



inku

Intelectual

“Encuentro intelectual”

Nro 10 -2021

Revista Científica y Tecnológica
Vol 8 (2), Diciembre 2021



UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

Dr. Carlos Condori Titirico
RECTOR

Dr. Efrain Chambi Vargas Ph.D.
VICERRECTOR

Dr. Antonio S. López Andrade Ph. D.
DIRECTOR DICYT - JEFE EDITOR

COMITE REVISOR:
M.Sc Silvia O. Aquino Tarqui
Lic Yelmo Quipe Condori

DEPÓSITO LEGAL: 4-3-59-13 P.O.

DISEÑO, DIAGRAMACIÓN E IMPRESO
EN LOS TALLERES GRÁFICOS
*Creaciones **PROGRAFIC***
Cel.: 67066679 - 74274777- 67083231

La información presentada como ARTÍCULO CIENTÍFICO en la presente edición es de entera responsabilidad de cada uno de los autores..

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL POR CUALQUIER MEDIO SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES.

CONTENIDO

TINKU - CIENCIAS BIOMEDICAS

EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA STEVIA EN EL PH SALIVAL DE ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE ODONTOLOGÍA DE LA U.P.E.A.	11
<i>Romano Gómez, Aleida Estefanía - Pinto Bravo, Rubén Marcelo</i>	

TINKU - CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

MODELO DE AUTOEVALUACIÓN UNIVERSITARIA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO	23
<i>Flores Rodríguez, Omar Wilson</i>	

LA COMUNICACIÓN INTERCULTURAL EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO	35
<i>Mita Parihuana, Jaime</i>	

LA VIOLENCIA ECONÓMICA Y SEXUAL DURANTE LA CUARENTENA RÍGIDA POR COVID-19 EN PAREJAS JÓVENES EN EL ALTO.....	47
<i>Ticona Siñani, Jacqueline Antonieta</i>	

TINKU - TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

REDUCCIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN CO Y CO₂ PARA LA ACTIVIDAD DE INDUSTRIA DE PESCADO UTILIZANDO CATALIZADORES DE AUTOMOVILES ..	59
<i>Huallpa Mamani, Tomasa</i>	

PRESENTACIÓN



La revista “Tinku Intelectual” se caracteriza por su claro y marcado carácter participativo, socializa el conocimiento de la investigación en las diferentes disciplinas o campos del saber. La finalidad de este documento científico es fomentar la creatividad, buscando nuevas ideas y elementos de reflexión o desarrollo dentro del terreno multidisciplinar, así como fomentar la reflexión y el debate en torno a las nuevas ideas que vayan surgiendo.

Con mucha satisfacción nos permitimos presentar la Revista Institucional Tinku Intelectual N°10, gestión 2021 de nuestra Casa Superior de Estudios como órgano de difusión. El logro de este producto científico es gracias a la dura y abnegada labor de todos nuestros investigadores dedicados a la investigación. Profesionales como estudiantes a la cabeza de un tutor podrán encontrar en esta revista, el espacio para presentar sus trabajos de carácter multidisciplinario.

La revista que publicamos hoy nos permitirá llegar a lectores de nuestra comunidad universitaria como a nuestra sociedad. Los diferentes artículos brindan variedad de información que permitirá a los lectores tener una idea clara de las actividades de nuestros investigadores.

Finalmente, esta revista refleja el esfuerzo institucional que nuestra Universidad viene realizando para el logro de contar con publicaciones indexadas en las diferentes áreas, con el sello de calidad que lleva la Universidad Pública de El Alto.

Dr. Efraín Chambi Vargas Ph. D.
VICERRECTOR

Dr. Antonio Silvestre López Andrade Ph. D.
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Universidad Pública de El Alto
Vicerrectorado
Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología

REVISTA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

TINKU CIENCIAS BOMÉDICAS

EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA STEVIA EN EL PH SALIVAL DE ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE ODONTOLOGÍA DE LA U.P.E.A.

Evaluation of the effect of stevia on the salivary pH of first-year students of dentistry of the U.P.E.A.

Romano Gómez, Aleida Estefanía¹ Pinto Bravo, Rubén Marcelo²

¹Especialista en Rehabilitación Oral y Estética Magister Scientiarum (M.Sc.) en Investigación Científica en Odontología. Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Pública de El Alto

²Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Pública de El Alto Magister Scientiarum (M.Sc.) en Implantología con mención en periodoncia La Paz, Bolivia

Correo electrónico: ale.romanog@gmail.com

Resumen:

Se realiza la siguiente investigación como una inquietud para analizar las propiedades de la stevia, y observar si tiene alguna acción alcalinizante en la saliva de la cavidad bucal. Cuando el pH salival se encuentra relativamente ácido, se descalcifican los tejidos dentales, un medio alcalino evita esta descalcificación. La stevia es una alternativa como edulcorante y para evitar el consumo de azúcar. El **Objetivo** es evaluar, si la hoja de stevia, al entrar en contacto con la saliva modifica el pH ácido, llevando a la neutralidad o alcalinidad, con el propósito de profundizar el conocimiento, sobre los beneficios de su consumo. El **método** que se empleó es pre experimental, realizado en un grupo de control, con intervalos de tiempo cortos, para demostrar cambios determinantes, con un alcance relacional. Se realizó un análisis previo in vitro, para posteriormente realizar la prueba en 40 estudiantes de primer año de la carrera de odontología. Obtenidos los **resultados**, podemos verificar que en 21 estudiantes, se observó una alteración del pH, que se modificó subiendo la cifra del pH de ligeramente ácida a neutra y de neutra a ligeramente alcalina, confirmando la hipótesis planteada. Se llegaron a las siguientes **conclusiones**, realizando las pruebas con las fichas de recolección y análisis de datos, se observa que la stevia modifica el pH salival, en algunos casos, con tenencia a la alcalinidad lo que conduce a realizar estudios más profundos que den resultados más exactos de las ventajas del consumo de stevia a nivel de la salud dental.

Palabras claves: Stevia, Saliva, Potencial de Hidrógeno (pH).

Abstract

The following research is carried out as a concern to analyze the properties of stevia, and observe if it has any alkalizing action on the saliva of the oral cavity. When the salivary pH is relatively acidic, dental tissues are decalcified, an alkaline

DICYT - UPEA

medium prevents this decalcification. Stevia is an alternative as a sweetener and to avoid sugar consumption. The objective is to evaluate whether the stevia leaf, upon coming into contact with saliva, modifies the acidic pH, leading to neutrality or alkalinity, in order to deepen the knowledge about the benefits of its consumption. The method used is pre-experimental, carried out in a control group, with short time intervals, to demonstrate decisive changes, with a relational scope. A previous in vitro analysis was carried out, to later carry out the test in 40 first-year dental students. Once the results were obtained, we can verify that in 21 students, an alteration of the pH was observed, which was modified by raising the pH figure from slightly acidic to neutral and from neutral to slightly alkaline, confirming the hypothesis. The following conclusions were reached, performing the tests with the data collection and analysis sheets, it is observed that stevia modifies the salivary pH, in some cases, with a tendency to alkalinity, which leads to more in-depth studies that give results more exact of the advantages of stevia consumption at the level of dental health.

Key words: Stevia, Saliva, Hydrogen Potential (pH).

Introducción: La saliva es un líquido algo viscoso, que es segregado al interior de la boca, tiene la acción de reblandecer y lubricar los alimentos para facilitar su deglución, lo que establece una interacción entre la saliva y todo aquello que es introducido a la cavidad bucal. Una de sus funciones es la de amortiguar el pH salival, El pH tiene una cifra neutral que es 6,5-7, por debajo de esta cifra indica un pH ácido, por encima de esta cifra (7) indica un pH alcalino, mientras más ácida sea la cifra de la saliva, mayor será el riesgo de desmineralización dentaria.

Para el desarrollo de algunos tipos de bacterias patógenas el consumo de alimentos azucarados, es primordial ya que estos azúcares al entrar en contacto con las bacterias que habitan la cavidad bucal interactúan volviendo un entorno ácido, este equivale a un pH ácido y provoca que las bacterias adquieran un máximo crecimiento, por eso es

importante mantener un pH neutral en el ambiente bucal.

La baja del pH es debida al metabolismo de los azúcares por parte de algunas bacterias, que da lugar a la aparición de determinados ácidos orgánicos y como resultado de la actuación de estos ácidos sobre el diente provocando la desmineralización o debilitamiento del esmalte dental.

El pH medio de la saliva suele ser 6,5-7 una cifra que indica neutralidad, un pH menor a 6 indica un medio ácido que sería favorable, a la desmineralización de tejidos dentarios, uno de los medios estudiados en la prevención de la caries dental es evitar que el pH salival se torne ácido, buscando diversas sustancias de preferencia de origen natural que tengan componentes que puedan mantener la estabilidad neutral del pH salival. El consumo de dulces hechos a base de carbohidratos, induce a que el medio salival se torne

ácido. Desde un tiempo atrás se puede evidenciar la opción del consumo de edulcorantes alternativos a la sacarosa, como la stevia, que mediante estudios anteriores, su efecto endulzante es de 200 a 300 veces más que el azúcar tradicional. Pero podría tener un efecto contrario al azúcar dentro de la cavidad bucal, provocando una alcalinidad de pH, y no así como el azúcar, que induce a un medio ácido. (Duran, Rodriguez, Córdón, & Record, 2012)

Con esas referencias el motivo de este estudio, es evaluar si la stevia, tiene algún efecto de tendencia a la neutralidad (cifra igual a 7) del pH, en la saliva, y como consecuencia dentro de la cavidad bucal, así como describir, si dentro de las propiedades de la stevia como alternativa al azúcar, también está reforzar la función amortiguadora del pH salival. (Jarma Orozco, Miguel, & Gerhard, Síntesis de Esteviosidos en estevia (*Stevia rebaudiana* Bert.), 2010)

Problemática: Por mucho tiempo la forma de prevenir enfermedades es una parte que conduce a la investigación, sobre todo por el alcance y repercusión que puede ocasionar a nivel de la salud social, la caries dental es una alteración a que afecta a la población, y se define como un proceso dinámico de desmineralización de los tejidos del diente, su inicio y avance progresivo están relacionados a la presencia de diversos factores, como la presencia de microorganismos que producen sustancias ácidas que causan alteración del pH salival, una de las causas es el consumo excesivo de alimentos cariogénicos y falta de higiene. Sin

embargo dentro de las funciones de la saliva está el mantenimiento neutro del pH (función amortiguadora), dentro de la cavidad bucal, que muchas veces no es suficiente si el consumo de alimentos ricos en carbohidratos es frecuente, es por eso que la alimentación con elementos que ayuden a combatir la acción ácida de los microorganismos que pueden producir a caries, puede ayudar a la prevención.

Entre los estudios resaltan que los edulcorantes naturales tienen propiedades como: reducir la caries dental al retrasar el crecimiento de la placa bacteriana. Un estudio científico titulado "Efecto antibacteriano in vitro de un enjuague bucal a diferentes concentraciones a base de extracto etanólico de Stevia sobre el crecimiento de *Streptococcus mutans*" saca las conclusiones: que el enjuague bucal a base extracto etanólico de Stevia rebaudiana posee efectos antibacterianos sobre *Streptococcus mutans*, cuyo mecanismo de acción es inhibir el crecimiento de bacterias principalmente del grupo *streptococcus mutans* en la saliva, disminuyendo el efecto adherente y de esta forma reducir la acidez del medio bucal, por las propiedades que posee este edulcorante naturales. (Becerra Quiroz, 2016)

Muchos de los objetivos actuales en el área de salud es buscar diversos tipos de prevención de enfermedades, con preferencia que sean de origen natural. (Jarma Orozco, Espitia Camacho, & Fischer, Síntesis de Esteviosidos en Estevia (*Stevia rebaudiana* Bert.), 2010)

Por ello la pregunta de investigación es:

*¿Cuál es la influencia de la hoja *stevia* en el pH salival de la cavidad bucal, después de su utilización?*

Justificación: Algunos estudios previos in vitro han identificado que la *stevia* tiene efectos sobre los *streptococcus* mutans (uno de los principales microorganismos responsables de la desmineralización dentaria), evitando su crecimiento y como consecuencia deteniendo la evolución del proceso carioso. El interés con base científica de la presente investigación, es buscar si el efecto que tiene dentro de la cavidad bucal, es directamente sobre el pH salival, con una tendencia de cambio de ácido a neutro o cercano a alcalino del mismo. Muchos factores anticariogénicos, se deben precisamente a una alcalinidad del pH bloqueando los ácidos que producen las bacterias cariogénicas, inactivando así su efecto de destrucción sobre los tejidos dentarios. Lo cual es de relevancia social, ya que esto nos ayudaría a resaltar la ventaja de sustituir, el azúcar tradicional por *stevia* y minimizar las probabilidades de caries, o utilizarla como componente de pastas dentales o enjuagues bucales. Se quiere comprobar los efectos específicos, referentes de la hoja de *stevia*, como agente anticariogénico para poder aplicar en actividades preventivas o para la evaluación de actividades de planificación y programación en salud oral.

Previamente se demostró mediante la medición de pH con tiras reactivas, que la preparación de 5mg de *stevia* disuelta en 10ml de agua, tiene una cifra o

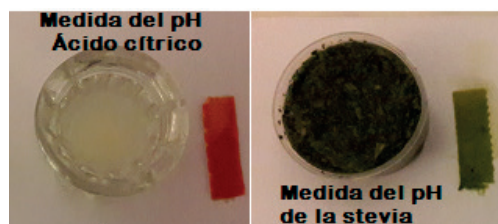
color de neutralidad (7- color verde) y el pH ácido de 3ml de ácido cítrico disuelto en 7ml de agua, tiene una cifra de ácidos (3- rojo intensa). Al realizar la mezcla de ambas disoluciones (5ml de cada una), observamos que existe modificación del pH con acercamiento a la neutralidad con una cifra de 6 (color naranja verdoso). Esta es una prueba previa.

Figura 1. Material utilizado para pruebas in vitro



Fuente elaboración Propia (2019)

Figura 2. Medición del pH del ácido cítrico y la stevia con tiras reactivas.



Fuente elaboración Propia (2019)

Figura 3. pH de la mezcla del ácido cítrico y la stevia



Fuente elaboración Propia (2019)

Métodos y materiales:

Diseño metodológico: Diseño de tipo pre experimental, realizado en un solo grupo, con intervalos de periodos de tiempo cortos, para demostrar cambios o consecuencias determinantes.

Fuentes de datos: Fuentes de información primaria: Hojas de registro de datos en todos los procedimientos.

g) Descripción de variables:

-Sexo (Cualitativa nominal)

-Registro del pH salival, antes del empleo de la hoja de Stevia. (Cualitativa ordinal)

-Registro del pH salival, después del empleo de la hoja de Stevia. (Cualitativa ordinal)

Materiales: Hojas de registro de datos, tiras reactivas de pH, test de color pH 1- 14, agua, ácido cítrico, hojas secas de stevia, guantes.

Diseño Muestral:

Población: La población está constituida por 40 estudiantes de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Pública de El Alto, año 2018 Bolivia, prueba no probabilística por conveniencia

Muestra: Prueba no probabilística por conveniencia, Correspondiente a 40 estudiantes de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Pública de El Alto, año 2018, con predominio de sexo femenino.

Tipo de muestra: El muestreo utilizado para la presente investigación es el probabilístico. Este muestreo permite minimizar el tamaño de error de la muestra, así también, es el que se adecua a investigaciones de tipo analítico cualitativo, con un alcance relacional.

Marco muestral: Lista de los estudiantes de primer año, de la carrera de odontología de primer año gestión 2018.

Unidad de muestreo: 40 estudiantes, de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Pública de El Alto, gestión 2018

Unidad de análisis: Cada estudiante fue seleccionado de acuerdo al nivel de conocimiento de los temas de saliva y pH que está en la currícula de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Pública de El Alto, gestión 2018.

- Análisis descriptivo: De las variables cualitativas se obtendrán las frecuencias absolutas y relativas.

- Análisis multivariado: Mediante una escala nominal dicotómica.

Hipótesis

H0 El pH salival no se modifica en todos los casos después del contacto con la saliva de la hoja de stevia

H1 El pH salival se modifica en muchos de los casos después de que la hoja de stevia entra en contacto con la saliva.

Nivel de significancia: $=5\% = 0,05$

Prueba estadística: Test de McNemar (prueba categórica dicotómica)

Estimación del p-valor: Con una probabilidad de error de 0,000553, el pH salival se modifica en muchos casos después del consumo de la hoja de stevia.

Cuadro 1. Estimación del p-valor

	Valor	Sig. asintótica (2 caras)
Prueba de McNemar - Bowker	15,000	0,000553
N de casos válidos	40	

Fuente elaboración Propia (2019)

Toma de decisión: Existe cierta modificación del pH, en muchos casos, cuando la hoja de stevia entra en contacto con la saliva

Resultados

CUADRO 2. VARIABLE SEXO

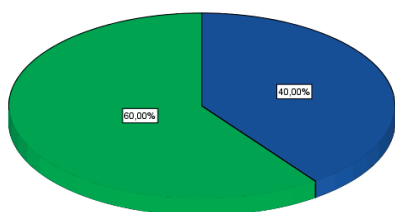
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Masculino	16	40,0	40,0
Femenino	24	60,0	60,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente elaboración Propia (2019)

GRAFICO. 1

Sexo del estudiante

■ Masculino
■ Femenino



Fuente elaboración Propia (2019)

CUADRO . 3 VARIABLE REGISTRO DEL PH EN LA PRIMERA ETAPA (ANTES)

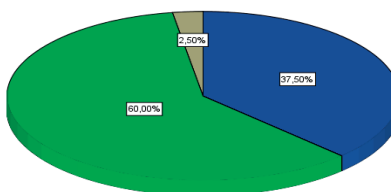
	Frecuencia	Porcentaje válido
Registro Acido	15	37,5
Registro neutro	24	60,0
Registro Alcalino	1	2,5
Total	40	100,0

Fuente elaboración Propia (2019)

GRAFICO. 2

Registro de pH primera etapa

■ Registro Acido
■ Registro neutro
■ Registro Alcalino



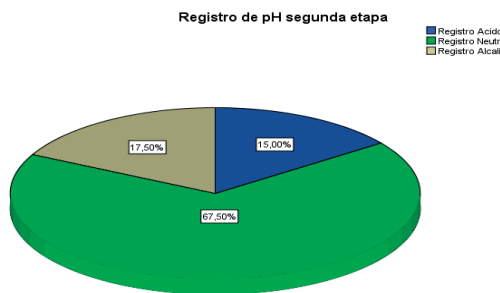
Fuente elaboración Propia (2019)

CUADRO . 4 VARIABLE REGISTRO DEL PH EN LA SEGUNDA ETAPA (DESPUES)

	Frecuencia	Porcentaje válido
Registro Acido	6	15,0
Registro Neutro	27	67,5
Registro Alcalino	7	17,5
Total	40	100,0

Fuente elaboración Propia (2019)

GRÁFICO. 3



Fuente elaboración Propia (2019)

CUADRO 5. CUADRO COMPARATIVO DE MODIFICACIÓN DE PH

	Primera Etapa (Antes)		Segunda Etapa (Después)	
	n	%	n	%
Registro Ácido	15	37,5	6	15,0
Registro Neutro	24	60,0	27	67,5
Registro Alcalino	1	2,5	7	17,5
Total	40	100%	40	100%

Fuente elaboración Propia (2019)

CUADRO 6. TABULACIÓN CRUZADA

Registro de pH primera etapa*			Registro de pH segunda etapa			tabulación cruzada	
			Registro de pH segunda etapa			Total	
			Registro Acido	Registro Neutro	Registro Alcalino		
Registro de pH primera etapa	Registro Acido	Recuento	6	9	0	15	
		% del total	15,0%	22,5%	0,0%	37,5%	
	Registro neutro	Recuento	0	18	6	24	
		% del total	0,0%	45,0%	15,0%	60,0%	
	Registro Alcalino	Recuento	0	0	1	1	
		% del total	0,0%	0,0%	2,5%	2,5%	
Total		Recuento	6	27	7	40	
		% del total	15,0%	67,5%	17,5%	100,0%	

Fuente elaboración Propia (2019)

Análisis del pH in vitro: la mezcla de ácido cítrico con agua da como resultado un pH ácido, de coloración roja.

La mezcla de las hojas de stevia con

agua, da como resultado un pH alcalino de coloración azul. Para comprobar el efecto de la stevia sobre un pH ácido se realiza la mezcla de las dos soluciones que da como resultado un pH neutro con tendencia a la alcalinidad. Demostrando así que la mezcla de stevia produce un efecto de alcalinidad en el pH ácido.

Análisis en 40 estudiantes de primer año de la carrera de Odontología: En una primera etapa y previas indicaciones de información y acceso voluntario a la prueba de los 40 participantes, se procedió a medir y registrar el pH salival con tiras reactivas de medida de pH, que tienen una escala numérica de 1-14, y una variación de color, de la siguiente manera:

Figura 4. Escala de medición del pH, por colores



Fuente elaboración Propia a partir de Lauriz Sorensen,

Posteriormente se les repartió la hoja de stevia, para ser introducida en la boca y que esta entre en contacto con la saliva. La stevia por ser un edulcorante natural, no tuvo ningún tipo de rechazo entre los participantes. La hoja de stevia estuvo en contacto con la saliva aproximadamente por un minuto para observar resultados más significativos de contacto con la saliva.

Se procedió a nuevamente a la medida con las tiras reactivas de pH y a la observación de resultados.

En base a una tabulación de las hojas de registro que da como resultado:

La prueba se realizó a 24 personas del sexo femenino y 16 del sexo masculino

Primera etapa: En la primera etapa se observa: 15 participantes con pH ligeramente alcalino, 24 participantes con pH neutro y 1 participante con pH ligeramente alcalino.

Segunda Etapa: Después de la intervención de la stevia en la segunda etapa: se observa que 6 participantes mantienen el pH ligeramente ácido. Sin modificación

Se observa que 24 participantes tienen un pH neutro, dando como resultado que 18 participantes mantuvieron su pH neutro. Y 9 participantes modificaron su pH de ligeramente de ácido a neutro.

Se observa que 7 participantes presentan un pH ligeramente alcalino, dando como resultado que 6 participantes modificaron su pH de neutro a ligeramente alcalino.

Dando como resultado que la stevia modifico el pH con tendencia a neutro y ligeramente alcalino de 21 participantes de los 40 que se tomaron como muestra.

Discusión:

La importancia del estudio de la saliva, el pH y la relación de estos componentes con los tejidos dentarios, cobra importancia, debido a la acción antimicrobiana de un pH alcalino y la cantidad del flujo salival, están relacionados con la colonización de los microorganismos que causan la

desmineralización dentaria y por lo tanto inician el proceso cariogénico. La caries al ser una de las enfermedades que más afecta a la población es un problema de salud pública, lo que con lleva a tomar más medidas estratégicas para poder combatirla.

Varios edulcorantes alternativos han sido estudiados en busca de controlar los efectos negativos que ejerce la sacarosa a nivel de la salud en general, Según revisiones de artículos relacionados a la utilización de stevia, este edulcorante natural, demuestra que tiene un efecto positivo en la salud y de protección de la caries dental, en los siguientes aspectos evaluados: disminución de la actividad bacteriana que baja el potencial acidogénico, disminución de placa bacteriana, así como bajo efecto de hidrofobicidad celular y síntesis de polisacáridos extracelulares, aspectos que se mencionan en el artículo "La Stevia rebaudiana como coadyuvante en la prevención y control de la caries dental" (Paredes Velez, 2016)

Dentro de las funciones de la saliva, esta neutralizar y amortiguar el pH, lo que va relacionado con el flujo salival y acumulación de la placa bacteriana, la formación y acumulación de la placa bacteriana tiene relación con la dieta que se consume sobre todo con los hidratos de carbono, El equilibrio del pH salival debe estar entre 6,5 a 7 para una función normal de la saliva, este se ve alterado cuando existe un excesivo consumo en alimentos altamente azucarados como los dulces, que evidentemente hacen que el pH descienda tornando un pH ácido por

debajo de 6, si el consumo de dulces es contante este pH llega hasta 4,5 que se considera ya crítico, lo que se evita que la acción reguladora de la saliva, y provoca que el pH se mantenga ácido y se inicie la desmineralización del esmalte dental. (Carolina, 2008)

Si evitamos la ingesta de alimentos azucarados, que tienen sacarosa (azúcar refinada de mesa), se puede lograr una alteración en el metabolismo bacteriano de los microorganismos cariogénicos y evitar así su reproducción y producción acidógena, es por esa razón que como alternativa estudiamos a la stevia que es un edulcorante natural opcional al azúcar de mesa.

La placa bacteriana y la relación con el consumo de glúcidos provenientes de los hidratos de carbono se relaciona con la producción acidógena de los microorganismos, una reducción en el consumo de sacarsosa (azúcar refinada de mesa), coadyuva a que la capacidad buffer de la saliva sea más efectiva evitando el descenso del Ph, y así evitando a desmineralización dentaria.

El uso de la stevia como edulcorante natural y la revisión bibliográfica, levanto la curiosidad por hacer una demostración in vitro, de la stevia sobre el ácido cítrico, dando un resultado la alcalinidad del pH al mezclar de ambos componentes. La stevia es una alternativa a la sacarosa que utilizamos cotidianamente, y observamos que en al menos el 50% de la población tomada en cuenta tuvo una alteración del pH, modificando de neutro con un registro numérico de 7 a ligeramente alcalino con un registro numérico de 7,5.

Con estos resultados obtenidos se pretende impulsar mayores estudios de investigación, para poder plantear el uso de la stevia en productos de utilización dental, tales como pastas dentales o enjuagues bucales. Además de demostrar los beneficios mencionados anteriormente, la stevia representa un producto alternativo para personas que tienen algunas enfermedades sistémicas como diabetes, obesidad, hipertensión.

Agradecimiento

- Agradecer la cooperación de las personas que colaboraron y participaron, de este estudio.
- A la Universidad Pública de El Alto por la oportunidad que nos da, motivándonos a la superación en investigación científica.

Bibliografía:

- Becerra Quiroz, L. M. (14 de Junio de 2016). *Efecto antibacteriano in vitro de un enjuague bucal a diferentes concentraciones a base de extracto etanólico de stevia rebaudiana sobre el crecimiento de streptococcus mutans atcc 25175*. Obtenido de Universidad Nacionañde Trujillo: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1135>
- Carolina, C. (2008). El pH, flujo Salival y Capacidad Buffer en Relación a la Formación de la Placa Dental. *Odous Cientifica*, 28-32.
- Duran, S., Rodriguez, M. d., Cordón, K., & Record, J. (2012). *Estevia*

(stevia rebaudiana) edulcorante natural no calórico. *Rev Chil Nutr*, Vol. 39 N°4, 203-206.

Jarma Orozco, A., Espitia Camacho, M., & Fischer, G. (2010). SINTESIS DE ESTEVIOSIDOS EN ESTEVIA (*Stevia rebaudiana* Bert.). *Acta Biologica Colombiana*, 263 - 268.

Jarma Orozco, A., Miguel, E. C., & Gerhard, F. (2010). Sintesis de Esteviosidos en estevia (*Stevia rebaudiana* Bert.). *Acta Biologica Colombiana*, 263 - 268.

Paredes Velez, A. E. (2016). La *Stevia rebaudiana* como coadyuvante en la prevención y control de caries dental. *Acta Odontológica Colombiana (Investigaciones Originales)*, 46-60.

Recepción del artículo: 29-10-2021
Aprobación del artículo: 19-11-2021

Universidad Pública de El Alto
Vicerrectorado
Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología

REVISTA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

TINKU
CIENCIAS SOCIALES
Y HUMANIDADES

MODELO DE AUTOEVALUACIÓN UNIVERSITARIA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

University self-assessment model
Public University of El Alto

Flores Rodríguez, Omar Wilson¹

¹Licenciado en Ciencias de la Educación, Magister en Planificación, Ex Coordinador del Instituto de Investigación de Educación Parvularia- UPEA, Ex Docente de las Carreras Ciencias de la Educación y Educación Parvularia de la Universidad Pública de El Alto. Ex Docente de la Carrera Ciencias de la Educación de la UMSA. Ex Docente de cursos Preuniversitarios de las Facultades de Medicina y de Ciencias de Financieras. Docente de posgrado de las Universidades Siglo XX, CEPIES UMSA, Posgrado UPEA. Estudiante de la Carrera de Derecho UPEA. La Paz-Bolivia.

Correo electrónico: omarwflores@gmail.com

Resumen

La mayoría de las carreras de la Universidad Pública de El Alto, se han visto en muchas dificultades a la hora de encarar los procesos de autoevaluación con miras a acceder a los procesos de Evaluación y Acreditación por pares académicos. En ese contexto el objetivo de la investigación es diseñar un modelo de autoevaluación que permita identificar la situación en la que se encuentran las carreras de la Universidad Pública de El Alto; para cumplir con este propósito se aplicó el enfoque de investigación cuali-cuantitativo, método compuesto inductivo-deductivo, y diseño no experimental de tipo transeccional descriptivo. El desarrollo investigativo como principal resultado muestra concreción del modelo de autoevaluación, basado en seis componentes, aplicables de manera contextual a cualquier carrera de la universidad. Luego de haber validado el modelo, se comprueba su funcionalidad para realizar la exploración, análisis y retroalimentación de información para posterior emisión de un juicio de valor en base a los seis componentes; asimismo, la hipótesis de trabajo fue comprobada en virtud que los seis componentes mostrados y establecidos en la presente investigación son suficientes y aplicables en otras carreras, las cuales tendrán en mismo impacto con el que se mostrará las debilidades que la carrera posee.

Palabras claves

Modelo de autoevaluación, gestión académica, educación superior, calidad de la educación universitaria.

Abstract

Most of the careers of the Public University of El Alto, have been in many difficulties when facing the self-assessment processes with a view to accessing the Evaluation and Accreditation processes by academic peers. In this context, the objective of the research is to design a self-assessment model that allows identifying the situation in which the careers of the Public University of El Alto

DICYT - UPEA

are found; To fulfill this purpose, the qualitative-quantitative research approach, the inductive-deductive compound method, and the non-experimental descriptive transactional design were applied. The research development as the main result shows the concretion of the self-assessment model, based on six components, applicable in a contextual way to any university career. After having validated the model, its functionality is checked to carry out the exploration, analysis and feedback of information for later issuance of a value judgment based on the six components; Likewise, the working hypothesis was verified by virtue of the fact that the six components shown and established in the present investigation are sufficient and applicable in other careers, which will have the same impact with which the weaknesses that the career possesses will be shown.

Keyword

Self-assessment model, educational management, higher education, educational quality.

1. Introducción

De manera general, en la mayor parte de los países, una de las preocupaciones fundamentales es el mejoramiento y garantía de la calidad educativa que otorgan las universidades, por lo que se realizan inmensos esfuerzos que buscan su adecuada definición, medición y evaluación, lo que se hace mediante la incorporación de sistemas reconocidos de Evaluación y Acreditación, que contribuyan al mejoramiento de la eficacia y eficiencia académica de las instituciones.

Las exigencias respecto a la calidad educativa en el desarrollo de las actividades cotidianas de las diferentes carreras insertas en las Casas Superiores de Estudios son muy demandadas.

Son las universidades las que propician calidad educativa a partir de sus departamentos de Evaluación y Medición de Calidad. Sin embargo, en algunas Casas Superiores de Estudio, como es el caso de la Universidad

Pública de El Alto (UPEA), este departamento está ausente.

La UPEA fue creada por Ley 2115 el 5 de septiembre del año 2000, y, autónoma, por Ley 2556 el 12 de noviembre de 2003. Desde hace más de 21 años de funcionamiento ha postergado, desde su creación, el interés de otorgación de la calidad educativa, razón por la cual se ha desarrollado una investigación precisa al momento de la concreción de un modelo de autoevaluación basado en diferentes componentes que son emanadas desde directrices que la Comité Ejecutivo de Universidad Boliviana (CEUB) otorga.

El diseño del modelo de autoevaluación se enmarca en una de las Carreras más grandes de la UPEA, como lo es la Carrera de Ciencias de la Educación, con la cual se trabajó de manera contextual, de acuerdo a sus peculiaridades.

Etimológicamente el término "modelo" proviene de la misma raíz que "modo", y tal parentesco alude a

“forma, “manera” y “uso”. Entonces, el concepto de “modelo” debe ser entendido como una representación, necesariamente simplificada, de un fenómeno, proceso, institución y, en general, de cualquier “sistema”. En general, denominaremos “sistema” al ente representado por un modelo, y entenderemos como tal a todo conjunto de elementos o componentes vinculados entre sí por ciertas relaciones.

Así, “se estima que un modelo puede ser útiles por las siguientes razones”: (Rosenblueth, 2010: 4).

1.- Porque permiten realizar experimentos en condiciones más favorables que las que rigen en el sistema original.

2.- Porque los referidos modelos pueden cambiar favorablemente, algunas veces, las escalas del espacio o del tiempo.

La propuesta del modelo de autoevaluación constituye una propuesta guía con la que se pueda iniciar el proceso de mejora de la calidad educativa en la gestión educativa de la o las carreras, puesto que, como propuesta piloto, esta puede ser adecuada a cada una de las 37 carrera que ofrece la UPEA, y, por qué no decirlo, cualquier otra carrera de alguna otra Casa Superior de Estudios.

De manera operativa, en base a directrices otorgadas por la CEUB para procesos de Acreditación, se han delimitado elementos que consolidan los 6 componentes aplicados en las herramientas de trabajo, mismo que otorgarán indicadores, lo cual

se constituye en los objetivos de la presente investigación.

La búsqueda del diseño de un modelo de autoevaluación con características contextuales para la carrera en mención, ha desarrollado la exploración, análisis, acción y retroalimentación; que mejorará la calidad educativa, como objetivo central a ser perseguido con la presente investigación.

2. Métodos y materiales.

En el desenvolvimiento de la presente investigación se aplicó el enfoque cualitativo. El aspecto cualitativo ayudo a comprender, interpretar y describir los resultados obtenidos, de acuerdo a datos otorgados en la aplicación de una encuesta estructurada que se aplicó a tres paralelos (mañana, tarde y noche) del 10mo semestre, el cual fue considerado por tratarse de un nivel de formación avanzada dado su avance casi conclusivo en cuanto a la formación universitaria. Asimismo, el aspecto cuantitativo mostró, en base a una escala de Likert, el uso de una herramienta que permitió obtener una ponderación promedio, basada en la información obtenida, con la que se coadyuva con la cualitatividad para poder obtener un resultado que muestra el estado, aceptable o no aceptable, en el que se encuentra dicha carrera.

Hernández (2018, p 210), define la investigación no experimental, como aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de investigación donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación

no experimental es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

Así mismo, un diseño no experimental de tipo transeccional o transversal, según, Hernández (2018, p 212), son los que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e intercalación en un momento dado (o describir comunidades, eventos, fenómenos o contextos). Es como tomar una fotografía de algo que sucede. Es aquella en donde se recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único.

Hernández (2018, p 226), afirma que el diseño transeccional descriptivo tiene como objeto indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variable (dentro de un enfoque cuantitativo) o ubicar, categorizar y proporcionar una visión de una comunidad, un evento, un contexto, un fenómeno o una situación (describirla, como su nombre lo indica dentro del enfoque cualitativo). El procedimiento consiste en medir o ubicar a un grupo de personas, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, en una variable o concepto (generalmente más de una variable o concepto) y proporcionan su descripción. Son, por lo tanto, estudio puramente descriptivo y cuando establecen hipótesis, estas son también descriptivas.

En cuanto al planteamiento hipotético se enfatiza si seis (6) componentes de las directrices que se desprenden del proceso de acreditación que la CEUB destaca, serán suficientes

para desarrollar un modelo de autoevaluación, regirá el hilo conductor de la presente investigación.

Entonces, en la aplicación del diseño no experimental de tipo transeccional descriptivo permitió otorgar la confiabilidad en el desenvolvimiento del trabajo, recayendo la responsabilidad en los datos que se recolectaron en un solo momento, es decir en un tiempo único, siendo uno de sus propósitos describir las variables en estudio a partir de seis (6) componentes:

1. Pregrado
2. Postgrado
3. Investigación científica y relaciones internacionales y nacionales
4. Interacción social y extensión universitaria
5. Gestión administrativa
6. Gestión académica

El desarrollo de la investigación ocupa diferentes etapas: 1. Organizadores previos, donde realiza la planificación y preparación del modelo de autoevaluación, a partir de la coordinación institucional y la recopilación de información secundaria; 2. Aplicación de instrumentos de autoevaluación para la obtención de información primaria, previo diseño y elaboración de cuestionarios basado en directrices que la CEUB emana; y, 3. Presentación de resultados, a partir del procesamiento de la información, realización de un análisis cuali-cuantitativo, y la presentación de conclusiones.

El trabajo de campo recogió información o datos de los grupos de

investigación, vale decir docentes, estudiantes y administrativos, de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto, para luego mediante un análisis de tipo cualitativo, extraer conclusiones que correspondan con los datos recogidos.

Para la validación del instrumento se realizó una prueba piloto, considerando que *"...la validez de instrumentos depende de varios factores..., ... la Prueba Piloto puede evaluar la idoneidad del plan o cuestionario utilizado para la obtención de los datos y determinar la calidad de la tarea del encuestador."* (Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. 2018).

Esta validación, ha aplicado un cuestionario inicial a 10 personas como prueba piloto, con las que el instrumento fue concretado de acuerdo a los ítems necesarios, así como la escala de Likert aplicada. El resultado de esta prueba piloto permitió ajustar el cuestionario para poder ser aplicado.

Entonces, el desarrollo de la investigación utilizó un diseño de investigación de campo y no experimental tipo transeccional descriptivo. Cabe destacar que Sabino (1992), plantea que el diseño de la investigación es posible categorizarla en función del tipo de datos a ser recogidos, clasificándole en dos (2) grandes grupos: por una parte, la investigación de tipo bibliográfico, y por otra la investigación de campo.

De la misma manera se aplicó el método compuesto inductivo-deductivo que está conformado por dos procedimientos inversos:

inducción y deducción. La inducción es una forma de razonamiento en la que se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Su base es la repetición de hechos y fenómenos de la realidad, encontrando los rasgos comunes en un grupo definido, para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan. Las generalizaciones a que se arriban tienen una base empírica.

Francis Bacon (1561-1626), citado por Dávila (2006), fue el primero que propuso la inducción como un nuevo método para adquirir conocimientos. Afirmaba que para obtener conocimiento es imprescindible observar la naturaleza, reunir datos particulares y hacer generalizaciones a partir de ellos. Según Bacon, las observaciones se hacían sobre fenómenos particulares de una clase y luego a partir de ellos se hacían inferencias de la clase entera. Este procedimiento es lo que hoy se denomina razonamiento inductivo, que habría de convertirse en el principio fundamental de todas las ciencias.

Este método fue efectivo para avanzar en el conocimiento científico en el área en la que se ha trabajado. Fue considerado método base del paradigma positivista de investigación, pues, al partir de evidencias empíricas está despojado por completo del subjetivismo. El procedimiento inductivo ha sido desarrollado como el único válido para generar conocimientos en aspectos sociales que se consideraron para construir

conocimientos desde el terreno investigativo (Charmaz, 2006).

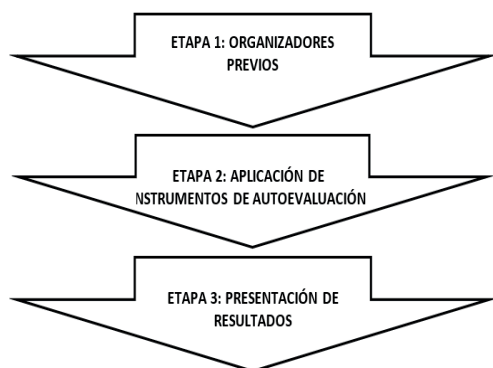
Asimismo, el razonamiento deductivo destaca que se llega a afirmaciones particulares que aplicaban las reglas de la lógica, organizaron hechos conocidos que se extraen en conclusiones mediante una serie de enunciados, que comprenden: la premisa mayor, la premisa menor y la conclusión (Dávila, 2006).

Una vez realizado el proceso, se muestra un valor positivo o negativo, el cual puede ser interpretado desde el aspecto cuantitativo y cualitativo, partiendo de la lógica de valuación sobre un 100%, generando un juicio de valor del funcionamiento de la Carrera.

3. Resultados.

Los resultados se consolidan como elementos de la propuesta de autoevaluación; como se muestra en el siguiente gráfico.

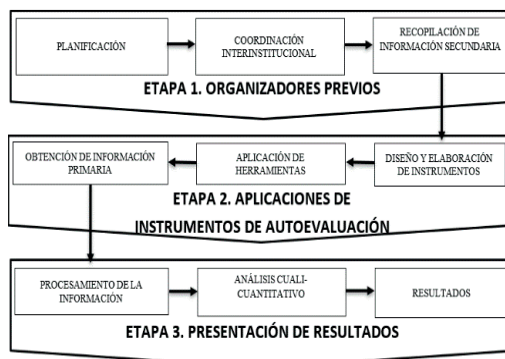
GRÁFICO N° 1
PROCESO DEL MODELO DE
AUTOEVALUACION



Fuente: Elaboración propia.

El cual a su vez persigue un procedimiento que se muestra a continuación:

GRÁFICO N° 2
PROCESO DEL MODELO DE
AUTOEVALUACION



Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia el diseño de modelo de autoevaluación se presenta en el Cuadro 1.

CUADRO N° 1
DISEÑO DE MODELO DE
AUTOEVALUACION

N°	COMPONENTE	VALORES					TOTAL
		5	4	3	2	1	
1	PRE-GRADO						
2	POST-GRADO						
3	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y RELACIONES INTERNACIONALES Y NACIONALES						
4	INTERACCIÓN SOCIAL Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA						
5	GESTIÓN ADMINISTRATIVA						
6	GESTIÓN ACADÉMICA						

Fuente: Elaboración propia.

Directrices para la aplicación del modelo

Para la obtención de resultados del modelo de autoevaluación se sugiere usar matrices de centralización a partir de la aplicación un instrumento con el que se obtengan datos que se centralice

en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N° 3
MATRICES CENTRALIZADORAS DE DATOS

COMPONENTES	VALORES					SUMA	PROMEDIOS
	5	4	3	2	1		
1. Pregrado							
2. Postgrado							
3. Investigación científica							
4. Interacción social							
5. Gestión administrativa							
6. Gestión académica							
PROMEDIO GENERAL							
						TOTAL DE PROMEDIOS	
						No. COMPONENTES	

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenidos los datos, se aplica la siguiente formula:

$$\frac{VOCPG*5+ VOCPG *4+VOCPG *3+VOCPG*2+VOCPG*1}{SUMA DE RCDA5 + RCDA4 + RCDA3 + RCDA2 + RCDA1}$$

$$\frac{VOCPOG*5+ VOCPOG *4+VOCPOG *3+VOCPOG*2+VOCPOG*1}{RCDA5 + RCDA4 + RCDA3 + RCDA2 + RCDA1}$$

$$\frac{VOCINV*5+ VOCINV *4+VOCINV *3+VOCINV*2+VOCINV*1}{RCDA5 + RCDA4 + RCDA3 + RCDA2 + RCDA1}$$

$$\frac{VOCINT*5+ VOCINT *4+VOCINT *3+VOCINT*2+VOCINT*1}{RCDA5 + RCDA4 + RCDA3 + RCDA2 + RCDA1}$$

$$\frac{VOCGA*5+ VOCGA *4+VOCGA *3+VOCGA*2+VOCGA*1}{RCDA5 + RCDA4 + RCDA3 + RCDA2 + RCDA1}$$

Dónde:

VOCPG = Valor Obtenido Componente del Pre - Grado.

VOCPOG = Valor Obtenido del Componente Post - Grado.

VOCINV =. Valor Obtenido del Componente Investigación Científica y Relaciones Internacionales y Nacionales.

VOCINT = Valor Obtenido del Componente Interacción Social y Extensión Universitaria.

VOCGA = Valor Obtenido del Componente Gestión Administrativa.

VOCGA = Valor Obtenido del Componente Gestión Académica.

VALOR MATRIZ = Puede ser 1, 2, 3, 4 o 5.

RC = Resultado de la Celda.

Al final se saca la media de la sumatoria del promedio de cada uno de los componentes, es

$$\frac{OMCINV+PROMINT+PROMGA}{6}$$

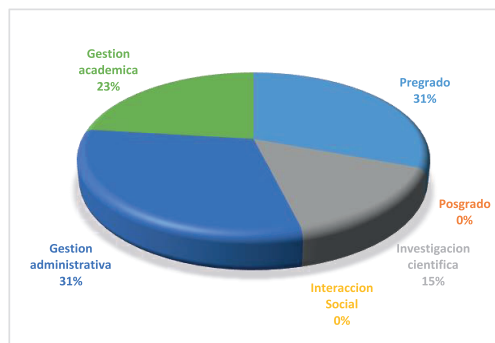
Una vez realizado el proceso, se muestra un valor positivo o negativo, el cual puede ser interpretado desde el aspecto cuantitativo y cualitativo, partiendo de la lógica de valuación sobre un 100%, generando un juicio de valor del funcionamiento de la Carrera.

Resultado de la aplicación del modelo

A partir de la implementación de herramientas y la centralización de datos obtenidos, se desarrolla la presentación de resultados.

Con relación al vaciado de los promedios por componente, respecto a su ejecución, se obtuvo la siguiente distribución:

GRÁFICO N° 4
CUMPLIMIENTO EJECUCION DE
COMPONENTES



Fuente: Gráfico de elaboración propia con datos obtenidos de encuesta realizada.

De acuerdo al gráfico N° 4, se puede aducir que las respuestas de los participantes de tres paralelos de 10mo semestre (mañana, tarde y noche), conciben un 31% de la ejecución del éxito de la carrera se atribuye al desarrollo del componente Pregrado, con respecto a los objetivos la carrera de Ciencias de la Educación, concebida en la malla curricular; el 0% es atribuible al componente Posgrado; 15% a Investigación Científica, 0% a Interacción Social, 31% a Gestión Administrativa y el 23% a Gestión Académica. De dichos resultados, el promedio general muestra un 2,2; que, dentro la escala de Likert manejada en la presente investigación, con una puntuación de 1 al 5, muestra un 42% de avance, lo cual es menor a la media, para lo que se puede aducir que el éxito de la Carrera de Ciencias de la Educación está muy por debajo de las expectativas de los mismos estudiantes, en cuanto a su autoevaluación.

Asimismo, se presentan los resultados

obtenidos en la aplicación de la herramienta, la cual desarrollo cinco (5) preguntas sobre la aplicabilidad y/o desarrollo de actividades con respecto al componente planteado, el cual muestra como resultado:

GRÁFICO N° 5
MATRICES CENTRALIZADORAS DE
DATOS

COMPONENTES	VALORES					SUMA	PROMEDIOS
	5	4	3	2	1		
1. Pregrado	5	4	3	5	3	20	4
	1	1	1	1	1	5	
2. Postgrado	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	5	
3. Investigación científica	2	4	2	1	1	10	2
	1	1	1	1	1	5	
4. Interacción social	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	5	
5. Gestión administrativa	4	4	4	4	4	20	4
	1	1	1	1	1	5	
6. Gestión académica	3	3	3	4	2	15	3
	1	1	1	1	1	5	
PROMEDIO GENERAL	2,2					TOTAL DE PROMEDIOS	
						13	
						No. COMPONENTES	
						6	

Fuente: Elaboración propia.

Realizado entonces el proceso investigativo, se muestra un valor negativo, promedio de 2,2, el cual puede ser interpretado desde el aspecto cuantitativo y cualitativo, generando un juicio de valor negativo con respecto al funcionamiento de la carrera para dictaminar emergencia en la búsqueda de mecanismos y medios que puedan subsanar al respecto.

En conclusión, el resultado de 2.2 es preocupantes en cuanto al éxito del desempeño de la calidad académica universitaria por lo que el modelo de autoevaluación propuesto entonces comprueba su funcionalidad para realizar la exploración, análisis y retroalimentación de información para posterior emisión de un juicio de

valor en base a los componentes que direccionan vislumbrar la realidad en la que se encuentra la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

Las actividades identificadas en los componentes con bajos índices de la matriz centralizadora de datos, Gráfico N° 5, muestra un gran 0 en los componentes de Posgrado e Interacción Social los cuales deben ser priorizables al momento de trabajar en la mejora del accionar en la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

El objetivo principal de la investigación fue llegar a establecer un diseño del modelo de autoevaluación con características contextuales para la mejora de la calidad académica de la educación superior el cual fue concretado.

Asimismo, la hipótesis de trabajo fue comprobada en virtud que los seis (6) componentes mostrados y establecidos en la presente investigación son suficientes y aplicables en otras carreras, las cuales tendrán en mismo impacto con el que se mostrará las falencias que la carrera posee.

La organización, desarrollo y consolidación de un modelo de autoevaluación determina la construcción de un plan estratégicos que permita mejorar aspectos de baja puntuación en razón de mejorar la calidad académica de la Educación Superior, razón por la cual es recomendable la implementación del presente modelo de autoevaluación en las diferentes carreras existentes dentro

de la o las Universidades.

4. Discusión.

La falta de un Departamento de Evaluación y Acreditación puede recaer en los resultados obtenidos, sin embargo, no necesariamente este departamento incidirá en la mejora de resultados obtenidos con el presente proceso de investigación.

El desenvolvimiento de las actividades de la Carrera, debe responder a las necesidades y demandas poblacionales mediante la elaboración y ejecución de proyectos, planes y otros, así como procesos de aprendizaje. Este proceso está ligado a la comunidad universitaria quienes juegan un papel importante ya que son beneficiarios directos, en este sentido, se entiende gestión académica de calidad como el conjunto de actividades de organización, planificación y ejecución del proceso de aprendizaje, el cual se desarrolla en el marco de un currículum, que, a su vez, es entendido como aquel conjunto de actividades educativas programadas y ejecutadas al interior de la universidad, o en defecto de sus carreras, expresados clara y determinadamente en documentos y acciones concretas.

Con el término calidad, generalmente se justifica cualquier decisión, como reforma e innovación universitaria, proyectos de investigación, conferencias y congresos científicos y profesionales, entre otros. Estas actividades se colocan bajo el gran paraguas de la calidad que muchas veces se convierte es inconvenientes políticos, en el hecho de obligar a

los estudiantes a participar de dichas actividades, con notas de por medio, que sólo son para el apoyo a candidaturas y/o posturas ideológicas de algún color político.

Al desearse la Educación Universitaria de calidad no se desea una Universidad mediocre. La búsqueda de excelencia, como grado máximo de la calidad, es un argumento decisivo.

Muchos movimientos en pro de la elevación de los niveles de calidad de la Educación superior proponen, un esfuerzo clarificador del concepto mismo de calidad y sus implicaciones, lo cual resulta a todas luces insuficiente para precisar operativamente la vaga idea de calidad educativa, sobre bases consistentes. De hecho, la primera aproximación específica a la calidad de académica de la educación superior, aparte, claro está, de la permanente y tradicional referencia de una «buena educación», a una «buena carrera», a un «buen plan de estudios» o a una «buena Universidad», corresponde históricamente al periodo de euforia planificadora y desarrollista, centrado en el manejo político atrayente para la comunidad estudiantil. Dicho de otra manera, se engaña a la población estudiantil con falacias del ejercicio profesional que, sin embargo, se concreta en la gestión de una «legión de desempleados», egresados y/o la generación de profesionales con baja formación.

La calidad se atribuye a la acción de los factores cualitativos, es decir, de aquellos elementos que no pueden expresarse cuantitativamente, o que presentan serias dificultades a la hora

de mostrar la cuantificación.

Hoy en día la educación superior no sólo preocupa a los participantes en el proceso educativo (docentes, estudiantes, directores y administrativos) y a los gobiernos, sino también a los empresarios y empleadores que consideran a las instituciones universitarias como centros de capacitación de profesionales de alto nivel y de producción de conocimiento y tecnología esenciales para mantener el ritmo de desarrollo económico, poniendo en manifiesto nuevas vinculaciones de la calidad universitaria con factores de costo-efectividad y costo-beneficio.

La perspectiva de la gestión (control de calidad, auditoría, valoración, políticas y asignación de fondos, públicos, etc.) y el propio concepto de calidad han quedado en la penumbra por lo cual, de acuerdo a los resultados obtenidos, con un sencillo pero efectivo modelo de autoevaluación, es imperativo realizar acciones pertinentes para mejorar del desempeño de actividades en el componente de posgrado e interacción social, en los que no se tiene el más mínimo conocimiento, como se contempla en la propuesta de modelo guía de autoevaluación que el presente artículo presenta.

Bibliografía

Briones, G. (1999). *La Investigación Social y Educativa*. Colombia: Convenio Andrés Bello.

Charmaz, K. (2006). *Construyendo Teoría Fundamentada, una guía práctica a través del Análisis Cualitativo*. Publicaciones SAGE,

Londres

Dávila Newman, G. (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. Laurus.

Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.

Rosenblueth, A. (2010). *Método y metodología*. México.s/d.

Recepción del artículo: 01-11-2021

Aprobación del artículo: 22-11-2021

LA COMUNICACIÓN INTERCULTURAL EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

Intercultural communication in students of
the public university of El Alto

Mita Parihuana, Jaime¹

¹Magister en Educación Superior, Doctorante en Educación Superior, Docente de Pre grado y Pos grado en la UMSA - UPEA, La Paz, Bolivia.

Correo electrónico: jmita.01pari@gmail.com

Resumen

El presente artículo aborda el tema de la comunicación intercultural en la educación superior universitaria, con énfasis en los estudiantes de la Universidad Pública de El Alto (UPEA), teniendo en cuenta que en esta casa de estudios confluyen estudiantes que provienen de diversas culturas, con costumbres, hábitos y valores distintos. Estas características configuran un escenario multicultural importante, donde es posible promover relaciones igualitarias, habilidades de comunicación intercultural y actitudes positivas, que contribuyan a mejorar las relaciones entre estudiantes y de éstos con los docentes, optimizando la formación académica. El desarrollo de habilidades de comunicación intercultural en los estudiantes es fundamental para reducir y eliminar, paulatinamente, los actos de intolerancia, racismo, y toda forma de discriminación en el ámbito académico de los estudiantes; pero, para ello, es necesario un cambio de actitud, no solo en los estudiantes, sino fundamentalmente en los docentes y autoridades universitarias, quienes son los directos responsables de generar condiciones que favorezcan una comunicación intercultural y, por tanto, una convivencia armónica de la comunidad universitaria.

Palabras clave: Comunicación intercultural, estudiantes, educación superior, discriminación, intolerancia.

Abstract.

This article addresses the issue of intercultural communication in higher university education, with emphasis on students from the Public University of El Alto (UPEA), taking into account that in this house of studies students who come from different cultures converge, with different customs, habits and values. These characteristics make up an important multicultural scenario, where it is possible to promote egalitarian relationships, intercultural communication skills and positive attitudes, which contribute to improving relationships between students and between students and teachers, optimizing academic training. The development of intercultural communication skills in students is essential to gradually reduce and eliminate acts of intolerance, racism, and all forms of

DICYT - UPEA

discrimination in the academic environment of students; But, for this, a change of attitude is necessary, not only in the students, but fundamentally in the teachers and university authorities, who are directly responsible for generating conditions that favor intercultural communication and, therefore, a harmonious coexistence of the community. university community.

Keywords: Intercultural communication, students, higher education, discrimination, intolerance.

Introducción

La educación intercultural, en Bolivia, ya estaba prevista en la anterior Ley de Reforma Educativa (Ley N° 1565 de 1994), y ha sido profundizada en la nueva Ley de la Educación "Avelino Siñani - Elizardo Pérez" (Ley N° 070, 2010), que establece que la educación es intracultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo boliviano. A pesar de ello, no se observan cambios sustanciales, ya que aún persisten conductas de intolerancia y discriminación hacia personas de pueblos culturalmente diferentes, tanto en la educación regular como en la educación superior; por ello, es que en el presente artículo se aborda esta problemática enfatizando en la comunicación intercultural en estudiantes de educación superior universitaria.

En efecto, "actualmente, para muchos estudiantes universitarios de origen indígena, recibir rechazo, insulto, humillación, burla, maltrato de otras personas -ya sea un compañero, docente o autoridad- es algo habitual y natural que viven dentro de sus clases o fuera de ellas" (Mandepora, 2019); la citada autora, añade que "por el racismo evidente en los escenarios de la Educación Superior muchos

estudiantes dejan de practicar su cultura, sus costumbres, de hablar su lengua indígena, de comer sus comidas tradicionales, de practicar sus medicinas, niegan sus raíces culturales" (Mandepora, 2019).

Lo anterior refleja que el actual sistema de educación superior mantiene vestigios del sistema tradicional, por ser homogeneizante, donde una cultura mayoritaria busca una nivelación cultural de todas las personas, sin importar su procedencia o grupo cultural.

Esta situación se reproduce en la Universidad Pública de El Alto, cuyos estudiantes provienen de diversas provincias del departamento de La Paz, que entre sí conforman una diversidad inmensa que es imposible agrupar bajo las mismas características. "El Alto es una ciudad construida por migrantes que reproducen sus valores culturales, su lengua, la forma de vestirse, determinados gustos, preferencias musicales y el intercambio por medio del Ayni (sistema de ayuda comunitaria aymara)" (Guaygua, Riveros, & Quisbert, 2000, pág. 14).

En la ciudad de El Alto existe una interdependencia entre la migración campo – ciudad. Cada entidad o grupo

reproduce “su cultura” influyendo, al mismo tiempo, a los integrantes; esto significa que cuando un individuo llega a un nuevo lugar de residencia reproducirá sus costumbres de origen influyendo de alguna forma en la nueva comunidad. Allí se expresa claramente la conflictividad por inmigración e “interculturalidad”, la mezcla de diferentes culturas, perspectivas y visiones de vida que implica también diferentes condiciones de vida. (Pabel, 2012).

Estos rasgos que caracterizan a los habitantes y estudiantes de la ciudad de El Alto, deben ser considerados en los planes de estudio y en la didáctica de los docentes universitarios, para promover una interrelación y convivencia armónica entre estudiantes y docentes. Aquí es donde toma importancia la “comunicación intercultural”, entendida como la interacción de personas, grupos u organizaciones de distintas culturas, que no sólo interactúan, sino que tratan de ver que se puede aprender de las otras culturas a partir del reconocimiento de la cultura propia y el conocimiento de la cultura ajena. “Este tipo de comunicación se refiere al proceso de intercambio de mensajes entre elementos pertenecientes a diferentes culturas. La naturaleza del intercambio depende de las unidades que participan en la transacción. Se puede tratar de individuos, grupos organizaciones o darse a nivel social global” (Quispe, 2011, pág. 33)

Por ello es necesario que la educación superior universitaria deba reorientar

su enfoque hacia el desarrollo de habilidades comunicativas interculturales, mucho más en contextos donde el estudiantado proviene de diferentes pueblos y culturas.

En la Declaración Final de la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) del 2008 celebrada en Cartagena de Indias, Colombia, ya se había planteado que “Se deben promover la diversidad cultural y la interculturalidad en condiciones equitativas y mutuamente respetuosas. El reto de la educación superior, no es sólo incluir a indígenas, afrodescendientes y otras personas culturalmente diferenciadas en las instituciones tal cual existen en la actualidad, sino transformar a éstas para que sean más pertinentes con la diversidad cultural” (UNESCO-IESALC, 2008, pág. 14).

Esto supone que las instituciones de educación superior, dentro de ellas la Universidad Pública de El Alto, debe contribuir activamente a dismantelar todos los mecanismos generadores de racismo, xenofobia, intolerancia, discriminación y toda forma de violencia. En esta perspectiva, la CRES 2018, realizada en Córdoba, plantea que los Estados destinen recursos financieros y esfuerzos de investigación, docencia y extensión/vinculación a estos fines; además, destaca la necesidad de fortalecer la interculturalidad en la educación superior, a través de la incorporación de las cosmovisiones, valores, conocimientos, saberes, sistemas lingüísticos, formas de aprendizaje y modos de producción de

conocimiento de los pueblos indígenas y afrodescendientes e individuos de grupos sociales históricamente discriminados (UNESCO-IESALC, 2018).

Teniendo en cuenta lo expuesto, el presente artículo tiene como objetivo reflexionar sobre la comunicación intercultural en la educación superior universitaria, con énfasis en los estudiantes de la Universidad Pública de El Alto (UPEA).

Métodos y materiales

El presente artículo aborda el tema de la comunicación intercultural en la educación superior universitaria, enfatizando en la necesidad de desarrollar habilidades interculturales que permitan a los estudiantes una interrelación satisfactoria entre ellos y con sus docentes, una convivencia armónica, en un ambiente sin discriminación ni actos de intolerancia hacia personas de culturas diferentes.

El estudio emprendido es de tipo descriptivo, ya que se pretende describir las implicancias de la comunicación intercultural en los estudiantes, observando el fenómeno tal y como se presenta en la realidad o contexto natural, sin alterar los hechos.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó la técnica de la investigación documental, mediante la cual se revisó material bibliográfico relacionado con la comunicación intercultural, sus dimensiones, además de algunas referencias sobre la interculturalidad en universidades de otros países.

Resultados

La comunicación intercultural

El estudio de la comunicación intercultural parte del reconocimiento de cómo la cultura se difunde en gran parte de lo que las personas son, actúan, piensan, y por supuesto, hablan y escuchan, ya que los procesos de comunicar e interpretar se basan en los referentes culturales personales, y por tanto pueden diferir entre las personas. Aguado (Aguado, 2003, pág. 178) sostiene que justamente esta comunicación intercultural es la que permite conocer a las demás personas.

En palabras de Asunción - Lande (1989), la comunicación intercultural es el «proceso de intercambio de información entre individuos y grupos que poseen diferencias culturales reconocidas en las percepciones y formas de conducta que pueden afectar significativamente la forma o resultado del encuentro».

Por su parte, Rodrigo Alsina (1999, pág. 25) afirma que la comunicación intercultural es “la comunicación interpersonal entre pueblos con diferentes sistemas socioculturales y/o la comunicación entre miembros de diferentes subsistemas (grupos étnicos) dentro del mismo sistema sociocultural”.

De las definiciones citadas se observa que la comunicación intercultural, relaciona la comunicación con la cultura. Esta idea supera la concepción tradicional de la comunicación como una mera transmisión de información

y de mensajes o como un simple intercambio material de palabras, para concebirla como un todo integrado por el lenguaje verbal, no verbal, los modos de comportamiento, etc., que están conectados con otras prácticas culturales.

En este sentido, la comunicación puede ser entendida como intercultural por dos elementos fundamentales (Vila, 2005, pág. 46):

- La multiculturalidad del encuentro. Es decir, las personas que emprenden la aventura de comunicarse pertenecen a referentes culturales distintos, y además se auto perciben tales diferencias culturales.
- Se alcanza la eficacia comunicativa intercultural. Es decir, que las personas que entran en contacto perciben un grado aceptable o suficiente de comprensión mutua y de satisfacción en sus relaciones interpersonales, superando algunos de los obstáculos presentes en el intercambio cultural.

La comunicación intercultural, así concebida puede ser definida como la comunicación interpersonal donde intervienen personas con unos referentes culturales lo suficientemente diferentes como para que se auto perciban, teniendo que superar algunas barreras personales y / o contextuales para llegar a comunicarse de forma efectiva. Así lo define Vila, al señalar que la comunicación intercultural es "aquella comunicación interpersonal donde intervienen personas con unos referentes culturales lo suficientemente

diferentes como para que ello pueda causar alguna barrera importante que altere la eficacia comunicativa y por tanto, afecte a las relaciones interpersonales entre los interlocutores" (Vila R. , 2003, pág. 2).

Dimensiones de la comunicación intercultural

Dentro de la comunicación intercultural, aparecen fundamentalmente dos dimensiones que inciden en el proceso comunicativo: la comunicación verbal y la comunicación no verbal.

- La comunicación verbal. Entre los componentes de la comunicación verbal, la lengua es uno de los elementos distintivos de una cultura y al mismo tiempo es expresión de esta cultura, ya que no todas las realidades culturales tienen la misma valoración; una misma lengua puede tener una función instrumental de comunicación o puede ser un elemento decisivo en la constitución de la identidad grupal. "Hablar una lengua es manifestar una cultura, adscribirse a un pueblo, y comprometerse con su destino colectivo" (García, 2003).
- La comunicación no verbal. La comunicación no verbal es un proceso multisensorial que habitualmente se establece de forma espontánea, e implica un conjunto de comportamientos no lingüísticos que a menudo son inconscientes. En este sentido, la comunicación no verbal incluye tanto aspectos conscientes e intencionales, como comportamientos no intencionales. En la realidad comunicativa se produce

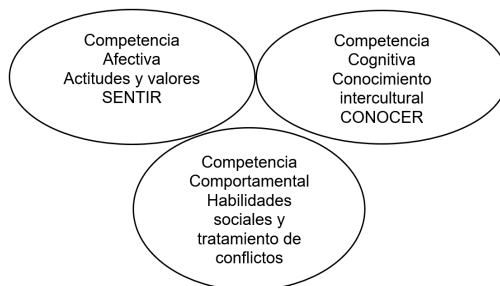
una sinergia entre los dos tipos de comunicación, verbal y no verbal. Muchos de los papeles que ejercen los sentidos no pueden ser entendidos de forma aislada, sino en un contexto más amplio donde intervienen más elementos no verbales e incluso verbales. Por ejemplo, en un saludo pueden intervenir mensajes táctiles, gestuales, olfativos y verbales al mismo tiempo.

La competencia comunicativa intercultural se define como la habilidad para negociar significados culturales y ejecutar conductas comunicativas eficaces (Rodrigo Alsina, 1999). Esta eficacia se basa en el grado de comprensión aceptable para las personas interlocutoras; la comunicación intercultural no se define en términos de perfección, sino de suficiencia, aceptando siempre un cierto grado de incertidumbre.

Teresa Aguado, sostiene que las competencias comunicativas interculturales "Son las habilidades cognitivas, afectivas y prácticas necesarias para desenvolverse eficazmente en un medio intercultural. Están orientadas a crear un clima educativo donde las personas se sientan aceptadas y apoyadas por sus propias habilidades y aportaciones, así como a permitir la interacción efectiva y justa entre los miembros del grupo" (Aguado, 2003, pág. 141).

Gráficamente, se podría representar la competencia comunicativa intercultural de la siguiente manera:

Esquema N° 1 Competencia comunicativa intercultural



Fuente: Elaboración propia

- **Competencia afectiva (Actitudes y valores).** Se define como la capacidad de proyectar y recibir respuestas emocionales positivas, antes, durante y después de las interacciones interculturales. En esta dimensión, se incluyen los valores y actitudes de las personas implicadas en la relación intercultural. Se destacan tres valores fundamentales, mínimos y a la vez, íntimamente relacionados: igualdad, diversidad/pluralidad, respeto (Elexpuru & Medrano, 2002).
- **Competencia cognitiva (Conocimiento intercultural).** Se define como "la conciencia y conocimiento de las propias características culturales y de sus procesos comunicativos, así como de las características y procesos comunicativos de otras culturas" (Rodrigo, 1999, pág. 366). Otros autores como Chen y Starosta (1996, citado por (Vila R. , 2005, pág. 153) denominan a este componente como conciencia intercultural que enfatiza el cambio del pensamiento individual sobre el entorno a través de la comprensión de las características

distintivas de uno/a mismo/a y de otras culturas. Algunos elementos que pueden ayudar a lograr el objetivo común de la convivencia armónica entre distintas culturas, son los siguientes: conocer y reconocer las culturas, jerarquía de valores, lengua.

- Competencia comportamental (Habilidades o destrezas interculturales). Son aquellas habilidades para desarrollar el comportamiento necesario para comunicarse apropiada y efectivamente. "Se entiende como el conjunto de habilidades verbales y no verbales que evidencien una adaptación de la conducta que favorezca comunicarse de forma apropiada y efectiva" (Vila R. , 2003). Las habilidades sociales necesarias en las relaciones con otras personas así como las habilidades para tratar los conflictos que se pueden generar en una interacción intercultural, son: capacidad de escucha, empatía, asertividad, creatividad, capacidad de renuncia.

Comunicación intercultural en la universidad boliviana

En Bolivia, la Constitución Política del Estado respalda y promueve la interculturalidad, pero dentro de las universidades aún no es considerada está problemática, existe muy poca investigación al respecto, sin embargo el Estado ha logrado instituir las Universidades indígenas de Bolivia (UNIBOL), privilegiando al educación universitaria indígena sustentando su modelo educativo en

el aspecto comunitario, emancipador, identitario e intercultural. La participación comunitaria, el control y la inclusión social, son tres de los referentes más importantes que diferencian a la universidad indígena de las universidades estatales y privadas. Se observa la existencia de una alta valoración a la intra y la interculturalidad y las estrategias pedagógicas participativas (Ampuero, 2012).

Las asignaturas de desarrollo personal integral, tienen más relevancia para las universidades tanto privadas como públicas que varía entre (16 y 27%), mostrando con ello tal vez una nueva forma de canalizar la sensibilidad y los valores democráticos, asignados de manera tradicional a materias sociales y humanísticas (principalmente en universidades públicas). En este grupo de materias se encuentran asignaturas que promueven tanto valores individuales como colectivos, aunque no siempre van juntas y algunas universidades promueven unas más que otras (Steinbach I. , 2012, pág. 5).

Las investigaciones coinciden en la necesidad de reorientar el proceso educativo hacia la dimensión cultural y social, promoviendo un estado de Derecho y considerando los conocimientos, principios, valores propios y ajenos, y autóctonos, favoreciendo así el encuentro de las cosmovisiones diversas y contrapuestas de Bolivia.

Bolivia tiene una diversidad cultural amplia, donde confluyen personas de diferentes culturas en todos los espacios,

siendo uno de ellos la universidad. Según el Censo Nacional de 2012, el 41% de la población boliviana mayor de 15 años es de origen indígena, aunque las proyecciones de 2017 del Instituto Nacional de Estadística (INE) señalan que ese porcentaje se habría ampliado al 48%. De los 36 pueblos reconocidos en el país, habitan en los Andes mayoritariamente los de habla Quechua (49,5%) y Aymara (40,6%), los de mayor presencia. En las Tierras Bajas, son mayoría los Chiquitano (3,6%), Guaraní (2,5%) y Moxeño (1,4%), que junto al 2,4% restante componen los 36 pueblos indígenas reconocidos. Bolivia ha ratificado los principales convenios internacionales de Derechos Humanos, es signataria del Convenio Nro. 169 de la OIT desde 1991 y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos Humanos de los Pueblos Indígenas está plenamente vigente desde la aprobación de la Ley N.º 3760, el 7 de noviembre de 2007. Con la nueva Constitución Política del Estado en 2009 Bolivia adoptó la denominación de Estado Plurinacional.

El comportamiento de los universitarios ante la diversidad se ve dificultada, por la identidad regional. Se convive en el mismo espacio con el otro, pero marcando diferencias a través de la conformación de grupos vinculados principalmente por sus gustos y estilos de consumo y la extracción social de los estudiantes. Esta forma de organización y convivencia grupal es muy frecuente en las universidades.

Esta situación no es ajena en la Universidad Pública del Alto, donde

además de su sesgo rural en una de las urbes más grandes de Bolivia, en muchos casos son ellos mismo los que rechazan sus raíces culturales, aspiran a ser más urbanos, a pesar de los avances en esta temática y la Ley contra toda forma de racismo y discriminación (2010), ha generado algunos cambios pero aún se debe promover la diversidad en la composición de los grupos de estudio facilitando la comunicación intercultural.

La comunicación intercultural en el ámbito educativo universitario, reviste mucha importancia porque en las aulas se da el encuentro de las diversas culturas, algunas con el mismo lenguaje, que se podrían constituir en un importante aporte al estudio de la comunicación intercultural y al desarrollo de la ciencia. La comunicación es fundamental para la integración, existe reconocimiento a la importancia de la comunicación intercultural en las carreras del área social y humana existen, seminarios, paneles, conversatorios, pero no se lo considera de manera seria en el currículo de las universidades ni siquiera en la UPEA, que tiene características particulares por sus raíces rurales, es importante su consideración ya que el propósito principal consiste en preparar al individuo para actuar adecuadamente en los contextos interculturales, donde a futuro desempeñara su rol como profesional.

Discusión

La comunicación intercultural genera nuevos espacios colectivos de diálogo y reflexión en las personas, por tanto,

promoverla en el ámbito universitario es una necesidad para mejorar la interacción entre estudiantes y docentes que provienen de diferentes pueblos y culturas. Las universidades y en particular la UPEA presentan un entorno multicultural valioso, donde es viable promover relaciones igualitarias, fomentando la comunicación intercultural, y actitudes interculturales positivas, que ayuden, posibiliten y favorezcan la participación de los estudiantes en condiciones de igualdad y justicia, superando las desigualdades y discriminación presentes en la universidad. Esto supone que el proceso de formación académica de la UPEA, no solo debe limitarse al cumplimiento estricto de los planes de estudio, sino desarrollar habilidades que les permitan a los estudiantes convivir e interrelacionarse de forma satisfactoria en entornos donde confluyen personas de diferentes culturales, de manera que se puedan evitar la violencia, racismo, sexismo, xenofobia, entre otras.

El desarrollo de conductas interculturales positivas en el ámbito universitario puede tener distintos efectos sobre la comunidad universitaria, dentro de ellos está el de facilitar la adaptación social de los estudiantes a contextos culturales ajenos. Además, el beneficio a la integración cultural, permite mantener un equilibrio entre mantener la propia identidad y desempeñarse libremente con otros grupos culturales, de esta manera se podrá integrar de forma armónica a los diversos componentes cognitivos, afectivos y conductuales tanto propios como de un nuevo entorno

social y cultural.

Para promover lo anteriormente señalado, primero se debe identificar las conductas interculturales dentro de la comunidad universitaria, en este caso, es importante que se puedan realizar diagnósticos sobre la comunicación intercultural en las interacciones que tienen los estudiantes y éstos con los docentes, dentro de la Universidad Pública de El Alto, de manera que se obtengan elementos que sirvan para impulsar y promover actitudes positivas que beneficie la interrelación entre los actores educativos, en el marco del respeto, la tolerancia y la no discriminación.

La promoción de la interculturalidad no sólo repercutirá en el nivel académico, sino ante todo sobre la imagen de la universidad y sus distintas carreras, cambiar los sesgos de discriminación se puede convertir en un modelo de educación moderna e integradora a partir de la práctica de una comunicación intercultural, promoviendo actitudes positivas en el relacionamiento entre estudiantes con sus pares, como de los estudiantes con los docentes, y entre docentes.

Para lograr una comunicación intercultural efectiva, es necesario desarrollar ciertas habilidades cognitivas, afectivas y prácticas para desenvolverse eficazmente en un medio intercultural. Entre las habilidades cognitivas se destaca el conocimiento de aspectos culturales propios y de otras personas; las habilidades afectivas responden a la curiosidad, apertura, voluntad de cuestionarse los propios

valores, o la empatía; finalmente, las prácticas hacen referencia las destrezas relacionadas con la interpretación desde diversas perspectivas y la capacidad de aprender y poner en práctica aspectos culturales (Aguado, 2003, pág. 141).

En este sentido, es fundamental que las universidades y la UPEA en particular, deban revisar su postura académica y pedagógica, para transitar hacia una educación que promueva la comunicación intercultural entre estudiantes y docentes. Es decir, la formación académica en la Universidad no debe limitarse al cumplimiento estricto del programa curricular, sino desarrollar habilidades necesarias para una formación integral de los estudiantes, generando en ellos, un espíritu tolerante, el conocimiento de los puntos de vista distintos, la aceptación del otro y poder encontrar con él determinados acuerdos, entendiendo que la interculturalidad es sobre todo una elección de una sociedad humanista que se orienta hacia la interdependencia de los sujetos sobre la base de la reciprocidad, el respeto a la diferencia y la solidaridad.

En esta línea, el Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, señala que la educación, para cumplir el conjunto de las misiones que les son propias, debe estructurarse en torno a cuatro ejes fundamentales que, en el transcurso de la vida, serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, y aprender a ser (Delors, 1994). La Universidad Boliviana ha

adoptado los cuatro pilares del Informe Delors, tal como se menciona en el Modelo Académico (CEUB, 2014).

Sin embargo, la educación universitaria "ha priorizado el ámbito del 'aprender a conocer' y 'aprender a hacer', dejando en segundo plano el 'aprender a ser' y 'aprender a convivir', donde la competencia comunicativa intercultural se constituye en uno de los recursos para enfocar estos saberes y comportamientos. La interculturalidad y los conceptos vinculadas a ella, son parte de un conjunto mayor de cuestionamientos y propósitos ontológicos cívicos que está agitando la forma de hacer y ser de la Universidad de hoy muy orientada a responder al crecimiento económico, en detrimento de las humanidades y los valores ciudadanos" (Steinbach I. , 2016, pág. 30).

Lo expuesto plantea la necesidad de que la UPEA y todo el sistema de educación superior universitaria de Bolivia deban adoptar un enfoque intercultural como categoría transversal, dentro de la formación académica, para promover el desarrollo de habilidades comunicativas interculturales, mucho más cuando en este centro de educación superior confluyen estudiantes de diferentes pueblos y culturas.

Agradecimiento

Gracias a la Universidad Pública de El Alto, por darme la oportunidad de contribuir a la formación académica de los estudiantes; asimismo, a todas las instituciones que facilitaron información bibliográfica para realizar

el presente artículo científico.

Bibliografía

- Aguado, T. (2003). *Pedagogía intercultural*. Madrid: McGraw-Hill.
- Ampuero, J. (2012). *Construcción e la identidad y la alteridad en la Universidad Guaraní y de pueblos de Tierras Bajas "Apiaguaiki Tüpa" en Bolivia*. Recuperado el 6 de octubre de 2021, de Universidad de Valladolid: uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2909/1/TESIS329-130604.pdf
- Asunción - Lande, N. C. (1989). *Comunicación intercultural*. México: McGraw Hill.
- CEUB. (2014). *Modelo Académico del Sistema de la Universidad Boliviana*. La Paz, Bolivia: Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana.
- Delors, J. (1994). *La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. México: El Correo de la UNESCO.
- Ellexpuru, I., & Medrano, C. (2002). *Desarrollo de los valores en las instituciones educativas*. Bilbao: Cide-MECD, ICE – Universidad de Deusto y Mensajero.
- García, F. J. (2003). *De la interculturalidad al mestizaje: lenguas, culturas y conocimiento*. En E. Soriano (Ed.), *Diversidad étnica y cultural en las aulas*. Madrid: La Muralla.
- Guaygua, G., Riveros, A., & Quisbert, M. (2000). *Ser joven en El Alto. Rupturas y continuidades en la tradición cultural*. La Paz, Bolivia: PIEB.
- Ley N° 070. (20 de Diciembre de 2010). *Ley de la Educación «Avelino Siñani - Elizardo Pérez»*. La Paz, Bolivia: Gaceta Oficial.
- Mandepora, M. (6-8 de Noviembre de 2019). Educación Superior y Pueblos Indígenas y Afrodescendientes en América Latina. Las múltiples formas del racismo y la discriminación racial. 6° Coloquio Internacional. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Tres de febrero - UNTREF.
- Pabel, T. (2012). *Tejiendo entre el pasado y el futuro: Condiciones de vida y conflictividad en la ciudad de El Alto*. La Paz, Bolivia: T'ika&teko.
- Quispe, R. (2011). *Proceso comunicacional desarrollado en la exposición itinerante denominada "Del país que tenemos al país que queremos" de la Iniciativa Colectivos Interculturales*. Tesis de Grado. La Paz – Bolivia: UMSA, Facultad de Ciencias Sociales,

- Carrera de Comunicación Social.
- Rodrigo, A. M. (1999). *La comunicación intercultural*. Barcelona: Anthropos.
- Steinbach, I. (2012). Estudios generales y comunicación intercultural en la formación universitaria en Bolivia. *Ponencia presentada en el Encuentro Internacional: El papel de los estudios generales en la formación profesional actual y en el futuro* (pág. 26 y 27 de julio 2012). Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.
- Steinbach, I. (2016). Comunicación intercultural, en la dimensión humana y social de la educación universitaria. *APORTES N° 20, Santa Cruz, Bolivia*, 22-30.
- UNESCO-IESALC. (2008). *Conferencia Regional de Educación Superior - CRES 2008*. Caracas, Venezuela: UNESCO-IESALC.
- UNESCO-IESALC. (2018). *Informe Genral CRES 2018. III Conferencia Regional de Educación Superior*. Caracas, Venezuela: UNESCO-IESALC.
- Vila, R. (2003). *El desarrollo de la competencia comunicativa intercultural en una sociedad multicultural y plurilingüe: Una propuesta de instrumentos para su evaluación*. Barcelona: ICE.
- Vila, R. (2005). *La competencia comunicativa intercultural. Un estudio en el Primer Ciclo de la ESO. Tesis doctoral en Pedagogía*. España: Universitat de Barcelona.

Recepción del artículo: 01-11-2021
Aprobación del artículo: 22-11-2021

LA VIOLENCIA ECONÓMICA Y SEXUAL DURANTE LA CUARENTENA RÍGIDA POR COVID-19 EN PAREJAS JÓVENES EN EL ALTO

Economic and sexual violence during the rigid quarantine by covid-19 in young couples in El Alto

Ticona Siñani, Jacqueline Antonieta¹

¹Magister en Elaboración de Proyectos Educativos, Psicóloga, Abogada, Polítóloga, directora de la Carrera de Psicología Universidad Pública de El Alto.

La Paz, Bolivia

Correo electrónico: jatsblanco0@gmail.com

Resumen

La cuarentena rígida que se impuso como emergencia al inicio de la pandemia del Covid-19 entre marzo y julio de 2020, obligó a que la mayoría de las familias de la ciudad de El Alto se queden en sus casas, donde niños y niñas dejaron de ir a clases, muchos padres de familia dejaron de trabajar, situación de encierro que generó mayores situaciones de violencia entre las parejas. El presente estudio determinó una mayor incidencia de violencia sexual, económica y física entre las parejas jóvenes durante la cuarentena rígida, donde las víctimas fueron las esposas o concubinas.

El objetivo de la investigación es de concientizar a las mujeres que sufren violencia puedan denunciar los tipos de violencia que sufren sin temor alguno a represalias entendida la violencia como con intencionalidades decir la violencia como un acto intencional con el fin o propósito de causar daño a alguien (la vulneración de derechos humanos de la víctima), el daño que existe una afectación a la integridad física, sexual, psicológica (siempre hay daño psicológico y daño a la integridad y dignidad de las personas), también el abuso de poder que implica una relación de asimetría entre las personas, donde existe un agresor que ejerce su poder, dominio o fuerza (físico o emocional), hacia una víctima en situación de indefensión, sumisión e inferioridad (una relación vertical de jerarquía del agresor hacia la víctima) Por ello la investigación tiene el propósito que las mujeres comprendan que la violencia no es normal y se debe denunciar.

Palabras clave: cuarentena, rígida, violencia, económica, sexual.

Abstract

The rigid quarantine that was imposed as an emergency at the beginning of the Covid-19 pandemic between March and July 2020, forced most of the families in the city of El Alto to stay at home, where children stopped going to classes, many parents stopped working, a situation of confinement that generated greater situations of violence between couples. The present study determined a higher

DICYT - UPEA

incidence of sexual, economic and physical violence among young couples during rigid quarantine, where the victims were wives or concubines.

The objective of the research is to raise awareness among women who suffer violence, they can denounce the types of violence they suffer without fear of reprisals, understanding violence as intentional, saying violence as an intentional act with the aim or purpose of causing harm to someone. (the violation of the human rights of the victim), the damage that there is an affectation to the physical, sexual, psychological integrity (there is always psychological damage and damage to the integrity and dignity of people), also the abuse of power that implies a relationship of asymmetry between people, where there is an aggressor who exercises his power, dominance or force (physical or emotional), towards a victim in a situation of defenselessness, submission and inferiority (a vertical relationship of hierarchy of the aggressor towards the victim) For this reason The purpose of the research is for women to understand that violence is not normal and should be reported.

Keywords: rigid quarantine, economic violence, sexual violence

Introducción

El presente estudio buscó recolectar información sobre la vida familiar durante la cuarentena rígida. Es importante considerar que "cuarentena" es un concepto utilizado en Epidemiología para señalar "el aislamiento durante un período de tiempo inespecífico para evitar o limitar el riesgo de extensión de una enfermedad" (Cetron & Landwirth, 2005). Este aislamiento fue intempestivo, dada la presencia de casos de Covid-19 en territorio boliviano. Dentro de la vida familiar, uno de los problemas transversales es el de la violencia, por ello el tema de estudio fue "incremento de la violencia económica y sexual durante la cuarentena rígida por covid-19 en parejas jóvenes de la Zona San Pedro del Distrito 12 del municipio de El Alto".

Dentro de las líneas de investigación en psicología general, se conoce por medio de artículos científicos y documentos publicados en redes sociales y medios de comunicación, que el confinamiento obligatorio ha incrementado los casos de violencia intrafamiliar. Una de cada tres mujeres en el mundo sufre violencia sexual o física, en su mayoría, por parte de su pareja. La violencia contra las mujeres y las niñas constituye una violación de los derechos humanos; sin embargo, desde que se desató el brote de Covid-19, "los nuevos datos e informes que presentan quienes están en primera línea revelan que se ha intensificado todo tipo de violencia contra las mujeres y las niñas, sobre todo, la violencia en el hogar" (ONU MUJERES, 2020).

Lo que falta en nuestro medio es conocer los datos precisos sobre esta realidad, para ello se buscó información en parejas de jóvenes que

viven en la ciudad de El Alto. La pareja está constituida por dos personas que tiene que ver con factores culturales y personales de los que la componen. Lo que acerca más a entender la definición de pareja, es describir qué la constituye. No basta mencionar el amor, pues también existe entre padres e hijos y entre amigos. Intereses comunes, tampoco, ya que socios de cualquier empresa pueden tenerlos. Sólo la atracción sexual no basta puesto que amantes ocasionales pueden experimentarla y muy intensamente. Para diferenciar de cualquier relación humana comprometida, se puede mencionar como base, la presencia de una atracción sexual, bastante prolongada e intensa como para que los dos hayan hecho planes de convivencia, en el que se establece un proceso dinámico de interrelación (Sequera, 2015).

Valdez (2007), define la pareja como la unión de dos personas que establecen lazos amorosos de carácter íntimo, con una intención admitida o no de durar; con o sin compromiso institucional (Valdez, 2007). Se define una pareja como un sistema comprometido a estar juntos un determinado tiempo, facilitando así la continuidad psicosocial:

Tal continuidad probablemente satisfaga la necesidad de todo individuo de prolongar su periodo de vida y el propio darse cuenta en futuras generaciones; esta extensión a futuras generaciones ayuda a transmitir los valores de determinadas culturas. Además de estar juntos los miembros se comprometen a llevar a

cabo ciertas tareas en conjunto. Crean un hogar, una familia procrean hijos y los educan, se interrelacionan con otros sistemas; ellos son un subsistema dentro de sistemas más grandes que son la colonia, la ciudad, el estado y el mundo, basado en el amor autentico por otro que se experimenta como éxtasis por el simple ser del otro; como regocijo por la existencia de la persona amada. Es un amor más "puro" (no en sentido puritano de ser limpio, sino como la necesaria transparencia de regocijarse por el ser del otro) incluye la experiencia total de la tensión o energía interna que es parte de la sensibilidad hacia la persona amada (Zinker, 1991, pág. 13).

Al ser el sistema pareja un "sistema dinámico", es decir, está en constante cambio, en algunos momentos este sistema se abre para socializar y sus fronteras son semipermeables, en otros momentos el sistema encuentra bienestar en el aislamiento y las fronteras se endurecen. Un sistema pareja-familia con un funcionamiento seguro o funcional, tiene la capacidad para reconocerse entre sus miembros y manejarse en estos movimientos de contacto-retirada (Zinker, 1991).

La violencia es "el uso intencional de la fuerza o el poder físico de hecho, o como amenaza, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones" (OMS, 2002).

Aunque la definición de violencia no es única pues abarca diferentes situaciones

y puede ser abordado desde diferentes ópticas, de acuerdo a la definición de la OMS la violencia es el uso de la fuerza en detrimento de una o varias personas. La violencia puede tener consecuencias desde lesiones hasta la muerte. Es decir, que la violencia es el accionar que tiene como mayor recurso la fuerza, abierta o sutil, contra un individuo o un grupo de personas para obtener algo.

También, se puede "definir como violencia cualquier acción (o inacción) que tiene la finalidad de causar un daño (físico o no) a otro ser humano, sin que haya beneficio para la eficacia biológica propia. La violencia sería, pues, gratuita desde el punto de vista biológico, y resultado de la interacción entre la agresividad natural y la cultura".

El problema de la investigación fue el siguiente: ¿Qué formas de violencia se incrementaron durante el confinamiento de la pandemia del Covid-19 en parejas jóvenes de la Zona San Pedro Distrito 12, de la ciudad de El Alto?

La investigación tiene como objetivo general precisar las formas de violencia y su incremento durante el confinamiento de la pandemia del Covid 19 en parejas de jóvenes de la zona San Pedro Distrito 12 de la Ciudad de El Alto. Para tal efecto, se consideró tres objetivos específicos; Analizar si el confinamiento incremento la violencia en pareja. Establecer las denuncias fueron efectivas frente a la violencia de pareja durante el confinamiento. Y por el ultimo Determinar las formas de violencia más concurrentes durante

confinamiento.

Métodos y materiales

El presente trabajo de investigación se desarrolló con el tipo de investigación de descriptiva, enfoque de investigación cuantitativo (cuantificar la recopilación y el análisis de datos) y aplicando análisis deductivo (proceso de sacar inferencias deductivas) En el marco de la técnica de investigación fue documental, permitiendo la recopilación de información documental y finalmente se aplicó el instrumento de cuestionario.

El presente estudio abarcó a 51 personas (muestra no probabilística) del Distrito 12 Zona San Pedro Ciudad del El Alto, jóvenes cuyas familias tuvieron episodios de violencia de pareja y que

presentaron denuncia en el Servicio Legal Integral de la Alcaldía de El Alto, ya sea de parte de la víctima o de alguno de sus familiares. Los datos fueron recopilados mediante métodos prácticos como el cuestionario (Hernández, Fernández, & Baptista, 2016). La elección del método de investigación fue predeterminada por el problema a resolver y por los datos a obtener (Cendales & Torres, 2007), de esta manera el método fue inductivo, como estrategia de razonamiento basada en premisas particulares para generar conclusiones generales (Hurtado & G., 2007).

En cuanto a los materiales se utilizó un ordenador para el trabajo de sistematización, papel y material de escritorio, así como una batería de preguntas.

Resultados

El confinamiento incrementó la violencia en pareja

Las personas que denunciaron las situaciones de violencia sufridas durante el confinamiento de la

cuarentena rígida en la ciudad de El Alto, fueron mujeres en un 82%; principalmente entre 19 y 25 años de edad (53%); con una vida matrimonial o de concubinato de menos de un año (55% de los casos), ver estos resultados en el Cuadro N° 1.

Cuadro N° 1

Preguntas	Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Hombre	9	18%
	Mujer	42	82%
Edad	Menor de 18 años	19	37%
	Entre 19 y 25 años	27	53%
	Entre 26 y 32 años	5	10%
Vida de pareja	Menos de 1 año	28	55%
	Entre 1 y 2 años	8	16%
	Más de 3 años	15	29%
En cuarentena se vivió más hechos de violencia en pareja	Si	48	94%
	No	3	6%

Fuente: Elaboración Propia en base a la investigación, 2021.

Un dato específico sobre el confinamiento, es brindado por las personas consultadas, quienes afirman en un 94% que durante la cuarentena se incrementó la violencia en pareja. Debido al encierro de parejas en el mismo hogar sin respetar la burbuja personal de cada persona.

Establecer si las denuncias fueron efectivas frente a la violencia de

pareja durante el confinamiento

Según las personas informantes, para el 69% de los casos, las formas de violencia de pareja fueron más extremas, en cuanto a su intensidad y repetición. Eso quiere decir, que el confinamiento posibilitó que las agresiones a las parejas mujeres puedan darse con mayor frecuencia. Ver resultados en el Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2

Preguntas	Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Fueron más extremas	Si	35	69%
	Igual que antes	16	31%
Donde quién acudió a denunciar	SLIM	7	14%
	Mujeres Creando	2	4%
	Familiares	5	10%
	Policía	17	33%
	Vecinos	5	10%
	No pude	15	29%

Fuente: Elaboración Propia en base a la investigación, 2021.

Como una respuesta, las denuncias fueron canalizadas a la policía (33%), a la Fuerza Especial de Lucha contra la Violencia – FELCV, que es la división especializada de la Policía Boliviana encargada de la prevención, auxilio e investigación, identificación y aprehensión de los presuntos responsables de hechos de violencia hacia las mujeres, bajo la dirección funcional del Ministerio Público; un segundo grupo denunció al SLIM (14%).

Lo lamentable radica en un 29% de las

víctimas que señalan que no pudieron hacer su denuncia.

Respecto al seguimiento de las denuncias, la mayoría de las víctimas (el 100% de los casos) volvieron a vivir en sus hogares con sus agresores, esto debido a los estereotipos sociales, estigmas culturales, además de conservar el núcleo familiar y la estabilidad económica, de esta manera normalizando la violencia.

Determinar las formas de violencia más concurrentes durante el confinamiento

Cuadro N° 3

Preguntas	Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Cual la violencia más recurrente	Económica	25	49%
	Sexual	15	29%
	Física	11	22%
Ha disminuido la violencia al suspenderse la cuarentena	Si	29	57%
	No	22	43%

Fuente: Elaboración Propia en base a la investigación, 2021.

El 49% de las personas consultadas afirmaron que la violencia económica fue la que tuvo mayor incidencia durante el confinamiento. La violencia patrimonial y económica, es el poder que se ejerce contra las mujeres para hacerlas dependientes económicamente de los hombres; cuando se controla o limita sus ingresos económicos y la disposición de los mismos, o cuando se las priva de los medios indispensables para vivir (UNETE, Grupo Técnico de Género, 2016).

El 29% denuncia a la violencia sexual como otra agresión que se ha incrementado durante el confinamiento

de la cuarentena rígida a causa de la pandemia del Covid-19. La violencia sexual es toda conducta y toda forma de contacto o acceso carnal, genital o no genital, que amenaza y vulnera el derecho de las mujeres al ejercicio a una vida sexual libre segura, efectiva y plena.

Finalmente, el 22% de las personas consultadas hablaron de haber sufrido la violencia física, que consiste en la que ocasiona heridas en el cuerpo (internas o externas). Estas heridas pueden ser causadas por el uso de la fuerza física, armas u otros medios y objetos.

El 57% de las opiniones afirman que ha disminuido la violencia al suspenderse la cuarentena. Esto en vista de que la persona posee diferentes actividades de orden personal, pero al encontrarse en un encierro se incrementa los diferentes tipos de violencia, una vez teniendo la flexibilidad en la cuarentena existe una notable disminución de la misma.

Entre los tipos de factores de riesgo que generan violencia se encuentran los factores individuales o personales, familiares y sociales, Personalidad tímida, impulsiva, agresiva, falta de autocontrol, baja autoestima, falta de proyecto de vida, inicio temprano de consumo de alcohol y drogas.

Por otro lado, los medios de comunicación como la televisión aportan elementos que expresan actitudes a favor de la violencia proporcionando modelos con patrones de vida centrados en la violencia.

El machismo es considerado un conjunto de actitudes construidas y compartidas socialmente, es

decir, las conductas de dominio, control y abuso de poder de los hombres sobre las mujeres y que, a la vez, ha impuesto un modelo de masculinidad que es valorado por una parte de la sociedad como superior y que conduce a la internalización de normas y roles desiguales, es decir, desigualdad de género.

Frecuentemente, la violencia de los hombres contra las mujeres forma parte de la socialización masculina. Muchos hombres aprenden en su proceso de socialización que las

mujeres y niñas deben cumplir ciertas obligaciones hacia ellos, como cuidar de la casa, cuidar de las hijas e hijos, y tener relaciones sexuales con ellos, aun cuando ellas no quieran hacerlo. La violencia doméstica y sexual puede así formar parte de los "roles" sexuales o de género en los cuales estos tipos de violencia son justificados por los hombres, cuando las mujeres rompen ciertas "reglas" impuestas, ya sea por tener relaciones sexuales fuera de la relación de pareja o por no cumplir con sus "obligaciones domésticas".

El machismo utiliza diversos métodos para marcar y mantener las diferencias de poder. El androcentrismo y el adultocentrismo son configuraciones impuestas a través del tiempo para dar continuidad a estas desigualdades. (Panozo, 2019)

Discusión

Según Huerta señala: que existen tres aspectos por los cuales una mujer decide tolerar el maltrato de pareja:

1. El maltrato puede operar como estímulo discriminativo para el reforzamiento positivo. Es decir, luego del maltrato el agresor se muestra arrepentido o complaciente.
2. El castigo puede aumentar en los sujetos la necesidad de búsqueda de amor y de afecto; siendo que las mujeres se encuentran aisladas, el agresor es quien satisface esta necesidad.
3. Otro efecto paradójico del castigo

es su alta resistencia a la extinción

El hecho de enfrentar agresiones de forma frecuente se hacen parte de la vida cotidiana de la persona, lo que conlleva que sufrir violencia sea habitual e incluso una costumbre. En este sentido, se ha referencia al Síndrome de Estocolmo donde se presenta la dependencia hacia el agresor por el sentimiento positivo hacia él a pesar de la violencia:

“Estos arquetipos incluyen la declaración de un amor profundo de las víctimas hacia las personas que abusan de ellas, defendiendo a su secuestrador aun después de severos malos tratos, culpándose a sí mismas por el abuso recibido, y negando o infravalorando la presencia de la dominación” (Miramontes & Mañas, 2018)

El Síndrome de Adaptación Paradójica a la violencia explica cómo las mujeres víctimas de violencia desarrollan un vínculo con su agresor “llegando a asumir las excusas esgrimidas por el agresor tras cada episodio de violencia y aceptando sus arrepentimientos, retirando denuncias policiales” (Deza, 2012, pág. 54).

El confinamiento incrementó las formas de violencia hacia la pareja, destacando la violencia económica, sexual y física. En consecuencia, se incrementó el riesgo de agresiones que pueden generar situación -incluso- de feminicidio.

Durante la cuarentena no se tomaron medidas de prevención de la violencia de pareja, ya que la atención mayoritaria

de las autoridades y de las mismas familias estaba puesta en la enfermedad del Covid-19, la mortalidad que ella trajo.

La investigación es un aporte a la psicología, ya que brinda datos cuantitativos precisos acerca del incremento de la violencia en pareja en medio del confinamiento por la cuarentena rígida.

En cuanto al hombre que ejerce violencia, la psicología lo percibe como un neurótico, ya que es incapaz de encontrar y mantener un balance entre el mundo y él mismo. Por tanto, su neurosis es una maniobra defensiva para protegerse a sí mismo de la amenaza de ser aplastado por las circunstancias y de mantener su sentido de autorregulación, en un momento en que la situación le es desfavorable. De modo que forma como figura principal de todas sus frustraciones a su pareja y manda al fondo otras circunstancias que pudieron originar su malestar y trata de resolver la relación formada con su pareja de manera violenta, descargando en ella tales frustraciones.

El hecho de que las denuncias no prosperen y la víctima vuelva a la casa a seguir conviviendo con el agresor, marca como revelador estas circunstancias y describe en tres aspectos: La acumulación de tensión, donde se producen diversos episodios que llevan a roces permanentes entre los miembros de la pareja, con un constante aumento de ansiedad y hostilidad.

El episodio agudo, donde la tensión

acumulada explota en actos violentos cuya gravedad puede variar desde un simple empujón hasta el feminicidio.

La “luna de miel”, que se presenta mediante el arrepentimiento por parte del agresor, acompañado de promesas de que el suceso no se volverá a repetir. Muchas veces, este arrepentimiento puede incluso ser instantáneo.

Es así que la violencia también se genera en el pensamiento femenino cuando esta se ve normalizada por la cultura o tradiciones familiares y se permite que se golpee o agrede psicológicamente a la persona es por ello que se debe realizar investigaciones, talleres y concientización de seguridad, alta autoestima, identificar la Red Flags (Banderas Rojas) en la pareja y así poder alejarse cuando es necesario y oportuno.

Agradecimientos

Agradecer a los encuestados del Distrito 12 de la Zona de San Pedro, Ciudad del El Alto, a la Universidad Pública de El Alto, por darme la oportunidad de escribir el artículo científico, a mi familia que siempre me apoya en todo momento.

Bibliografía

- Cendales, L., & Torres, A. (2007). *La investigación como experiencia investigativa y formativa*. Colombia.
- Cetron, M., & Landwirth, J. (2005). Consideraciones éticas y de salud pública en la planificación de la cuarentena. *Revista de biología y medicina de Yale*,

78.

- Deza, S. (2012). ¿Por qué las mujeres permanecen en relaciones de violencia? *UNIFE*, 45-55.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2016). *Metodología de la investigación*, 6ª edición. Bogotá: Mac Graw Hill Education.
- Huerta, R. (2003). Atención Psicológica a la Mujer Maltratada. *Revista de Investigación en Psicología*, 94-101.
- Hurtado, I., & G., T. (2007). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. Caracas: CEC.
- Miramontes, M., & Mañas, I. (2018). Vinculación afectiva al agresor en la mujer joven víctima de violencia de género tras la separación. *Revista de Psicología*, s/p.
- OMS. (2002). *Organización Mundial de la Salud*. Washington DC: OPS.
- ONU MUJERES. (1 de 8 de 2020). *La pandemia en la sombra: violencia contra las mujeres durante el confinamiento*. Obtenido de <https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/in-focus-gender-equality-in-covid-19-response/violence-against-women-during-covid-19>
- Panozo, V. (2019) “Guía de la maestra y el maestro para la prevención

de la violencia y la promoción
del buen trato”

Sequera, N. (2015). *Programa de Formación en Valores Dirigidos al Sistema de Pareja: Una Propuesta desde el Enfoque Gestalt*. Valencia, España: Universidad de Valencia.

UNETE, Grupo Técnico de Género. (2016). *Formas de Violencia Reconocidas en la Ley 348*. Naciones Unidas.

Valdez, C. (2007). *Familia y Desarrollo Intervenciones en Terapia Familiar*. México: Manual Moderno.

Zinker, J. (1991). *El proceso Creativo en Terapia Gestalt*. México: Edit. Paidós.

Recepción del artículo: 04-10-2021
Aprobación del artículo: 10-11-2021

Universidad Pública de El Alto
Vicerrectorado
Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología

REVISTA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

TINKU
**TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE
LA INGENIERÍA**

REDUCCIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN CO Y CO₂ PARA LA ACTIVIDAD DE INDUSTRIA DE PESCADO UTILIZANDO CATALIZADORES DE AUTOMOVILES

Reduction of Combustion Gases CO and CO₂ for The Fish Industry Activity Using Automotive Catalysts

Huallpa Mamani, Tomasa¹

¹Ing. Ambiental, Docente Contratada de la Carrera de Ingeniería Ambiental del Área de Desarrollo Tecnológico Productivo de la Universidad Pública de El Alto.

La Paz – Bolivia

Correo Electrónico: tomasahuallpa@gmail.com

RESUMEN

En la organización industrial boliviana influye el sector de medianas y pequeñas empresas con posibilidades de desarrollo, como es el caso de empresas de ahumado de embutidos, carne industrial y pescados, según datos estadísticos un 60 % no cuenta con licencia ambiental y las chimeneas de los ahumadores emiten gases de combustión de CO y CO₂ hacia el medio ambiente por encima de los límites permisibles descritos en la ley 1333 en la tabla 1 límites y factores base orientativos de emisión. El objetivo del presente trabajo es reducir los gases de combustión de monóxido y dióxido de carbono a través del reusó de catalizadores de automóviles para este propósito se usó la metodología descriptiva en base a encuesta a los trabajadores de ahumado de pescados y experimental realizadas con los equipos de medición de gases de combustión el equipo TESTO 340 Y EL SISTEMA LEMS en instalaciones del campus universitario de cota cota, con enfoque cuantitativo con tablas y graficas cualitativo y los resultados más importantes son que a la aplicación de un catalizador heterogéneo se obtiene una reducción del 47,3 % con catalizadores semiusados y 23.5% con catalizadores usados de los gases emitidos por la chimenea del ahumador.

PALABRAS CLAVE

Contaminación, combustión, monóxido de carbono, dióxido de carbono.

ABSTRACT

The Bolivian industrial organization is influenced by the sector of medium and small companies with development possibilities, as is the case of companies that smoke sausages, industrial meat and fish, according to statistical data 60% do not have an environmental license and the chimneys of the Smokers emit CO and CO₂ combustion gases into the environment above the permissible limits described in Law 1333 in table 1 limits and guideline emission base factors. The objective of the present work is to reduce the combustion gases of carbon

DICYT - UPEA

monoxide and dioxide through the reuse of automobile catalysts for this purpose the descriptive methodology was used based on a survey of the workers of smoked fish and experimental carried out with the equipment of measurement of gases of combustion gases the TESTO 340 equipment AND THE LEMS SYSTEM in facilities of the university campus of cota cota, with a quantitative approach with tables and qualitative graphs and the most important results are that the application of a heterogeneous catalyst obtains a reduction of 47.3% with semi-used catalysts and 23.5% with used catalysts of the gases emitted by the smoker's chimney.

KEYWORDS

Pollution, combustion, carbon monoxide, carbon dioxide

1. INTRODUCCION

La contaminación atmosférica es la presencia en la atmósfera de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de las personas y los demás seres vivos.

El gas de combustión, es el gas que se origina por la reacción de un combustible y aire (oxígeno), en el caso de usar leña de madera como combustible y aire (oxígeno) en forma general se considera la formación y emisión de monóxido de carbono. Los mismos que pueden emitirse a la atmósfera a través de un conducto, que es un tubo o canal para el transporte de gases de escape de un generador de chimenea, horno, caldera o de vapor. A menudo, el gas de combustión se refiere al gas de escape de combustión producida en las plantas de energía ya que su composición depende de lo que se está quemando, pero generalmente consistirá en su mayoría de nitrógeno (normalmente más de dos tercios) derivado del aire de combustión, dióxido de carbono (CO₂), y vapor de agua, así como exceso de oxígeno (también derivado

del aire de combustión).

Tipos de combustión

Combustión Completa : Es aquella en la cual el combustible arde en una atmósfera con suficiente oxígeno y produce dióxido de oxígeno y vapor de agua

Combustión Incompleta: Es aquella en la cual no existe oxígeno suficiente, por lo que el combustible no reacciona completamente y se produce una mezcla de gases contaminantes como

El dióxido de carbono es un gas sin color, olor ni sabor que se encuentra presente en la atmósfera de forma natural no es tóxico.

El monóxido de carbono es un gas sin color ni olor es tóxico que envenena la sangre impidiendo el transporte de oxígeno, se combina fuertemente con la hemoglobina de la sangre y reduce drásticamente la capacidad de la sangre de transportar oxígeno, es responsable de la muerte de muchas personas en minas de carbón, incendios y lugares cerrados (garajes, habitaciones con

braseros)

La actividad humana lo genera en grandes cantidades siendo, después del CO₂, el contaminante emitido en mayor cantidad a la atmósfera por causas no naturales. Procede, principalmente, de la combustión incompleta y el gasoil en los motores de los vehículos.

Maderas para el ahumado: Para el ahumado las maderas de Nogal Negro Boliviano y Roble son las más populares. Son adecuadas para ahumar carnes rojas, puerco y peces, en seguida se mencionan algunas maderas adecuadas para el ahumado.

Aliso - Muy delicado con un poco de dulzor, bueno para pescado, puerco, aves y aves de presa de carne blanca.

Almendro - Ahumado de sabor dulzón y anuezado, ligeramente a fresno y muy parecido al nogal, bueno con todas las carnes.

Manzano - Sabor del ahumado mediano y frutal, ligeramente dulce, bueno con aves (pone la piel de café oscuro), puerco y pescado.

Fresno - De ardido rápido, sabor ligero pero distintivo, bueno para pescado y carnes rojas.

Roble - Sabor fuerte de ahumado, el roble rojo es bueno para costillas de res, el roble blanco hace a las mejores brasas para un ahumado prolongado., bueno con carnes rojas, pescado y piezas de caza mayor.

Pera - Un sabor ligero, parecido al del manzano, excelente con el pollo y el

puerco.

Nogal - De quemado lento. Dulce y anuezado. Sabor medio., bueno para filetes y bloques de carne.

El ahumado, es por definición la operación que consiste principalmente en someter un producto alimentario a la acción de los productos gaseosos que se desprenden en la combustión de ciertos vegetales. En definitiva es un método para procesar ciertos alimentos, especialmente carne – derivados cárnicos; pescados - derivados de pescado utilizando humo que reacciona con los productos.

Los ahumadores industriales tienen incorporados un ventilador interno por medio de pistones lo cual se puede nivelar el flujo de aire, se tiene la cámara de combustión por separado que ingresa el humo a la cámara del ahumador a una temperatura optima.

Los ahumadores artesanales o tradicional deben ser simples y adecuados, para su aplicación y uso por pescadores y/ o acuicultores que desean preservar su pescado para su propio consumo, y/o venta local.

Un ahumador consta de las siguientes partes:

- Generador de calor, fuego sin llama (mezcla humo aire)
- Cámara de ahumado
- Salida de humo (chimenea)
- Rejilla para el colocado o colgado de la materia prima

Existen dos métodos de ahumado:

Ahumado en frío : La temperatura debe mantenerse por debajo de 28°C siempre que sea posible, evitar las temperaturas demasiado altas a toda costa

Ahumado en caliente : El ahumado caliente, según la temperatura de operación, el producto sufre un comienzo de cocción o una verdadera cocción. Puede comenzar a los 30 – 35°C, para terminar a los 75 – 80°C, e incluso a los 125 – 130°C.

Métodos para el control de gases de combustión:

- **Lavadores y absorbedores húmedos**

Los lavadores y absorbedores húmedos son equipos en los que se transfiere la materia suspendida en un gas portador a un líquido absorbedor en la fase mezcla gas-líquido, debido a la colisión entre las partículas de polvo y las gotas de líquido en suspensión en el gas (MILIARIUM, 2010).

- **Control con combustión en lecho fluidizado**

La energía eléctrica se produce en centrales térmicas y la mayoría de ellas queman carbón como combustible, lo cual genera muchos problemas ambientales, por lo que se han desarrollado tecnologías de uso limpio del carbón, de esta forma se ha llegado a la tecnología de combustión en lecho fluido que además de lograr buenos parámetros medioambientales, se consigue un incremento en el rendimiento del proceso de producción

de energía eléctrica. Este rendimiento se consigue por la expansión de los gases de combustión en una turbina de gas que se integra en un ciclo combinado con la turbina de vapor.

Torres de lavado

Durante el proceso de combustión los contaminantes presentes en los residuos son transferidos básicamente a la corriente gaseosa, formándose además nuevos contaminantes durante el proceso. Las tendencias en cuanto al tratamiento se pueden resumir con el control de la contaminación en origen, mediante la segregación y con un perfecto control de los parámetros de combustión. Las torres de lavado es el sistema más usado, el gas atraviesa a contraflujo una serie de bandejas o bandejas de cuerpos rellenos con el líquido de lavado, la baja velocidad del gas restringe la aplicación a partículas superiores a 30 µm.

- **Catalizadores heterogéneos en automóviles**

Uno de los usos de los catalizadores sólidos heterogéneos son los convertidores catalíticos de los automóviles y están ubicados en estructuras diseñadas para maximizar su área superficial y cumplen la misión disminuir los elementos contaminantes contenidos en los gases de escape de un vehículo mediante la técnica de la catálisis heterogénea.

2. METODOS Y MATERIALES

2.1 METODOLOGIA

Tipo de Investigación

- **Descriptivo**

Las empresas de ahumado de embutidos y pescado como es el caso de productos Titicaca emite gases de combustión por medio de la chimenea de los ahumadores hacia el medio ambiente con monóxido de carbono CO y dióxido de carbono CO_2 , para reducir los gases contaminantes se utilizó catalizadores heterogéneos que son de oxidación y reducción de los hidrocarburos emitidos por el ahumador, se utilizó dos diferentes catalizadores uno seminuevo y otro catalizador usado.

- **Experimental**

Las pruebas se realizaron en el Instituto de Investigaciones de procesos Químicos con el equipo Testo 340 con los dos catalizadores y se eligió el catalizador que tiene mayor porcentaje de reducción CO y CO_2 , para comparar se realizó pruebas con el sistema lems que determina CO , CO_2 y material particulado del ahumador artesanal y el catalizador heterogéneo.

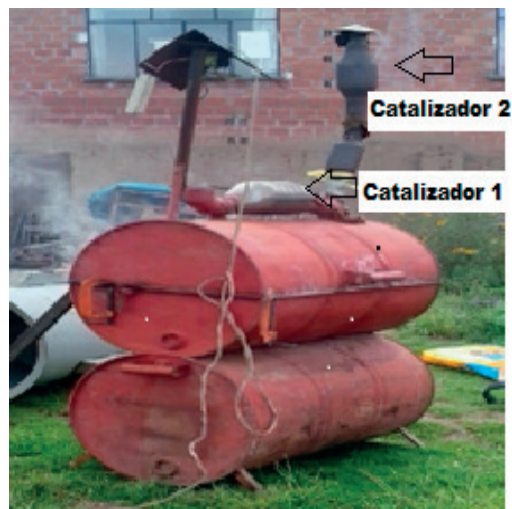


Fig1. Ahumador artesanal con los dos catalizadores

Enfoque de Investigación

- **Cualitativo**

Realizando una encuesta a los trabajadores se determinó que no afecta el producto con la inclusión del catalizador a la chimenea del ahumador

- **Cuantitativo**

Se realizó pruebas con el equipo -testo con los dos catalizadores cuyo porcentaje fue de 47 % y 25% de reducción y se trabajó con el catalizador seminuevo para el sistema LEMS

Paradigma

- **Positivismo**

Con la inclusión de los catalizadores mejora la calidad de vida de las personas que trabajan y las áreas colindantes de la empresa de ahumado.

Procedimiento de la Investigación

- **Tipo de madera:** Se selecciona la madera con menor cantidad de resinas que afecten al producto en este caso se utilizó nogal que se selecciona de las barracas de la ciudad de El Alto, y ramas de árboles frutales, en este caso tienen convenios con los productores de pera de Saphaqui
- **Volumen :** Depende de la cantidad de producto a ahumar, que el ahumado se realiza de manera horizontal y vertical.
- **Armado del catalizador:** Se realiza a la salida de la chimenea de manera horizontal para el catalizador seminuevo y de manera vertical para el catalizador usado, los catalizadores son de diferentes marcas de automóviles.
- **Pruebas :** Se realiza pruebas iniciales con los dos catalizadores con el equipo testo que nos da los rendimientos yb se utiliza el que tiene mejor rendimiento.
- **Medida de parámetros en diferentes condiciones ambientales:** El ahumado tiene un mejor rendimiento en época de invierno y a primera hora de la mañana, no influye en la cocción del producto si se lleva a cabo a medio día solo llega a cocer la superficie del producto y no es homogéneo la cocción.

2.2 MATERIALES

USO DE CATALIZADORES HETEROGENEOS DE AUTOMOVILES:

Con este método se consigue la

reducción de gases de combustión CO, NOx y CxHxO hasta un 90% en movilidades y con mucha eficacia para reducir las emisiones tóxicas de los vehículos y el problema de la contaminación ambiental.

Los gases emitidos por un motor de combustión interna de gasolina son principalmente de dos tipos: inofensivos y contaminantes. Los primeros están formados, fundamentalmente, por Nitrógeno, Oxígeno, Dióxido de Carbono, vapor de agua e Hidrógeno. Los segundos o contaminantes están formados, fundamentalmente por el Monóxido de Carbono, Hidrocarburos, Óxidos de Nitrógeno y Plomo

Las reacciones de reducción se catalizan por medio de platino y rodio y la oxidación de paladio y platino, los cuales se reducen a nitrógeno e oxígeno gaseoso.

Ecuación de reducción

Las reacciones 'por oxidación se catalizan por medio de platino y paladio, las moléculas del gas pasan al siguiente bloque donde los micro conductos están cubiertas de platino y paladio, los metales preciosos separan el oxígeno, entonces el intenso calor fuerza a las moléculas de monóxido de carbono a combinarse con el oxígeno cual es el resultado dióxido de carbono

Y el combustible no quemado

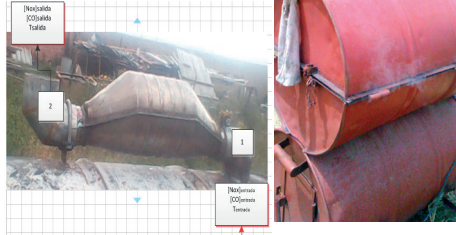
Medición de gases de combustión al ingreso y salida del catalizador

Equipo TESTO 340: El equipo nos

sirve para medir las emisiones de CO, CO₂, temperatura.

Fig 3 y 4 Catalizador 2 y equipo TESTO 340

Fuente: Propia y Consultora Innova



Sistema LEMS: Equipo de medición de CO, CO₂, material particulado, este equipo mide las concentraciones en el instituto de Investigaciones de Procesos Químicos se encuentra en las instalaciones del campus universitario de Cota cota

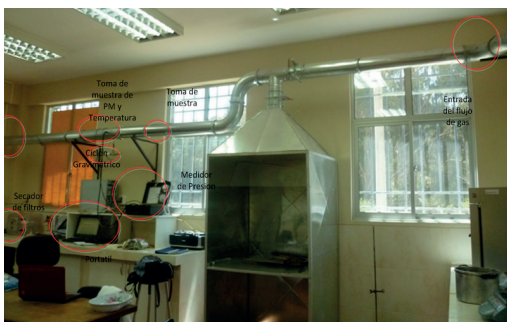


Fig. 4 SISTEMA LEMS

Fuente. Instituto de Investigaciones IIDEPROQ

3. RESULTADOS

En esta etapa de determinaron las emisiones de CO sin contenido (S. C) y con contenido que en este caso son las truchas (C.C) por el equipo portátil TESTO 340 con el CATALIZADOR 1 que es seminuevo, los resultados

son los siguientes:

Convección	Eficiencia (η)	Tasa de emisión (ppm/min)	
		Entrada	Salida
Natural (S.C.)	47,2	27,78	11,88
Forzada (S.C)	53,7	27,75	9,89
Natural (C.C.)	7.5	27,45	27,54
Forzada (C.C.)	8,3	27,92	26,72
Natural Después del lavado	32,06	28,7	25,71

Tabla 1. Eficiencia y tasa de emisión de CO en el ahumador

Equipo portátil TESTO 340 con el CATALIZADOR 2 que es usado, los resultados son los siguientes:

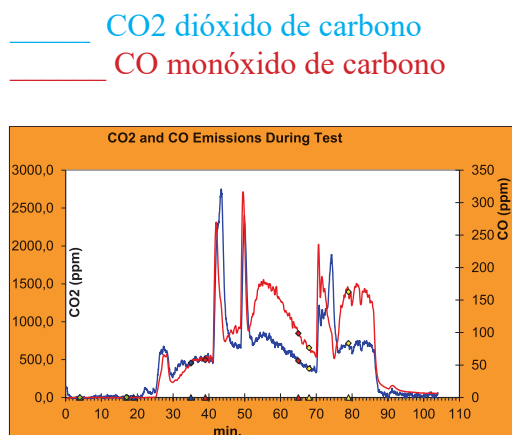
Convección	Eficiencia (η)	Tasa de emisión (ppm/min)	
		Entrada	Salida
Natural (S.C.)	25,7	27,98	15,68
Forzada (S.C)	33,5	27,35	11,79
Natural (C.C.)	4.5	27,45	27,54
Forzada (C.C.)	5,3	27,92	26,92
Natural Después del lavado	15,06	28,7	26,71

Tabla 2. Eficiencia y tasa de emisión de CO con el catalizador 2

Observando las tablas la eficiencia es mejor con el catalizador 1 por esa razón

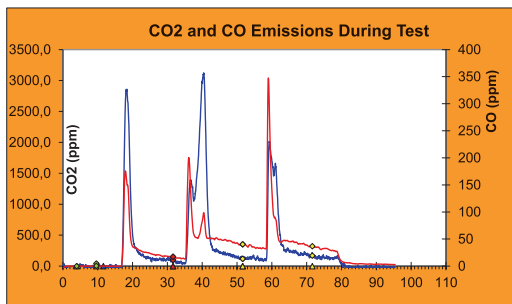
se realizó otra prueba con el sistema LEMS

Se realizó las pruebas de CO y CO₂ sin contenido una primera prueba se realizó sin catalizador la línea azul --- --son las concentraciones de CO₂ y la línea roja son las concentraciones de monóxido de carbono CO



Gráf.1 Emisiones de CO y CO₂ sin contenido ni catalizador

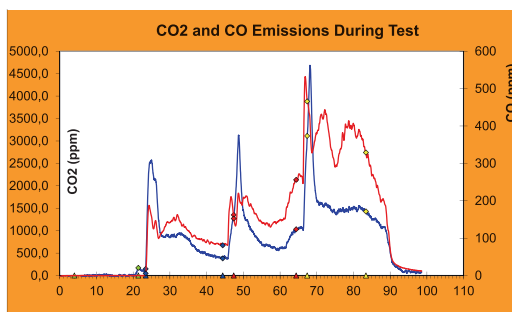
En la gráfica 1 que esta sin catalizador y sin producto el monóxido está por encima de 150 ppm y el CO₂ por encima de los 1000 ppm la prueba se realizó por 100 minutos, los picos elevados se deben al ingreso de oxígeno a la cámara de combustión.



Gráf.2 con catalizador y sin contenido

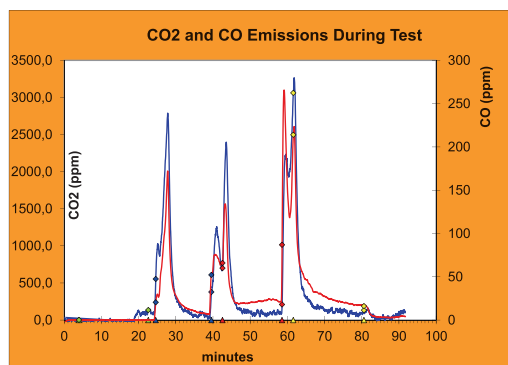
En la gráfica 2 que esta CON catalizador y sin producto el monóxido

la concentración de CO está por debajo de los 30 ppm y el CO₂ por encima de los 500 ppm la prueba se realizó por 100 minutos, los picos elevados se debe a que se debe abrir la puerta del combustible para que ingrese oxígeno y los gases de combustión ingresan a la cámara de medición del sistema LEMS.



Gráf.3: Sin Catalizador y Con contenido

En la gráfica 3 esta sin catalizador y con producto el monóxido está por encima de 300 ppm y el CO₂ por encima de los 2000 ppm la prueba se realizó por 100 minutos, los picos elevados se deben al ingreso de oxígeno a la cámara de combustión.



Gráf. 4: Con Catalizador y Con Contenido

En el gráfico 4 los picos elevados se deben por la alimentación de oxígeno a la cámara de combustión, el CO está por debajo de los 30 ppm y está dentro

de los límites permisibles y el CO₂ esta por debajo de los 300 ppm y esta por debajo de los límites permisibles.

CONCLUSIONES

En la primera etapa se realizó las pruebas con el equipo TESTO 340 y comparando resultados de porcentaje de reducción de CO es 47.3 % con el catalizador semiusado y 23.5 % con el catalizador usado o deshuso se debe utilizar un catalizador semiusado para las siguientes pruebas de emisiones de gases de combustión en ahumadores.

En la segunda etapa se estudió el monitoreo de los gases de salida de la chimenea con la finalidad de conocer con mayor detalle las emisiones provenientes del proceso, se utilizó el sistema de monitoreo de emisiones LEMS con el que cuenta el Centro de Pruebas de Cocinas del IIDEPROQ, además de medir el CO y CO₂, se determinó el material particulado PM, donde se realizó un mejoramiento en el ahumador para evitar las fugas existentes en la primera etapa y hallando así una determinación sin pérdidas de las mismas.

4. DISCUSIÓN

Existen otros métodos de reducción de gases de combustión que son por torres de lavado, por lavadores y absorbedores húmedos, en lecho fluidizado y aspersión.

BIBLIOGRAFIA

Alexander, R. T. (2017). *SISTEMA DE REDUCCION DE EMISIONES CONTAMINANTES*

PROCEDENTES DE MOTORES DE COMBUSTION INTERNA MEDIANTE TRATAMIENTO POST COMBUSTION POR DESCARGA DE BARRERA DIELECTRICA. LIMA: Ventanas Lambda.

Garcia, R. (2009). Integración de la Química General en la carrera de Ingeniería Mecánica utilizando problemas profesionales. *scielo.org.mx*, 7.

J.P.Holman. (2002). *TRANSFERENCIA DE CALOR*. Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.

MILIARIUM. (2010). *SEPARADOR HUMEDO*. MADRID: PRONTUARIO ATMOSFERICO.

Saavedra, H. (9 de abril de 2005). Modelación y experimentación de la remoción del SO₂, mediante un plasma fuera de equilibrio térmico. Guadalajara, México, México.

slideshare. (25 de julio de 2018). <http://www.quimtiamedioambiente.com>. Obtenido de <http://www.quimtiamedioambiente.com>: <http://www.quimtiamedioambiente.com>

Recepción del artículo: 01-11-2021
Aprobación del artículo: 24-11-2021

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Revista Tinku Intelectual

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Los autores deberán presentar sus artículos científicos originales aceptando las condiciones de publicación de la Revista Científica y Tecnológica "Tinku Intelectual". La revista genera dos números por volumen por año.

- a) **Estructura:** El contenido deberá estar organizado de la siguiente manera: Título, Autor, Resumen, Palabras Clave, Abstract, Keywords, Introducción, Métodos y Materiales, Resultados, Discusión, Conclusión, Bibliografía.

- b) **Formato de presentación:**

Título: Es la frase que condensa la información de manera coherente y completa; por tanto, se deberá tomar en cuenta lo siguiente: Título en español mayúscula (completo) y no más de 20 palabras. El título en inglés en mayúscula (primeras letras) y minúscula (resto de correspondencia).

Autores: No se detallan títulos, en caso de que los autores deseen aparecer con dos apellidos deberán insertar un guión entre los mismos. Nombre completo del centro o institución donde trabaja cada uno de los autores, dirección postal y dirección de correo electrónico de cada uno de los autores. Dos espacios después de título, máximo dos (2) autores.

Resumen: Debe ser una exposición breve y concreta del objetivo o propósito del trabajo, los métodos empleados en su ejecución y los principales resultados y conclusiones más relevantes. No debe sobrepasar 250 palabras de forma corrida, entre 15 a 20 líneas máximo. Realizar hincapié en los nuevos e importantes aspectos del estudio o las observaciones.

Palabras Claves: Incluir mínimamente 3 a 5 palabras significativas que identifican el artículo; no deberán repetirse del título necesariamente.

Abstract: Traducir el resumen al inglés.

Keywords: Traducir palabras claves inglés.

Introducción: Debe determinar la finalidad del estudio, mencione aspectos más importantes del artículo, sin hacer una revisión extensa del tema. No incluya datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer, detallar que nuevos avances se lograron a través de la investigación. En un párrafo final debe exponer los objetivos del trabajo, en forma clara y concreta.

Métodos y Materiales: Debe presentar los detalles metodológicos del desarrollo de la investigación en referencia al método, técnicas, instrumentos, procedimientos, técnicas estadísticas de recolección y análisis de datos, equipo y materiales utilizados y finalmente procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados con facilidad.

Resultados: Deben ofrecer una descripción concisa de los nuevos descubrimientos de información, con un mínimo de juicio personal. Deben presentarse en una secuencia lógica con la ayuda de tablas, gráficas, fotografías, objetos ilustrativos, deben evitarse repeticiones innecesarias de aquellos resultados que ya figuran en las tablas y limitarse a resaltar los datos más relevantes. El autor deberá demostrar científicamente el trabajo de investigación empleando datos experimentales.

Discusión: Debe hacer hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de él, se debe contrastar y discutir a la luz del nuevo conocimiento. Explique el significado de los resultados y sus limitaciones, incluidas sus consecuencias para la investigación futura que pueda estimular a otros autores a resolverlo. Establezca el nexo de las conclusiones con los objetivos del estudio, pero absténgase de hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén completamente respaldadas por los datos. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello, pero identificándolas claramente como tales. Cuando sea apropiado, puede incluir recomendaciones.

Conflictos de intereses. Comprenden aquellos temas que pueden no ser evidentes y que pueden influir en el juicio del autor, revisores y editores. Pueden ser personales, comerciales, políticos, académicos o financieros. El Comité Editorial manifiesta que no tiene conflicto de intereses en sus dictámenes.

Agradecimientos: En uno o varios enunciados especificarán lo siguiente: a) las colaboraciones que deben ser reconocidas pero que no justifican la autoría; b) el reconocimiento por la ayuda técnica recibida; c) el agradecimiento por el apoyo financiero y material, especificando la índole del mismo.

Bibliografía: Sólo aquellos que aparecen a lo largo del texto deben tener una referencia. Trabajos no publicados no debe ser citado. Deben aparecer en el texto con el apellido del autor, en minúscula y el año de publicación del documento. Cuando sean más de tres autores, se nombrará el primer autor y los restantes con la expresión "et al.", la cual se indica aquí. Ejemplo: (Geerts et al., 2008).

c) **Recomendaciones técnicas:**

Fuente: Debe ser Times New Román de 12 puntos, interlineado simple, en hoja tamaño carta.

Extensión: *Un mínimo de 7 a un máximo de 9 páginas.*

Cuerpo del trabajo: Debe ser escrito sin márgenes especiales o sangrías. El uso de mayúsculas sólo corresponde a nombres propios, inicios de títulos, párrafos o frases después de punto seguido.

- a. Los títulos y subtítulos deberán ser jerarquizados de acuerdo al sistema decimal de nomencladores (1., 1.1., 1.1.1, etc.) según corresponda.
- b. La consignación de fuentes en caso de citas textuales debe hacerse en el mismo párrafo de acuerdo al formato establecido.
- c. Se recomienda verificar que toda fuente citada sea referenciada luego en la bibliografía, constatando que no existan modificaciones en el año, lugar, nombre, etc.
- d. Si el trabajo incluyera fotografías, cuadros y/o gráficas, los mismos deben enviarse por separado, indicando claramente su ubicación en el interior del texto de la siguiente manera:

Ilustración, Cuadro o Gráfico N°, Título (ej. *Cuadro N° 1 Comparación sobre las nociones de comunicación*). Al pie de la ilustración, cuadro o gráfico debe indicarse la fuente (ej. *FUENTE: Elaboración propia a partir de CORIA; 2018: 43*).