: Cepes.
- Guiddens, Anthony.** (1994), *Las Consecuencias de la Modernidad,* Madrid: Alianza Editorial.
- Giner, Salvador.** (1996), *La urdimbre moral de la modernidad,* en Salvador Giner y Ricardo Scartezini (Eds.) *Universalidad y Diferencia,* Madrid, Alianza.
- Hannerz, Ulf.** (1998), *Conexiones transnacionales. Cultura, gente, lugares.* Madrid: Edic. Cátedra.
- Icho, J.** (2009). *Rasgos de la actividad pública de la mujer quechua en el distrito de Los Morochucos, provincia Cangallo, región Ayacucho entre los años 2003 y 2009* (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Kymlicka, Hill.** (1996), *Ciudadanía Multicultural: Una teoría Liberal de los derechos de las minorías,* Barcelona:Edit. Paidós.
- Meentzen Angela.** (2000), *Estrategias de Desarrollo Culturalmente adecuados para Mujeres Indígenas.* Primer Borrador, Washington D . C. EEUU.
- Miller, David,** (1997), *Sobre la nacionalidad: Autodeterminación y pluralismo local,* Barcelona: Ediciones Paidós, 1era. Edición.
- Ortiz, Renato.** (1996), *Otro territorio. Ensayos sobre el mundo contemporáneo.* Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 1996.
- Touraine, Alain,** Profesor de la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales de París (Francia), Transcripción de la Conferencia, no escrita pronunciada en el “Forum Europa”. Barcelona, junio de 2001.

Touraine, Alain. (1996), *¿Podremos Vivir Juntos? La Discusión Pendiente: El Destino del Hombre en la Aldea Global.* Buenos Aires: F.C.E.

Yáñez, Ana María. (2001), *Mujeres y Política: El Poder Eскурridizo,* Lima: Mov. Manuela Ramos.

El desempeño laboral y la autoestima de los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – 2018



Mg. Víctor Hilario Tarazona Miranda
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: vtarazonam@unmsm.edu.pe



Mg. Miky Gerónimo Ortiz Ramírez
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: miky.ortiz@gmail.com



Mg. Paulo Cesar Olivares Taípe
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: paulo.olivares@unmsm.edu.pe



Mg. Helfer Joel Molina Quiñones
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: hmolinaq@unmsm.edu.pe



Mg. Zoraida Judith Huamán Gutiérrez
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: zhuamang@unmsm.edu.pe



Mg. José Luis Aguilar Saenz
Universidad Arzobispo Loayza
Correo Electrónico: joluagui@hotmail.com

74

Resumen: La investigación tuvo como objetivo, determinar la relación entre el desempeño laboral y la autoestima de los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – 2018. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, tipo básico, correlacional de corte transversal. La población estuvo conformada por 56 trabajadores de la facultad de Ciencias Matemáticas. Siendo el estudio censal. Se usó la encuesta como técnica y se usó dos cuestionarios el test de autoestima con 25 ítems y para desempeño laboral con 21 ítems. Se encontró que el 33.9% de los trabajadores tienen una autoestima media baja, considerando sus dimensiones la dimensión social es en la cual casi la mitad (48.2%) no está bien. En el desempeño Laboral el 21.4% tiene un desempeño regular y considerando sus dimensiones la competencia técnica con un 35.7% no tiene buen rendimiento. En la prueba correlacional se obtuvo aplicando el estadístico de Spearman un 83.3% de relación entre las variables autoestima y

desempeño laboral. Conclusión: Existe una relación directa, positiva y significativa entre las variables autoestima y desempeño laboral de los trabajadores de la Facultad de Ciencias Matemáticas.

Palabras claves: Autoestima / Desempeño Laboral/ Rendimiento/ Dimensión social.

Abstrac: The objective of the research was to determine the relationship between job performance and self-esteem of administrative workers of the Faculty of Mathematical Sciences of the National University of San Marcos, Lima - 2018. The research was quantitative, non-experimental design, basic type, cross-sectional correlation. The population consisted of 56 workers of the Faculty of Mathematical Sciences. Being the census study. The survey was used as a technique and two questionnaires were used, the self-esteem test with 25 items and for work performance with 21 items. It was found that 33.9% of workers have a low average self-esteem, considering its dimensions the social dimension is in which almost half (48.2%) is not well. In the Labor performance 21.4% has a regular performance and considering its dimensions the technical competence with 35.7% does not have good performance. The correlation test was obtained by applying the spearman statistic an 83.3% relationship between the variables self-esteem and work performance. Conclusion: There is a direct, positive and significant relationship between the variables of self-esteem and work performance of the workers of the Faculty of Mathematical Sciences.

Keywords: Self esteem/ Job performance/ Social performance.

Resumé: L'objectif de la recherche était de déterminer le lien entre la performance au travail et l'estime de soi des employés de l'administration de la Faculté des sciences mathématiques de l'Université Nationale de San Marcos, à Lima - 2018. La recherche était quantitative, à conception non expérimentale, Type de base, corrélation transversale. La population était composée de 56 travailleurs de la Faculté des sciences mathématiques. En utilisant l'étude du recensement. L'enquête a été utilisée comme technique et deux questionnaires ont été utilisés, le test d'estime de soi avec 25 items et le rendement au travail avec 21 items. Il a été constaté que 33,9% des travailleurs avaient une faible estime de soi moyenne, compte tenu de ses dimensions. La dimension sociale correspond à une situation dans laquelle près de la moitié (48,2%) ne se porte pas bien. Dans Performance du travail, 21,4% ont une performance régulière et, compte tenu de leurs dimensions, la compétence technique de 35,7% n'est pas satisfaisante. Dans le test de corrélation, 83,3% de la relation entre les variables d'estime de soi et de performance au travail a été obtenue en appliquant la statistique de Spearman. Conclusion: Il existe une relation directe, positive et significative entre les variables d'estime de soi et le rendement au travail des travailleurs de la Faculté des sciences mathématiques.

Mots-clés: L'estime de soi / La performance du travail / La performance Social.

1. Introducción

Carlos (2017) en su investigación, tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre autoestima y desempeño laboral en los trabajadores administrativos de la Municipalidad Distrital de Asia – Cañete. Fue de tipo sustantiva, de nivel

descriptivo, correlacional, de enfoque cuantitativo; de diseño no experimental: transversal. Se realizó el muestreo censal de una población formada por 54 trabajadores administrativos, se llegaron a la siguiente conclusión: no existe relación entre la autoestima y el desempeño laboral rechazándose la hipótesis de investigación y aceptando la hipótesis nula ($p=0.133 \geq 0.05$).

Bermudez (2016) desarrolló la investigación Autoestima y motivación laboral en el desempeño de los docentes de las instituciones educativas de la RED 07 – UGEL 04 - Lima – 2015. Con el objetivo de determinar cómo influye la Autoestima y motivación laboral en el desempeño de los docentes de las instituciones educativas de la RED 07 – UGEL 04 - Lima – 2015. Aplicó el enfoque cuantitativo, se trabajó con una muestra censal correspondiente a 154 docentes de las instituciones educativas de la Red 07 de la – UGEL 04 – Lima. Se usó instrumentos ya validados. La investigación concluye que la autoestima y la motivación laboral influyen en el desempeño.

Pastor y Alvan (2017) tuvieron como objetivo determinar si la autoestima se relaciona al desempeño laboral de los servidores de la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones, Explosivos de Uso Civil - Lima, Perú 2016. Fue descriptivo correlacional, prospectivo, transeccional. Se trabajó con toda la población es decir fue censal. Resultados: el nivel de autoestima según sus dimensiones, en el área general el (72.2%) tiene un nivel alto de autoestima; en el área social el nivel más alto de autoestima fue el nivel medio con (73.0%), y en el área familiar el nivel de autoestima que predomina es el medio con un (66.5%), según nivel de autoestima, es mayormente de nivel de autoestima alto (65.2%); en cuanto al desempeño laboral tiene un nivel alto, siendo el (74.4%) del total. Concluye que el nivel de autoestima está correlacionado significativamente con el desempeño laboral.

Iragorri y Romberg (2011) en la investigación titulada La autoestima como fuerza motivadora de los trabajadores en la empresa moderna. La investigación tuvo como objetivo describir la importancia que tiene la autoestima en los trabajadores, para la empresa moderna, donde se busca que cada vez con mayor frecuencia, el empleado sea considerado como un socio activo. Para tal fin, se definió autoestima buscándose determinar cuáles son los aspectos fundamentales que la integran. Asimismo, se describió los efectos que tiene para el individuo el tener un alto o bajo nivel de autoestima, para luego ver la influencia que estos tienen sobre la empresa y sus resultados, al ser aplicados al entorno laboral. Finalmente, aportaron algunas reflexiones sobre cómo las empresas pueden promover el desarrollo de la autoestima en sus trabajadores, a fin de obtener mejores resultados globales.

Álvarez y Moreno (2007) mencionaron que autoestima denota “una evaluación hacia nosotros mismos para lograr una interpretación sobre lo que somos, relacionada con muchas formas de conducta. Las personas con una autoestima alta reportan menos conductas agresivas, negativas y un bajo nivel de depresión” (p.2).

Branden (2007) define autoestima como “la experiencia de una vida significativa al cumplir las exigencias y las metas trazadas. Es la confianza en la capacidad de pensar y de enfrentarse a los desafíos básicos de la vida, alcanzando valorativamente el fruto de los esfuerzos realizados” (p. 22).

Por otro lado, Coopersmith (1976) destaca tres características fundamentales en su definición: 1. El concepto expresa un aprecio personal y equilibrado, como parte de la

autoestima general y no sobre cambios repentinos o transitorios. Puede evaluarse en contextos y condiciones indiferenciadas, bajo instrumentos confiables obteniendo así, valores que ayuden a determinar medidas relativas sobre el nivel de autoestima actual en la persona. 2. La autoestima puede ser una variante con relación a algunas áreas de experiencia según constructos de, sexo, edad y otras condiciones características de la persona. 3. La autoevaluación estriba en juicios de auto reconocimiento, autovaloración y auto aceptación donde cada persona inspecciona su desempeño, el desenvolvimiento de sus capacidades, sus atributos y sus particularidades individuales que lo hace sujeto único y especial, las mismas que establecen normas y valores de apreciación personal (p.35).

En esa dirección, Alcántara (2004) conceptualiza la autoestima como una “actitud hacia uno mismo en su modo habitual de pensar, sentir y en la conducta de la propia persona. También, se asocia a una descripción permanente sobre sí mismo en el ser humano; por el cual, se origina un orden de experiencias continuas con relación al YO” (p.17).

Según Coopersmith (citado por Valek, 2007, p.45) señaló: En la autoestima en sí mismo, en general las personas se valoran a sí mismo mostrando aspiraciones estabilidad, confianza personal, habilidades, capacidades y buenos atributos personales. Poseen consideración hacia sí mismo en comparación a otros, y deseos de mejorar. También, muestran una mayor habilidad para construir defensas hacia la crítica y designación de hechos, opiniones, valores y orientaciones favorables respecto de sí mismo, además mantienen actitudes positivas.

De acuerdo con el autor la buena autoestima en esta dimensión mejora la valoración y el aprecio que la persona tienen hacia sí mismo, sin embargo, en niveles bajos reflejan sentimientos adversos hacia sí mismos, actitud desfavorable se comparan y no se sienten importantes. Por consiguiente, presentan una inestabilidad y contradicciones en sus emociones. También presenta actitudes negativas hacia sí mismo.

En el área social, la autoestima se evidencia cuando la persona muestra mayores dotes y habilidades en las relaciones con amigos y compañeros de trabajo, así como en las relaciones en diferentes marcos sociales. Esta dimensión se caracteriza por la aceptación propia y social de manera combinada. También, se perciben a sí mismos como significativamente más populares logrando establecer buenas relaciones sociales con un mayor grado de aceptación y aprobación de los demás. Además, se genera una mayor seguridad y estabilidad en las relaciones interpersonales. En un sentido más amplio la autoestima en esta dimensión se refuerza con el grupo social a través de interacciones positivas y sostenibles; no obstante, un bajo nivel de autoestima hace que la persona tenga mayores dificultades o problemas para reconocer acercamientos afectuosos o de aprobación social. En algunos casos desarrolla una visión adversa sobre sí mismo; así como pocas esperanzas de hallar aprobación de los demás.

La autoestima en el área familiar desarrolla niveles altos de autoestima cuando logran buenas cualidades y habilidades en las relaciones íntimas o mutuas entre sus integrantes. En esta dimensión, los integrantes tienen mayor independencia, cooperan entre sí libremente, se ciñen a normas, valores y sistemas de aspiraciones con la familia, del mismo modo conservan concepciones propias acerca de lo que está bien o mal dentro del marco familiar.

El desempeño es entendido como el esfuerzo individual dirigido por las capacidades y habilidades de las personas y las percepciones que éstas tengan del papel que deben realizar en las organizaciones. (Coleman y Borman, 2000).

Chiavenato (2009) define que el desempeño de la persona en el cargo es excesivamente situacional, variando de una persona a otra, y de situación en situación, pues depende de innumerables factores condicionantes que bastante influyen. Cada persona evalúa la relación entre costo beneficio para saber si vale la pena hacer un esfuerzo. A su vez el esfuerzo individual depende de las habilidades y capacidades y de su percepción del papel que debe desempeñar. (p.246)

Dentro de las diversas clasificaciones es considerado el desempeño en competencias técnicas, competencias profesionales y las competencias de eficacia personal.

El desempeño laboral se refiere al desenvolvimiento positivo o negativo del personal administrativo en el ambiente de trabajo percibidas por los actores y asumidas como factor principal de asociación con la variable de estudio autoestima, de ahí que ambos constructos afecten los resultados de productividad, calidad y satisfacción laboral de las personas que tiene que ver y su valoración personal de conseguir un nivel significativo de identificación y cohesión entre sus miembros.

A través de la investigación se buscó determinar la importancia y asociación de las variables autoestima y desempeño laboral en los trabajadores de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Kuster et al (2013) en Suiza estudiaron dos grupos de trabajadores mediante cuestionarios validados y concluyeron que una autoestima alta se relacionó con mejores condiciones de trabajo y óptimos resultados laborales.

78

Por tanto, el estudio contribuye a la ciencia con los nuevos conocimientos adquiridos los mismos que son profundizados y analizados desde la óptica y reflexión teórica de las teorías que sustentan la presente investigación.

Se plantea como problema de investigación ¿Cuál es la relación entre el desempeño laboral y la autoestima de los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – 2018? Y cuyo objetivo general es Determinar la relación entre el desempeño laboral y la autoestima de los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – 2018.

2. Material y métodos

2.1. Métodos y alcance de la investigación

Método Científico (cuantitativo)

2.1.1. Nivel

La investigación es de nivel descriptivo correlacional.

2.1.2. Tipo

La investigación de acuerdo a su finalidad fue de tipo básica.

2.2. Diseño de la investigación

Por la naturaleza de la investigación se empleó el diseño no experimental; según indica las observaciones logradas se hicieron sin la intervención del investigador.

2.3. Población y muestra

El estudio fue censal debido a que se trabajó con todo el personal administrativo de la Facultad de Ciencias Matemáticas en total 56 por lo que no se utilizó muestras.

2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

2.4.1. Técnicas

La técnica utilizada durante la investigación fue la encuesta para cada una de las variables: Autoestima y Desempeño Laboral.

2.4.2. Instrumentos

Los instrumentos que se manejaron en la investigación fueron: El test de Coopersmith para adultos; que mide la autoestima y el desempeño laboral con un cuestionario de escala ordinal los cuales fueron validados por jueces expertos en el área de la investigación social. Se realizó la validez de contenido y la prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach determinándose que los instrumentos tienen una confiabilidad muy alta. (Hernández, et al. 2014)

2.4.3. Técnicas de procesamiento de datos

Los datos obtenidos en la zona de estudio fueron procesados, utilizándose el software estadístico Spss 24 sobre esta base se efectuó el análisis e interpretación, la discusión y conclusiones.

3. Resultados

3.1. Resultados descriptivos por variable

Tabla N° 01: Niveles de la variable Autoestima

		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Media Baja	19	33,9	33,9
	Medio Alta	27	48,2	82,1
	Alta	10	17,9	100,0
	Total	56	100,0	

Fuente: Spss 24

Interpretación: La tabla 1 nos muestra que el 33.9% (19) de los trabajadores tiene una autoestima media baja; mientras el 48.2% (27) una autoestima media alta y el 17.9% (10) una autoestima alta esto demuestra que el 66.1% (37) de los trabajadores están bien en su autoestima.

Tabla N° 02: Niveles de las dimensiones de Autoestima

		SI MISMO GENERAL	SOCIAL	FAMILIAR
Válido	Baja	1(1,8%)	1(1,8%)	0(0%)
	Media Baja	18(32,4%)	26(46,4%)	21(37,5%)
	Medio Alta	28(50%)	15(26,8%)	22(39,3%)
	Alta	9(16,1%)	14(25%)	13(23,2%)
	Total	56	56	56

Fuente: Spss 24

Interpretación: La tabla 2 nos muestra en la dimensión si mismo general; el 1.8% (1) tiene una autoestima baja, 32.4% (18) de los trabajadores tiene una autoestima media baja; mientras el 50% (28) una autoestima media alta y el 16.1% (9) una autoestima alta esto demuestra que el 66% (37) de los trabajadores tienen una buena autoestima. Con respecto a la dimensión social el 1.8% tiene una autoestima baja, 46.4% de los trabajadores tiene una autoestima media baja; mientras el 26.8% una autoestima media alta y el 25% una autoestima alta. En la dimensión Familiar el 37.5% de los trabajadores tiene una autoestima media baja; mientras el 39.3% una autoestima media alta y el 23.2% una autoestima alta esto demuestra que el 62.5% de los trabajadores bien anímicamente mientras 47.5% están mal en la dimensión familiar.

80

Tabla N° 03: Niveles de la variable Desempeño Laboral

		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Regular	12	21,4	21,4
	Bueno	34	60,7	82,1
	Excelente	10	17,9	100,0
	Total	56	100,0	

Fuente: Spss 24

Interpretación: La tabla N° 3 nos muestra que el 21.4% (12) de los trabajadores tiene un desempeño regular; mientras el 60.7% (34) un desempeño bueno y el 17.9% (10) un desempeño excelente; esto demuestra que el 78,6% de los trabajadores desarrollan un buen trabajo.

Tabla N° 04: Niveles de las dimensiones variable Desempeño Laboral

		COMPETENCIA TÉCNICA	COMPETENCIA PROFESIONAL	COMPETENCIAS PERSONALES
Válido	Malo	1(1.8%)	0(0%)	1(1.8%)
	Regular	19(33.9%)	17(30.4%)	16(28.6%)
	Bueno	31(55.4%)	29(51.8%)	32(57.1%)
	Excelente	5(8.9%)	10(17.9%)	7(12.5%)
	Total	56	56	56

Fuente: Spss 24

La tabla 4 nos muestra con respecto a la competencia técnica que el 1.8% tiene un desempeño malo, 33.9% un desempeño regular; mientras el 55.4% un desempeño bueno y el 8.9% un desempeño excelente; con respecto a la competencia profesional el 30.4% de los trabajadores tiene un desempeño regular; mientras el 51.8% un desempeño bueno y el 17.9% un desempeño excelente; y con respecto a la competencia personal el 1.8% tiene un desempeño malo, 28.6% un desempeño regular; mientras el 57.1% un desempeño bueno y el 12.5% un desempeño excelente.

3.2 Resultados inferenciales

Prueba de hipótesis general

Ho: No existe relación directa y significativa entre el desempeño laboral y la autoestima en los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – 2018.

H1: Existe relación directa y significativa entre el desempeño laboral y la autoestima en los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – 2018.

Regla de decisión:

Si $p_valor < 0,05$, rechazar Ho

Si $p_valor \geq 0,05$, aceptar Ho

Tabla N° 05: Prueba chi-cuadrado

	VALOR	GL	SIGNIFICACIÓN ASINTÓTICA (BILATERAL)
Chi-cuadrado de Pearson	70,586 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	65,293	4	,000
N de casos válidos	56		

Fuente: Spss 24

Tabla N° 06: Prueba de correlación de las variables autoestima y desempeño laboral

		VALOR	ERROR ESTANDARIZADO ASINTÓTICO ^A	T APROXIMADA ^B	SIGNIFICACIÓN APROXIMADA
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,841	,048	11,434	,000 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,833	,051	11,049	,000 ^c
N° de casos válidos		56			

Fuente: Spss 24

Interpretación: De la tabla 5 podemos observar como el $\text{sig} = 0.00 < 0.05$ entonces la variable autoestima y desempeño laboral son dependientes; por lo que se procede a analizar mediante el estadístico de correlación de Spearman (tabla 6) y se obtiene 0.833 es decir existe una correlación directa entre ambas variables y es explicada en un 83.3% por lo que se considera que es significativa dicha correlación.

4. Discusión

Para la investigación se trabajó con todo el personal administrativo de la Facultad de Ciencias Matemáticas, con el objetivo de determinar si la autoestima se relaciona al desempeño laboral; los resultados obtenidos han de contrastarse con los antecedentes bibliográficos.

82

En relación al nivel de autoestima del personal estudiado, se encontró que la mayor parte tenían nivel de autoestima buena y alta (66.1%), sin diferencias según edad o sexo del trabajador; asimismo el nivel de autoestima se mantuvo alto en cada dimensión de la autoestima, tal es el caso de Pastor y Alvan (2017) en su estudio realizado que evaluó 281 trabajadores, y encontró que la mayoría tenía una autoestima alta (65.2%).

En cuanto al nivel de desempeño laboral, la mayoría del personal administrativo presentaron un nivel de desempeño Bueno y excelente (60.7% y 17.9%, respectivamente); de la misma forma Meléndez (2011), en un estudio desarrollado en Guatemala que incluyó 164 mensajeros de género masculino y femenino comprendidos entre las edades de 18 a 63 años, observó que la mayor parte de ellos tenía un buen desempeño; mientras que solo un 5 % presentó un desempeño laboral bajo, así como Pastor y Alvan encontraron que el desempeño de los trabajadores fue bueno y alto.

Al contrastar la hipótesis general del estudio, se observó una correlación significativa entre la autoestima y el desempeño laboral, obteniéndose una correlación buena y positiva (0.833); datos que coinciden con lo publicado por Pastor y Alvan que encuentra una correlación significativa y directa. Asimismo, Bermudez (2016) en su investigación Autoestima y motivación laboral en el desempeño de los docentes de las instituciones educativas de la RED 07 – UGEL 04 - Lima – 2015 concluyó que la autoestima influye en el desempeño de los docentes en contraste con el la investigación de Carlos (2017) en su investigación, tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre autoestima y desempeño laboral en los trabajadores administrativos de la Municipalidad

Distrital de Asia – Cañete que concluye que la autoestima no se relaciona con el desempeño. Kuster et al (2013) en Suiza estudiaron dos grupos de trabajadores mediante cuestionarios validados y concluyeron que una autoestima alta se relacionó con mejores condiciones de trabajo y óptimos resultados laborales; esto dio a entender que la autoestima ejerció una influencia positiva sobre el rendimiento laboral de personal.

5. Conclusiones

Primero: Los procedimientos estadísticos aplicados permitieron determinar la relación significativa entre la autoestima y el desempeño laboral del personal administrativo de la Facultad De Ciencias Matemáticas, además la correlación es buena y positiva ($r=.833$) es decir el personal administrativo con niveles altos de autoestima tiene un alto desempeño laboral.

Segundo: La mayoría de los trabajadores de la Facultad de Ciencias Matemáticas tienen una buena autoestima (66.1%).

Tercero: La mayoría de los trabajadores de la Facultad de Ciencias Matemáticas tienen un buen desempeño laboral (78.6%)

6. Recomendaciones

Primero. Según los resultados obtenidos en la presente investigación se recomienda realizar diferentes talleres de realización personal o de coaching que permitan mejorar las habilidades sociales, de liderazgo, comunicación y empatía, y así fortalecer la autoestima del personal administrativo de la Facultad de Ciencias Matemáticas.

Segundo: A los investigadores en esta línea de investigación a realizar estudios que relacionen el nivel de autoestima de los docentes y directores de escuela con su desempeño docente.

Tercero: Ampliar esta investigación considerando a todo el personal docente y administrativo agregando una tercera variable que es el clima organizacional.

7. Literatura Citada

Alcántara, J. (2011). Educar la autoestima. España: CEAC.

Álvarez, M; y Moreno, A. (2007). Autoestima para todos. México: Pax.

Alles, M. (2006). Desempeño por Competencias. Argentina: Ediciones Granica S.A.

Bermudez, M. (2016). Autoestima y motivación laboral en el desempeño de los docentes de las instituciones educativas de la RED 07 – UGEL 04 - Lima – 2015. . (Tesis Doctorado). Universidad Privada Cesar Vallejo.

Branden, N. (2010). El poder de la autoestima. México: Paidós.

- Carlos, L.** (2017). Autoestima y Desempeño Laboral en los trabajadores administrativos de la Municipalidad Distrital de Asia – Cañete, Marzo, 2016. (Tesis Maestría). Universidad Privada Cesar Vallejo.
- Coopersmith, S.** (1975). Inventario de autoestima de Stanley Coopersmith adultos-forma C. Revista Latinoamericana de Psicología. (25)2. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=805252207>.
- Del Pilar, I. y Gaviria, K.** (2013). Estrés laboral y el desempeño profesional en enfermeras trabajadoras del Hospital II-2 Tarapoto. (Tesis de maestría). Universidad Ricardo Palma.
- Fundichely, M. y Záldivar, L.** (2012). Autoestima en el personal de enfermería. Revista Cubana Enfermer.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P.** (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw. Hill/interamericana Editores S.A.
- Iragorri y Romberg** (2013). La autoestima como fuerza motivadora de los trabajadores en la empresa moderna. Recuperado de: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/4576/130863.pdf>.
- Kuster, F., Orth, U, Meir, L.** (2013). High Self-Esteem Prospectively Predicts Better Work Conditions and Outcomes. Social Psychological and Personality Science, 0(0), 1-8.
- Loli, A., y López. E.** (1998). Autoestima y valores en la calidad de la excelencia. Revista de investigación en psicología. 1(90). Recuperado de: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/revistas/investigacionpsicologia7v01n1/pdf>.
- Meléndez, H.** (2011). Relación entre autoestima y desempeño laboral en un grupo de mensajeros de una empresa dedicada a repartir correspondencia, ubicada en la ciudad de Guatemala. (Tesis de maestría). Universidad Rafael Landívar.
- Mireyna, R.** (2012). Motivación, satisfacción y desempeño laboral en profesionales de enfermería. (Tesis doctoral).
- Naranjo, María** (2007). Autoestima: un factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo. Actualidades Investigativas en Educación. Vol.7, num.3, setiembre-diciembre, Costa Rica.
- Reynaga, Y.** (2015). Motivación y desempeño laboral del personal de enfermería en el hospital Hugo Pesce Pescetto de Andahuaylas, 2015. (Tesis doctoral). Universidad Nacional José María Arguedas.

Rodríguez, D. (s.f.). Factores que influyen en el desempeño de las personas en el trabajo. Instituto de investigaciones jurídicas, 39, 9-18.

Valek, M. (2007). Autoestima y motivaciones en estudiantes de educación superior. (Tesis de maestría). Universidad Rafael Urdaneta. Venezuela.

Liderazgo transformacional del equipo de gestión y su relación con el desempeño docente en cinco instituciones educativas privadas del Perú

Lic. Zevallos Guillén, Luz María
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Correo Electrónico: luzmiclo@hotmail.com

Resumen: El objetivo del presente estudio es determinar la relación que se tiene sobre el liderazgo transformacional del equipo de gestión y el desempeño de los docentes en cinco instituciones educativas privadas del Perú, 2018. El estudio es de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y tipo correlacional. La muestra está compuesta por los 149 docentes activos y permanentes de 5 instituciones educativas privadas del Perú. Como conclusión, se halló una relación significativa entre la variable desempeño docente y percepción del liderazgo transformacional.

Palabras claves: Liderazgo transformacional / Desempeño organizacional / Desempeño ético docente

86

Abstract: The objective of this study is to determine the relationship that exists on the transformational leadership of the management team and the performance of teachers in five private educational institutions of Lima, 2018. The study is quantitative, non-experimental design and correlational type. The sample is composed of 149 active and permanent teachers from 5 private educational institutions in Lima. In conclusion, a significant relationship was found between the teacher performance variable and the perception of transformational leadership.

Key words: Transformational Leadership / Organizational performance / Teaching Ethical Performance

Résumé : L'objectif de cette étude est de déterminer la relation entre le leadership transformationnel de l'équipe de direction et la performance des enseignants dans cinq établissements d'enseignement privés au Pérou, 2018. L'étude est d'approche quantitative, de conception non expérimentale et de type corrélational. L'échantillon est composé de 149 enseignants actifs et permanents de 5 établissements d'enseignement privés au Pérou. En conclusion, une relation significative a été trouvée entre la variable performance de l'enseignement et la perception du leadership transformationnel.

Mots-clés: Leadership transformationnel/La performance organisationnelle/La performance en enseignement éthique

1. Introducción

La gestión educativa está conformada por un conjunto de procesos organizados que permiten que una institución logre sus objetivos y metas. Una gestión apropiada pasa por momentos de diagnóstico, planeación, ejecución, seguimiento y evaluación que se nutren entre sí y conducen a la obtención de los resultados definidos por los equipos directivos. Una buena gestión es la clave para que lo que haga cada integrante de una institución tenga sentido y pertenencia dentro de un proyecto que es de todos. En otras palabras, es fundamental lograr que todos "remen hacia el mismo lado" para lograr lo que se quiere, y mejorar permanentemente.

El Liderazgo, de acuerdo a la definición de Álvarez (2010), está referido a las capacidades y habilidades que tiene el líder del grupo para capacitar, facilitar, orientar, entusiasmar, motivar, comunicar, modelar conductas, implicar, crear cultura, entre otras; todo esto estaría dado a través de la interacción y relación personal del líder y sus colaboradores. Burns (1978), distinguió entre el liderazgo transaccional y liderazgo transformador, y fomentó una gran cantidad de investigaciones como los de Bernard M. Bass y muchos otros, que transformarían no sólo la comprensión del liderazgo, sino también la manera de reconocer y desarrollar líderes efectivos. Bass (1985) y sus colaboradores (Bass & Avolio, 2009) construyeron la teoría del liderazgo transformacional, la misma que comprende los efectos que produce el líder sobre sus seguidores. Bayona (2013), señala que el liderazgo transformacional busca motivar, llevar a los docentes más allá de sus propias pretensiones; orientándolos hacia el logro de un propósito común; es decir, liderazgo transformacional desarrolla a los docentes, tanto en su plano personal y profesional, a través de un clima organizacional adecuado, el mismo que les ofrece, estimulación intelectual, atención individualizada de las necesidades personales y profesionales, motivación y tolerancia. Se incluyen, dentro de esta teoría del liderazgo, elementos como *inspiración*, *estimulación intelectual* y *consideración individualista* (Bass, 1994). En el escenario educativo institucional, el director es percibido como una persona con ascendencia (Bernal, 2001) entre los docentes fundamentado en su seguridad, es decir, sus acciones son observadas como órdenes acatadas en la brevedad asegurando el éxito. El liderazgo transformacional favorece a potenciar a los docentes en sus procesos de identificación personal y profesional con el director y la institución educativa.

Una de las variables que atiende a la gestión institucional es el desempeño docente, la misma cuya definición más popular refiere a "*el buen rendimiento de un individuo con una determinada organización*". (MonroyNecati, 2012). El concepto de desempeño docente aglutina diferentes aspectos relacionados con el apego afectivo a la organización, con los costos percibidos por el trabajador, asociados a dejar la organización y con la obligación de permanecer en la organización. Estos tres componentes dan lugar a las tres perspectivas del desempeño docente: el afectivo o actitudinal, el calculativo o de continuidad y el normativo (Mera, 2014). Dentro del desempeño docente pueden reconocerse aristas o componentes como el desempeño afectivo, desempeño de continuidad, el desempeño social y el desempeño institucional (NeithWood, 1994).

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación es determinar la relación que existe entre el liderazgo transformacional del equipo de gestión y el desempeño de los docentes en 5 instituciones educativas de Lima. La importancia de indagar las

características del liderazgo transformacional de los directivos y su grado de relación en la labor docente radica en la mejora significativa del desempeño pedagógico de los docentes desarrollando prácticas pedagógicas efectivas.

2. Método

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de tipo descriptivo – correlacional y de corte transversal.

Los instrumentos usados fueron el cuestionario Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) 5X (versión corta) para determinar la percepción de los docentes sobre el liderazgo transformacional del equipo de gestión; y un cuestionario Escala de Desempeño Docente creado y validado para los fines de la presente investigación. El coeficiente Alfa de Cronbach del instrumento Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) 5X (versión corta) es de 0,935 ($\alpha > 0,6$) y el coeficiente del instrumento Escala de Desempeño Docente es de 0,961 ($\alpha > 0,6$), ambos resultados confirman la hipótesis de alta confiabilidad de los instrumentos.

La muestra está compuesta por los 149 docentes activos y permanentes de 5 instituciones educativas privadas de Lima; así mismo, presentan las características descritas en la *Tabla 1*.

Los datos recopilados por la aplicación de los instrumentos fueron clasificados, tabulados y estandarizados en el intervalo del 0 al 100 para, posteriormente, obtener el puntaje total de cada una de los componentes de las variables y las variables mediante el promedio.

88

Tabla N°01: Características de la muestra

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo	Masculino	24	16,0
	Femenino	142	84,0
Edad	De 18 a 30 años	24	16,0
	De 31 a 40 años	24	16,0
	De 41 a 50 años	34	22,7
	De 51 a 60 años	67	45,3
Experiencia docente	Menos de 1 año	10	6,7
	De 1 a 3 años	25	16,7
	De 4 a 7 años	34	22,8
	De 8 a 12 años	58	37,8
	Más de 13 años	22	16,0

Fuente: Elaboración propia.

3. Resultados

Respecto a la variable *Percepción de los docentes sobre el liderazgo transformacional*, se determinó un promedio de 45,80 ($\pm 17,38$). Las dimensiones de la misma obtuvieron promedios bastante similares.

La percepción de los docentes sobre el liderazgo transformacional del equipo de gestión da cuenta que el 43,3 % y 36,7 % de los docentes, califican como Deficiente y Regular respectivamente al equipo de gestión. Solo cuatro docentes califican al equipo de gestión como muy deficiente y, de la misma forma, cuatro solo califican al equipo de gestión como óptimo en sus funciones de liderazgo transformacional.

En cuanto a las dimensiones de la variable, más de la mitad de los encuestados califican como regular la influencia del equipo de gestión en los docentes (56,7 %), el resto se distribuye entre deficiente y aceptable, con excepción de dos de ellos que la califica como óptima.

Así mismo, la motivación/inspiración transmitida por el equipo de gestión a los docentes, es evaluada por los mismos como regular en la mayoría de casos (40,0 %), seguidos por aquellos que evalúan como deficiente y aceptable esta dimensión en proporción muy parecida. En las colas, 11 docentes evaluaron este componente como muy deficiente y cuatro solo, como óptimo.

En cuanto a la consideración intelectual que posee el equipo de gestión para con los docentes, se evidenció que la mayoría de encuestados juzga como deficiente este aspecto del liderazgo (43,3 %), así como regular (30,0 %), seguidos por aquellos que creen que la consideración intelectual es aceptable (16,7 %).

Por último, la dimensión Consideración individual del equipo de gestión según la percepción de los docentes, se calificó, en su mayoría, como deficiente y regular (ambas con 36,7 %). (Tabla 2).

Respecto a la variable *Desempeño docente*, los resultados indican que el promedio de la medida de valoración del desempeño es de 59,49 ($\pm 14,38$); valor muy parecido a las medias de sus componentes.

El nivel de Desempeño, en su mayoría, da cuenta que el 50 % de los docentes, califican como ocasional su desempeño docente frente al liderazgo transformacional del equipo de gestión.

Por otro lado, tenemos a la dimensión comprometida que alcanzó un 30% del desempeño de los docentes, frente a la influencia que tienen los docentes hacia el equipo de gestión en su labor como docente.

En cuanto al rango muy comprometido tenemos a un 13,3% que si se siente comprometida con la labor de la gestión en su quehacer diario en la Institución Educativa.

Por último, un 6,7% de los docentes se sienten indiferentes a la labor del equipo de gestión en cuanto a su liderazgo transformacional; también se puede mencionar que ningún profesor se siente muy indiferente en su desempeño docente (Tabla 3).

Tabla N°02: Descriptivos de la variable Percepción de los docentes sobre el Liderazgo Transformacional

	MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	REGULAR	ACEPTABLE	ÓPTIMO	MEDIA
Liderazgo transformacional	4 (3,3%)	64 (43,3%)	57 (36,7%)	20 (13,3%)	4 (3,3%)	45,80 (±17,38)
Influencia en el docente	0 (0,0%)	24 (16,7%)	84 (56,7%)	30 (20,0%)	11 (6,7%)	50,53 (±15,57)
Motivación/ Inspiración	11 (6,7%)	39 (26,7%)	60 (40,0%)	35 (23,3%)	4 (3,3%)	48,47 (±19,37)
Estimulación intelectual	11 (6,7%)	64 (43,3%)	45 (30,0%)	25 (16,7%)	4 (3,3%)	42,78 (±20,32)
Consideración individual	18 (13,3%)	56 (36,7%)	56 (36,7%)	15 (10,0%)	4 (3,3%)	40,14 (±19,59)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°03: Descriptivos de la variable Desempeño Docente

	MUY INDIFERENTE	INDIFERENTE	OCASIONAL	COMPROMETIDO	MUY COMPROMETIDO	MEDIA
Desempeño Docente	0 (0,0%)	11 (6,7%)	75 (50,0%)	45 (30,0%)	18 (13,3%)	59,49 (±14,38)
Desempeño ético - moral	0 (0,0%)	11 (6,7%)	48 (33,3%)	60 (40,0%)	30 (20,0%)	64,35 (±15,82)
Desempeño con los estudiantes	0 (0,0%)	15 (10,0%)	86 (56,7%)	30 (20,0%)	18 (13,3%)	59,35 (±15,29)
Desempeño social	0 (0,0%)	11 (6,7%)	80 (53,3%)	40 (26,7%)	18 (13,3%)	58,59 (±15,70)
Desempeño institucional	4 (3,3%)	35 (23,3%)	53 (33,3%)	39 (26,7%)	18 (13,3%)	55,65 (±17,32)

Fuente: Elaboración propia.

La prueba estadística utilizada para determinar la relación entre la variable *Desempeño docente* y *Percepción del liderazgo transformacional* y sus componentes, fue la prueba estadística Correlación bivariada de Pearson.

La prueba de correlación de Pearson fue elegida por su pertinencia, luego de encontrar que ambas variables poseen distribuciones normales (K.S. ($p > 0,5$)). Entre la variable *Percepción del liderazgo transformacional* y el *Desempeño docente*, existe un coeficiente de correlación de 0,468 ($p < 0,05$). De manera similar, los componentes de la *Percepción del liderazgo transformacional* con *Desempeño docente* obtuvieron coeficientes de correlación entre 0,402 y 0,449 ($p < 0,05$); por lo anterior, se puede afirmar con evidencia estadística que existe una relación significativa entre los componentes analizados, con un tamaño del efecto moderado.

Tabla N°04: Coeficientes de correlación

	Y. DESEMPEÑO DOCENTE
X. Liderazgo transformacional	0,468**
X1. Influencia en el docente	0,449**
X2. Motivación/Inspiración	0,446**
X3. Estimulación intelectual	0,442**
X4. Consideración individual	0,402**

Fuente: Elaboración propia.

**La correlación es significativa al nivel 0.05 ($p < 0,05$).

4. Discusión

Los resultados guardan relación con algunas investigaciones nacionales e internacionales. Así, por ejemplo, **Gonzales (2011)** en su estudio “Liderazgo transformacional en los docentes de una colegio de gestión cooperativa en la ciudad de Lima” permitió determinar la percepción de las cinco características del liderazgo transformacional en los docentes y cómo éstos influyen de manera significativa en el compromiso que pueda tener el docente, tanto para los estudiantes como para la institución; en esta investigación se pueden identificar actitudes como la confianza y habilidades sociales que permiten la inserción de nuevos docentes a la institución, actitudes que guardan relación con el desempeño del docente que es materia del presente estudio. (tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4676).

En esta misma línea de acción, los hallazgos de **Calle (2008)** coinciden con los encontrados en el presente trabajo de investigación en cuanto al grado de relación entre el liderazgo transformacional y la gestión institucional de los directores teniendo una visión de futuro definido pudiendo lograr formar futuros líderes en el campo de la gestión. (repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/.../TM%20CE-Ge%20V35%202014.pdf?).

Por su parte, **Martínez (2007)**, en su estudio sobre el liderazgo transformacional en la gestión educativa de una institución educativa pública identifica las características de liderazgo transformacional y manifestó el grado de influencia que tiene éste con el equipo de docentes. Dichos resultados concuerdan con el presente trabajo de investigación sobre el grado de influencia de una variable con la otra. (tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4678).

Entre las investigaciones internacionales, es importante recalcar el estudio de **Mendoza (2009)**, quien al investigar el liderazgo transformacional, dimensiones e impacto en la cultura organizacional y eficacia de las empresas, concluye que un buen liderazgo transformacional tiene como efecto un buen clima organizacional. En relación al presente estudio, demuestra que es importante que se dé esta dinámica interrelacional entre los directivos y el equipo docente para el logro de los objetivos. (https://www.researchgate.net/.../28141930_El_Liderazgo_Transformacional_Dimensi...)

Torres (2010) al estudiar la influencia del liderazgo transformacional, transaccional, no liderazgo y variables de resultado de directivos, halló relaciones significativas sobre las características de liderazgo transformacional en los directivos y el grado de satisfacción organizacional de su personal docente y administrativo; siendo importante la identificación de ciertas características de liderazgo transformacional en cualquier persona que aspire a un cargo directivo; ya que este impacta en el personal a su cargo. (cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/923/1/ruiz_cg.pdf)

Martins (2009), al estudiar el liderazgo transformacional y gestión educativa en contextos descentralizados, aporta un enfoque multidimensional con mayor énfasis en el impacto afectivo, siendo un factor fundamental la antigüedad laboral; una de las dimensiones en el compromiso organizacional y que, a la vez, ilustra como el impacto emocional del docente repercute en el compromiso institucional. (<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/download/9540/17899/>)

5. Conclusiones

Existe una relación significativa entre la variable *Desempeño docente* y *Percepción del liderazgo transformacional* en cinco instituciones educativas privadas de Lima.

Así mismo, existe una relación significativa entre el *Desempeño docente* y los componentes de la variable *Percepción del liderazgo transformacional* en cinco instituciones educativas privadas de Lima.

92

6. Literatura citada

- Álvarez, M.** (2010). Liderazgo compartido- Buenas prácticas de dirección escolar. Madrid: Wolters Kluwer España.
- Bass, B.M., & Avolio, C.** (2009). Manual de liderazgo: Teoría, investigaciones y aplicaciones gerenciales New York: Free Press.
- Bayona, C.** (2013). Compromiso Organizacional: Implicaciones para la gestión estratégica de los Recursos Humanos.
- Bernal, J.** (2001). Liderar el cambio: el liderazgo transformacional. Anuario de educación, 1-47.
- Leithwood, K.** (1994) Liderazgo para la reestructuración de las escuelas Revista de Educación, 304.
- Mera, A.** (2014). Liderazgo directivo; factores que determinan su estilo en la IEP Algarrobos. Chiclayo (Tesis de Maestría, Universidad de Piura, Piura, Perú).
- MonroyNecati, C.** (2012). Relación entre los estilos de liderazgo transformacional y transaccional de los directores y el compromiso organizacional de profesores Universidad de Gazi, Ankara, Turquía.

NUESTRO FORMATO

93



CTS CAFE Para ciudadanos...

REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE ARTÍCULO

Para todos aquellos investigadores científicos y al público en general que deseen publicar sus trabajos en esta su *Revista de Investigación Multidisciplinaria CTSCAFE* y para la correcta revisión por parte de nuestro Comité Científico de los artículos que serán escogidos para la publicación, los archivos de su artículo deberan ser enviados por correo electrónico a los editores: **revistactscafe@gmail.com**. Los trabajos pueden ser presentados en idioma castellano, inglés o francés siguiendo las siguientes indicaciones:

94

Título del Artículo: Español, Inglés, francés y portugués escrito en altas y bajas, con una longitud no mayor a 150 caracteres, incluidos espacios.

Autor-autores: Nombre y apellido del autor o los autores. Afiliación institucional de los autores, correo electrónico de cada uno de los autores, indicando la dirección postal del autor para correspondencia si es que tuviera.

Resumen: no mayor de 250 palabras en Español, Inglés, y Francés

Palabras clave: cinco en español, inglés, y francés

Cuerpo: El cuerpo del artículo debe presentar:

- 1- **Introducción**
- 2- **Material y métodos**
- 3- **Resultados**
- 4- **Discusión**
- 5- **Agradecimiento**
- 6- **Conclusiones**
- 7- **Literatura Citada** (Incluirá todas las referencias citadas en el texto dispuestas solamente en orden alfabético y sin numeración. La cita se inicia con el apellido del primer autor a continuación, sin coma, las iniciales del nombre separadas con puntos y sin espacio. El segundo y tercer autor deben de tener las iniciales de los

nombre y a continuación el apellido. El último autor se diferenciara por que le antecede el símbolo &. Si hubiesen más de tres autores pueden ser indicados con la abreviatura et al. Los nombres de las publicaciones periódicas (revistas) pueden ir en la abreviatura oficial considerada según su código ISSN. El código DOI debe ser colocado al final de la referencia. En la literatura citada solamente se usa letra tipo normal, no itálica, no versalita).

PRESENTACIÓN DE LOS ARCHIVOS

Los archivos deben presentarse por separado, esto es:

1. Un archivo con el texto y leyendas en formato MS-Word.
2. Otro archivo para las tablas en MS-Excel o como tablas en MS-Word.
3. Otros archivos en formatos nativos, no como imágenes insertadas o pegadas en una hoja de MS-Word o Excel.
4. Número de páginas: 10 - 15
5. Espacio interlineal: Espacio y medio
6. Tipo de letra: Times New Roman
7. Formato: Hoja A4
8. Justificado: 3cm por lado
9. Dibujo y fotografías: Incluir en el cuerpo del artículo en formato .jpg

95

Cualquier consulta dirigirse al Editor: revistactscafe@gmail.com, además puede visitar nuestro Blog <http://ctscafeparaciudadanos.blogspot.pe/>, o nuestra página Web: ctscafe.pe donde responderemos sus inquietudes respecto a los artículos y su publicación.

Los editores

Imágenes de la portada: De izquierda a derecha.....



Imagen 1

<http://www.cemcaq.mx/contaminacion/particulas-pm>



Imagen 2

<https://www.ecycle.com.br/1379-material-particulado>

96



Imagen 3

<http://www.colombiano24.com/economia/emas-espera-aval-de-corpocaldas-para-ampliar-relleno-sanitario/93749-noticias>



Imagen 4

<http://totalrd.com/entries/120409?go=http://noticiassin.com/2017/06/diversos-sectores-de-haina-advierten-que-no-permitiran-relleno-sanitario-en-el-vertedero-del->



Imagen 5

<https://rpp.pe/politica/gobierno/estas-son-las-cifras-oficiales-que-dejo-la-emergencia-por-el-nino-costero-a-nivel-nacional-noticia-1085350>



Imagen 6

<https://www.conclusion.com.ar/sin-categoria/peru-la-mitad-de-la-poblacion-vive-en-emergencia-por-el-fenomeno-del-nino-costero/03/2017/>



Imagen 7

<https://www.eluniverso.com/noticias/2017/03/18/nota/6094162/lima-caos-lluvias-nino-costero>



Imagen 8

<http://archivo.peru21.pe/actualidad/fenomeno-nino-empieza-su-fase-declinacion-segun-enfen-2241649>



Imagen 9

<https://elcomercio.pe/somos/nino-costero-estragos-tragedia-siguen-presentes-noticia-483625?foto=1>



Imagen 10

<https://historiaperuana.pe/periodo-colonial/emancipacion/convergencia-corrientes-libertadoras/>



Imagen 11

<https://www.pinterest.es/pin/552324341798310161/>



Imagen 12

<http://www.chimbotenlinea.com/periodismo-escolar/24/07/2018/la-iepp-santa-rosa-de-lima-realizo-homenaje-por-el-dia-de-la>



Imagen 13

<https://elcomercio.pe/respuestas/peru-nombre-ano-2019-mnda-nnlt-noticia-595717>



Imagen 14

<https://www.elpopular.pe/actualidad-policiales/2018-07-26-fiestas-patrias-cambio-bandera-peruana-traves-fotos>

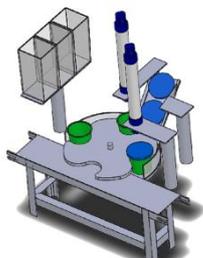


Imagen 15

Extraído de Velásquez, J.



Imagen 16

[https://psicodinamika.blogspot.com/2017/10/yo-no-necesito-analizarme-porque-ya-se.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+Psicodinamika+\(Psicodinamika\)](https://psicodinamika.blogspot.com/2017/10/yo-no-necesito-analizarme-porque-ya-se.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+Psicodinamika+(Psicodinamika))

98



Imagen 17

https://www.reddit.com/r/TheWayWeWere/comments/9d7uft/radio_factory_workers_circa_1920/?utm_source=iftt



Imagen 18

<https://libcom.org/gallery/gerd-arntz-illustrations>



Imagen 19

<https://andina.pe/agencia/noticia-minedu-atendera-necesidades-estudiantes-zonas-rurales-744221.aspx>



Imagen 20

<https://www.elmundo.es/albumes/2012/06/13/cuba/index.html>



Imagen 21

<http://esmiperu.blogspot.com/2010/06/educacion-escolaridad-e.html>



Imagen 22

<http://www.vintagechildrensbooksmykidloves.com/2008/07/prayer-for-child.html>



Imagen 23

<https://www.theodysseyonline.com/why-its-important-to-be-good-neighbor>



Imagen 24

<https://www.youtube.com/watch?v=r8ti5axNoRw>

REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA



<http://www.ctscafe.pe>

Volumen III- N° 8 Julio 2019

*Contáctenos en nuestro correo electrónico
revistactscafe@gmail.com*

100

Página Web:

www.ctscafe.pe

Blog:

<https://ctscafeparaciudadanos.blogspot.com/>

Facebook

<https://www.facebook.com/Revista-CTSCafe-1822923591364746/>