



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ESCUELA DE POST GRADO



Vol.

N° 1

Julio 2015



*Ópera Prima*

ISSN: 2413-1083

*Revista Educativa*

Hecho el Depósito Legal en la  
Biblioteca Nacional del Perú

N° 2015 - 13493

PASCO - PERÚ

**RECTOR**  
**Dr. Ricardo A. GUARDIÁN CHÁVEZ**

**VICERRECTOR ACADEMICO**

Dr. Flaviano A. ZENTENO RUIZ

**VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y ASUNTOS**

**INTERNACIONALES**

Dr. Leónidas VILLAORDUÑA CALDAS

**GERENTE ADMINISTRATIVO**

Dr. Marco A. SALVATIERRA CELIS

**AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE POST GRADO**

**DIRECTOR**

Dr. Julio C. CARHUARICRA MEZA

**SECRETARIA ACADÉMICA**

Dra. Honoria BASILIO RIVERA

**COORDINADORA GENERAL DE DOCTORADO**

Dra. Sanyorei PORRAS COSME

**JEFE DE LA OFICINA DE REGISTROS ACADÉMICOS**

Dra. Eva E. CONDOR SURICHAQUI

**JEFES DE UNIDAD**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Dra. Edith R. LUIS VÁZQUEZ

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y CONTABLES**

Mg. Guido BLANCO SALCEDO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

Dr. José L. GUERRERO FEBRES

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Dr. Loli CABRERA ALVARADO

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Mg. Eduardo J. MAYORCA BALDOCE

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Mg. Eduardo LÓPEZ PAGAN

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

Mg. Eracio HILARIO ADRIANO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

Mg. Fredy UNSIHUAY HILARIO

**FACULTAD DE DERECHO CIENCIAS POLÍTICAS**

Dr. Yino YAURI RAMON

**PERSONAL ADMINISTRATIVO**

Lic. Haydee ATACHAGUA ORTIZ  
Mg. Paulo C. CALLUPE CUEVA  
Tec. Elizabeth R. ALVARADO BORJA  
Tec. Marleni A. ARANDA ESPINOZA  
Econ. Elisa F. ANCO DAVILA  
Lic. Severo OLAZO MARCELO  
Tec. César ASCANOA LLIGUA  
Tec. Noemí ALANIA PALACÍN

Bach. Econ. Jessica E. GARCÍA QUISPE  
Tec. Shirly M. ACEVEDO DIAZ  
Bach. Cont. Eliven M. GALARZA CAPCHA  
Tec. Carla M. TORRES YACHAS  
Tec. Sara K. SECADA ARMAS  
Bach. Roxana L. GUERRA RIVERA  
Tec. Olinda V. CORDOVA TICSE

**EQUIPO EDITORIAL**

**Sanyorei Porras Cosme  
Jorge Luis Yangali Vargas  
Julio Cesar Carhuaricra Meza**

**COMISIÓN CIENTÍFICA**

Manuel Medardo Picho Cabrera  
Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior,  
Ecuador.  
Shirley Andrade Andrade  
Universidad Internacional SEK, Ecuador  
José Luis Cano-Velasco  
Universidad Autónoma de México  
Reynaldo Oscos Miraval  
Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Perú.  
Venancio Víctor Domínguez Condezo  
Universidad Privada de Huánuco, Perú.  
Máximo Valentín Montes  
Universidad Privada Telesup, Perú  
César Fernando Solís Lavado  
Universidad Continental, Perú  
Jorge Luis Yangali Vargas  
Universidad Nacional del Centro del Perú  
Pepe Zapata Villar  
Universidad Nacional Del Callao / Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de  
Huacho  
Moisés Córdova Márquez  
Universitat Politècnica de València, España / Universidad Nacional de Educación La Cantuta,  
Perú

**Revisión lingüística y de estilo**

Bladimiro Soto Medrano  
José Guerrero Febres

**Traducción**

Julio César Lagos Huere

**Proyecto de Digitalización y Revista Electrónica**

Delcil Rusbel Martínez  
Jonathan Cosme Torrecilla

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°. 2015- 13483  
Domicilio: Edificio Estatal N 3. San Juan. Distrito de Yanacancha. Cerro de Pasco

Teléfono (063) 421202

e-mail: [operaprimarevista@gmail.com](mailto:operaprimarevista@gmail.com)

web [www.undac.edu.pe](http://www.undac.edu.pe)

Impreso: Imprenta y Sellos "La Esmeralda"

*Opera Prima Revista Educativa* es una revista semestral editada por la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Publicación científica que difunde artículos originales producto de procesos de investigación, los cuales pueden ser redactados en quechua, español o portugués. La línea editorial de *Opera Prima Revista Educativa* abarca temáticas relacionadas con la calidad en la educación, la calidad del medioambiente y la calidad de vida. La revista está dirigida a investigadores, profesionales y estudiantes de pregrado y posgrado de ciencias de la educación, ciencias sociales, ciencias medioambientales y ciencias de la salud. Los artículos son sometidos a una evaluación y arbitraje por parte de académicos que forman parte del Comité Científico. El contenido de los artículos de la Revista es de entera responsabilidad de sus autores

Leyenda de la contraportada: Wayuncas (2008) de Gilmar David Solís Rivas.

## PRESENTACIÓN

A partir de una revisión panorámica de la *Teoría Crítica* queremos reflexionar sobre la producción de conocimiento que nos inspira en la publicación de este primer número de *Ópera Prima Revista Educativa*.

La escuela de Frankfurt es la más importante escuela filosófica de la Alemania del siglo XX. Surgió como grupo filosófico en el periodo posterior a la Primera Guerra Mundial. Max Horkheimer impulsó la publicación de la *Revista de investigación social*, inicialmente editada en Leipzig y, posteriormente, con el auge del régimen nazi en París. En ella se acogió a marxistas disidentes, críticos del capitalismo que se oponían a algunos de los autodenominados marxistas que sólo utilizaban las ideas del filósofo alemán para defender las atroces acciones del partido.

En un panorama alemán en el que el proletariado no había producido la revolución como lo había previsto Marx, y por el contrario había fracasado completamente, el intelectual de izquierda tuvo la necesidad de pensar la teoría en términos de praxis política, reconociendo las implicaciones teóricas de determinadas condiciones sociales que como intelectual no puede eludir, asumiendo como misión filosófica, la teorización de la acción.

Los postulados de la Escuela de Frankfurt han sido nominados como *Teoría Crítica*. Teoría que entiende que el conocimiento no es una simple reproducción conceptual de los datos objetivos de la realidad, sino una auténtica formación y constitución de la misma. De ahí que se oponga radicalmente a la idea de teoría pura – ésta supone una separación entre el sujeto que contempla y la verdad contemplada – e insista en comprender el conocimiento como un producto mediado por la experiencia, por las praxis concretas de una época, por los intereses teóricos y extra-teóricos que se mueven al interior del mismo.

Los principales teóricos de esta escuela (Horkheimer, Adorno y Marcuse) tenían como principal interés la emancipación del hombre a través del actuar filosófico, por lo que denunciaban los elementos de manipulación y dominación que impiden el libre desarrollo de las capacidades sociales y humanas. Lo que los llevó, en su diagnóstico, a develar la irracionalidad de la racionalidad de un sistema social, político, cultural y económico, cuya base era una racionalidad instrumental que limitaba la capacidad crítica y reflexiva; y producía una sociedad manipulada justificadora del sistema de dominación y explotación.

A partir del siglo XVIII, el de la Ilustración, la cultura de occidente había relacionado de modo inextricable su porvenir y su futuro al uso de la razón. El siglo XX es testigo del fracaso de la "razón", pues había sido manipulada para dar "racionalidad" a lo totalmente irracional. Horkheimer y Adorno señalan en *Dialéctica de la Ilustración* que la Ilustración tuvo un modo de concebir las relaciones de poder que en principio hace que nos enfrentemos a la diferencia y la alteridad de un modo conflictivo, por lo que la tendencia se dirige hacia la homogeneización y destrucción de la diferencia.

Siguiendo los hallazgos de la Teoría Crítica; como editores, quisieramos presentar a los académicos peruanos y extranjeros un medio, *Ópera Prima Revista Educativa*, que está abierto a la heterogénea producción de conocimiento en tres áreas temáticas (sin desmerecer ni desdeñar las otras): la tan actual calidad educativa, la anhelada calidad del medio ambiente y la inspiradora calidad de vida.

Estamos convocados.



## **Contenidos**

### **Presentación**

#### **Área: Calidad y Educación**

Aspectos epistemológicos que nos llevan a entender a las ciencias de la de la educación y los aportes de la investigación cualitativa <i>Julio César Carhuaricra Meza</i>	11
La gestión del conocimiento y los círculos de mejora continua para la acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco <i>Nicéforo Bustamante Paulino</i>	18
Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha <i>Honoría Basilio Rivera</i>	25
Habilidades de pensamiento, personalidad eficaz y su relación con logros del aprendizaje <i>Jenny Contreras Huamán</i>	44
Producción de videos en el aprendizaje de lavado de manos del nivel inicial-especial de San Ramón – 2014 <i>Juan Carlos Yangali Vargas</i>	48
Pautas para comprender la metacognición <i>Sanyorei Porras Cosme</i>	53

#### **Área: Calidad, salud e ingeniería**

Efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la presencia de hidatidosis del poblador de Cerro de Pasco <i>Janeth Rocío Avelino Casquero</i>	58
Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología <i>Máximo Guillermo Valentín Montes</i>	65
Plasmárico en Fibrina y su aplicación en Periodoncia <i>Eduardo López Pagán y Ana Cecilia Pascual Serna</i>	74
Recursos hídricos en el Perú <i>Eduardo J. Mayorca Baldoceda</i>	84

#### **Área: Humanidades**

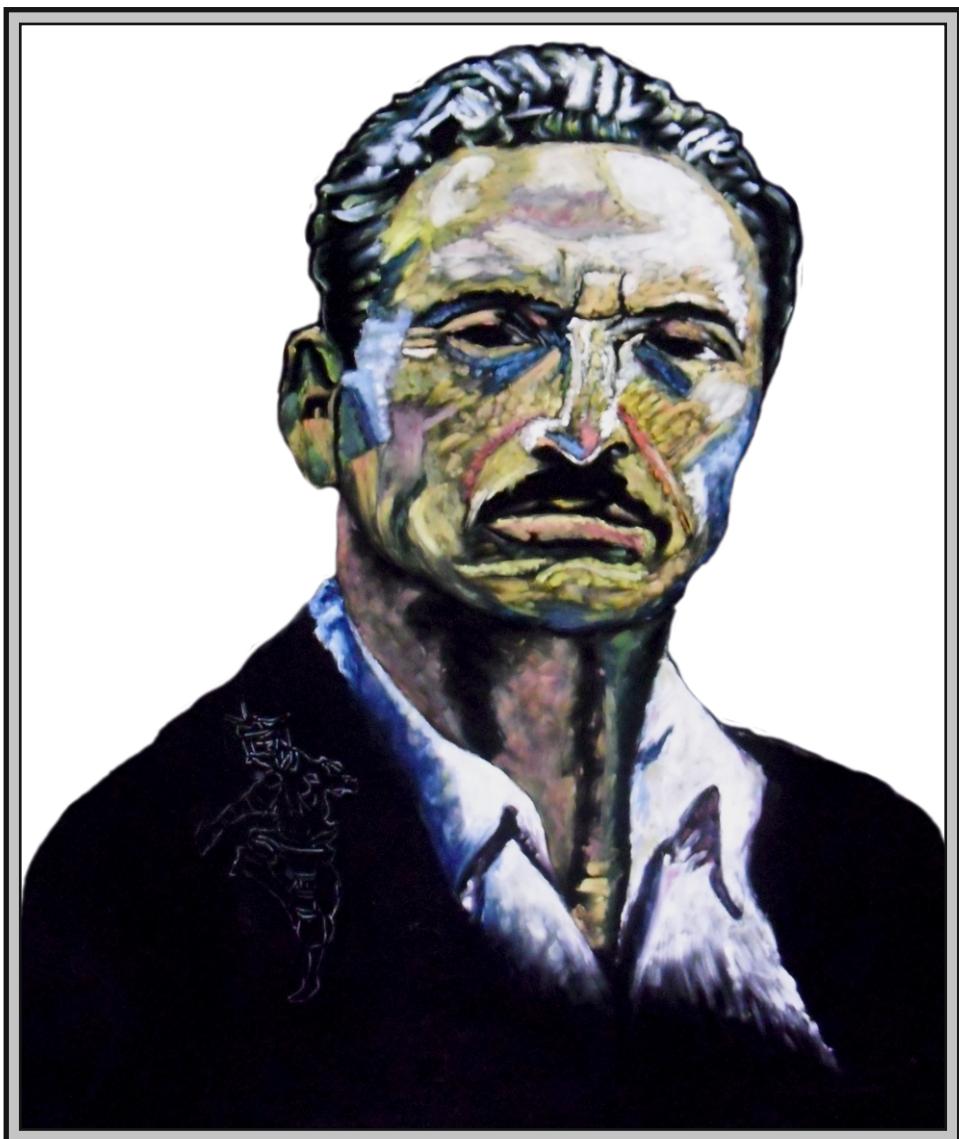
El proceso operativo de la información <i>Moisés Córdova Márquez</i>	98
Juan José Vega Bello y la región Pasco <i>Eduardo M. Pacheco Peña</i>	109
Martirologio y Heroísmo de Daniel Dacides Carrión García <i>Ricardo Arturo Guardián Chávez</i>	141
Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna <i>Raúl Quinchó Apumayta</i>	143

---

---

**Área**

**Calidad y Educación**



José María Arguedas (2011) de Gilmar David Solis Rivas

## **ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS QUE NOS LLEVAN A ENTENDER A LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LOS APORTESES DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

**Epistemological Aspects That Lead Us to Understand the Sciences of Education and Contributions of Qualitative research**

**Dr. Julio César Carhuaricra Meza**

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

juliocesar1506@hotmail.com

Recibido: Mayo de 2015. Aprobado: Julio de 2015

### **RESUMEN**

¿El que hacer de la educación está próximo al horizonte de las ciencias o al de las tecnologías, o ambos horizontes se encuentran? Y ¿cuál sería el aporte de la investigación cualitativa? Son preguntas que se pretende contestar en el artículo científico. Por supuesto, todo, en el marco de la investigación – acción y esencialmente de la teoría crítica de Theodor Adorno que pretende la práctica de la racionalidad crítica que es el fin de la educación. Pero, como puente de transito de la racionalidad instrumental a la racionalidad crítica se toma en cuenta la Teoría de la acción comunicativa de Jurgen Habermas.

**Palabras clave:** Ciencias de la educación, investigación cualitativa e investigación – acción.

### **ABSTRACT**

Is the task of education is close to the horizon of science or technology, or both horizons are? And what would be the contribution of qualitative research? These are questions we answer in the paper. Of course, all within the framework of the investigation - action and essentially critical theory of Theodor Adorno that seeks the practice of critical rationality that is the purpose of education. But as traffic bridge of instrumental rationality to critical rationality it takes into account the theory of communicative action of Jurgen Habermas.

**Keywords:** Science education, qualitative research and research - action.

### **INTRODUCCIÓN**

Hay una convicción que está presente en la comunidad científica en el campo de la educación: La investigación cuantitativa y su “racionalidad instrumental” (Adorno 1978,94) no son suficientes para encarar los grandes y pequeños problemas de la educación, menos, en lo que se refiere a elevar la calidad educativa. Por ende, hay una necesidad de complementarlo con los aportes de la investigación cualitativa. Motivo por el cual presentamos ocho puntos epistemológicos que nos llevan a entender las ciencias de la educación y la investigación cualitativa. Además, se enfatiza en la convicción que la investigación cualitativa es un imperativo para el desarrollo de la investigación educativa, dada, sus características, la educación como ciencia y no solamente como tecnología. Las ciencias de la educación, con su respectivo objeto de estudio (fenómeno educativo), estructura (teoría, investigación y métodos), especialmente en lo que se refiere a la investigación educativa, considerado, como proceso que debe interrelacionar dialécticamente lo cuantitativo y lo cualitativo, en un horizonte dialéctico, no de controversias sino de convergencias. Hecho que enriquecería el quehacer educativo. Incluso, la teoría y la práctica se integran para describir, explicar y predecir los fenómenos educativos, de esa forma superar la racionalidad instrumental, promoviendo ya, la

*Carhuaricra Meza, J.C. Aspectos epistemológicos que nos llevan a entender a las ciencias de la educación. pp. 11-17*

racionalidad hermenéutica para que posteriormente lleguemos a la rationalidad crítica, que es el fin de la educación.

Todo lo anterior, se enmarca, en la perspectiva de la “teoría de la acción comunicativa” de Habermas (1984, 95), que detalla tres puntos importantes. 1) Desarrollar un concepto de la teoría de la acción comunicativa que sea capaz de hacer frente a las reducciones cognitivos – instrumentales con el que se ha presentado al concepto de razón. 2) Construir un concepto de sociedad articulada e dos niveles: que asocie los paradigmas de la investigación fenomenológica (zona de vida) con el sistemático (sistema) y 3) Bosquejar sobre éste trasfondo, una teoría crítica que analice y explique las patologías sociales existentes desde las paradojas de la modernidad. En el mismo horizonte Quintanilla, propone: “Que la investigación educativa surja, sea controlada y dirigida a partir de la propia práctica de la educación, es decir de la realidad educativa” (Quintanilla 1994, 65).

Por tanto, en líneas posteriores se pretender resolver los problemas: ¿Cuáles son los aspectos epistemológicos que nos llevarán a entender las ciencias de la educación? y ¿cuáles serían los aportes de la investigación cualitativa? Asimismo, el objetivo que orienta esta reflexión es la de describir, explicar y predecir el desarrollo de las ciencias de la educación con los aportes de la investigación cualitativa, sin dejar de lado la investigación cuantitativa.

## **ASPECTOS EPISTEMOLOGICOS**

### **Respecto a la investigación cualitativa**

¿Qué entendemos por investigación cualitativa?- “Se entiende por investigación cualitativa una categoría de diseños de investigación que extrae descripciones, (explicaciones y predicciones) a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, (testimonios) notas de campo, transcripción de audio y video, registro escritos de todo tipo, fotografías o películas, artefactos” (Rodríguez 1996, 11)

### **Respecto al conocimiento científico.**

En la perspectiva cualitativa Jean Piaget sostiene: “El conocimiento no es una mera copia de la realidad, si no, más bien asimilaciones de lo real a estructuras de transformaciones propias del sujeto (...) La mente del sujeto construye activamente una representación de la realidad. El proceso se asemeja más a la obra de un artista que a una simple copia de una fotografía” (en Quintanilla, 8). En éste mismo horizonte, Jean Ladriére dice: “El conocimiento científico es el resultado de una forma peculiar de captar la realidad. Tal forma responde a principios, métodos y procedimientos propios de la ciencia – Racionalidad científica”. No obstante, la visión positivista afirma que el conocimiento es reflejo de la realidad, es una copia fotográfica. Dice: “La única forma de desarrollar el conocimiento sobre el hombre es la observación o hacerse observable” (Rodríguez y otros 1986, 34).

### **Respecto a la racionalidad instrumental**

Refiriéndose a la racionalidad instrumental McCarthy (1987, 449) dice: “el tipo de racionalidad que este modelo lleva es la racionalidad ‘cognitiva instrumental’ de un sujeto capaz de obtener conocimiento acerca de un entorno contingente y hacer un uso efectivo de ese conocimiento adaptándose inteligentemente a, y manipulando, ese entorno” (McCarthy en Vila Merino 2013, 54). Así mismo, Horkheimer y Adorno sostienen: “Ellos, en su indagación, van más allá de los hechos empíricos hacia las verdaderas causas del malestar de la cultura. Aquí es donde distinguen a la razón instrumental como la culpable del fracaso de la Ilustración: es el elemento constante que llevó a que las relaciones entre sujetos se den a través de la dominación. La Teoría Crítica da paso, entonces, a una crítica de las ideologías, cosa que en Teoría tradicional y teoría crítica ya estaba vislumbrada. El siguiente paso será el de la crítica a la cultura, que se realiza dentro de este marco” (Vila Merino).

### **Respecto a la universalidad del conocimiento**

La investigación cualitativa valora la inducción. “Es limitada dependiendo del contexto” 1. Propuesta que defiende Goyette y Llessard - Mébert (1988:79) reproducido por Pérez Serrano, María Gloria (1990). En cambio, la propuesta positivista afirma: “La teoría debe de ser universal, no vinculada un contexto específico, ni las circunstancias en las que se formulan las generalizaciones” (Rodríguez y otros, 33). Referente a éste dilema. Se debe complementar las lógicas: inductivo y deductivo o deductivo e inductivo en una lógica de complemento.

### **Respecto a la imparcialidad de la ciencia**

Tomas Kuhn influenciado por las ciencias sociales llega a desmentir la supuesta imparcialidad del quehacer de las ciencias y lo demuestra analizando la historia de la ciencia bajo la luz de dos conceptos sustanciales: “Paradigma” (Khun 1978, 23), son categorías o modelos que orientan a la comunidad científica en la selección de problemas, reconstrucción de explicaciones y predicciones de los hechos a estudiar. Y la “Revolución científica”, es el tránsito de un paradigma a otro a través del proceso de ruptura radical en la interpretación de los hechos que obliga a la redefinición del campo temático, los conceptos fundamentales y la metodología empleada por la ciencia. No obstante en la visión del positivista “La ciencia es una actividad desinteresada. Se piensa que los enunciados científicos son independientes de los fines y valores de los individuos” (Goyette y Llessard 1988,79). Pero por lo que defiende Kuhn “el hombre de ciencia, es también, víctima de sus paradigmas” (khun 1978, 2).

### **Respecto a la educación**

Hablemos del carácter científico de las ciencias de la educación. Para tal consideración preguntemos:

¿Cuál es el objeto de estudio de las ciencias de la educación? Las ciencias de la educación tienen como objeto de estudio el fenómeno educativo que se “entiende como el conjunto de hechos y procesos que los seres humanos, tomados éstos individual y colectivamente, es decir, formando parte de una comunidad”. Es más, es un fenómeno social que no se da aisladamente en una caja de cristal llamado aula, sino, que se compenetra con los fenómenos sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales de una sociedad.

¿Por qué la denominación de las ciencias de la educación? Como se comprueba en la práctica. El que hacer educativo contiene ingredientes filosóficos, psicológicos, económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales. En suma, es compleja. Por ende convoca el concurso de varias ciencias, de ahí, la denominación de ciencias de la educación. Tiene a su vez una característica que no se debe olvidar es interdisciplinario y para ordenarlo Jorge Capella Riera propone: "una matriz dimensional, basado en la correlación entre las diversas disciplinas que aportan a las ciencias de la educación.

Ahora bien. ¿Cuál es la estructura interna de las ciencias de la educación? En términos generales se menciona a la teoría educativa, investigación educativa y métodos científicos propios de la educación. Y la propuesta en términos específicos, lo realiza José Gimeno Sacristán. Menciona tres componentes:

- a) Explicación.- las ciencias de la educación busca explicar el fenómeno educativo a partir de su descripción estática. Promueve así una función reproductora de la educación.
- b) Normatividad.- las ciencias de la educación busca configurar una tecnología normativa tendiente a conseguir su propio objeto y como el fenómeno educativo es complejo y multidimensional se propone ampliar a los límites de la capacidad humana de la cultura. También, cumple una función reproductora de la educación, porque amplía sus límites sobre la base de un modelo existente.
- c) Utopía.- es la brújula que orienta el fenómeno educativo, busca explicar el ¿para qué? A partir de una imagen futura, promueve así, la función innovadora de la educación.

Se quiere decir, que si consideramos a la educación como ciencias de la educación, el horizonte de desarrollo es más rico, cobra suma importancia para la investigación científica (cuantitativa como cuantitativa) de esa forma se consolida el carácter científico de la educación. Al respecto Quintanilla anuncia: "El proceso de investigación constituye el espacio que interrelaciona las perspectivas teóricas de las diversas ciencias de la educación con la realidad educativa". Es por eso que la investigación educativa es un proceso de creación y recreación del conocimiento.

Por el contrario, la visión positivista como lo señala Suppes (1974) "Sostiene que las ciencias de la educación es tecnología" (Stromquist en Quintanilla 1994, 77). Supone la aplicación de la teoría de la educación. Hecho que acentúa la racionalidad instrumental y manipuladora de la educación.

### **Respecto a la idea de sistema.**

Como lo plantea Habermas hay dos dimensiones: las de las ciencias sociales y de las ciencias naturales. De acuerdo a su naturaleza, los primeros tienen sus métodos basados en la fenomenología, son humanistas y su visión del mundo es holístico y complejo. La lógica que se utiliza es la inductiva informal.

Sin embargo, la investigación cuantitativa, también, de acuerdo a su naturaleza, sus métodos se sostiene en la "idea de sistemas de variables, que determina un significado concreto de causalidad que es el vigente en las ciencias empíricas – analíticas" (...) La finalidad de las cc.ss (ciencias de la educación) es semejante las ciencias físicas y biológicas. Su visión del mundo en analítica (...) El conocimiento formalizado, basado en la deducción, exige aclarar y precisar las variables antes de iniciar la investigación. Se debe operacionalizar los conceptos y otorgarles una definición invariante para poder comparar datos (...) La búsqueda de un conocimiento formal y desinteresado genera un clima de confianza en torno a las matemáticas a la hora de elaborar una teoría. La cuantificación de las variables permite a los investigadores reducir o eliminar ambigüedades y contradicciones" (Rodríguez y otros 1986, 45).

*Carhuairicra Meza, J.C. Aspectos epistemológicos que nos llevan a entender a las ciencias de la educación. pp. 11-17*

### **Respecto a los paradigmas.**

La investigación cualitativa se inspira en el paradigma: “alternativa hermenéutica dialéctica”(Popkewitz 1994,32). Dicha percepción afirma: “Los fenómenos naturales (estudiados por las ciencias naturales: Física, Química y Biología) son distintos a los fenómenos sociales (estudiados por las ciencias sociales: Educación, Psicología, Historia, etc.) Por ende, las metodologías de las ciencias naturales son distintas a las ciencias sociales. No obstante, el positivismo aplica la misma metodología, tanto para las ciencias naturales como a las ciencias sociales. Dejando de lado la naturaleza del estudio.

Desde la orilla de la investigación cualitativa se busca: “la comprensión e interpretación del sentido de la realidad humana, hay un interés práctico del conocimiento de las ciencias humanas, no manipuladora sino emancipadora” (Salazar 1990,67). O sea, las ciencias humanas deben interpretar los resultados y métodos de las ciencias de la conducta, quedando éstas orientadas al proyecto emancipador.

En suma, la investigación cualitativa responde al paradigma de la ciencia crítica. En términos de Popkewitz: “El examen crítico no solo significa que la gente llega comprender las causas de su miseria y la posibilidad de tratarlas instrumentalmente. Sino reflexionando sobre esas causas como enraizadas históricamente en acciones humanas, también, pueden comprender que las cosas no tienen que permanecer como están y que es posible comprometerse en las acciones que transformen la realidad. La crítica se convierte en voluntad de acción y en la misma acción. La conciencia crítica se eleva no únicamente al analizar la situación problemática, sino, al comprometerse en acciones para transformar la situación” (Park 1990,148-49).

### **Respecto al educador – investigador**

El enfoque de la investigación cualitativa valora significativamente el aporte del educador en el quehacer de la investigación bajo el criterio de “es necesario legitimar cada vez más los procesos de reflexión específica y autocritica que hacen los educadores sobre su práctica (...) En ese sentido, la investigación proviene de los docentes sobre su acción para mejorarlala no tiene un estatus menor que otro tipo de investigaciones, sino que es diferente y responde a las particularidades propios de la educación”(Young 1997,54).

No obstante, en el enfoque de investigación cuantitativo se mantiene una distancia entre el educador y el objeto de investigación. El investigador es una especie de experto que “sabe todo”. El impone la dinámica de investigación: plantea el problema, objetivos, las hipótesis y la metodología. Eh ahí, el dilema. La salida es la de respetar y practicar la propuesta del educador investigador, considerando los contextos: aula, institución educativa, sociedad y el campo virtual. En éste horizonte si se mejora la calidad educativa, porque, es el protagonista que sugiere los planes de mejora.

## CONCLUSIONES

Si consideramos a la educación como ciencia, y no solamente como tecnología, denominado ciencias de la educación, cuyo objeto de estudio es el fenómeno educativo y para desarrollarlo hay que encararlo en forma interdisciplinaria y multidisciplinaria. Es más, en esta perspectiva los aportes de la teoría y la investigación educativa cualitativa son significativos.

En la perspectiva de la teoría de la acción comunicativa, la práctica de la investigación educativa cualitativa debe buscar la superación del racionalismo instrumental, pasando al racionalismo interpretativo para luego llegar al racionalismo crítico que es el fin supremo de la educación.

La investigación educativa cualitativa de tomar en cuenta como observador participante al educador –investigador. Porque en su calidad de protagonista del quehacer educativo, es él que plantea las soluciones con mayor lucidez.

## RECOMENDACIONES

Es necesario profundizar esta revisión de los: "Aspectos epistemológicos para entender las ciencias de la educación y los aportes de la investigación cualitativa" bajo la luz de la teoría crítica. Especialmente en lo que se refiera al educador como investigador e intelectual orgánico.

Otro punto importante, se debe detallar con mayor lucidez la relación dialéctica de la función de investigador y la acción pedagógica del docente. De esa manera buscar la consolidación de las ciencias de la educación. Se estaría reflexionando sobre el enfoque pedagógico de ¿la investigación – acción? o ¿la investigación – acción participativo?

## BIBLIOGRAFIA

- Adorno, T. (1978) *Crítica cultural y sociedad*. Barcelona Ariel.  
Alforja (1985) *Técnicas participativas para la educación popular*. Lima Tarea.  
Capella, J. (1994) *Consideraciones y propuestas en torno a la capacitación y perfeccionamiento de los profesores en nuestras facultades de educación y centro de formación magisterial*. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Lima  
---. (1996) *Proyecto de calidad de la educación y desarrollo regional. II Seminario Nacional "Ser Maestro en el Perú"*. Lima PUCP.  
---. (1996) *Visión prospectiva de la educación*. PUCP. Lima  
Carhuaricra Meza, JC (1996) *Aplicación de la investigación participativa en la elaboración de los diagnósticos educativos en la Facultad de Educación y Ciencias Humanas. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. Proyectos de Innovación Educativa. PUCP. Lima.  
---. (1997) *La investigación participativa y la formación de la conciencia moral de los estudiantes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. Escuela de Post Grado del UNDAC. Cerro de Pasco  
---. (1998) *Diagnósticos operativos y la facilitación del aprendizaje innovador en los estudiantes que realizan sus prácticas pre profesionales. Facultad de Educación y Ciencias Humanas*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión 1997 – 1999. Caso: Especialidad: Biología – Química. UNDAC. Cerro de Pasco.  
---. (1997) *La investigación participativa y la formación de la conciencia moral de los estudiantes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. Escuela de Post Grado del UNDAC. Cerro de Pasco  
---. (2000) *La dinámica grupal y la formación de la conciencia moral autónomo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Comunicación Social*.  
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Informe desde la perspectiva de la

*Carhuaricra Meza, J.C. Aspectos epistemológicos que nos llevan a entender a las ciencias de la educación. pp. 11-17*

- investigación – acción Lima: Escuela de Post Grado. PUCP.
- . (2010) *Trabajo en equipo y desarrollo del pensamiento crítico en la formación docente en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Pasco – Perú.* Encuentro Científico Internacional 2010. “Eduardo Gotuzzo Herencia. Lima: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- . (2012) *Evaluación curricular y calidad educativa en la Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria.* Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Pasco – Perú. Libro de resúmenes del Encuentro Científico 2013. Lima – Perú.
- Carr, W. Y. Kemmis, S. (1988) *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación en la formación de profesores.* Ediciones Martínez Roca. Barcelona.
- Castillo, S. y otros (2014) *Redacción para principiantes y para aquellos que quieren dejar de serlo.* Lima: Editorial Textos.
- Contreras, J. (1992) *El sentido educativo de la investigación.* Lima: Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (CISE –PUCP).
- De Miguel, M. (1989) *La investigación – acción como paradigma del trabajo social.* I Congreso de Investigación ASC, Madrid. UNED- Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
- De Wit, Ton y Otros (1987) *Organización campesina.* Lima: Tarea.
- Habermas, J. (1989) *Teoría de la acción comunicativa.* Taurus. Madrid.
- Ibáñez, Alfonso (1991) *Alcances políticos y culturales de la educación popular,* Lima Tarea.
- Fals Borda, O. (1978) *Ciencia Propia y colonialismo intelectual.* Carlos Valencia Ediciones. Bogotá.
- . (1978) *La ciencia y el pueblo., en Vio Grossi, De Wit y Gianotten.* Bogotá.
- Foucault, Michael (1968) *La palabra y las cosas. Arqueología de las ciencias humanas.* Argentina: Siglo XXI Editores. SAde CV.
- Jerome, H. (1991) *La investigación acción entra al aula.* Universidad de Indiana. Reproducido por CISE –PUCP. Lima
- Khun, T. (1978) *La estructura de las revoluciones científicas.* México: Fondo de cultura económica.
- Lakatos, I. (1983) *La metodología de los programas de investigación científica.* Madrid ,Alianza Editorial .
- Pérez Serrano. M. (1990) *Características de la investigación –acción.* Reproducido por Lima: CISE –PUCP.
- Popkewitz, T. (1994) *Los paradigmas en las ciencias de la educación.* Lima: CISE –PUCP.
- Quezada, N. (2010) *Metodología de la investigación.* Estadística Aplicada. Empresa Editora Macro. Lima
- Quintanilla, M. (1994) *Epistemología y Educación.* Lima: CISE –PUCP.
- . (1994) *Estatuto epistemológico de las ciencias de la educación.* Lima: CISE –PUCP.
- Rodríguez, G. (1996) *Metodología de la investigación cualitativa.* Siglo XXI. Buenos Aires. Argentina
- Rodríguez Sosa, M. y otros (1986) *Teoría y diseño de la investigación científica.* Atusparia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Salazar, C. (1990) *Investigación – Acción Participativa.* Lima: Tarea.
- Stromquist, N. (1995) *Cánones científicos que deben seguir los enfoques cualitativos y cuantitativos.* Quintanilla M (1994) *Epistemología y Educación.* CISE –PUCP. Lima
- Vila Merino (2013) *De la racionalidad instrumental a la racionalidad comunicativa.* Madrid: Taurus.
- Young, R (1997) *Teoría crítica de la educación y discurso en el aula.* Barcelona: Paidos.

## **LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LOS CÍRCULOS DE MEJORA CONTINUA PARA LA ACREDITACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HUÁNUCO**

**Knowledge Management And Continuous Improvement Circles for Accreditation in  
The National University Hermilio Valdizán, Huánuco**

**Dr. Nicéforo Bustamante Paulino**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, Perú

bustamanteniceforo833@gmail.com

Recibido: Mayo de 2015. Aprobado: Julio de 2015

### **RESUMEN**

La gestión del conocimiento es una poderosa herramienta humana que, a través de los Círculos de Mejora Continua (CMC) en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco se han constituido en medios eficaces de acreditación, de las carreras profesionales, teniendo como pilares: el trabajo colaborativo, las experiencias personales, la cultura e identidad institucional, el talento de sus integrantes, la decisión política de sus autoridades quienes, con una permanente autoevaluación y autorregulación en base a los principio del "Aseguramiento de Calidad" se viene logrando un excelente servicio en función a los estándares del modelo de calidad para universidades.

**Palabras clave:** Mejora continua, acreditación, autorregulación, aseguramiento de calidad.

### **ABSTRACT**

Knowledge management is a powerful human tool , through Círculos de Mejora Continua (CMC ) at the National University of Huanuco Valdizán Hermilio have become effective means of accreditation , professional careers , with the pillars : work collaborative , personal experiences , culture and institutional identity , the talent of its members , the political decision of the authorities who, with permanent self-evaluation and self-regulation based on the principle of "Quality Assurance" is being achieved excellent service in according to the standards of quality model for universities.

**Keywords:** Continuous improvement, accreditation, self-regulation, quality assurance.

### **INTRODUCCIÓN**

Desde el año 2006 se venía hablando en el país de los procesos de acreditación a través de la Ley 28740, cuya realización se constituyó en dolor de cabeza para las universidades del país, de la que no fue ajena la Universidad Nacional Hermilio Vladizán, fundamentalmente en el manejo técnico de los procesos de acreditación y el aseguramiento de la calidad. Un elemento de fortaleza y aleccionador fue el esfuerzo de un grupo de docentes que participaban de la convocatoria nacional para pares evaluadores, que fueron seleccionados por el SINEACE como expertos en acreditación y la búsqueda de la calidad, quienes motivaron y propiciaron la organización de los Círculos de Mejoramiento Continuo (CMC), constituyéndose así en una dinámica evolutiva de adaptación a los desafíos del milenio e innovaciones que el entorno exigía, desde la perspectiva de una gestión comprometida con la calidad en aras de lograr la acreditación de las carreras profesionales que por Ley se exigía. Los CMC se constituyeron en herramientas claves en el desempeño de competencias de los docentes y administrativos permitiendo hacer el uso racional del talento humano en beneficio de la institución, como sugieren los teóricos de gestión del conocimiento: "Los recursos intangibles que no reúnen estas condiciones quedan fuera del

*Bustamante Paulino, N. La gestión del conocimiento y los círculos de mejora continua para la acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. pp. 18-24*

balance, en especial aquellos que han sido creados por la propia empresa, de modo que no existe un precio de mercado que permita valorarlos" (Sánchez 1998,159-160).

La Universidad Nacional Hermilio Valdizán se propuso valorar el conocimiento de sus integrantes que permite la búsqueda de la calidad, tan igual como gestionan los círculos financieras, que siempre están interesados en la gestión del conocimiento y medición del capital intelectual. Un conocido intelectual de la gestión del conocimiento nos afirma que, "le gustaría ver un suplemento de capital intelectual en los informes anuales de las empresas" (Wallman 1996,138). Efectivamente, en los informes de gestión de la Dirección de Control de Calidad Universitaria de cada año se tuvo un aleccionador avance en cuanto se refiere al manejo técnico de los procesos de acreditación gestado por los Círculos de Mejoramiento Continuo.

El mundo académico, como es obvio, no es ajeno a estos propósitos. Nuestra universidad mostró su interés por el desarrollo de modelos de gestión basado en el compromiso y el trabajo colaborativo, espacio en el que cada integrante de los CMC puso su opinión, idea, concepto, experiencia, cuyos aportes fueron recogidos y organizados a través de los Presidentes de los Comités Internos de Autoevaluación con fines de Acreditación. Estos conocimientos organizados fueron socializados con los miembros de los CMC como una segunda acción, donde se volvía a contrastar los diversos puntos de vista y ser calificados en orden de preferencia, para que finalmente, vuelvan sus aportes al gestor del conocimiento en este caso a los presidentes de los comités Internos de autoevaluación y la Dirección de Control de Calidad Universitaria, donde finalmente los aportes de los Círculos de Mejoramiento Continuo se constituyeron en conocimiento colaborativo transformacional y en herramientas para el proceso de acreditación de las diversas carreras profesionales, quedando a la vista de todo la comunidad universitaria que la medición del capital intelectual fue una respuesta que el entorno actual necesitaba.

Conforme ha transcurrido el tiempo, la internalización de conceptos teóricos, el manejo motivacional, la metodológico del trabajo colectivo y las experiencias vividas posibilitaron un proceso de autorregulación en cada uno de los involucrados, haciendo factible las buenas prácticas en los Círculos de Mejora Continua (CMC) hasta privilegiar el enfoque centrado en la gestión del conocimiento, el reconocimiento del talento humano y el logro de la acreditación de las carreras profesionales así como la formalización de la data a través de recopilación y almacenamiento formal de la información para el aseguramiento de la calidad universitaria.

## **APRENDIZAJE ORGANIZATIVO**

El aprender a aprender fue una estrategia que dio sentido y continuidad al proceso de creación de valores y aportes intangibles, recordando lo aprendido a lo largo de su vida y transformando el sentido cooperativo de las familias andinas (ayllu, ayni, faena, tuma minka etc.) constituyéndose en unidades de gestión del conocimiento, que denominamos como Círculos de Calidad y en los verdaderos semilleros de gestión del conocimiento en trabajos para el proceso de acreditación y la calidad institucional. Estas experiencias permitieron medir y gestionar el capital intangible de la organización, las dificultades y problemática conllevaron a reflexionar y potenciar dichos elementos, que fueron solucionados a través de los propios círculos de mejora continua. Nuestra experiencia nos dice que la gestión del conocimiento es el reflejo y la activación de las dimensiones: genética, cultural, creativa y operativa de la forma de generar y difundir el conocimiento entre sus miembros (autoridades, docentes, administrativos, estudiantes y grupos de interés externo) y con otros relacionados a la vida universitaria. En este nivel se realizó el intercambio de experiencias y el trabajo cooperativo

*Bustamante Paulino, N. La gestión del conocimiento y los círculos de mejora continua para la acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. pp. 18-24*

## **LOS CMC COMO CAPITAL INTELECTUAL**

Nuestra universidad se puso como objetivo explotar el capital intelectual de su organización, al considerar a los CMC como el árbol frondoso de la información y el saber que permitía recoger: a) conocimiento de la diversidad de actores basado, en ideas, conceptos, opiniones razonamientos y la experiencia de los miembros de la organización, cuyo eje fue la inteligencia colaborativa y competitiva; b) Conectar ese conjunto de aportes con la realidad del contexto, en este caso con las exigencias del modelo de calidad del SINEACE, donde se elaboró un conjunto de herramientas conducentes al proceso de Acreditación de las carreras profesionales, es decir la caracterización de la propia realidad; c) los aportes de los CMC se constituyeron en el motor de la creación, transferencia y uso del conocimiento de forma más eficiente en la búsqueda y aseguramiento de calidad; sobre el tema un estudios de la gestión del conocimiento afirma Ventura (1998). "Las empresas son conscientes de las dificultades de transferir conocimiento y con ello se aprovechan los beneficios que supone la implantación de herramientas de transferencia de conocimiento" (Ventura1998). Concordando con esta tesis, las herramientas de transferencia de conocimiento organizativo han adquirido extraordinaria relevancia nacional. Hoy hay varias universidades que han compartido experiencias con nuestro modelo de trabajo, a quienes les hemos facilitado como referentes nuestra experiencia, un claro ejemplo de ello es el Plan Estratégico Institucional trabajado en base al modelo de *balanced score card*, el Diseño Curricular de formación profesional, los proyectos sistémicos, los planes operativos, reglamentos y las herramientas de las fuentes de verificación del modelo de calidad del SINEACE - PERÚ en el marco de la acreditación.

## **METODOLOGÍA**

Para la optimización de los resultados se utilizó las siguientes estrategias que fue como resultado de las primeras experiencias de trabajo de 2009 que detallamos a continuación:

- Conformación de equipos de trabajo en el conocimiento de sus funciones y líderes en el área donde laboran.
- Selección de líderes en las unidades donde trabajan a propuesta de los propios trabajadores.
- Permanente trabajo de sensibilización a los integrantes de los CMC, mediante conferencias con expertos, programación de cursos de calidad, diplomados, visitas opinadas e inopinadas a los núcleos básicos de las áreas de trabajo.
- Internamiento de personal especializado fuera del campus universitario para los proyectos sistémicos.
- Desarrollo de talleres de sensibilización, capacitación y actualización a las unidades seleccionados.
- Compromiso y monitoreo permanente de la Dirección de Control de Calidad Universitaria, Unidades de Acreditación en las actividades programadas por los CMC.
- Acompañamiento con expertos y personal técnico en las etapas de gestión del conocimiento.
- Informes trimestrales sobre los logros alcanzados por parte de los CMC.
- Capacitación en el manejo técnico y teórico del diseño de procesos en todos los niveles académicos.
- Capacitación al personal responsable del Sistema de Gestión de la Calidad de la UNHEVAL en implementación y auditorías de este.
- Organización y sistematización de los informes por los responsables de la Dirección de Control de Calidad Universitaria.

*Bustamante Paulino, N. La gestión del conocimiento y los círculos de mejora continua para la acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. pp. 18-24*

## RESULTADOS

Entre el 2011 y 2015 en la UNHEVAL se constituyeron 28 Comités Internos de Autoevaluación con fines de Acreditación y en cada Comité se organizaron los Círculos de Mejoramiento Continuo, siendo a nivel docente 43 CMC que, trabajan los estándares relacionados a las carreras profesionales y 56 CMC del personal administrativo que trabajan estándares del Modelo de Calidad Institucional. Cada equipo tiene a su cargo determinados estándares que fueron distribuidos de manera democrática y a petición de sus integrantes. Los CMC está conformado de tres a cinco docentes, similar procedimiento es en el personal administrativo, las autoridades como Rector, Vicerrectores y Decanos son incorporados a sus unidades de trabajo correspondiente, todo el procedimiento está normado por un reglamento y una directiva, donde están precisados las funciones de los Directivos, Unidades de Acreditación, Comités Internos de Autoevaluación, y los CMC; los trabajos son planteados, discutidos y evaluados primero a nivel de los Círculos de Mejora Continua, luego son presentados a sus respectivos comités internos de autoevaluación donde pasa a la segunda evaluación y en plenaria aprueban o desaprueban la propuesta del CMC; si el documento propuesto es aprobado por la plenaria, con el aval del Presidentes del Comité Interno, es elevado a la Unidad de Acreditación donde pasa a una tercera fase de evaluación y finalmente son validados en la Dirección de Control de Calidad Universitaria, de tener inconvenientes en la calidad de los trabajos pasan a una retroalimentación con similar procedimiento de sus primeros filtros, hasta aprobar su evaluación correspondiente. Indicar la particularidad de cada grupo de trabajo para el presente artículo no es pertinente, por lo que nos limitamos a indicar lo relacionado ha las carreras profesionales y dentro de ello a los más destacados que a continuación se indica:

**CUADRO N° 1**  
**Principales resultados a través de los CMC.**

ÁREA	TRABAJO DE LOS CMC	RESULTADOS
Gestión académica	CMC y Comisión de Curriculo y Homologación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de demanda social</li> <li>• Diagnóstico Internacional, nacional y regional</li> <li>• Proyecto educativo.</li> <li>• Diseño Curricular por competencias</li> <li>• Sílabos</li> <li>• Lineamientos de política curricular</li> <li>• Tablas de convalidación</li> <li>• Marcos normativos</li> <li>• Herramientas para las fuentes de verificación</li> <li>• Instrumentos de evaluación</li> </ul>
Gestión Dirección y Control	CMC y Comisión de Planificación y Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan estratégico y planes operativos</li> <li>• Documentos normativos</li> <li>• Herramientas para las fuentes de verificación</li> <li>• Instrumentos de evaluación</li> </ul>
Aseguramiento de calidad	CMC procesos sistemas de gestión calidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas de calidad</li> <li>• Proyectos sistémicos</li> <li>• Autoevaluación y acreditación</li> <li>• Mapas de procesos</li> <li>• Mapas de progreso y estándares de calidad y servicio</li> <li>• Instrumentos de evaluación</li> </ul>
Tutoría consejería	CMC. Tutoría consejería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Operativo</li> <li>• Fichas personales</li> <li>• Reglamentos</li> <li>• Instrumentos y registros de atención</li> <li>• Registro y atención de consejería</li> <li>• Herramientas de fuentes de verificación</li> </ul>
Investigación	CMC y Directorio de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas y líneas de investigación</li> <li>• Reglamento de Investigación para docentes y estudiantes</li> </ul>

*Bustamante Paulino, N. La gestión del conocimiento y los círculos de mejora continua para la acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. pp. 18-24*

	Dirección de investigación. Docentes investigadores.		<ul style="list-style-type: none"><li>Realización de jornadas científicas para docentes y estudiantes</li><li>Publicación de revistas académicas e indexadas</li><li>Herramientas de fuentes de verificación</li></ul>
Extensión Universitaria y Proyección social	CMC Directorio y equipo de docentes	y	<ul style="list-style-type: none"><li>Políticas y líneas de extensión universitaria y proyección social</li><li>Reglamento</li><li>Intercambio de experiencias y resultados de acuerdo a las demandas de responsabilidad social</li><li>Publicación de revistas académicas</li><li>Herramientas de fuentes de verificación</li></ul>
Prácticas profesionales pre	CMC y Coordinación de prácticas y docentes responsables.	y	<ul style="list-style-type: none"><li>Políticas, líneas y reglamentos.</li><li>Diagnóstico situacional de comunidades rurales</li><li>Diseño y propuesta de proyectos de asistencia social y acción pedagógica</li><li>Herramientas de fuentes de verificación y modelo de informes</li></ul>
Fortalecimiento de Capacidades	CMC y los responsables del Gabinete Pedagógico		<ul style="list-style-type: none"><li>Sílabos por competencias y dominios</li><li>Metodología de procesos centrado en la actividad del alumno</li><li>Herramientas de fuentes de verificación y modelo de informe</li></ul>

Fuente: elaborado por el autor

## DISCUSIÓN

El conocimiento adquirido se constituye en un recurso estratégico con rasgos valiosos, nunca antes experimentado en la UNHEVAL. Estos recursos inmóviles, intangibles y abstractos, que forman parte del conocimiento explícito, se constituyen en conocimiento explícito organizado, hasta convertirse en conocimiento contextualizado como un valioso aporte de los aprendizajes organizativos que, "se adquiere por ósmosis" Polanyi (1958; 1966). En nuestro caso, se ha convertido en el recurso estratégico por excelencia, a diferencia de los modelos anteriores, donde la responsabilidad estaba centrados en las autoridades y no se tomaba en cuenta el talento ni la experiencia de los trabajadores. Los CMC nos han permitido incorporar, y recrear una diversidad de información hasta transformarlo en conocimientos contextualizados para nuestra institución y consiguientemente para la sociedad en general.

Nuestra cultura organizacional que se caracterizaba por tener características conservadoras ha dado paso a un nuevo modelo de gestión orientando hacia el trabajo colaborativo que ha permitido incrementar el conocimiento en sus integrantes en base a la participación compartida en las soluciones de su entorno inmediato, cuyo norte es la búsqueda de la eficacia y la eficiencia en la labor académica y administrativa privilegiando el talento humano de sus integrantes. Es decir la UNHEVAL como política institucional se orienta a gestionar el conocimiento en base al trabajo en equipo a diferencia de los modelos de gestión autoritaria donde la toma de decisión y la solución de problemas estaban centralizados en mano de las autoridades. Nuestra experiencia de un trabajo colaborativo y la obtención de un conocimiento contextualizado nos viene permitiendo una gestión del conocimiento propio de la UNHEVAL. Es esencial que los directivos de la Universidad una valoración de los costes y beneficios inherentes a la articulación del conocimiento con el fin de transferir este conocimiento a otras partes de la organización universitaria del país, habiéndose logrado: que los CMC: (1) generen y capten conocimiento, (2) transfieran experiencias y conocimientos a la comunidad universitaria (3) estructuren y aporten valor al conocimiento.

Bustamante Paulino, N. *La gestión del conocimiento y los círculos de mejora continua para la acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco.* pp. 18-24

La UNHEVAL, desde su fundación como Universidad ha sido dirigido por diversas autoridades, y cada Rector siempre ha trabajado en base a sus planes de trabajo y en los últimos 10 años con los documentos de gestión como el Plan Estratégico y los planes operativos, estos documentos fueron elaborados a criterio del Rector, los vicerrectores y los funcionarios de la alta dirección, y con escasa participación de los docentes, administrativos y peor de los alumnos. Esta forma de trabajo en los últimos cinco años ha dado un vuelco significativa al plantear una gestión descentralizada donde participan representante de estudiantes, docentes, autoridades de unidades académicas como jefes de departamento, directores de escuela, y los grupos de interés debidamente organizados a través de los consejos consultivos y que se han constituido organizaciones de asesoramiento y los principales interesados en mejorar la calidad académica de la formación universitaria.

El aporte y la contribución de conocimientos se da en dos formas: (1) a través de los órganos de gobierno y el sistema organizacional de la Universidad y (2) a través de los círculos de mejoramiento continuo. Este último se ha constituido en el verdadero semillero del conocimiento valdizano. Los diversos documentos que mostramos como el diseño curricular, los documentos de gestión, las políticas de calidad, 14 proyectos sistémicos que se hallan en proceso de implementación para luego ser implantado, los diversos marcos normativos, tanto a nivel de universidad como de las unidades académicas, una variedad de herramientas que permiten recoger información y subsanar las fuentes de verificación que exige el modelo de calidad y como parte complementaria se encuentra el proceso de modernización infraestructural. Estos hechos están evidenciados en los resultados del presente artículo y como prueba de ello tenemos varias carreras acreditadas cinco por el SINEACE y tres por la CNA de Colombia y en estos momentos tenemos otras cinco en vías de acreditación. En este contexto los Círculos de Gestión del Conocimiento son unidades básicas donde se gestan los conocimientos con participación masiva de docentes, estudiantes, administrativos y la sociedad a través de los grupos de interés.

La creación de nuevo conocimiento por los CMC en la UNHEVAL, no es simplemente una cuestión de procesar una información explícita o experiencial, sino más bien es una cuestión de saber aprovechar las experiencias, las tácitas y a menudo las percepciones, intuiciones y coronazadas de los miembros del CMC, como ya afirmó Nonaka, (1991), con cuya tesis concordamos. Se trata, en definitiva, de un proceso de evolución continua, donde *motivación, inspiración e incluso la casualidad juegan un papel muy importante* (Horgan, 1996). Concordando afirmamos que la gestión del conocimiento es un proceso reiterativo de pruebas, los CMC en cada una de su células van extrayendo conocimiento parcial y racional, hasta lograr un conocimiento contextualizado. No obstante, cuando no se persiguen innovaciones radicales, la fase de creación de conocimiento tendrá dificultades, por ello es necesario la permanente motivación a través de diversos estímulos a sus integrantes, hasta lograr una cultura institucional en la gestión del conocimiento.

En los CMC la innovación es un factor capital de competitividad, se promueve la interacción entre la el talento humano, la experiencia de sus miembros, la especialización de los integrantes, los liderazgos individuales y el conocimiento del entorno tecnológico.

En su suma hemos dado paso de una gestión tradicional universitaria , a una gestión de los procesos de calidad, gestión de la información y el mérito de la UNHEVAL es la gestión del conocimiento a través de los CMC que nos ha permitido el incremento de la masa crítica de conocimiento transferible y transferido.

*Bustamante Paulino, N. La gestión del conocimiento y los círculos de mejora continua para la acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. pp. 18-24*

La Universidad como institución que realiza un servicio público, y siendo una de nuestras tareas generar la investigación y la innovación, debemos mantener una posición dominante la generación de conocimientos, en contraposición a la tesis que, la Universidad dejará de ser el principal foco de producción de conocimiento científico-técnico, Gibbons et al (1994). La UNHEVAL, ha dado el primer paso a través de los CMC y los Comités Internos de Autoevaluación en la marco de la Acreditación de las carreras profesionales, los programas

## **CONCLUSIONES**

- a. La Cultura organizativa es la clave para adquisición de nuevos conocimientos de gestión y aseguramiento de la calidad.
- b. Los Círculos de Mejora son una alternativa metodológica para de generar nuevos recursos de gestión del conocimiento.
- c. Los Círculos de Mejora Continua se han constituido en herramientas esenciales para la acreditación de las carreras profesionales de nuestra Universidad.
- d. La búsqueda de la calidad es una ventaja competitiva y debe ser sostenible, dependiendo del conocimiento organizativo.
- e. La retroalimentación y evaluación permanente es un factor decisivo en la gestión del conocimiento para el aseguramiento de la calidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Bruner, José Joaquín (1990) *Educación Superior en América Latina: Cambios y Desafíos*. Santiago: Fondo de Cultura Económica.
- Fernández Sánchez, E., Montespeón, J. M.M, y Vázquez Ordás, C. J. (1998). "Tipología e implicaciones estratégicas de los recursos intangibles. Un enfoque basado en la teoría y los recursos". *Revista Asturiana de Economía*, II, 159-183.
- Guerrero, Luis (2010) *Estándares de Aprendizaje para el Perú: algunas premisas básicas*. Lima: GRADE; PREAL; IPEBA.
- Montes Iturriaga, Ivan (2007) *Estándares de Aprendizaje: Definición, tensiones y propuestas para el Perú*. Lima: Consejo Nacional de Educación (CNE).
- Nieva, Claudio (1990) *Políticas y estrategias para la implantación de la Evaluación en el sistema de enseñanza superior: el caso Brasílico*, Mimeo, Río de Janeiro.
- Polanco Sánchez, Francisco (1989) *La acreditación como mecanismo de alternativa para el mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior*[Policopiado].
- Polanyi, M. (1966) *The Tacit Dimension*. London: University of Chicago Press.
- ... (1958) *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*. Londres: University of Chicago Press.
- Sillié, Ruben. (1990) *La Educación superior en República Dominicana*. Caracas: CRESAL-UNESCO,
- Ventura Victoria, J. (1998) "Recursos y capacidades: implicaciones para el análisis estratégico". *Ponencia VIII Congreso Nacional de ACEDE*, 218-232.
- Wallman, S. (1996) "The future of accounting and financial reporting. Part II: The colorized approach". *Accounting Horizons*, 10 (2), 138.

## **EDUCACIÓN MUSICAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS DEL NIVEL INICIAL DEL DISTRITO DE YANACANCHA**

**Musical Education in Learning of Children Under 5 Years of Level Initial the District Yanacancha**

Dra. Honoria Basilio Rivera

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

mg\_basilio\_honoria@hotmail.com

Recibido: Junio de 2105. Aprobado: Julio de 2015

### **RESUMEN**

En el campo de la educación, la música tiene como finalidad emplear los elementos del sonido y del ritmo como recursos didácticos que permitan promover la formación integral del niño, ejercitando sus capacidades afectivo-sociales, físicas y cognoscitivas. Es fundamental proporcionar una estimulación y nutrición adecuadas para el desarrollo durante los tres primeros años de vida; ya que, es en estos años cuando el cerebro de un niño es más sensible a las influencias del entorno exterior. Un rápido desarrollo cerebral ayuda al adelanto cognitivo, social y emocional, que apoya a garantizar que cada niño o niña alcancen su potencial y se integren como parte productiva en una sociedad en rápido cambio. Determinar los efectos de la educación musical en el aprendizaje de niños y niñas de cinco años antes y luego de la aplicación de un programa, ya que la música es un lenguaje simbólico que permite a los niños exteriorizar su mundo interno así como también explicar el mundo a su entorno, facilitando la libre expresión de sus sentimientos, sus sensaciones, sus fantasías y su realidad. Pero la música también funciona como medio para interactuar con los otros, como un lenguaje común y compartido que favorece la comunicación y el desarrollo de las habilidades sociales, afectivas y cognitivas. Se trabajó con la I.E. Gamaniel Blanco Murillo con 12 niños y la I.E. Casita de Belén con 12 niños de los cuales corresponden la primera al grupo experimental y la segunda al grupo de control, teniendo en cuenta las áreas de desarrollo Personal Social, Ciencia y ambiente, Matemática y Comunicación y después de la aplicación del programa educación musical Los niños y niñas de cinco años del grupo experimental incrementaron su nivel de aprendizaje en las diferentes áreas alcanzando el nivel de logrado en un promedio de 100%, mientras que el grupo de control solo tuvo un incremento moderado en logrado y en proceso. En el contexto de la investigación, los niños y niñas que participaron de la educación musical incrementan su nivel de aprendizaje en comparación a los niños y niñas que no participaron de la experiencia.

**Palabras clave:** Educación musical, aprendizaje, sonido, ritmo, recursos didácticos, capacidades cognitivas, afectivas, sociales.

### **ABSTRACT**

In the field of education, music aims to use the elements of sound and rhythm as teaching resources to promote the integral development of the child, exercising their emotional-social, physical and cognitive abilities. It is essential to provide adequate development during the first three years of life stimulation and nutrition; because it is during these years that a child's brain is more sensitive to the influences of the external environment. A rapid brain development support the cognitive, social and emotional development, which

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

supports ensure that each child reach their potential as productive and integrated part in a rapidly changing society. To determine the effects of music education in the learning of children 5 years before and after the implementation of a program, since music is a symbolic language that allows children to externalize their inner world as well as explain the world to their environment, facilitating the free expression of feelings, sensations, fantasies and reality. But music also functions as a means to interact with others, as a shared common language that fosters communication and the development of social, emotional and cognitive skills.. We worked with the I.E. Murillo Gamaniel White with 12 children and I.E. Casita de Belen with 12 children of which correspond to the first and the second experimental group to the control group, taking into account the areas of Personal Social Development, Science and Environment, Mathematics, Communication and after the implementation of the program's musical education children 5 years of experimental group increased their level of learning in different areas reaching the level achieved in an average of 100%, while the control group had only a moderate increase in achieved and processing. In the context of research, children who participated in music education increase their level of learning compared to children who did not participate in the experience.

**Keywords:** musical education, learning, sound, rhythm, teaching resources, cognitive, affective, social skills.

## INTRODUCCIÓN

La música es el arte que consiste en dotar a los sonidos y los silencios de una cierta organización. El resultado de este orden resulta lógico, coherente y agradable al oído. La música puede ser un vehículo para el desarrollo integral del niño que abarque las áreas cognitiva, social, emocional, afectiva, motora, del lenguaje, así como de la capacidad de lectura y escritura.

Se ha realizado el presente trabajo para demostrar la influencia que tiene la música en el aprendizaje de los niños y niñas de cinco años de las instituciones del Nivel Inicial del Distrito de Yanacancha específicamente en "Casita de Belén" y "Gamaniel Blanco Murillo".

Asimismo, el propósito de este trabajo a pesar de sus limitaciones es efectuar una investigación innovadora, caro anhelo de la educación, con el propósito de conocer los métodos, estrategia y técnicas para una respuesta de transformación y cambio; en el aprendizaje de los niños y niñas de cinco años conducido por las instituciones educativas y compartido con todos los integrantes del nivel de educación inicial.

El cerebro humano constituye el órgano más importante y de mayor complejidad del sistema nervioso, es un órgano que durante la infancia sufre cambios madurativos y que es altamente sensible a los estímulos externos. Anatómicamente lo podemos dividir en dos hemisferios (derecho e izquierdo), cada uno con características funcionales diferentes y especiales, compuestas por lóbulos y cubiertas por una estructura denominada corteza cerebral en la cual se encuentran las áreas del desarrollo humano.

Los estudios neuroanatómicos han demostrado que el hemisferio izquierdo se especializa en el procesamiento del lenguaje y el hemisferio derecho en la percepción y procesamiento de la música. Por esta razón se aplicó un programa de educación musical con el contenido las áreas del Diseño Curricular Nacional, para apoyar en el aprendizaje a los niños y niñas de cinco años de edad del ámbito de Pasco.

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

## MATERIAL Y MÉTODOS

La hipótesis general a confirmar en este estudio es si el programa de educación musical desarrollado favorece el aprendizaje en los niños de cinco años de edad, para ello indico las hipótesis siguientes:

### Hipótesis de Investigación (Hi)

La educación musical ejerce un efecto positivo en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel Inicial del Distrito de Yanacancha.

### Hipótesis Nula (Ho)

La educación musical ejerce un efecto negativo en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel Inicial del Distrito de Yanacancha.

### Determinación del estadístico prueba “t” de student

Para determinar la prueba de hipótesis, se ha elegido este estadístico, ya que se trabajará en función de la media aritmética y a los grados de libertad para comparar grupos independientes, por ser los grupos diferentes tanto del G.E y G.C.

**TABLA N° 1**

**Efectividad de la educación musical en el aprendizaje de niños y niñas de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha post test**

CON EDUCACIÓN MUSICAL G.E	$(\bar{X}_1 - \bar{X})$	$(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	SIN EDUCACIÓN MUSICAL G.C.	$(\bar{X}_2 - \bar{X})$	$(\bar{X}_2 - \bar{X})^2$
2,76	-0,05	0,0025	<b>2,18</b>	-0,1	0,01
2,75	-0,04	0,0016	<b>1,93</b>	0,15	0,0225
2,75	-0,04	0,0016	<b>2,01</b>	0,07	0,0049
2,67	0,04	0,0016	<b>1,89</b>	0,19	0,0361
2,67	0,04	0,0016	<b>2,15</b>	-0,07	0,0049
2,65	0,06	0,0036	<b>2,04</b>	0,04	0,0016
2,65	0,06	0,0036	<b>2,03</b>	0,05	0,0025
2,62	0,09	0,0081	<b>2,14</b>	-0,06	0,0036
2,51	0,2	0,04	<b>2,17</b>	-0,09	0,0081
2,89	-0,18	0,0324	<b>2,10</b>	-0,02	0,0004
2,81	-0,1	0,01	<b>2,02</b>	0,06	0,0036
2,79	-0,08	0,0064	<b>2,29</b>	-0,21	0,0441
<b>SUMA 32,51</b>		<b>0,113</b>	<b>SUMA 24,93</b>		<b>0,1423</b>
<b>MEDIA 2,71</b>			<b>MEDIA 2,08</b>		
X <sub>1</sub> =2,71					
S <sub>1</sub> <sup>2</sup> =0,113/(12-1) = 0,01027					
X <sub>2</sub> = 2,08					
S <sub>2</sub> <sup>2</sup> = 0,1423/(12-1)=0.0129					

Basilio Rivera, Honoria. *Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha.* pp. 25-43

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Donde:

$t$  = estadístico equivalente a  $t$  de Student

$\bar{X}_1$  = media aritmética del grupo 1.

$\bar{X}_2$  = media aritmética del grupo 2.

$s^2_1$  = varianza del grupo 1.

$s^2_2$  = varianza del grupo 2.

$n_1$  = tamaño de la muestra del grupo 1.

$n_2$  = tamaño de la muestra del grupo 2.

$$t = \frac{2.71 - 2.08}{\sqrt{\frac{0.01027}{12} + \frac{0.0129}{12}}} = \frac{0.63}{\sqrt{0.000855 + 0.00107}} = \frac{0.63}{\sqrt{0.00193}} = \frac{0.63}{0.0439} = 14.35$$

**$t = 14.35$**

$gl = (n_1+n_2)-2$

$gl = (12+12)-2$

$gl = 22$

Gl	Nivel de significancia
	0.05
22	1,717

El tipo de investigación fue de naturaleza experimental de campo, con pre prueba-posprueba . Experimental, por la manipulación de la variable independiente: la educación musical desarrollado con diferentes estrategias, como variable activa, en conjunción con la variable aprendizaje, como atributo detectado antes del entrenamiento. La educación musical se consideraron variables categóricas . La muestra estuvo constituida 24 niños Fueron seleccionados porque cumplieron con todas las etapas del estudio: pretest, postest y la aplicación del programa en educación musical. Se distribuyeron según el plantel seleccionado. Para los efectos del estudio de educación musical, la muestra se dividió en dos grupos, el 50% recibió la estrategia del programa, el otro 50% no recibió tratamiento.

Diseño de investigación.

Nombre del Diseño: Cuasi experimental

Estructura:

$$\begin{array}{cccc} GE & 0_1 & X & 0_2 \\ GC & 0_1 & X & 0_2 \end{array}$$

Donde:

GE : Grupo Experimental

GC : Grupo de Control

X : Variable Experimental

01 : Evaluación Pre Test

02 : Evaluación Post Test

Población: La población estuvo conformada por todos los niños de cinco años

Basilio Rivera, Honoria. *Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha.* pp. 25-43

**TABLA N° 02**  
**Distribución poblacional**  
**Al de niños y docentes de la I.E. del distrito de Yanacancha**

Nº	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Nº DOCENTES	Nº ALUMNOS	5 AÑOS	
				V	M
01	María Parado de Bellido	03	69	50	19
02	Victoria Barcia Bonifatti	02	38	22	16
03	Santa Rosa de Lima	01	23	12	11
04	Jean Piaget	02	48	24	24
06	Gamaniel Blanco Murillo	01	12	07	05
07	Cesar Vallejo	02	53	22	31
08	Casita de Belén	01	12	06	06
09	Niño Jesús de Belén	01	27	16	11
10	Ovidio Decroly	02	48	23	25
11	Almirante Grau	01	29	18	11
12	Columna	01	14	10	04
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>373</b>	<b>210</b>	<b>163</b>

Fuente: Área de Gestión Institucional Estadística Educativa 2012

#### Muestra

La muestra fue seleccionada de manera no probabilística para los grupos experimental y de control por el tipo de investigación a desarrollar. Siendo aleatoria para la selección de Instituciones Educativas.

**TABLA N° 03**

Nº	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	CANTIDAD DOCENTES	Nº ALUMNOS	EDAD 05 AÑOS	
				V	M
1	Casita de Belén	01	12	06	06
2	Gamaniel Blanco Murillo	01	12	07	05
<b>TOTAL</b>		<b>02</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>11</b>

La investigación se llevó a cabo en dos instituciones educativas del nivel de educación inicial en el distrito de Yanacancha- Pasco. Intervenciones se realizaron antes del desarrollo del programa se aplicó la pre prueba a los dos grupos, luego se dio el tratamiento mediante el desarrollo del programa de educación musical al grupo del Plantel Gamaniel Blanco Murillo, una hora diaria de lunes a viernes desde el mes de marzo a noviembre del año 2013, aplicando el pos prueba en el mes de diciembre del mismo año. Se hizo uso de grabadoras, televisor, DVD, videos, CD, para reproducir la música de acuerdo a las actividades programadas.

Basilio Rivera, Honoria. *Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha.* pp. 25-43

## RESULTADOS

**TABLA N° 04**

**Nivel de aprendizaje pre y post test del área: Personal social -desarrollo de la psicomotricidad. Grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	11	92%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	1	8%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

*Fuente: Lista de Cotejo*

Como se puede apreciar en la presente tabla, los niños del Grupo Experimental que participaron de las actividades de Educación Musical logran un incremento en su nivel de aprendizaje en el componente de Desarrollo de la Psicomotricidad llegando al 100% en el nivel de *logrado* en la prueba post test, en comparación de los niños del Grupo de Control quienes no participaron de la experiencia que solo un 8% alcanza el nivel de *logrado*, manteniéndose el 92% en el nivel *en proceso*.

Estos resultados nos demuestran que los niños gracias a la música se sienten estimulados para realizar las actividades psicomotrices, que favorece el desarrollo motor, en general. Incrementándose los niveles de aprendizaje principalmente identificar las características y cualidades del propio cuerpo, tanto global como segmentariamente: talla rasgos físicos, segmentos y partes corporales, aptitudes físicas, la creación de nuevos movimientos, con todo su cuerpo, viviendo sus posibilidades, el nombrar las partes de su cuerpo y su representación gráfica; el reconocimiento y buen uso de su lateralidad; el manejo del espacio en relación con su cuerpo, los objetos y los otros, identificando nociones espaciales: arriba, abajo, delante, detrás, derecha, y la identificación de nociones temporales en diferentes actividades: rápido-lento, mucho tiempo-poco tiempo.

Asimismo se ha podido evaluar y verificar que los niños realizan diferentes movimientos y desplazamientos siguiendo el pulso y ritmo con su cuerpo, coordinan con precisión, eficacia y rapidez a nivel viso motriz: óculo manual y óculo podal, la coordinación de brazos y piernas al desplazarse, correr, saltar, trepar, reptar, bailar, entre otros y sobre todo el desarrollo de su autonomía en sus acciones y sus movimientos.

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

**TABLA N° 05**

**Nivel de aprendizaje pre y post test del área: Personal social - construcción de la identidad personal y autonomía - grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
EN PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	11	92%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	1	8%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

*Fuente: Lista de Cotejo*

Como se puede apreciar en la presente tabla, los niños del Grupo Experimental que participaron de las actividades de Educación Musical logran un incremento en su nivel de aprendizaje en el componente Construcción de la Identidad Personal y la Autonomía llegando al 100% en el nivel de *logrado* en la prueba post test, en comparación de los niños del Grupo de Control quienes no participaron de la experiencia que solo un 8% alcanza el nivel de *logrado*, manteniéndose el 92% en el nivel *en proceso*.

Estos resultados nos demuestran que la Educación Musical fortalece el desarrollo de la identidad personal, ya que las actividades desarrolladas han considerado música propia de su contexto, que ha permitido identificarse con él mismo y con su cultura, asimismo las canciones tanto cantadas como escuchadas han favorecido la identificación y reconocimiento de sus características corporales, cualidades personales y las de otros; el reconocimiento de su derecho a ser llamado por su nombre y pedir que lo escuchen y lo respeten; el reconocimiento como niña o niño identificando sus características corporales relacionándolas con las de su sexo, reconociendo el apoyo mutuo. Asimismo ha permitido que comuniquen sus sentimientos y emociones, preferencias e intereses; la interacción con seguridad frente a los demás y al realizar tareas cotidianas y nuevas y a la aceptación de sus características y cualidades como persona singular con derecho a ser tratada con respeto, y aceptar las características de los demás.

**TABLA N° 06**

**Nivel de aprendizaje pre y post test del área: área: Ciencia y Ambiente- cuerpo humano y conservación de la salud - grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
EN INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	3	25%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	9	75%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

Fuente: *Lista de Cotejo*

Como se puede apreciar en la presente tabla, los niños del Grupo Experimental que participaron de las actividades de Educación Musical logran un incremento en su nivel de aprendizaje en el componente Cuerpo Humano y Conservación de la Salud del Área Ciencia y Ambiente llegando al 100% en el nivel de *logrado* en la prueba post test, en comparación de los niños del Grupo de Control quienes no participaron de la experiencia que en un 75% alcanzan el nivel de *logrado*, manteniéndose el 25% en el nivel *en proceso*.

Estos resultados nos demuestran que la Educación Musical fortalece el desarrollo del cuerpo humano y la conservación de la salud, ya que las actividades desarrolladas han considerado música infantil para crear conciencia del cuidado de la salud de cada niño a también de su propio cuerpo. Entre los principales logros podemos mencionar: Demuestra hábitos alimenticios para el aprovechamiento de los alimentos que ingiere: utiliza los cubiertos participando en la hora de la alimentación familiar; practica hábitos de higiene personal reconociendo su importancia para el cuidado de su salud: cepillado de dientes, baño diario, cambio de ropa; reconoce algunas características del funcionamiento de su cuerpo: observa como después de correr, sus latidos del corazón y respiración se aceleran y reconoce los roles de los profesionales e instituciones de la salud que velan por él: hospitales, postas médicas, farmacia o botica, medico, enfermera, entre otros.

**TABLA N° 07**

**Nivel de aprendizaje pre y post test del área: Matemática- número y relaciones- grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	5	42%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	7	58%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

Fuente: *Lista de Cotejo*

Como se puede apreciar en la presente tabla, los niños del Grupo Experimental que participaron de las actividades de Educación Musical logran un incremento en su nivel de aprendizaje en el componente Número y relaciones del Área Matemática, llegando al 100% en el nivel de *logrado* en la prueba post test, en comparación de los niños del Grupo de

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

Control quienes no participaron de la experiencia que en un 58% alcanzan el nivel de logrado, manteniéndose el 42% en el nivel *en proceso*.

Estos resultados nos demuestran que la Educación Musical favorece el aprendizaje matemático, sobre todo el aprendizaje de los números, puesto que existen muchas canciones que permite asimilar con mayor motivación el contar, el recitar los números etc., ya que las actividades desarrolladas han considerado música infantil como medio para identificar, relacionar y describir características perceptuales y/o funcionales en personas y objetos en situaciones de la vida diaria, agrupar objetos, formas geométricas, con uno o dos atributos verbalizando los criterios de agrupación propuestos por él; comparar y describir colecciones de objetos utilizando cuantificadores aproximativos y comparativos; construir y verbalizar el orden en una serie: por forma, por tamaño, por tamaño y forma, entre otras combinaciones, utilizando, objetos y material representativo de su entorno.

**TABLA N° 08**

**Nivel de aprendizaje pre y post test del área: Matemática- geometría y medición- grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
EN INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
EN PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	5	42%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	7	58%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

*Fuente: Lista de Cotejo*

Como se puede apreciar en la presente tabla, los niños del Grupo Experimental que participaron de las actividades de Educación Musical logran un incremento en su nivel de aprendizaje en el componente Geometría y Medición del Área Matemática, llegando al 100% en el nivel de *logrado* en la prueba post test, en comparación de los niños del Grupo de Control quienes no participaron de la experiencia que en un 58% alcanzan el nivel de *logrado*, manteniéndose el 42% en el nivel *en proceso*.

Estos resultados nos demuestran que la Educación Musical favorece el aprendizaje matemático, en este caso el aprendizaje de la geometría y medición, fortaleciendo y ayudando a través de la música infantil el aprendizaje de los contenidos en cuanto a la identificación y representación de formas geométricas relacionándolas con objetos de su entorno: cuadrado, triángulo, círculo, rectángulo y rombo; la exploración e identificación y las características de los cuerpos geométricos en objetos de su entorno: cubo, esfera y cilindro; el relacionar por semejanzas y diferencias formas geométricas y sólidos geométricos de su entorno y las describe; la identificación de posiciones: arriba, abajo, dentro de, fuera de, delante de, detrás de, lejos de, cerca de, al lado de, en medio de.

De la misma forma se han podido lograr incrementar el nivel de aprendizaje de la geometría y medición, logrando los niños las siguientes capacidades:

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

- Construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno, describiendo sus ubicaciones: primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, primero y último.
- Reconoce diferentes direccionalidades al desplazarse con su cuerpo en el espacio: hacia adelante, hacia atrás, hacia abajo, hacia arriba, hacia un lado, hacia el otro, hacia la derecha, hacia la izquierda.
- Establece relaciones espaciales con su cuerpo y los objetos.
- Muestra iniciativa al explorar el espacio.
- Demuestra libertad al realizar desplazamientos.
- Disfruta descubriendo en objetos diferentes formas.
- Muestra disposición para realizar actividades.
- Muestra disposición para verbalizar las acciones que realiza
- Compara longitudes al medir diferentes objetos de su entorno, describiendo las relaciones y utilizando medidas arbitrarias (mano, pie, cintas, lana, etc.)
- Compara la altura al medir diferentes objetos de su entorno, personas, describiendo las relaciones, utilizando medidas arbitrarias: cintas, lanas, sogas, etc.: más largo, más corto, igual de largo, más alto, más bajo, igual de alto.
- Compara la capacidad de diferentes recipientes describiendo la relación: contiene más, contiene menos, contiene igual.

**TABLA N° 9**

**Nivel de aprendizaje pre y post test del área: Comunicación-expresión y comprensión oral-grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
EN INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
EN PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	7	58%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	5	42%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

*Fuente: Lista de Cotejo*

En la presente tabla y su gráfico se puede apreciar que, los niños del Grupo Experimental que participaron de las actividades de Educación Musical logran un incremento en su nivel de aprendizaje en el componente Expresión y comprensión oral del Área Comunicación, llegando al 100% en el nivel de *logrado* en la prueba post test, en comparación de los niños del Grupo de Control quienes no participaron de la experiencia que solo un 42% alcanza el nivel de *logrado*, manteniéndose el 58% en el nivel *en proceso*.

Estos resultados nos demuestran que la Educación Musical fortalece el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo, logrando los niños del GE aprender con mayor motivación y estímulo haciendo uso de la música para escuchar con atención diversas narraciones o relatos por períodos prolongados, sin interrupciones; responder a indicaciones dadas por el adulto, preguntando aquello que no comprendió y dando su

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

opinión sobre lo que no está de acuerdo; escuchando cuando otros le hablan, dialogando sobre los aspectos que le interesan del tema; reconociendo en situaciones de juego y en acciones cotidianas la integración silábica (reconoce la sílaba que falta, inicial, media o final en una palabra); asociando sonidos con la palabra escrita en situaciones de juego y en acciones cotidianas; elaborando oraciones completas y compuestas que expresan con claridad sus deseos, intereses y necesidades, verbalizándolas con una correcta pronunciación y estructuración, utilizando nuevas palabras.

Asimismo se programaron canciones para que los niños describan las características visibles, utilidad y roles de las personas, animales, objetos, lugares y situaciones de su entorno inmediato; utilicen el lenguaje para anticipar soluciones, plantear predicciones antes de experimentar situaciones y acciones: hacer entrevistas, pequeños proyectos personales y se comuniquen con otras personas, utilizando la tecnología: teléfono, computadora.

En cuanto a las actitudes del Área de Comunicación los niños lograron escuchar con interés y manifestar sus sentimientos expresándose con libertad y espontaneidad en sus relaciones con los otros; disfrutar de las diferentes narraciones manifestando su punto de vista; demostrar interés cuando le preguntan o responde a preguntas así como para incrementar su vocabulario y sus posibilidades de comunicación y por la tecnología como forma de comunicación.

**TABLA N°10**

**Nivel de aprendizaje pre y post test del área: Comunicación-producción de textos-grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
EN PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	4	33%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	8	67%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

*Fuente: Lista de Cotejo*

En la presente tabla y su respectivo gráfico se puede apreciar que, los niños del Grupo Experimental que participaron de las actividades de Educación Musical logran un incremento en su nivel de aprendizaje en el componente Producción de textos del Área Comunicación, llegando al 100% en el nivel de *logrado* en la prueba post test, en comparación de los niños del Grupo de Control quienes no participaron de la experiencia que solo un 67% alcanza el nivel de *logrado*, manteniéndose el 33% en el nivel en *proceso*.

Estos resultados nos indican una vez más que, la Educación Musical fortalece el desarrollo de la producción de textos logrando los niños del GE aprender con mayor motivación y

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*



- Utiliza los diferentes recursos expresivos sonoros a través de experiencias lúdicas y diferentes situaciones coordinando cada vez mejor: juega a la banda de músicos, a la orquesta, etc.
- Interioriza y vivencia el silencio , el pulso y el ritmo: con pausas, con palmas, golpes en la mesa, con los pies repitiendo con intervalos regulares parecidos al sonido de un reloj, tic, tic, tic, tic. Interioriza y vivencia el silencio y se adapta a señales de dirección: canta canciones y a una señal del adulto deja de cantar.
- Aprecia diferentes tipos de música y baila al ritmo de ella: cumbia, huayno, rock, clásica, sayas, si curí, pandillas, entre otros.
- Disfruta al cantar, bailar, tocar instrumentos, dramatizar, escuchar música y expresar a través de las actividades plásticas su mundo interior.

**TABLA N°12**

**Nivel de aprendizaje pre y post test del área personal social-grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	9	75%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	3	25%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

*Fuente: Lista de Cotejo*

La presente tabla nos muestra que en la prueba post test, el nivel de aprendizaje en el Área Personal Social que presentan los niños del Grupo Experimental es de *logrado* en un 100%, después de participar de las actividades de Educación Musical, en comparación a la prueba pre test, en la cual el 100% se encontraba con un nivel de aprendizaje *en proceso* al igual que el Grupo Control; y los niños del Grupo Control quienes no participaron de dichas actividades alcanzan solo un 25% de niños que *lograron* los aprendizaje en esta área, mientras un 75% se mantiene en un nivel de aprendizaje *en proceso*.

Por lo que estos resultados nos indican que existe una influencia positiva de la Educación Musical en el aprendizaje de los niños, en el área de Personal Social.

La gran diferencia del aprendizaje de la música con otras disciplinas del conocimiento, está además, en la forma como se acerca a ese acontecimiento, la música es parte de nuestra vida cotidiana y se encuentra presente en todas las actividades de la cultura del hombre, en el juego, en las rondas, en las expresiones religiosas, en las expresiones emocionales etc. Entonces, acercarse al maravilloso mundo de la música es acercarse de manera más profunda al género humano.

El trabajo o práctica musical contribuye a la autoestima física, al niño, al valorar sus destrezas, en cuanto a la autoestima afectiva, le permite actuar más seguro de sí mismo,

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*





Estos resultados nos indican que existe una influencia positiva de la Educación Musical en el aprendizaje de las Matemáticas, puesto que se han observado logros a nivel de los dos componentes que son Número y relaciones, así como también en Geometría y Medición (ver anexos)

Estudios recientes revelan que, a nivel cerebral, el ritmo se procesa en el córtex premotor, un área muy relacionada con la atención. Eso explica que los niños pequeños sean capaces de prestar más atención a estímulos rítmicos que a estímulos verbales. De ahí la predisposición natural de los niños al ritmo, las secuencias o la melodía. Un gremio que conoce bien esta facilidad infantil para la música son los profesores, especialmente los de infantil. La mayoría de las rutinas que se instauran en una clase de infantil se transmiten mediante canciones.

Y, según conocemos ahora, todos estos elementos musicales sientan la base del aprendizaje de las matemáticas. ¿Quién no recuerda haber aprendido los números a través de canciones, en la infancia?

El aprendizaje de las matemáticas, al igual que la melodía tiene características secuenciales: no es lo mismo poner 13 que 31; do-re que re-do; Se compone de elementos individuales – números o notas – y se puede agrupar de muy diversas maneras creando patrones complejos – secuencias de números pares, primos; rimas, melodías, canciones, sinfonías,...

De ahí que se potencien mutuamente y la importancia de utilizar la música como base para introducir los conceptos matemáticos ya que la música al implicar un estímulo auditivo es un “equipamiento de serie” con el que nacemos.

**TABLA N° 15  
Nivel de aprendizaje pre y post test del área Comunicación - grupo experimental y grupo control**

	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
EN INICIO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
EN PROCESO	12	100%	0	0%	12	100%	5	42%
LOGRADO	0	0%	12	100%	0	0%	7	58%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

*Fuente: Lista de Cotejo*

En la presente tabla se puede observar que, en la prueba post test, el nivel de aprendizaje en el Área Comunicación los niños del Grupo Experimental se ubican en el nivel de *logrado* en un 100%, después de participar de las actividades de Educación Musical, en comparación a la prueba pre test, en la cual el 100% se encontraba con un nivel de

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

aprendizaje *en proceso* al igual que el Grupo Control; y los niños del Grupo Control quienes no participaron de dichas actividades alcanzan solo un 58% de niños que *lograron* los aprendizaje en esta área, mientras un 42% se mantiene en un nivel de aprendizaje *en proceso*.

Al igual que las áreas anteriores la Educación Musical ha tenido una influencia positiva para el aprendizaje de las capacidades y competencias del Área de Comunicación en los niños de 5 años, por lo que se puede considerar como efectiva en el uso pedagógico.

Las canciones y versos infantiles armonizan los movimientos corporales y funcionen motoras por su efecto en el sistema vestibular del oído. También aumentan el nivel de conciencia que el niño tiene de su cuerpo y ayudan a moldear su imagen corporal. Es útil considerar al cuerpo como un instrumento que permite que el lenguaje se exprese, al ayudar al niño a dominar el "instrumento corporal" con música y canciones, se prepara el camino para el desarrollo del lenguaje exitoso

Cuando la música está presente en cualquiera de sus formas –cantar, tocar un instrumento musical, escuchar música, y es una parte del ambiente del hogar, crea una atmósfera positiva que conduce al aprendizaje y ayuda a la adquisición del lenguaje a temprana edad. Si en las escuelas se imparten clases de música de manera total, la consecuencia aleatoria es que se incrementan las calificaciones de matemáticas, ciencias, lectura e historia. Además, beneficia a estudiantes con falta de confianza y aquellos con discapacidades de aprendizaje.

Según un estudio elaborado por científicos de la Universidad Northwestern en Evanston (Estados Unidos), la formación musical podría fomentar la adquisición y desarrollo del lenguaje. Esto es así porque el tronco cerebral ofrece un mecanismo común que procesa música y discurso y, por lo tanto, la música podría ayudar a los niños que sufren trastornos en el aprendizaje de la lectura y la escritura ya que ésta es más accesible a los niños que los fonemas.

Según un estudio de la Universidad Northwestern en Evanston, el número de años que una persona practica la música se asocia con un aumento en los mecanismos de codificación relevantes para el discurso. La formación musical podría fomentar la adquisición y desarrollo del lenguaje, según sugiere un estudio de la Universidad Northwestern en Evanston (Estados Unidos) que se publica en la edición digital de la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.

Según los científicos, los músicos utilizan todos los sentidos para ensayar y ejecutar una pieza musical, así, observan a otros músicos, leen los labios y sienten, oyen y representan música, por ello, ponen en funcionamiento tareas multisensoriales. Los autores del trabajo señalan que a medida que esto sucede, la alteración del cerebro debido al proceso multisensorial de la formación musical, promueve las mismas capacidades de comunicación necesarias para hablar y leer.

## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En primer lugar, se trató de aplicar la pre prueba a los dos grupos de la muestra para conocer las condiciones en lo que respecta a la educación musical y el aprendizaje. Los resultados obtenidos ofrecieron diferencias no significativas, lo que indica que el grupo experimental, y de control antes de recibir el tratamiento, eran equivalentes; es decir, los

*Basilio Rivera, Honoria. Educación musical en el aprendizaje de los niños de cinco años del nivel inicial del distrito de Yanacancha. pp. 25-43*

grupos se encontraban en niveles similares. Luego de recibir el tratamiento, se verificó si se favorece el aprendizaje con la educación musical en el grupo experimental. Los resultados evidencian que existen diferencias significativas, entre los dos grupos el experimental y el de control lo que indica que un grupo, luego de recibir el tratamiento, incrementó sus niveles de aprendizaje. Con la finalidad de comprobar la hipótesis, se trató de verificar la existencia de diferencias significativas en los niveles de aprendizaje cuando se comparan los resultados de las pruebas del pretest y postest de aprendizaje en niños de 5 años entrenados con la educación musical (horizontal y vertical). En ambos grupos la media aritmética del postest fue mayor que la del pretest.

## **CONCLUSIONES**

La presente investigación de acuerdo a los resultados obtenidos demuestra que la educación musical tiene efectos positivos en el aprendizaje de los niños y niñas de cinco años teniendo en cuenta las áreas de desarrollo Personal Social, Ciencia y ambiente, Matemática y Comunicación del nivel Inicial del Distrito de Yanacancha

Antes de la aplicación del programa de educación musical, los niños y niñas de cinco años del nivel Inicial del Distrito de Yanacancha, se ubicaban en un nivel de aprendizaje en proceso con un 56% en promedio tanto del grupo experimental y el grupo de control.

Después de la aplicación del programa educación musical Los niños y niñas de cinco años del grupo experimental incrementaron su nivel de aprendizaje en las diferentes áreas alcanzando el nivel de *logrado* en un promedio de 100%, mientras que el grupo de control solo tuvo un incremento moderado en *logrado y en proceso*.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- Aguirre, D.(1992) *Educación musical. Manual para el profesorado*. Archidona, Málaga: Ed. Aljibe.
- Akoschky, J. (1998) *El lenguaje musical en la educación infantil*. Eufonía.
- ALSINA, P. (1997) *El área de educación musical*. Barcelona: Ed. Grao.
- Arellano, N. (s/a) *El Súper aprendizaje*. <http://www.loginowa@cantv.net>.
- Díaz, F., Hernández G. (2003) *Estrategias Docente para el Aprendizaje Significativo*. España: Ediciones Mc Graw – Hill.
- Díaz, I. (s/a) *Integración de la Música en el Currículo Escolar*. <http://www.Nome.coqui.net>/sendero musical escolar.
- Esteves, M. (1991) Biomúsica Herramienta Para Estimular el Desarrollo de Habilidades Cognoscitivas en Niños de Tercer Grado de Educación Básica. Tesis de Grado. Maracaibo Venezuela.
- Finol de F. M. Camacho, H. (2006). *El Proceso de la investigación científica*. Maracaibo Zulia Venezuela: Editorial Ediluz.
- González, Luis (s/a) *Algunas Estrategias para el Proceso Enseñanza-Aprendizaje*.

- http://www.monografías.com/trabajo36/html.
- Lozanov, G. (s/a) *Sugestopedia*. http://www.npp-sugestopedia.com/lozhanov.htm.
- Mayer, R. (1994) *Psicología de la Educación*. USA Harper Collins.
- Mundy, S. (1989) *Historia de la Música*. Caracas: Venezuela. Ediciones Logo S.A.
- Paruta, M. (1994) La Música Como Estrategia Didáctica Para Estimular el Aprendizaje. Tesis de Grado. Caracas.
- Reyes, S. (2004) Condiciones Básicas para el Aprendizaje de los Niños Pequeños. Documento.
- Rivas y otros. (1976) Actividades Musicales Preescolares
- Sánchez, C. (1986) *Enciclopedia de la Educación Preescolar Bases Teóricas II Diagonal Santillana*

## **HABILIDADES DE PENSAMIENTO, PERSONALIDAD EFICAZ Y SU RELACIÓN CON LOGROS DEL APRENDIZAJE**

**Thinking Skills, Personality And Its Relationship With Effective Learning Achievements**

**Dra. Jenny Maura Contreras Huamán**

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

trilce1234@hotmail.com

Recibido: Junio de 2105. Aprobado: Julio de 2015

### **RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo determinar la correlación entre las Habilidades de pensamiento, la Personalidad eficaz y los Logros de aprendizaje en una muestra de estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Se utilizó un diseño descriptivo correlacional, con una muestra de 251 estudiantes de los niveles educativos de Inicial, Primaria y Secundaria, a quienes se les aplicó dos instrumentos de evaluación: el Cuestionario de Habilidades de Pensamiento de Alberto Acevedo y Marcela Carrera y el Inventario de Personalidad Eficaz de Martín del Buey. Ambos instrumentos presentan óptimos niveles de validez y confiabilidad de acuerdo a los resultados estadísticos a los que fueron sometidos. Los resultados indican que existen correlaciones significativas y positivas entre las Habilidades de pensamiento y los Logros de aprendizaje ( $r = 0.72$ ) entre la Personalidad eficaz y los Logros de aprendizaje ( $r = 0.72$ ) y entre Habilidades de pensamiento y la Personalidad eficaz ( $r = 0.77$ ). Los análisis estadísticos efectuados permiten concluir que las variables en estudio están correlacionadas.

**Palabra clave:** Habilidades de pensamiento, desempeño docente, rendimiento académico.

### **ABSTRACT**

This research aims to determine the correlation between thinking skills, effective Personality and learning achievement in a sample of students from the Faculty of Education at the National University Daniel Alcides Carrión.

A descriptive correlational design was used, with a sample of 251 students from educational levels, Primary and Secondary, who were applied two evaluation tools: Questionnaire Thinking Skills Alberto Acevedo and Marcela Carrera and Effective Personality Inventory Martin del Buey. Both instruments have optimal levels of validity and reliability according to the statistical results to which they were subjected. The results indicate that there are significant and positive correlations between pensamiento and Skills Learning Achievement ( $r = 0.72$ ) between Personality and effective learning achievement ( $r = 0.72$ ) and between the EFICA pensamiento and Skills Personality z ( $r = 0.77$ ). The statistical analyzes support the conclusion that the study variables are correlated.

**Keywords:** achievement, teacher performance, academic performance.

*Contreras Huamán. J. Habilidades de pensamiento, personalidad eficaz y su relación con logros del aprendizaje. pp.44-47*

## INTRODUCCIÓN

Las habilidades de pensamiento constituyen hoy en día una de las prioridades y retos de la educación en el contexto de un mundo en constante cambio que demanda actualización profesional permanente y en donde es necesario formar a los estudiantes en los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para lograr un pensamiento lógico, crítico y creativo que propicie la adquisición y generación de conocimientos, la resolución de problemas y una actitud de aprendizaje continuo que permita la autoformación a lo largo de toda la vida.

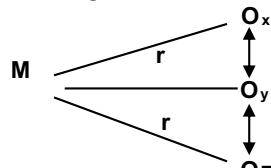
La sociedad actual necesita de personas conscientes, que sean capaces de enfrentar los desafíos y problemas de forma efectiva. Indudablemente que esto es posible si las personas se conocen y son capaces de valorarse a sí mismas, en un mundo donde las relaciones sociales priman. En este contexto, la educación no sólo se propone favorecer en los estudiantes la conceptualización de contenidos a lo largo de su trayectoria escolar, sino que además enfatiza su formación integral, tanto en valores, como en el desarrollo de estrategias y capacidades para la vida, que les permitan enfrentar los desafíos presentes y futuros.

En este sentido, resulta importante facilitar en el estudiante el conocimiento personal del propio autoconcepto y autoestima, la conciencia de los éxitos o fracasos y promover la automotivación para afrontar retos y habilidades para lograr sus metas. Fomentar procesos de toma de decisiones y la realización social mediante el establecimiento y mantención de relaciones sociales y habilidades de comunicación eficaz. Todos estos requerimientos han sido integrados en un solo constructo por Martín del Buey (2000) y lo ha llamado Personalidad Eficaz.

De acuerdo a lo planteado se podría decir que una persona eficaz, es aquella que se desenvuelve sin mayores dificultades en los diversos ámbitos de la vida, ya sea personal, académico y/o social. (Martín del Buey, 2004). Esta es la importancia que se le debe conceder en la vida académica, en tanto una persona que se sienta eficaz tendrá sin duda un mayor éxito académico, lo que se verá traducido en sus logros de aprendizaje.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo básica en tanto su finalidad es producir nuevos conocimientos para ampliar y profundizar las teorías sociales; se utilizó el diseño descriptivo correlacional; Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman que: "Estos diseños describen relaciones entre dos o más variables en un momento determinado". El esquema que le corresponde es el siguiente:



Donde:

M = Muestra

O = Indica las observaciones a cada nivel.

x, y, z = representa sub-indicaciones en cada O

R = es la posible relación entre las variables estudiadas.

*Contreras Huamán. J. Habilidades de pensamiento, personalidad eficaz y su relación con logros del aprendizaje. pp.44-47*



variables en estudio por lo que podemos afirmar que la citada hipótesis ha sido respaldada. Estos resultados están en la misma línea que los encontrados por Martín Del Buey, M. (2004), igualmente confirmaría las propuestas teóricas expuestas y que resaltan la importancia de estas variables en la vida académica y personal de los estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amestoy de Sánchez, M. (1991) *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Creatividad*. México: Trillas.
- . (2002) "La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento". *Revista Electrónica de Investigación Educativa (Redie)*. (4), 1. Consultado el 01 de septiembre de 2011 en:  
<http://redie.uabc.mx/vol4no1/imprimircontenido-amestoy.html>.
- Fueyo, E., Martín Palacio, M. E. y Dapelo, B. (2010) "Personalidad eficaz y rendimiento académico; una aproximación integrada". *Revista de Orientación Educacional*, 24 (46), 57-70.
- Martín del Buey, F. (2000) "Programa integrado de acción tutorial: Marco conceptual. Desarrollo de la Personalidad Eficaz". *Contextos Educativos*. Oviedo: Ediciones fmb.
- . (2003) *Cuestionario de Personalidad Eficaz en Secundaria*. Documento Inédito. Facultad de Psicología. Universidad de Oviedo.
- Martín Del Buey, F., Fernández, A., Morín, J., Marcone, R. y Dapelo, B. (2004) "Evaluación de la Personalidad Eficaz en contextos educativos: Primeros resultados". *Revista de Orientación Educacional*, (33-34), 79-101.
- Martín del Buey, F.; Granados, P.; Martín, M<sup>a</sup> E., Juárez, A. y García, A. (2001) *Desarrollo de la Personalidad Eficaz en Contextos Profesionales*. Universidad de Oviedo.

## **PRODUCCIÓN DE VIDEOS EN EL APRENDIZAJE DE LAVADO DE MANOS DEL NIVEL INICIAL-ESPECIAL DE SAN RAMÓN**

**Production of Videos in Learning Handwashing Initial - Special Education  
San Ramon**

**Mg. Juan Carlos Yangali Vargas**

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

[yangaliV@hotmail.com](mailto:yangaliV@hotmail.com)

Recibido: Junio de 2105. Aprobado: Julio de 2015

### **RESUMEN**

La presente investigación establece la influencia que ejerce el uso de la producción de video basado en análisis de tarea como Estrategia en el desarrollo del aprendizaje de lavado de manos en los niños del nivel inicial del CEBE “San Manuelito” de San Ramón 2014. El objetivo de la presente investigación fue: Determinar la influencia de la producción de videos basados en el análisis de tarea en el aprendizaje de lavado de manos en los alumnos del nivel inicial del CEBE “San Manuelito” de San Ramón en el año 2014.

La investigación es de método experimental y diseño pre experimental, con variables la producción de videos basados en análisis de tarea y el aprendizaje de lavado de manos con las dimensiones de aprendizaje conceptual, procedural y actitudinal, la población queda definido con los estudiantes del CEBE “San Manuelito”, se aplico el instrumento de ficha de observación. Donde la contrastación de la hipótesis se realizaron con prueba  $\chi^2$  Chi cuadrada; se concluye que los estudiantes del nivel inicial después de observar reiteradas veces el video de lavado de manos, mejoraron en su aprendizaje conceptual, procedural y actitudinal de lavado de manos a la prueba del pre test, Por otro lado en la contrastación de la hipótesis general nos permitió confirmar la hipótesis alterna, en el sentido de que la  $\chi^2_c > \chi^2_i$ ;  $37,6 > 5,991$ ; lo que permite aseverar la influencia significativamente del video en el desarrollo del aprendizaje de los alumnos del nivel inicial de la institución educativa “San Manuelito” de San Ramón 2014. La muestra de la investigación estuvo constituido por 22 alumnos del nivel inicial del CEBE “San Manuelito” de San Ramón – 2014, el procesamiento de datos e interpretación de resultados se realizó a través de cuadros y gráficos estadísticas, así mismo se aplicó la prueba estadística “ $\chi^2$ ” Chi cuadrada. La conclusión principal a la que se arribo fue: Se determinó que la producción de videos basados en análisis de tarea como estrategia influye significativamente en el desarrollo del aprendizaje de lavado de manos en los niños del nivel inicial del CEBE “San Manuelito” de San Ramón 2014, a un 95% de confiabilidad la  $\chi^2_c > \chi^2_i$ ;  $37,6 > 5,991$ . En los resultados en el pre y post test se afirma que más del 90.9 % llegaron a desarrollar indicadores favorables respecto a su lavado de manos, toda vez que de ningún estudiante en el nivel bueno, llegaron a obtener el 90.9 % y en el nivel regular de 64 % en el pre test todos pasaron a buenos en el post test, además se disminuyó el porcentaje de deficiente de 36 % a 9,1 %, pasando estos niños a Buenos.

**Palabras clave:** Producción del video basado en análisis de tarea y aprendizaje de lavado de manos

*Yangali Vargas, Juan Carlos. Producción de videos en el aprendizaje de lavado de manos del nivel inicial especial. pp. 48-52*

## **ABSTRACT**

This research establishes the influence of the use of video production based on task analysis and strategy in the development of learning handwashing in children of the initial level of CEBE "San Manuelito" San Ramon 2014. The aim of this research was: To determine the influence of video production based on analysis task in learning handwashing students of the initial level of CEBE "San Manuelito" San Ramon in 2014.

The research is experimental method and pre-experimental design with video production variables based on task analysis and learning handwashing with dimensions of conceptual, procedural and attitudinal learning, the population is defined with students of CEBE "San Manuelito, "the instrument of observation sheet was applied. Where the testing of the hypothesis were performed with Chi square test  $X^2$ ; it is concluded that students of the initial level after watching the video handwashing repeatedly, improved in its conceptual, procedural and attitudinal learning handwashing test pretest, on the other hand in the testing of the general hypothesis allowed us to confirm the alternative hypothesis, in the sense that the  $X^2c > X^2T$ ;  $37.6 > 5,991$  ; allowing assert influence significantly the video in the development of student learning of the initial level of the educational institution "San Manuelito" San Ramon 2014. The research sample consisted of 22 students from the initial level of CEBE "St. Manuelito" San Ramon - 2014, data processing and interpretation of results was performed using tables and graphs statistics and statistical same test was applied"  $X^2$  "square Chi.

The main conclusion arrived was: It was determined that the production of videos based on task analysis as a strategy significantly influences the development of learning handwashing in children CEBE initial level. "San Manuelito" San Ramon 2014, a 95% confidence the  $X^2c > X^2T$ ;  $37.6 > 5,991$ . The results in the pre and post test states that more than 90.9% went on to develop favorable indicators regarding their handwashing, since no student in the good level reached 90.9% gain and the regular level 64% in the pre test all became good at post test, plus the percentage of poor decreased from 36% to 9.1%, from these children Buenos

**Keywords:** Production of video based learning task analysis and handwashing

## **INTRODUCCIÓN**

Sánchez (2005) "Aplicación de un programa de medios audiovisuales en niños con disgrafía del 5º grado de primaria de los centros educativos estatales de la zona urbana del distrito de chorrillos". Las conclusiones a las que llegó son las siguientes; acepta la hipótesis general que dice: Es eficaz la aplicación de un programa que utiliza los medios audiovisuales adecuadamente en la corrección de los problemas de digrafía de los niños del 5º grado de primaria en la zona urbana del distrito de Chorrillos.concluyendo que los medios audiovisuales utilizados adecuadamente contribuyen a solucionar los problemas de digrafía siempre y cuando el manejo de los programas en la computadora, VHS y radiograbadora sea eficiente.

En el trabajo de Balbina Churquipa Parqui.

*Yangali Vargas, Juan Carlos. Producción de videos en el aprendizaje de lavado de manos del nivel inicial especial. pp. 48-52*

La población y la muestra estuvo conformado por los alumnos del primer 1 y 2 semestre de la especialidad ciencias sociales concluyéndose: Los videos como estrategia didácticas tienen mayores efectos positivos para un aprendizaje integral en el área de ciencias sociales tal como se ha demostrado en el cuadro Nro 03 del grupo experimental después del experimento, donde se ha obtenido a partir de un método científico y con el adecuado diseño y aplicación de videos un promedio de media aritmética de 15.27 puntos ascendiendo a la valoración de Bueno, es decir es mayor a un aprendizaje de 76.35% en cambio en el grupo control con estrategia metodológica tradicionales se ha obtenido un promedio de 9.62 puntos equivale a un aprendizaje de 48.1% en ese sentido queda comprobada que los videos como estrategia didácticas es eficaz en el aprendizaje de ciencias sociales directamente en la capacidad de comprensión de espacio temporal en alumnos del primer nivel del Instituto Superior Pedagógico de Puno.

León, J. (1987) afirma: "El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales, etc." (14) De acuerdo a la cita, el aprendizaje significativo está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje, en este caso en el aprendizaje de lavado de manos. Gracias a la motivación del video que se aplicó el alumno almacenará el conocimiento y lo hallará significativo o sea importante y relevante en su vida diaria.

El aprendizaje significativo es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos (haciendo referencia no solo a conocimientos, sino también a habilidades, destrezas, etc.) en base a experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades. Respecto a este tema Ausubel; (1983) refiere:

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. (18)

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que los estudiantes ya saben de la actividad de lavado de manos de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender, este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, ideas con lo cual la nueva información dada por medio del video puede interactuar

La formulación de problema que orienta la investigación es: ¿De qué manera la producción del video basado en el análisis de tarea influye en el aprendizaje de lavado de manos en los alumnos del nivel inicial del Centro Educativo Básico Especial "San Manuelito" de San Ramón en el año 2014?. Hipótesis General. La producción del video basado en el análisis de tarea influye en el aprendizaje de lavado de manos en los alumnos del nivel inicial del Centro Educativo Básico Especial "San Manuelito" de San Ramón en el año 2014. El Objetivos General: Determinar la influencia de la producción del video basados en el análisis de tarea en el aprendizaje de lavado de manos en los alumnos del nivel inicial del Centro Educativo Básico Especial "San Manuelito" de San Ramón.

*Yangali Vargas, Juan Carlos. Producción de videos en el aprendizaje de lavado de manos del nivel inicial especial. pp. 48-52*

## METODOLOGÍA

El diseño es el pre experimental, para la presente investigación la población está constituida por los 53 estudiantes y la muestra está conformado por 22 alumnos del nivel inicial del CEBE “San Manuelito” San Ramón. Se utilizó la técnica de muestreo no probabilística de manera intencional, en donde el investigador es el que determina la muestra. Para el recojo de datos se utilizó la técnica de la observación científica Entre los instrumentos que se emplearon para el recojo de datos respecto a las variables tenemos: Fichas de observación y las sesiones de aprendizaje, para desarrollar la proyección del video basado en análisis de tarea. El valor alfa de Cronbach de la ficha de observación sobre aprendizaje conceptual, procedural y actitudinal a partir de las puntuaciones obtenidas luego de la aplicación a un grupo de 6 niños y niñas, como prueba piloto es igual a 0,9261 (se aproxima a 1) por tanto, el instrumento se encuentra en un nivel de bueno. El baremo de la variable Para realizar la categorización de los resultados sobre la variable aprendizaje de lavado de manos se desarrollará considerando tres niveles, con respecto a las puntuaciones obtenidas en las fichas de observación: N° ítems = 27 en todo el instrumento (9 ítems por cada dimensión) Máximo = 27 x 3 (puntuación máxima) = 81 Mínimo = 27 x 1 (puntuación mínima) = 27 Rango = 81 – 27 = 54 Amplitud de intervalo por nivel = 54 / 3 = 18 Por lo tanto queda establecido que los niveles e intervalos son bueno 63-81; regular 45-62 y deficiente 27-44.

## RESULTADOS

Realizando el análisis del cuadro y gráfico respecto a los niveles de lavado de manos que presentan los niños del nivel inicial del CEBE San Manuelito de San Ramón, en el pre y post test se afirma que más del 90.9 % llegaron a desarrollar indicadores favorables respecto a su lavado de manos, toda vez que de ningún estudiante en el nivel bueno, llegaron a obtener el 90.9 % y en el nivel regular de 64 % en el pre test todos pasaron a buenos en el post test, además se disminuyó el porcentaje de deficiente de 36 % a 9,1 %, pasando estos niños a Buenos. Permitiendo afirmar que la producción de videos basados en análisis de tarea en las sesiones de aprendizaje mejoraron los niveles de aprendizaje de lavado de manos en los niños del nivel inicial del CEBE San Manuelito de San Ramón.

Por otro lado los resultados de la prueba de hipótesis nos muestra al respecto, se puede precisar  $X_c^2 > X_t^2$ ;  $37,6 > 5,991$ ; entonces se determinó rechazar la hipótesis nula de trabajo y por tanto aceptar la hipótesis alterna de trabajo formulado para el tratamiento estadístico de los datos, permitiéndonos confirmar con un margen de confianza de  $\alpha = 0,05$ , nuestra hipótesis de investigación y postular fehacientemente que la producción del video basados en el análisis de tarea influye en el aprendizaje de lavado de manos en los alumnos del nivel inicial del Centro Educativo Básico Especial “San Manuelito” de San Ramón en el año 2014 a un 95% de confiabilidad.

## DISCUSIÓN

La presente investigación nos da un aporte significativo, que desarrollamos en las sesiones de aprendizaje con los alumnos del nivel inicial del CEBE “San Manuelito” de San Ramón de manera divertida y en un ambiente motivador, En los resultados en el pre y post test se afirma que más del 90.9 % llegaron a desarrollar indicadores favorables respecto a su lavado de manos, toda vez que de ningún estudiante en el nivel bueno, llegaron a obtener el 90.9 % y en el nivel regular de 64 % en el pre test todos pasaron a buenos en el post test, además se disminuyó el porcentaje de deficiente de 36 % a 9,1 %, pasando estos

*Yangali Vargas, Juan Carlos. Producción de videos en el aprendizaje de lavado de manos del nivel inicial especial. pp. 48-52*

niños a Buenos. Permitiendo afirmar que la producción de videos basados en análisis de tarea en las sesiones de aprendizaje mejoraron los niveles de aprendizaje de lavado de manos en los niños del nivel inicial del CEBE San Manuelito de San Ramón

De esta manera, la producción del video va adquiriendo cada vez mayor significatividad en la vida del niño; en la medida que se va visualizando el video, va descubriendo capacidades hasta llegar al conocimiento de los hábitos de aseo (lavado de manos), lo que le permite interactuar con mayor solvencia en el mundo en que viven.

## **CONCLUSIONES**

La principal conclusión a la que se arribó es: Se determinó que la producción de videos basados en análisis de tarea como estrategia influye significativamente en el desarrollo del aprendizaje de lavado de manos en los niños del nivel inicial del CEBE. "San Manuelito" de San Ramón 2014, a un 95% de confiabilidad la  $X^2_c > X^2_t$ ; 37,6 > 5,991. En los resultados en el pre y post test se afirma que más del 90.9 % llegaron a desarrollar indicadores favorables respecto a su lavado de manos, toda vez que de ningún estudiante en el nivel bueno, llegaron a obtener el 90.9 % y en el nivel regular de 64 % en el pre test todos pasaron a buenos en el post test, además se disminuyó el porcentaje de deficiente de 36 % a 9,1 %, pasando estos niños a Buenos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Ausubel, D. (2002) *Adquisición y retención del conocimiento. Una Perspectiva cognitiva*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Balbina, Ch. (2008) *Los Videos como estrategia didácticas durante el proceso de aprendizaje de ciencias sociales en estudiantes del Instituto Superior Pedagógico de Puno del año 2008*. Lima: (s.e)
- Sanchez (2005) *Aplicación de un programa de medios auditivos en niños con disgrafía del 5º grado de primaria de los centros educativos estatales de la zona urbana del distrito de Chorrillos*.
- León, Juan (1987) *Revista Psychogies*.

*Yangali Vargas, Juan Carlos. Producción de videos en el aprendizaje de lavado de manos del nivel inicial especial. pp. 48-52*

## PAUTAS PARA COMPRENDER LA METACOGNICIÓN

### Guidelines for Understanding Metacognition

**Dra. Sanyorei Porras Cosme**

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

sanyorei\_porras@hotmail.com

Recibido: Junio de 2105. Aprobado: Julio de 2015

Desde la década de los setenta, diversos investigadores han venido realizando estudios dirigidos a examinar los procesos que, en forma deliberada y consciente, realizan los aprendices eficientes cuando estudian, resuelven problemas, realizan tareas académicas o intentan adquirir información.

Actualmente, casi nadie pone en duda la relevancia o la importancia de la metacognición. Sin embargo, existe aún un debate referido a su alcance, su significado y la naturaleza de las interrelaciones entre los diversos tipos de conocimiento y los procesos metacognoscitivos (Schraw y Moshman, 1995)

Para tener una idea general, a continuación presentamos algunas definiciones de metacognición: La *metacognición* es el conocimiento de los propios procesos cognoscitivos, de los resultados de esos procesos y de cualquier aspecto que se relacione con ellos; es decir, el aprendizaje de las propiedades relevantes de la información (Flavell, 1979, 906).

La *metacognición* es el conocimiento que tiene el aprendiz sobre su sistema de aprendizaje y las decisiones que toma en relación con la manera de actuar sobre la información que ingresa a dicho sistema (Duell, 1986, 205).

La *metacognición* no solamente involucra conciencia y control sino un tercer componente a través del cual la actividad metacognitiva lleva a cabo la articulación entre el cierre (volver sobre sí mismo) y la apertura (ir más allá de lo dado) creando algo distinto de lo ya existente (Mayor, Suengas y González, 1993, 56-57)

La *metacognición* es el conocimiento y regulación de nuestras propias cogniciones y de nuestros procesos mentales: percepción, atención, memorización, lectura, escritura, comprensión, comunicación: qué son, cómo se realizan, cuándo hay que usar una u otra, qué factores ayudan o interfieren su operatividad. Quizás sería mejor llamarla conocimiento autorreflexivo (Burón, 1996, 10-11).

Si analizamos estas definiciones, podríamos decir que, en síntesis, la *metacognición* puede definirse como el grado de conciencia o conocimiento de los individuos sobre sus formas de pensar (procesos y eventos cognoscitivos), los contenidos (estructuras) y la habilidad para controlar esos procesos con el fin de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los progresos y los resultados del aprendizaje.

*Porras Cosme, Sanyorei. Pautas para comprender la metacognición. pp. 53-55*

Un aprendiz es metacognoscitivo cuando tiene conciencia sobre sus procesos (percepción, atención, comprensión, memoria) y sus estrategias cognoscitivas (ensayo, elaboración, organización, estudio), y ha desarrollado habilidades para controlarlos y regularlos, en forma consciente y deliberada: los planifica, organiza, revisa, supervisa, evalúa y modifica en función de los progresos que va obteniendo a medida que los ejecuta y a partir de los resultados de esa aplicación.

Desde hace aproximadamente dos décadas (Brown, 1987 y Baker, 1991) se ha distinguido entre el conocimiento metacognoscitivo, es decir, el conocimiento acerca de la cognición y los procesos de control metacognoscitivo (control y regulación de la cognición), es decir, cómo uno utiliza ese conocimiento para regular la cognición.

El conocimiento acerca de la cognición se refiere al conocimiento de los individuos acerca de sus recursos para aprender y la compatibilidad existente entre las demandas de la situación de aprendizaje y esos recursos.

Es decir, conocer cuánto sabemos de un tópico en particular, qué información tenemos, cuál no tenemos y debemos localizar, cuáles estrategias vamos a utilizar y qué tipo de demanda nos exige la situación de aprendizaje para abordar la tarea ya que, dependiendo de ésta, las demandas variarán. No es lo mismo prepararse para una presentación oral que para una prueba escrita, ni tiene las mismas exigencias de aprendizaje resolver un problema que elaborar un resumen. Este tipo de conocimiento (conocimiento acerca de la cognición) se caracteriza por:

- *Ser estable en el tiempo.* Por ejemplo, yo creo que aprendo mejor elaborando resúmenes escritos, por lo tanto, es altamente probable que siempre que alguien me pregunte cómo aprendo o cuáles estrategias utilizo para aprender una información, yo responda que aprendo mejor elaborando resúmenes escritos.
- *Puede ser enunciado verbalmente por el aprendiz.* Es decir, podemos decir cómo codificamos información, cómo la almacenamos, cómo la evocamos, cuáles estrategias utilizamos dependiendo de la tarea de aprendizaje, qué hacemos para comprender, cómo sabemos que estamos comprendiendo o no.
- *Puede no ser muy preciso.* No es fácil enunciar verbalmente lo que hacemos cuando resolvemos un problema, por ejemplo, o cuando leemos un texto y tratamos de comprenderlo.
- *Desarrollarse tardíamente.* Por lo que es más completo en los adultos que en los niños.

El conocimiento acerca de la cognición incluye tres tipos diferentes de conciencia metacognoscitiva: conocimiento declarativo (conocimiento “acerca” de las cosas), conocimiento procedimental (conocimiento sobre “cómo” hacer cosas) y conocimiento condicional (se refiere al “por qué” y al “cuándo”) (Schraw y Moshman, 1995).

- El *conocimiento declarativo* incluye el conocimiento acerca de nosotros mismos como aprendices y de los factores que influyen en nuestra ejecución cuando realizamos tareas, sean estas académicas o no.
- El *conocimiento procedimental* se refiere al conocimiento acerca de cómo ejecutar tareas. Los individuos que tienen conocimiento procedimental utilizan sus destrezas en forma automática, secuencian las estrategias más eficientemente y las utilizan cualitativamente de maneras diferentes ya sea para resolver problemas o para realizar cualquier otro tipo de tarea, académica o no (Glaser y Chi, 1988). Por ejemplo, cuando un sujeto experto en el área de la matemática intenta resolver un problema con cierto nivel de complejidad, aplica de manera automática los algoritmos, leyes o fórmulas

Porras Cosme, Sanyorei. Pautas para comprender la metacognición. pp. 53-55

- necesarios para su resolución, organiza de manera secuencial las estrategias para resolver el problema (análisis medios-fin) y utiliza estrategias heurísticas cualitativamente diferentes a las que podría utilizar un sujeto novato en la misma área.
- El *conocimiento condicional* se refiere a saber cuándo y por qué aplicar diversas acciones cognoscitivas (Lorch y Klusewitz, 1993) y podría definirse como el conocimiento acerca de la utilidad de los procedimientos cognoscitivos. Es importante saber distinguir entre las demandas de procesamiento de información de situaciones diferentes de lectura lo cual podría ilustrarse con la manera cómo abordamos diferentes tipos de texto: narrativos, descriptivos o expositivos, entre otros. Para cumplir, de manera eficiente, esta tarea hay que saber seleccionar las estrategias más apropiadas, en un esfuerzo por regular mejor nuestro aprendizaje. Por ejemplo, si vamos a leer un texto expositivo sobre "El Sol como fuente de energía", el conocimiento condicional nos permite abordarlo como un texto expositivo y no como uno narrativo, por lo que es muy poco probable que pensemos que, en un artículo referido al Sol como fuente de energía, vayamos a encontrar elementos característicos de los textos narrativos: personajes, escenas, trama, etc.

En conclusión, podemos señalar que los aprendices eficientes poseen conocimiento declarativo, procedimental y condicional sobre la cognición y que el mismo, por lo general, mejora la ejecución en tareas de diferente naturaleza, académicas o no. El conocimiento metacognoscitivo aparece a temprana edad y se desarrolla hasta la adolescencia (Garner y Alexander, 1989). Los adultos normalmente tienen más conocimiento metacognoscitivo que los niños y pueden describirlo mejor.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Tapia, J. y Carriedo, N. (1996) *Problemas de comprensión lectora: evaluación e intervención*. En C. Monereo e I. Solé (Coords.), *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista*. Madrid: Alianza Psicología.
- Amat, M. (1990) *Aprender a comprender. Programa de entrenamiento en estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas*. Instituto Pedagógico de Caracas. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas.
- Brown, A.L., Bransford, J.D., Ferrara, R.A. y Campione, J.C. (1983). *Learning, remembering, and understanding*. En J.H. Flavell y E.M. Markman (Eds.), *Cognitive development* (Vol. III). *Handbook of child psychology*. New York: Wiley.
- Burón, J. (1996) *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Flavell, J.H. (1979) Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, (34), 906-911.
- Glaser, R. y Chi, M.T. (1988) Overview. En M. Chi, R. Glaser y M. Farr (Eds.), *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hagen, J.W. y Kail, R.V. (1973) Facilitation and distraction in short-term memory. *Child Development*, (44), 831-836.
- Madriz, G. y Sánchez, L. (1990) *Programa de entrenamiento en estrategias de comprensión para profesionales universitarios en la modalidad de educación a distancia*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Mayor, J., Suengas, A. y González, J. (1993) *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis Psicología.
- Pozo, J.I. y Gómez, M.A. (1996) *El asesoramiento curricular en Ciencias de la Naturaleza*. En C. Monereo e I. Solé (Coords.). *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista*. Madrid: Alianza Psicología.
- Ríos, P. (1991). *Metacognición y comprensión de la lectura*. En A. Puente (Comp.), *Comprendiendo la lectura y acción docente*. Madrid: Pirámide.

Porras Cosme, Sanyorei. *Pautas para comprender la metacognición*. pp. 53-55

**Área**

**Calidad salud e ingeniería**



Tierra de esperanzas (2007) de Gilmar David Solis Rivas

## **EFFECTO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL SUELO Y AGUA EN LA PRESENCIA DE HIDATIDOSIS DEL POBLADOR DE CERRO DE PASCO**

**Effect of environmental pollution soil and water in the presence of the poblador hidatidosis, Cerro de Pasco**

**Mg. Janeth Rocío Avelino Casquero**

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

janerosi27@gmail.com

Recibido: Mayo de 2105. Aprobado: Julio de 2015

### **RESUMEN**

La Hidatidosis hepática y pulmonar es uno de los mayores flagelos que ataca a los seres humanos (niños y adultos), y es la causa de otras enfermedades hepáticas (colecititis) y pulmonares (neumonías) como consecuencia de que el quiste que invade hace que el paciente se debilite y no responda adecuadamente. En Pasco los índices de prevalencia de Hidatidosis es alta por ser una zona endémica y contaminada tanto los suelos como el agua, así mismo, existe una alta contaminación de hidatidosis a los animales como ovejas, perros y gatos, que nos indica un factor de riesgo para elevar los índices de morbi-mortalidad en los seres humanos.

Es importante conocer que el quiste hidatídico es una especie de parásito que produce la hidatidosis y ésta se aloja en las vísceras de los animales y personas esencialmente en los pulmones, el hígado y puede llegar a alojarse peligrosamente al cerebro. Por ello consumir las vísceras de las ovejas contaminadas y tener animales domésticos (perros y gatos) en casa, implica que el ser humano se contamine probablemente del mismo mal. Actualmente los únicos tratamientos son la prevención para las personas que no están contaminadas, y en el otro caso si ya tienen este quiste, es la intervención quirúrgica antes de que el quiste explote y contamine a otros órganos como cerebro.

Es de interés conocer los suelos (lugar en que juegan los niños) y el agua (la que tomamos) están contaminados con dicho parásito (*E. granulosus*), porque estos pueden ser contaminados con las deposiciones de los animales mencionados; y de esta manera realizar medidas para contrarrestar este mal.

Esto me llevó a formular el siguiente problema: ¿Cuál es el efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la presencia de hidatidosis del poblador de Cerro de Pasco, 2014?. El objetivo general fue: Analizar el efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la ocurrencia de enfermedades hidatídicas del poblador de Cerro de Pasco. La Hipótesis: Existe la contaminación ambiental del suelo y agua por *E. granulosus* la cual tiene efecto en la ocurrencia de enfermedades hidatídicas del poblador de Cerro de Pasco. La Metodología utilizada es el método Analítico, el diseño descriptivo correlacional, La población de estudio estuvo conformada las personas contaminadas y por las muestras de agua y suelo.

Las conclusiones más importantes a los que se llegaron fueron: En cuanto al lugar de procedencia de los pacientes con hidatidosis, el 45% son de Paragsha seguido del 35% de los pacientes con hidatidosis corresponden a Yanacancha, En el tipo de hidatidosis que tienen los pacientes, el 35% de los pobladores presenta hidatidosis hepática y de igual porcentaje la hidatidosis mixta (hepática y pulmonar) y en el 20% se encuentra con

*Avelino Casquero, J. Efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la presencia de hidatidosis del poblador de Cerro De Pasco pp. 58-64*

hidatidosis pulmonar. Los factores de riesgo que sufren las personas con hidatidosis, son que el 85% consumió vísceras de ovejas; el 70% tiene hábitos higiénicos inadecuados; el 65% tiene animales domésticos en casa (perros y gatos. El tipo de tratamiento que tuvieron los pacientes con hidatidosis muestra que el 60% se realizó el tratamiento quirúrgico, y el 25% realizó su tratamiento con medicación. En cuanto a la contaminación de el suelo (tierra ) y agua, los exámenes de laboratorio mostraron que, el 70% de *E. granulosus* se encuentran en la tierra, y de estos el 50% es la tierra del patio; y el 20% tierra del interior de la casa. En relación al agua el 30% de *E. granulosus* se encuentra en ella, el 20% del agua del patio, y el 10% del agua de casa. La contaminación de tierra y agua con *E. granulosus*, más los factores de riesgo, hacen el aumento de la ocurrencia de enfermedades hidatídicas en todas las edades.

**Palabras clave:** Hidatidosis, contaminación de la tierra, contaminación del agua.

## ABSTRACT

Hidatidosis liver and lung is one of the greatest scourges that attacks humans (children and adults), and other causes of liver disease (cholecystitis) and lung (pneumonia) due to the cyst invades makes weakens patient and do not respond properly. In Pasco prevalence rates Hydatidosis is high for being an endemic area and both soils contaminated water, also, there is a high contamination of hydatid animals as sheep, dogs and cats, which indicates a risk factor to raise the rates of morbidity and mortality in humans. It is important to know that the hydatid cyst is a kind of parasite that causes hydatid disease and it is housed in the viscera of animals and people mainly in the lungs; liver and can become lodged dangerously close to the brain. Therefore consume contaminated sheep offal and have pets (dogs and cats) at home; it implies that humans are probably contaminated from the same affliction. Currently the only treatment is prevention for people who are not contaminated and in the other case if they already have this cyst, surgery before the cyst explodes and contaminate other organs such as brain. It is interesting to know the soils (place where children play) and water (which we) are contaminated with the parasite (*E. granulosus*) because they may be contaminated with bowel movements of those animals; and thus make measures to counter this evil. This led me to formulate the following problem: What is the effect of environmental pollution of soil and water in the presence of hydatid disease of the resident of Cerro de Pasco, 2014?. The general objective was: To analyze the effect of environmental pollution of soil and water in the occurrence of hydatid disease resident of Cerro de Pasco. Hypothesis: There is pollution of soil and water *E. granulosus* which has an effect on the occurrence of hydatid disease resident of Cerro de Pasco. The methodology used is the analytical method, the correlational descriptive design, study population was composed by contaminated and water samples and soil people. The most important conclusions that were reached were: Regarding the place of origin of the patients with hydatid disease, 45% are Paragsha followed by 35% of patients with hydatid correspond to Yanacancha, in the type of hydatid disease with the patients, 35% of the residents presented hepatic hydatid disease and mixed hidatidosis equal percentage (liver and lung) and 20% are with pulmonary hydatid disease. Risk factors faced by people with hydatid disease, is that 85% ate sheep entrails; 70% have inadequate hygiene habits; 65% have pets at home (dogs and cats. The type of treatment that patients with hydatid disease tuvieron shows that 60% surgical treatment was performed, and 25% did treatment with medication. As for pollution the ground (earth) and water, laboratory tests showed that 70% of *E. granulosus* are on earth, and of these 50% is the land of the courtyard, and 20% of the land inside the house . In relation to water

*Avelino Casquero, J. Efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la presencia de hidatidosis del poblador de Cerro De Pasco pp. 58-64*

30% of *E. granulosus* is in it, 20% water playground, and 10% of household water. The soil and water contamination with *E. granulosus*, the more risk factors make the increased occurrence of hydatid disease in all ages.

**Keywords:** Hidatidosis, land pollution, water pollution.

## INTRODUCCION

El término hidatidosis es utilizado para describir la zoonosis producida por quistes hidatídicos, metacestodo de las especies del género *Echinococcus* que parasita el intestino del perro. La hidatidosis es una ciclozoonosis de distribución mundial, relacionada con la ganadería en régimen extensivo o con infraestructuras sanitarias deficientes, asociadas generalmente a bajos niveles socioeconómicos y a la ausencia de educación sanitaria. Alcanza una alta incidencia en países como Perú, Argentina, Uruguay, Chile, Australia, Nueva Zelanda, y en Europa, fundamentalmente en Grecia, Italia, Portugal y España.

Esta hidatidosis, afecta a todas las edades, a ambos sexos, siempre en cuando no se realiza adecuadamente las prevenciones necesarias y sobre todo la educación de cómo evitar su infección. Se toma la prevención sobre el no consumo de carnes y vísceras de animales contaminados, también de que si se realiza la crianza de animales domésticos, estos sean tratados y cuidados para evitar su transmisión a las personas que lo cuidan; pero poco o casi nada se hace para disminuir o tratar otras formas de contaminación como es el agua y el suelo, donde es justamente donde se inicia el proceso de infestación.

Las tasas e incidencias de hidatidosis en nuestra zona es alta, desde 1990 hasta la actualidad, estas tasas han ido aumentando, tanto en niños como en adultos, la que produce morbilidad y mortalidad en muchos casos. Nuestra zona, es ganadera, en la que contamos con ganado ovino, vacuno, además que los pobladores crían animales domésticos como perro y gato, todos ellos portadores de los *Equinococcus granulosus*. La ingestión de huevos de tenia *E.granulosus* por hospedadores Intermediarios determina finalmente el desarrollo del estado larval o de quiste hidatídico. Los quistes de *E.granulosus* suelen presentar habitualmente localización hepática o pulmonar y, con menor frecuencia, aparecen también en riñón, corazón, sistema nervioso central o huesos.

El hombre es un hospedador intermediario accidental que puede adquirir la enfermedad por contacto directo con perros infectados, o indirecto, por consumo de aguas, vegetales y otros objetos contaminados con heces de perros o cánidos silvestres parasitados. La sintomatología a que puede dar lugar dependerá de la localización y tamaño del quiste, el cual se desarrolla lentamente pudiendo alcanzar hasta 10 cm. de diámetro. El período de latencia de esta enfermedad en el hombre puede estar comprendido entre 5 y 20 años, fijándose la media en 7,5 años.

Cerro de Pasco, además de zona minera es también ganadero, pero a su vez la mayoría de los animales que sirven de alimento a los seres humanos están muy contaminados con este parásito, la municipalidad y el Ministerio de Salud, hacen inspecciones constantes para evitar la venta de carne contaminada. Pero no se recuerdan que si el suelo y agua están contaminados, la hidatidosis siempre existirá tanto en los animales como en los seres humanos.

*Avelino Casquero, J. Efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la presencia de hidatidosis del poblador de Cerro De Pasco pp. 58-64*

## MATERIAL Y METODOS

**Tipo de Investigación:** Descriptivo.

**Nivel de investigación:** Descriptivo.

**Diseño de Investigación:** Descriptivo correlacional.

**Población y muestra:** Se contó con 104 personas contaminadas, del Carrión de Cerro de Pasco. La muestra fue de 20 sujetos.

**Variables:**

- **Variable independiente:** Contaminación ambiental del suelo y agua.
- **Variable dependiente:** Presencia de hidatidosis del poblador.

**Metodología:** Primero se tomaron datos de los sujetos contaminados con hidatidosis y posteriormente se realizó la toma de la muestra de sujetos. Así mismo se tomó las muestras de agua y tierra contaminada (lugares donde está la presencia de animales contaminantes de *E. Equinococcus*), y se mandó al laboratorio para su análisis respectivo. El propósito del trabajo implicaría la educación sanitaria a todas las personas de la manera de prevención del contagio de la hidatidosis, y de esa manera disminuir la incidencia y prevalencia de esta enfermedad y su costo alto en su tratamiento.

## RESULTADOS Y DISCUSION:

**Tabla 1:**  
**Lugar de procedencia de las enfermedades hidatídicas según género, del poblador de Cerro de Pasco. 2014.**

PROCEDENCIA	GENERO					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>CHAUPIMARCA</b>	02	10	02	12	04	20
<b>YANACANCHA</b>	<b>04</b>	<b>20</b>	<b>03</b>	<b>15</b>	<b>07</b>	<b>35</b>
<b>PARAGSHA</b>	<b>06</b>	<b>30</b>	<b>03</b>	<b>15</b>	<b>09</b>	<b>45</b>
<b>TOTAL</b>	12	60	08	40	20	100

Fuente: Cuestionario

Los lugares frecuentes en los que se presenta las enfermedades hidatídicas del poblador de Cerro de Pasco, el 45% de los pacientes son de Paragsha, el 35% de los pacientes corresponde a Yanacancha, y el 20% a Chaupimarca. Lo que indica que los de la localidad de Paragsha sonprobablemente los más contaminados con hidatidosis.

*Avelino Casquero, J. Efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la presencia de hidatidosis del poblador de Cerro De Pasco pp. 58-64*

**Tabla 2:**

**Tipo de hidatidosis en relación al género del poblador de Cerro de Pasco. 2014.**

TIPO DE HIDATIDOSIS (H)	GENERO					
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL			
Nº	%	Nº	%	Nº	%	
H. PULMONAR (P)	04	20	02	10	06	30
H. HEPATICO (H)	03	15	04	20	07	35
H. MIXTO (H y P)	05	25	02	10	07	35
<b>TOTAL</b>	12	60	08	40	20	100

FUENTE: Cuestionario

El tipo de hidatidosis presente en los pacientes tenemos que la H. hepática se encuentra en el 35% de los sujetos, el otro 35% es H. mixta (hepático y pulmonar) y el 30% es del tipo H. pulmonar. Esto nos indica que existe preferencia de los E. granulosis por alojarse en ambos órganos, pero eso puede ser riesgoso por ser órganos importantes y vitales, que posteriormente puede llegar a complicaciones si no es tratado adecuadamente.

**Tabla 3:**

**Factores de riesgo en la presencia de enfermedades hidatídicas del poblador de Cerro de Pasco. 2014.**

FACTORES DE RIESGO	PRESENCIA		TOTAL	
	SI	NO	Nº	%
PRESENCIA DE ANIMALES (PERRO)	13	65	07	35
PRESENCIA DE ANIMALES (GATO)	06	30	14	70
CONSUMO DE VISCERAS DE OVEJAS	17	85	03	25
HABITOS HIGIENICOS INADECUADOS	14	70	06	30
			20	100

FUENTE: Cuestionario

**Tabla 4:**  
**Tipo de tratamiento relacionado al género en la ocurrencia de enfermedades hidatídicas del poblador de Cerro de Pasco. 2014.**

Tipo de tratamiento	Genero					
	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>PREVENTIVO</b>	02	10	01	05	03	15
<b>PROMOCIONAL</b>						
<b>MEDICACION</b>	02	10	03	15	<b>05</b>	<b>25</b>
<b>QUIRURGICO</b>	<b>04</b>	<b>20</b>	<b>08</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>	08	40	12	60	20	100

FUENTE: Cuestionario

El tipo de tratamiento que reciben los pacientes con hidatidosis tenemos que el 60% tuvo tratamiento quirúrgico; el 25% de pacientes realiza su tratamiento solo con medicación. El tipo de tratamiento quirúrgico tiene un costo alto sobre todo por el efecto del mismo procedimiento y la recuperación del paciente es lenta; si el paciente tiene infestaciones en otros lugares, de nuevo va tener tratamiento quirúrgico, el cual deteriora la salud del paciente.

**Tabla 5:**  
**Efecto de la contaminación ambiental según muestra de suelo y agua en la ocurrencia de enfermedades hidatídicas del poblador de Cerro de Pasco. 2014.**

LUGAR DE TOMA DE MUESTRA	E. GRANULOSUS CANT.x CAMPO.					
	AGUA		TIERRA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>PATIO</b>	<b>02</b>	<b>20</b>	<b>05</b>	<b>50</b>	<b>07</b>	<b>70</b>
<b>CASA</b>	<b>01</b>	<b>10</b>	<b>02</b>	<b>20</b>	<b>03</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>03</b>	<b>30</b>	<b>07</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

FUENTE: Resultado de análisis de agua y tierra.

El análisis realizado a las muestras de agua y tierra, demuestra que el 70% de E. granulosus se encuentran en la tierra, y de estos el 50% es la tierra del patio; seguido del 20% de la tierra del interior de la casa. En relación al agua se encuentra el 30% de los E. granulosus, el 20% del agua del patio, y el 10% del agua de casa (toneles, estanques, etc.). Ello indica que las personas desconocen sobre la contaminación de la tierra y del agua con este E. granulosus, por lo que es necesario que el personal de salud, establezca programas y estrategias de educación sanitaria del mantenimiento de la limpieza de estos lugares contaminados y de los otros medios de prevención.

Avelino Casquero, J. *Efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la presencia de hidatidosis del poblador de Cerro De Pasco pp. 58-64*

## **CONCLUSIONES**

Concluyendo principalmente, que si existe contaminación del suelo y agua por el *E. granulosus*, que es la que produce la hidatidosis en el hombre.

Los lugares frecuentes de la hidatidosis: el 45% de los pacientes son de Paragsha, el 35% de los pacientes corresponde a Yanacancha, y el 20% a Chaupimarca. Lo que indica que los de la localidad de Paragsha son probablemente los más contaminados con hidatidosis.

El tipo de hidatidosis presente en los pacientes la *H. hepática* se encuentra en el 35% de los sujetos, el otro 35% es *H. mixta* (hepático y pulmonar) y el 30% es del tipo *H. pulmonar*.

Los factores de riesgo para la presencia de enfermedades hidatídicas del poblador de Cerro de Pasco; el 85% de personas consumió vísceras de ovejas, el 70% de sujetos tiene hábitos higiénicos inadecuados; el 65% tiene animales domésticos en casa como el perro; y en cuarto lugar el 30% tiene gatos en casa.

El tipo de tratamiento que reciben los pacientes con hidatidosis tenemos que el 60% tuvo tratamiento quirúrgico; el 25% de pacientes realiza su tratamiento solo con medicación.

## **RECOMENDACIONES**

Implementar un programa integral de control de hidatidosis en nuestra región, y de los lugares cercanos también endémicos (Junín, Huancavelica).

Poner énfasis en la educación sanitaria sobre los factores de riesgo, incluyendo la contaminación del agua y suelo por este quiste hidatídico.

Debe existir mayor control de los mataderos de estos animales por parte de la Dirección Regional de Salud, así como los lugares de expendio.

Realizar trabajos con los ganaderos para mantener lo mejor posible la salud de sus ganados (ovejas), mediante medicamentos antiparasitarios.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Andrés Zavala, Abel (2010) *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: Edit. San Marcos.  
Ávila Costa, Ramón (1991) *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Lima: Concitec.  
Bisso Andrade, Alberto (1994) *Medicina al día* 3 (4) UNMSM.  
Calero, Doris y col. (2003) *Prevalencia y Factores de Riesgo de Hidatidosis en Población General del Distrito de Ninacaca. Pasco, Perú*.  
D. Polit B. Hungler. (1992) *Investigación científica en ciencias de la salud*.  
Dorland, Arthur (1986) *Diccionario de Medicina*. Madrid: Editorial Interamericana.  
García, Vanessa y Col. (2009) *Seroprevalencia de Hidatidosis Humana en población adulta de Sancos, Ayacucho*. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. Perú.  
Hilario Valenzuela, Pelayo (2000) *Criterios operativos para hacer la tesis*. Perú.  
Jorge Araujo, Pedro (2009) Manual básico para la elaboración de un proyecto de graduación en enfermería. España: Biblioteca Las Casas.  
MINSA. Instituto Nacional de Salud (2014) *Programa de investigación de hidatidosis en zonas endémicas*. Perú.  
Ramírez Amalia Raquel y col. (2006) "Hidatidosis hepática". *Revista de Posgrado de la Vla Cátedra de Medicina* - (163). Argentina.  
Sampieri, R.H. (2010) *Metodología de la investigación*. México.  
Torres Bardales, C. (1992) *Metodología de la investigación científica*. Lima.

Avelino Casquero, J. *Efecto de la contaminación ambiental del suelo y agua en la presencia de hidatidosis del poblador de Cerro De Pasco pp. 58-64*

## MICROLABORATORIO MV-I PARA EL APRENDIZAJE DE LA BIOTECNOLOGÍA

### **Microlaboratory MV-I for Learning Of the Biotechnology**

**Dr. Máximo Guillermo Valentín Montes**

Universidad Privada Telesup UPT, Perú

Universidad Federico Villarreal, Perú

valedocente@gmail.com

Recibido: Mayo de 2105. Aprobado: Julio de 2015

#### **RESUMEN**

Microlaboratorio MV-I es un prototipo que permite hacer realidad la pedagogía vivencial donde los estudiantes provoquen, estimulen, dinamicen y logren su aprendizaje en base a su propio esfuerzo y necesidades". De allí, la enorme importancia que tiene el trabajo experimental para mejorar el aprendizaje de la Biotecnología, y una oportunidad en utilizar un recurso didáctico estratégico como es el Microlaboratorio, que entre algunas de sus bondades genera bajo consumo de reactivos, costos accesibles, rapidez de las reacciones bioquímicas, fácil desplazamiento, y lo más atractivo: promueve el aprendizaje interpersonal e intrapersonal, teniendo en cuenta las estructuras lógicas y cognitivas orientadas a un aprendizaje autónomo y oportuno.

**Palabras clave:** Biotecnología, Constructivismo, Microlaboratorio,

#### **ABSTRACT**

Microlaboratory MV-I is a prototype that there allow to make real the existential pedagogics where the students provoke, stimulate, invigorate and achieve its learning based on their own effort and needs". From there, the enormous importance that has the experimental work to improve learning of the Biotechnology, and an opportunity in using a strategic didactic resource as it is the Microlaboratory, which generates between some of its kindness under consumption of reagents, accessible costs, rapidity of the biochemical reactions, easy displacement, and the most attractive thing: he promotes interpersonal learning and intrapersonal, bearing in mind the logical and cognitive structures faced to autonomous and opportune learning.

**Keywords:** Biotechnology, Constructivism, Microlaboratory,

#### **INTRODUCCIÓN**

En los actuales momentos –lamentablemente- aún es posible verificar la existencia en el sistema universitario de procesos educativos relacionados a la enseñanza-aprendizaje de la Biotecnología, que se desarrollan de una manera teórica, irreal e intrascendente. Se persiste en el uso excesivo de la pizarra y separatas como los únicos medios y materiales didácticos. Es fácil comprender que bajo estas condiciones es poco probable que se plasme un aprendizaje aplicativo, significativo y transcendente en función de resolver problemas que afectan a la sociedad y/o aprovechar oportunidades que nos brinda la naturaleza.

*Valentín Montes, M. Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología. pp. 65-73*

Los laboratorios de las Universidades que actualmente brindan servicios a los miles de estudiantes, generalmente están desabastecidos de materiales, equipos, instrumentos y reactivos, y por la enorme cantidad de usuarios, cualquier muestra de reactivo se agota rápidamente y debido a la falta de recursos económicos su reposición es casi nula, lo que no permite el seguimiento de nuevas actividades experimentales, produciendo frustración no solo de los alumnos sino también de los docentes.

Ante esa situación, no podemos quedarnos con los brazos cruzados, sino por el contrario debemos exigirnos a proponer alternativas viables y realistas, que posibiliten a los estudiantes universitarios ser protagonistas de su formación científica y tecnológica, y una de esas alternativas es utilizando adecuadamente el *Microlaboratorio MV-I de biotecnología*, que les permita realizar múltiples experiencias (con similar o mayor eficiencia que los laboratorios tradicionales) para que de una manera agradable, comprendan razonadamente los fundamentos de Biotecnología promoviendo su autoaprendizaje sostenido.

Además, es oportuno promover “Aprendizaje basado en problemas” (ABP) (Es un método de trabajo activo y colaborativo de los estudiantes que facilita el autoaprendizaje), “mientras que tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca la aplicación en la resolución del problema; en el caso del ABP primero se presenta el problema biotecnológico. (escenario) Se identifica las necesidades y se busca la información y finalmente se regresa al problema”

No dudo que el prototipo de Microlaboratorio MV-I de Biotecnología permitirá impulsar el autoaprendizaje agradable, motivado, trascendente y vocacional de Biotecnología, ya que debido a su versatilidad, tamaño pequeño, bajo costo de operaciones, fácil acceso a los materiales y reactivos, mínimos riesgos de accidentes, baja contaminación ambiental, entre otras bondades, se difundirá su uso a nivel nacional impulsando el área o especialidad para que más jóvenes y docentes se interesen por el estudio especializado y profesional de la Biotecnología.

## **ANTECEDENTES**

En el libro: “La Cantuta. Una experiencia en Educación” (Peñaloza, 1989) se puede ya comprobar la existencia de propuestas relacionadas a la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en general, tomando en cuenta el tamaño pequeño de las muestras, procesos y resultados.

En el Manual de la UNESCO para la enseñanza de las Ciencias, y entre una de sus propuestas manifiesta: “Para que las ciencias se aprendan eficazmente su enseñanza debe ser experimental, empleando recursos y materiales comunes y fácilmente asequibles a los alumnos” (UNESCO, 1973).

En el “I congreso Nacional de Educación Productiva”, el Instituto Superior Pedagógico Diego Thomsom (1995) de Lima, sustentó el diseño y funcionamiento del minilaboratorio ECOLAB orientado al aprendizaje de las Ciencias Naturales en general.

En el “II Congreso Nacional de Educación Productiva”, Luis Felipe Venegas Sussoni, demostró la aplicación del Minilab, con un manual de cerca de 50 experiencias de Química General, con un tamaño de 100 x 60 x 80 cm y un peso aprox. de 25 kg (Ishiyama, 2001).

*Valentín Montes, M. Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología. pp. 65-73*

En el II Encuentro Internacional sobre Educación Productiva (Yachay 2002), el autor sustentó la importancia del primer prototipo de micro laboratorio de Biotecnología.

### **FUNDAMENTO DEL MICRO LABORATORIO**

Considerando como uno de los elementos de investigación, el uso del micro laboratorio, al respecto: "Un laboratorio del hábitat itinerante permite llevar a cabo los experimentos bajo condiciones controladas en diversos lugares, permitiendo a los interesados en indagar nuevas alternativas de la ciencia y tecnología" (Hoyos, 2007, 127).

Los micro laboratorios juegan un papel muy importante para la educación en el nivel primario, secundario y universitario, papel que adquiere una mayor relevancia cuando el estudiante es el principal actor de su formación integral (Macedo, 1998).

El aprendizaje de las ciencias naturales se ha relegado solo para aquellos centros de educación que cuentan con laboratorios equipados y de una infraestructura envidiable para los que no cuentan con respaldo económico adecuado.

En el Instituto Superior Pedagógico Privado "Diego Thomson" se viene trabajado en los curso de ciencias con el módulo ECOLAB, que es el resultado del trabajo esforzado de Adrian Moerdijk (1995) físico holandés que volcó su experiencia y creatividad durante su acertado paso por las aulas del instituto.

El módulo ECOLAB es una alternativa para el trabajo de ciencias en los todos los niveles de educación, el nombre hace mención a:

1° *ECOlógico*: su propósito es preservar la *ECOlogía* y el ambiente, ya que utiliza materiales reciclados como envases de botella de vidrio, envases de rollo para cámara fotográfica, blister de pastillas, jeringas descartables entre otros.

2° *ECONómico*: el costo de los materiales de que hace uso es mínimo, es decir son materiales que se pueden conseguir fácilmente en el mercado y son de fácil reposición en caso de ruptura o deterioro. La cantidad de reactivos y sustancias que se necesitan son muy pequeñas debido a la gran precisión y pequeño margen de error de los instrumentos de medición empleados.

Se trata de un mini laboratorio portátil, que permite una posibilidad de estrategias de aprendizaje, pueden trabajar en forma individual y/o grupal.

Durante el trabajo realizado como docente aplicador del modulo he podido comprobar la gran versatilidad del material, al cual se le pueden seguir añadiendo materiales, prácticas (para biología, física y química) y estrategias de aprendizaje variados (Moerdijk, 1995).

Al respecto Rogers (1985) afirma, que el proceso de aprender creativamente y potenciar la didáctica de la creatividad es mediante el uso del micro laboratorio, que lleva consigo motivaciones humanas tan fuertes y estimulantes como las siguientes:

- Implicación personal en algo significativo.
- Curiosidad y deseo de saber ante lo que sorprende, lo inacabado, la confusión, la complejidad, la falta de armonía, la desorganización y otras cosas por el estilo.

*Valentín Montes, M. Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología. pp. 65-73*

- Simplificación de la estructura o diagnóstico de una dificultad por medio de una síntesis de la información conocida, formando nuevas combinaciones o identificando fallos.
- Elaboración y divergencia, planteando nuevas alternativas, nuevas posibilidades, etc. Posibilidad de juzgar, evaluar, contrastar y comprobar. Desechar las soluciones condenadas al fracaso, erróneas o no prometedoras. Elegir la solución más adecuada haciéndola atractiva y estéticamente agradable. Comunicar los resultados a otros.

### **CONSTRUCTIVISMO Y BIOTECNOLOGÍA**

El conocimiento no es absorbido pasivamente del ambiente no es procreado en la mente del estudiante, ni brota cuando él madura. El conocimiento es construido por el estudiante a través de la intersección de sus estructuras mentales con el ambiente. Por eso, según Capella (1998), la calidad del conocimiento está en relación directa a la participación del sujeto en su elaboración y estructuración. Las características del aprendizaje constructivista son:

- El aprendizaje no es sólo recepción, reflejo o copia de un saber que transmite el profesor, sino es permanente reconstrucción viva del saber de cada individuo.
- El aprendizaje es un motor del desarrollo y entre ambos procesos (aprendizaje y desarrollo) se produce una interacción retroactiva.
- El alumno es el principal actor de su aprendizaje, el maestro actúa como guía, motivador, animador y orientador de la actividad del alumno, articulando sus procesos constructivos con los contenidos planificados y organizados, ejecutando dichas acciones en un contexto social determinado.

Según Rivero (2008), en la escuela contemporánea, el alumno es y debe ser eje de su propio aprendizaje movilizando racionalmente sus recursos y potencialidades. El debe aprender en forma autónoma (autoaprendizaje), sin llegar a depender del maestro y de la escuela. Por ello, debe liberarse de los esquemas tradicionales que obliga la escuela, como reglamentos, horarios, espacios, etc. y superar el prejuicio que sólo en la escuela se aprende y que sin profesor no hay aprendizaje.

Si superamos ese criterio, las relaciones pedagógicas entre maestro y alumno cambian sustancialmente. El profesor deja de cumplir la función de “dador” de los conocimientos y verdades; el saber deja de emanar de una única fuente: el maestro. El alumno “receptor pasivo” pasa a convertirse en un elaborador de procesos de construcción, de hallazgo, de descubrimiento, cuya fuente es el *interés* y cuya verificación es la *utilidad* (Ontoria, 2005).

Entonces, la escuela se convierte en una continuidad de la comunidad y viceversa. Por eso, la praxis del Constructivismo impulsa a demostrar valores de creatividad, cooperación, respeto, amor al prójimo, solidaridad y la práctica constante de actitudes democráticas. Debemos tener siempre en cuenta, que el hombre no se forma nunca de un modo abstracto, sino bajo la influencia de un grupo humano y de su peculiar cultura.

Biotecnología; ... “es una técnica que utiliza células vivas, cultivo de tejidos o moléculas derivadas de un organismo, tal como las enzimas, para obtener o modificar un producto, mejorar una planta o animal o desarrollar un microorganismo” (Ibarra 1998, 182).

*Valentín Montes, M. Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología. pp. 65-73*

En ese contexto, se presenta la Biotecnología como una disciplina contemporánea base del desarrollo de la sociedad. No existe proceso de transformación biológica en la que no se encuentre por lo menos una reacción bioquímica.

De allí, la enorme importancia de promover el aprendizaje de la Biotecnología no solamente para salvar una asignatura formal del plan de estudios, sino para estar preparados y responder con ventajas a la naturaleza, que ciertamente nos trae problemas, pero también nos brinda oportunidades.

Por eso, el aprendizaje de la “Biotecnología simplemente escolástica” no tiene mayor importancia, sino el de la “Biotecnología significante y transcendente”. El uso eficiente de un Microlaboratorio MV-I, favorecerá al estudiante construir sus aprendizajes para mejorar la calidad de vida de todos en un verdadero proceso de desarrollo humano sostenido. Nunca olvidemos que la experimentación es el proceso más importante de la investigación científica y tecnológica.

### **MICRO LABORATORIO Y LA EDUCACIÓN PERMANENTE**

La educación como nuevo estilo de vida está orientada hacia la persona y no hacia la institución. Rechaza la idea de que el aprendizaje formal es sólo para los jóvenes y la reemplaza por el convencimiento de que la educación es un proceso que dura toda la vida.

La ampliación de la idea de educación de modo que abarque el concepto de desarrollo humano permanente se expande tan rápidamente que ya no se puede confiar en los métodos tradicionales y es esencial adoptar una nueva serie de enfoques para la familia, la escuela, la corporación y la comunidad. Bajo estos imperativos subyace el compromiso básico de la búsqueda de identidad personal de los grupos e individuos (Martínez, 2007).

Relacionando el micro laboratorio con la pirámide de Dale (1967), ésta normalmente se encuentra ligada a los recursos y medios didácticos. La presentan la mayoría de los textos que se refieren a esos temas y contenidos.

Sin embargo, la pirámide puede servir de base ideológica para todos los procesos de aprendizaje contemporáneo, ya que se sustenta en la experiencia como única forma de aprender.

Cuando es posible, el comienzo es a la inversa. Se inicia desde la misma experiencia, y desde ahí se llega a la abstracción. La gran diferencia aportada por Dale es que el camino desde la experiencia aporta, además, al alumno que se interesa, motivación y el aprendizaje de procesos que, de otra manera, le hubieran sido difíciles de conseguir (Dale, 1967).

### **MICRO LABORATORIO EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN EN VALORES**

La educación en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) tiene una relación muy estrecha con la educación en valores y con el medio ambiente. Incluso algunos autores no dudan en considerar la educación en CTS como una educación ética y de valores (Cutcliffe 1990, 20).

La educación ética se distingue por su universalidad y prescriptividad, mientras que la educación en valores involucra elementos éticos universales, y puede también involucrar costumbres y normas sociales específicas para un contexto o grupo social. La educación

*Valentín Montes, M. Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología. pp. 65-73*



en valores relacionada con CTS implica el aprender valores tanto morales como estéticos y políticos.

Sin embargo, la educación en valores con relación a CTS y a la educación ambiental, no debe ser un dispositivo de transmisión de unos valores predeterminados. El objetivo debe ser aprender a valorar que en el caso medioambiental, por ejemplo, consiste en la construcción de conductas, criterios y comportamientos comprometidos con la sostenibilidad de la sociedad y por consiguiente con la transformación social, dadas las múltiples implicaciones de la sostenibilidad frente al modelo económico y social vigente. Se trata de una educación que debe ser pertinente, en el sentido como Morin (1999) lo ha señalado: 1) capaz de entender el contexto para que los conocimientos adquieran sentido (para poder valorarlo); 2) global,

por cuanto constituye un todo organizador del cual hacemos parte nosotros (una biosfera común); 3) multidimensional, ya que reúne a realidades diversas del hombre y la sociedad; 4) compleja, por cuanto reúne la unidad (en este caso de la biosfera) con la multiplicidad (de las sociedades y culturas).

### **MICRO LABORATORIO Y DESARROLLO DE HABILIDADES EN INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN**

El desarrollo de habilidades para la investigación constituye una demanda urgente en el proceso formativo de los estudiantes, especialmente de educación básica y superior. La sociedad del conocimiento exige nuevos perfiles tanto en los profesores como en los educandos, con la finalidad de que contribuyan al desarrollo de sus países a través del aporte de sus investigaciones (Moreno, 2005).

La estrategia desarrollo de habilidades para la investigación (DHIN) está orientada a la formación de profesionales investigadores a partir de lo que se desarrolla en las aulas y en la escuela (Stenhouse, 1996).

Comprende además, un conjunto de actividades que de manera holística confluyen en la aspiración del desarrollo de habilidades que se pretenden formar a través del proceso de enseñanza aprendizaje, objeto de estudio de la didáctica (Álvarez, 2005).

Según Mosquera (2004), formar en ciencias significa hacer personas creativas, capaces de razonar, debatir, producir y convivir en un entorno cada vez más complejo y competitivo. Los estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales radica en crear condiciones para que los estudiantes sepan qué son las ciencias naturales y las ciencias sociales, y qué hacer con ellas, comprenderlas, comunicarlas; es decir, que les sean útiles para orientar su propia vida, entender el mundo e interactuar con él.

Los estándares buscan que el estudiante desarrolle habilidades para

*Valentín Montes, M. Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología. pp. 65-73*

- Observar, recoger y organizar información relevante
- Utilizar diferentes métodos de análisis
- Evaluar los métodos
- Compartir los resultados

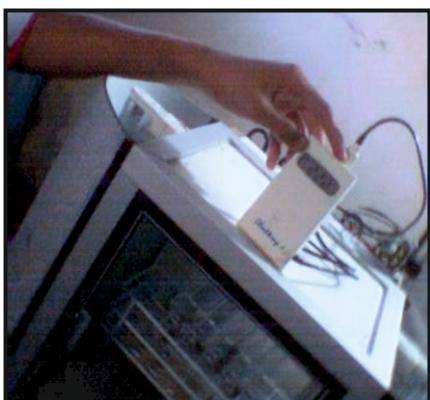
Las actitudes científicas son igualmente importantes y, por ello, se busca fomentar y desarrollar en el estudiante:

- La curiosidad
- La honestidad en la recolección de datos y su validación
- La flexibilidad
- La persistencia
- La crítica y la apertura mental
- La disponibilidad para hacer juicios
- La disponibilidad para tolerar la incertidumbre y aceptar la naturaleza provisional propia de la exploración científica
- La reflexión sobre el pasado, el presente y el futuro
- El deseo y la voluntad de valorar críticamente las consecuencias de los descubrimientos científicos
- La disposición para el trabajo en equipo

"Los estándares, agrega Carlos Javier Mosquera, químico y autor de los *Estándares en Ciencias*, se constituyen en un reto interesante para quienes somos profesores en educación en esta área. La perspectiva es generar unas actitudes diferentes y una serie de conocimientos para que uno pueda aproximarse de otra manera al mundo: innovando, siendo creativo, manifestando un pensamiento crítico y reflexivo. Esto obliga a que los modelos habituales de la enseñanza, centrados en la simple transmisión de conocimientos ya elaborados, acabados y aparentemente neutrales, pierdan sentido. Hay que verlos como una empresa humana que se ha construido a lo largo de la historia de la humanidad, y que obliga a mirar, a partir de problemas interesantes, cuáles son las herramientas conceptuales más adecuadas que ayudan a solucionar esos problemas".

## METODOLOGÍA EXPERIMENTAL Y PRODUCTIVA

El microlaboratorio MV-I como proyecto para la vida, implica victoria sobre los obstáculos, familiaridad, con los equipos, instrumentos y materiales de trabajo, significa desplegar ingenio, creatividad, paciencia, perseverancia, recreación de conocimiento y adecuada gestión mental.



Todo aprendizaje es oportuno, por lo que el estudiante no puede esperar ni depender del día, del horario, del lugar ni del tema fijado por el centro de estudios para aprender. Esta situación se agrava cuando no existe personal disponible y mucho menos materiales y reactivos para realizar las experiencias.

*Valentín Montes, M. Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología. pp. 65-73*

No debemos olvidar que el estudiante es el principal actor de su propio aprendizaje; el docente actúa como guía, motivador, consejero, acompañante.

El aprendizaje como proceso, es un conjunto de actividades que producen en el que aprende, una serie de vivencias o experiencias, que se precisan para la formación integral de la personalidad.

En el proceso de aprendizaje con el microlaboratorio MV-I intervienen dos eventos: la actividad o acción y la experiencia o vivencia. La actividad es la interacción entre el sujeto y las condiciones externas y constituyen el dinamismo de los órganos sensoriales frente a los diferentes estímulos (Calderon, 1999).

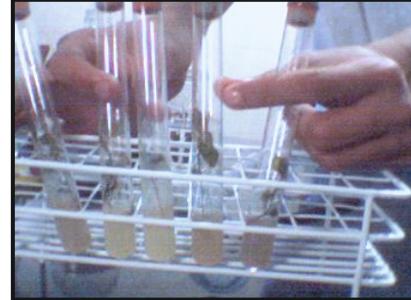
Los aprendizajes generados con el microlaboratorio MV-I se evidencian los procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales.

El microlaboratorio MV-I es una propuesta real, que permite motivar a los docentes y estudiantes científicos a profundizar el estudio teórico - experimental de la biotecnología vegetal. Superando el simple "saber algo más", suponen un cambio del potencial de conducta como consecuencia del resultado de una práctica o experiencia (conocer es poder).

## POTENCIALIDADES DEL MICRO LABORATORIO

Utilizando adecuadamente el Microlaboratorio MV-I de biotecnología se demuestra las siguientes potencialidades:

- a) El prototipo del Microlaboratorio MV-I es portátil, funcional y dinámico en comparación a los laboratorios convencionales.
- b) Bajo consumo de Reactivos.
- c) Bajo nivel de inversión económica.
- d) Los costos de cada experiencia son bajísimos
- e) En caso de accidente, los efectos serán mínimos.
- f) Las reacciones bioquímicas son similares a las realizadas en los laboratorios tradicionales.
- g) Ahorro de tiempo en determinadas reacciones bioquímicas.
- h) Fácil desplazamiento del Microlaboratorio
- i) No requiere grandes espacios (aulas) o laboratorios para desarrollar las experiencias.
- j) Ocupa poco espacio.
- k) Se puede repetir varias experiencias en diversas condiciones
- l) Las experiencias se pueden realizar en la casa del estudiante.
- m) La reposición de reactivos y materiales se puede hacer con mayor facilidad por los bajos costos.
- n) Mejora la oportunidad de aprendizaje.
- o) Baja contaminación ambiental.
- p) Poco deterioro de las instalaciones de agua, desagüe y mobiliario.
- q) Bajo costo de mantenimiento.



- r) Motivación permanente – Recurso didáctico eficiente
- s) Reutiliza materiales desechados.
- t) Promueven el aprendizaje autónomo permanente
- u) Orienta la formación vocacional
- v) Promueve la creatividad e innovación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, Carlos M. (2005) *Didáctica de la Educación Superior*. Lambayeque: FACHSE.
- Arana, Armando, Mancha, Hugo. (1995) *Ciencias Naturales I y II*. Lima: Instituto Superior Pedagógico Diego Thompson.
- Calderón R., (1999) *Manual de Laboratorio de Biotecnología UNA*. Lima: Agraria de la Molina: Capella Riera, Jorge (1998) *Aprendizaje y Constructivismo*. Lima: Ediciones Massey and Vanier.
- CONGRESO (1998) I Congreso Nacional de Biotecnología. Trujillo.
- Cutcliffe, S. (1990) “Ciencia Tecnología y Sociedad: Un campo interdisciplinario”. Medina, Manuel, y Sanmartín, J. *Ciencia, tecnología y sociedad, Estudios interdisciplinares en la universidad, en la educación y en la gestión pública*. Barcelona: Anthropos.
- Dale, Edgar (1967) *Telaraña de experiencias*. Lima: Reverte. Lima
- Hoyos, Gloria (2007) *El Laboratorio itinerante del hábitat como estrategia*. Bogotá: Colección Punto Aparte.
- Ibarra Morelli, Carmen (1998) Biotecnología Lima: Edit. Santillana.
- Ishiyama C, Raúl (2001) 3º Encuentro Internacional sobre Educación Productiva. Lima.
- Macedo. Julio (1998) Educación productiva. Huacho: Pacífico.
- Martínez Salanova, Enrique (2007) *La micro-enseñanza como técnica de observación. Innovación y nuevas tecnologías*, España. Consulta: el 01 de agosto de 2011. <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0074autoobservacion.htm>
- Moerdijk, Adrián (1995) Ecolab de *Ciencias Naturales*. Lima: ISP Diego Thompson
- Moreno, María Guadalupe (2005) “Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación”. *REICE, Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3 (1), España. Consulta: 01 de agosto 2011. <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice>.
- Morin, Edgar (1999) *Los siete saberes necesarios para la educación del Futuro* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. Traducción de Mercedes Vallejo-Gómez.
- Mosquera y Martínez (2004) “Estándares en ciencias naturales”. *Redes: Periódico Altablero* (30) Colombia. Consulta: 07 de setiembre 2011. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87437.html>.
- Ontoria, Antonio (2005) *Potenciar la capacidad de aprender a aprender*. Lima: Narcea Alfaomega.
- Peñaloza, Walter (1989) *La Cantuta. Una experiencia en educación*. Lima: CONCYTEC.
- Rivero, José (2008) *Educación, docencia y clase política en el Perú*. Lima: Tarea Asociación de publicaciones Educativas.
- Rogers, Carl (1985) *La creatividad y el cambio*. Buenos Aires. Amorrortu.
- Stenhouse, Lawrence (1996) *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- UNESCO (1973) *Nuevo Manual de la Unesco para la enseñanza de las ciencias*. Edit. Sudamericana.
- UNESCO (1998) *Informe Mundial sobre la Ciencia*. Lima: Edición Santillana.
- YACHAY (2002) *Encuentro Internacional sobre Educación Productiva*. Huacho: Pacífico .

Valentín Montes, M. *Microlaboratorio MV-I para el aprendizaje de la biotecnología*. pp. 65-73

## PLASMA RICO EN FIBRINA Y SU APLICACIÓN EN PERIODONCIA

**Platelet-rich fibrin and its application in periodontics: review article.**

Eduardo López Pagán

Ana Cecilia Pascual Serna

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

[eduardolopezpagan@yahoo.es](mailto:eduardolopezpagan@yahoo.es)

Recibido: Junio de 2105. Aprobado: Agosto de 2015

### RESUMEN

El Plasma Rico en Fibrina (FRP) es una malla de fibrina rica en plaquetas y leucocitos que se viene utilizando en los tratamientos médicos y odontológicos con mucho éxito, es obtenida mediante la centrifugación de la sangre del propio paciente y libera factores de crecimiento que aceleran y aseguran la correcta cicatrización de los tejidos, así como el de regular los fenómenos de inflamación e infección post-quirúrgica. La presente revisión bibliográfica tiene como objetivo describir las propiedades biológicas y las aplicaciones clínicas del FRP en la Periodoncia como especialidad de la Odontología.

**Palabras clave:** Plasma, fibrina.

### SUMMARY

Rich Plasma Fibrin (FRP) is a mesh of fibrin rich in platelets and leukocytes that has been used in medical and dental treatments with great success; it is obtained by centrifuging the blood of the patient and releases growth factors that accelerate and ensure proper tissue healing and to regulate the inflammatory phenomena and post- surgical infection. This literature review aims to describe the biological properties and clinical applications of FRP in Periodontology as a specialty of dentistry.

**Keywords:** plasma, fibrin.

### INTRODUCCIÓN

El Plasma Rico en Fibrina (FRP), es un concentrado plaquetario de segunda generación ampliamente utilizado para acelerar la cicatrización. Sus ventajas sobre el Plasma Rico en Plaquetas (PRP) incluye la facilidad de su preparación, ya que a diferencia del PRP, esta técnica no requiere de anticoagulante ni trombina bovina (ni ningún otro agente gelificante). En el 2000 Choukrun, médico anestesista dedicado al tratamiento del dolor desarrolló la Plasma Rico en Fibrina (FRP), para el manejo de heridas de difícil reparación como tratamiento del dolor crónico, introduciendo el protocolo de FRP en Odontología desde el 2001.

La evolución de la Periodoncia e Implantología Oral y de otras ramas de las Odontología han permitido desarrollar procedimientos para la regeneración de tejidos con los cuales podemos obtener tejidos como el tejido óseo en zonas donde hace un tiempo atrás hubiera sido imposible, permitiendo la colocación de Implantes en pacientes de gran complejidad, también después de realizar procedimientos quirúrgicos condicionar una mejor cicatrización de los tejidos blandos como la encía.

López Pagán, Eduardo y Pascual Serna, Ana Cecilia. *Plasma rico en fibrina y su aplicación en periodoncia.* pp. 74-83

## REVISIÓN DE LITERATURA

### ¿Qué es fibrina?

La fibrina es la forma activada de una molécula plasmática llamado fibrinógeno. Esta molécula fibrilar soluble está masivamente presente tanto en el plasma y en los gránulos alfa de las plaquetas y juega un papel determinante en la agregación plaquetaria durante la hemostasis (2). Se transforma en una especie de pegamento biológico capaz de consolidar la inicial agrupación de las plaquetas, lo que constituye un muro de protección a lo largo de infracciones vasculares durante la coagulación. De hecho, el fibrinógeno es el sustrato final de todas las reacciones de coagulación.

Siendo una proteína soluble, el fibrinógeno se transforma en una insoluble, la fibrina, por acción de la trombina, mientras que el gel de fibrina polimerizada constituye la primera matriz cicatricial de los sitios heridos.

### Fibrina y aditivos quirúrgicos

A pesar de los avances logrados en las técnicas quirúrgicas antihemorrágicas, la búsqueda de agentes hemostáticos sigue siendo un problema persistente. Hay una amplia variedad de agentes hemostáticos, tales como esponjas de colágeno, celulosa Oxidada y adhesivos sintéticos de cianoacrilato. Dentro de nuestro arsenal terapéutico, los adhesivos de fibrina están bien documentados; que corresponden a un mecanismo biológico natural (polimerización de la fibrina durante la hemostasia) potenciado de una manera artificial. Sin embargo, durante un largo período de tiempo, los adhesivos de fibrina han sido criticados debido al hecho de que son productos derivados de la sangre ya que constituyen un pequeño riesgo de contaminación viral. Más herramientas simplificadas inherentes a la producción de adhesivos de fibrina autólogas, recientemente se han desarrollado con la evolución en tecnologías similares. El modo de funcionamiento de los adhesivos de fibrina reproduce las últimas etapas de las cascadas enzimáticas de la coagulación durante el cual el fibrinógeno se convierte en fibrina en la presencia de trombina, factor XIII, fibronectina y iones de calcio.

### Usos de fibrina: Aplicaciones clínicas

A pesar de las considerables diferencias existentes entre los protocolos descritos en la literatura, la mayoría de estudios demuestran la eficacia de los adhesivos de fibrina en el control lento y difuso del sangrado, así como los exudados linfáticos, colecciones serosas, y toda hemorragia difusa del parénquima. Sin embargo, estos adhesivos no garantizan la hemostasia de hemorragias vasculares graves y nunca deben ser utilizados en sustitución de técnicas quirúrgicas generalmente aceptados. Los adhesivos de fibrina se utilizan a menudo en cirugía vascular y cardiotóraxica. Estos adhesivos se utilizan con éxito para el sellado de sangrado microvascular difusa a través de la aplicación por pulverización. Los adhesivos de fibrina son, sobre todo, bien conocidos por su uso en utilizar en el sellado de las fronteras de la herida y la facilitación de aplicación cutánea en cirugía general y plástica. Por lo tanto, los cirujanos utilizan las propiedades mecánicas del adhesivo, así como las propiedades biológicas de fibrina para promover la cicatrización. Estos adhesivos son también particularmente bien descritos en cirugía oral y maxilofacial. Además de su capacidad para acelerar la curación, el sellado con fibrina adhesivo está convencionalmente conocido para reducir el hematoma postoperatorio.

*López Pagán, Eduardo y Pascual Serna, Ana Cecilia. Plasma rico en fibrina y su aplicación en periodoncia. pp. 74-83*

### **El Plasma Rico en Fibrina**

El Plasma rico en Fibrina se desarrolló por primera vez en Francia por Choukroun y otros colaboradores para su uso específico en cirugía oral y maxilofacial. Según Choukroun, es la combinación de plaquetas, leucocitos en una matriz de un gel que nos sirve para iniciar y desarrollar el proceso de cicatrización. Si a esto le están buscando agregar factores de crecimiento ya es una generación siguiente (3).

Antes del Plasma Rico en Fibrina se hablaba del Plasma Rico en Plaquetas como se definiría un plasma rico en plaquetas es simplemente un plasma sanguíneo que contenga mayor cantidad de plaquetas que las que naturalmente contiene. Pero se vio que para iniciar este coágulo sanguíneo no solo se necesita de plaquetas sino además de fibrina y empezó a investigarse y se obtuvo lo que hoy se conoce como una segunda generación en estos productos y ahora no se le va a dar tanta importancia a las plaquetas sino a la fibrina. La fibrina rápidamente se va a juntar con la fibronectina de los fibroblastos en la segunda etapa, en la que han llegado los fibroblastos con colágeno y pueden iniciar la segunda fase de modo mucho más estable. La ventaja con respecto al Plasma Rico en Plaquetas es que no se van a utilizar ningún aditamento sino son los mismos productos naturales del proceso de coagulación. Cuando uno hablaba de Plasma Rico en Plaquetas necesitaba de un anticoagulante y el tubo de obtención de sangre tenía que tener algún anticoagulante. Con el Plasma Rico en Fibrina no se necesita ningún anticoagulante. Se forma una fibrina rica en plaquetas y leucocitos que nos pueda ayudar en este proceso inicial de cicatrización. El Plasma Rico en Fibrina (PRF), como material de relleno en los zócalos de avulsión, actuará como un coágulo de sangre estable para la neovascularización y una reconstrucción de tejidos acelerada, sobre todo en los sitios infectados o en pacientes con condiciones médicas que pueden retrasar la cicatrización (Ejem. diabetes, inmunosupresión). El Plasma Rico en Fibrina estimula tanto la coagulación (con trombospondina- 1) y cierre de la herida, lo que es un adyuvante útil en pacientes bajo terapias anticoagulantes.

### **Plasma Rico en Fibrina: una membrana bioactiva autóloga**

Recientemente, una clasificación mundial de concentrados de plaquetas se publicaron, y estos productos ahora se clasifican en cuatro familias, relacionados con sus leucocitos y sus contenidos de fibrina. El Plasma Rico en Fibrina de Choukroun es actualmente el único producto de la clase LPRF (leucocitos y plaquetas ricas en fibrina), tanto con alto contenido de leucocitos y fuerte arquitectura de fibrina. Además, las membranas PRF liberan grandes cantidades de factores de crecimiento tales como TGFB 1, PDGF - AB, VEGF y glicoproteínas de la matriz (tales como trombospondina - 1) durante 7 días en matriz de fibrina in vitro. Los factores intrínsecos y su contenido de leucocitos son los ingredientes claves para una mejor cicatrización de los tejidos superficiales y hueso, en particular a través de la estimulación de neoangiogénesis. Esto recientemente se demostró

in vitro, que el Plasma Rico en Fibrina aumenta la proliferación de muchos tipos de células diferentes, tales como fibroblastos, osteoblastos, adipocitos, y queratinocitos.

El Plasma Rico en Fibrina también estimula la diferenciación osteoblástica. Además debido a la influencia de los leucocitos se da la angiogénesis ya que producen grandes cantidades de VEGF implicados en este proceso. La matriz de fibrina del Plasma Rico en Fibrina, como un biomaterial de llenado, ha producido resultados clínicos consistentemente favorables. El Plasma Rico en Fibrina como un coágulo de sangre optimizado, también ha demostrado ser un material osteoconductor muy eficiente en elevaciones de seno. El protocolo de Plasma Rico en Fibrina es, finalmente, una forma de transformar un coágulo de sangre natural en una membrana bioactiva clínicamente utilizable. Los efectos sinérgicos de la matriz de fibrina y su contenido de factores de crecimiento conducen a una curación natural y mejorada de los tejidos blandos y duros. Las citoquinas de plaquetas y leucocitos son liberadas gradualmente durante la resorción fisiológica de la matriz de fibrina y las glicoproteínas de la matriz permiten la migración celular y la proliferación rápida. Esta liberación gradual de citoquinas parece jugar un papel regulador en los fenómenos inflamatorios en los tejidos heridos. Sin embargo, la función mecánica del Plasma Rico en Fibrina también debe ser considerada ya que permiten la protección temprana de la herida y la ayuda en el cierre primario de los tejidos blandos. Esta técnica, que imita el proceso de coagulación natural, produce una membrana bioactiva barata y simple. Muchos investigadores han tratado de desarrollar este tipo de membranas de forma artificial mediante la incorporación de los factores de crecimiento en las membranas de colágeno, por ejemplo. Esta técnica simple de Plasma Rico en Fibrina produce el producto bioactivo más natural disponible en la actualidad.

### **Método de obtención del Plasma Rico en Fibrina**

En la actualidad, el protocolo de obtención del Plasma Rico en Fibrina es a la vez la forma más simple y barata de producir un concentrado de plaquetas. La muestra de sangre se extrae del paciente al mismo tiempo del procedimiento quirúrgico y se trata con una sola centrifugación, con un kit de centrifugación y recogida específica sin manipulación de sangre: sin anticoagulante durante la recogida de la sangre y sin trombina bovina o cloruro de calcio para la polimerización de fibrina. Al final del proceso de centrifugación , tres fracciones distintas se producen: 1) en la parte inferior del tubo, las células rojas quedan concentrados (y fácilmente son descartadas) 2 ) la capa superficial es un suero líquido llamado plasma pobre en plaquetas; 3 ) la fracción intermedia es un coágulo denso de plasma rico en fibrina (PRF), que luego se puede utilizar clínicamente en forma de una membrana. Esta técnica no requiere ni anticoagulante ni trombina bovina (ni ningún otro agente gelificante). No es nada más que centrifugar la sangre sin ninguna adición, lo que hace posible evitar todas las restricciones de la ley francesa relacionada con la reimplantación de productos derivados de la sangre. Esta tecnología requiere una centrífuga PC-02 y un kit de recolección de Proceso (Niza, Francia).

El protocolo de Plasma Rico en Fibrina es muy simple: una muestra de sangre es tomada sin anticoagulante en tubos de 10 ml, que son inmediatamente centrifugadas a 3000 rpm (aproximadamente 400g de acuerdo con nuestros cálculos) durante 10 minutos. La ausencia de anticoagulante implica la activación en unos pocos minutos de la mayoría de las plaquetas de la muestra de sangre al contacto con las paredes del tubo y la liberación de

*López Pagán, Eduardo y Pascual Serna, Ana Cecilia. Plasma rico en fibrina y su aplicación en periodoncia. pp. 74-83*

la cascada de coagulación. El fibrinógeno se concentra inicialmente en la parte alta del tubo, antes que la trombina circulante lo transforme en fibrina. Un coágulo de fibrina se obtiene entonces en la mitad del tubo, justo entre los glóbulos rojos en la parte inferior y el plasma acelular en la parte superior. Las plaquetas son teóricamente atrapadas masivamente en las mallas de fibrina.

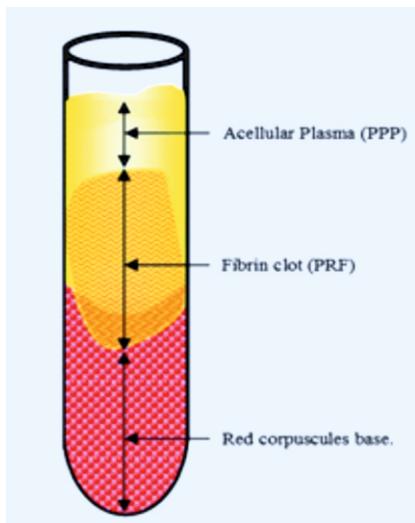
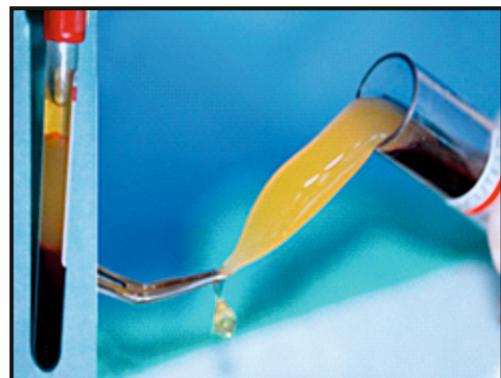


Figura 1. Centrifugación de la sangre inmediatamente después de su recolección que permite la composición de un coágulo de fibrina estructurada y resistente en el centro del tubo, justo entre los glóbulos rojos en el fondo y plasma acelular.

Figura 2. Coágulo de FRP obtenido después de la centrifugación



### **Polimerizaciones diferentes, biologías diferentes**

Una de las principales diferencias entre los adhesivos de fibrina C-PRP y Plasma Rico en Fibrina es atribuible al modo de gelificación. Los adhesivos de fibrina y c -PRP utilizan trombina bovina y calcio asociado a cloruro a fin de comenzar la última etapa de la coagulación y la polimerización de la fibrina. La velocidad de esta reacción es dictada por el uso de estos aditivos quirúrgicos, y su función hemostática implica un entorno quasi-inmediata y por lo tanto significativas cantidades de trombina. Este modo de polimerización influirá considerablemente en las propiedades mecánicas y biológicas de la matriz definitiva Polimerizaciones diferentes, biologías diferentes Una de las principales diferencias entre los adhesivos de fibrina C-PRP y Plasma Rico en Fibrina es atribuible al modo de gelificación. Los adhesivos de fibrina y c -PRP utilizan trombina bovina y calcio asociado a cloruro a fin de comenzar la última etapa de la coagulación y la polimerización de la fibrina. La velocidad de esta reacción es dictada por el uso de estos aditivos quirúrgicos, y su función hemostática implica un entorno quasi-inmediata y por lo tanto significativas cantidades de trombina. Este modo de polimerización influirá considerablemente en las propiedades mecánicas y biológicas de la matriz definitiva.

El Plasma Rico en Fibrina tiene la característica de polimerización de forma natural y lentamente durante la centrifugación. Y las concentraciones de trombina que actúan sobre el fibrinógeno autólogo recogido son casi fisiológicas porque no hay trombina bovina. El éxito de esta técnica depende enteramente de la velocidad de recogida y traslado a la centrifugadora de la sangre. De hecho, sin anticoagulante, las muestras de sangre comienzan a coagular casi inmediatamente tras el contacto con el vidrio del tubo, y se necesita un mínimo de unos pocos minutos de centrifugación para concentrar el fibrinógeno en el medio y la parte superior del tubo. La manipulación rápida es la única manera de obtener un coágulo de Plasma rico en Fibrina clínicamente utilizable. Si la duración necesaria para recoger la sangre y empezar la centrifugación es demasiado larga, el fracaso se producirá: La fibrina se polimerizará de una manera difusa en el tubo y sólo un pequeño coágulo de sangre sin consistencia se obtendrá. En conclusión, el protocolo de Plasma Rico en Fibrina hace posible recoger un coágulo de fibrina cargada con suero y plaquetas. A través de la expulsión de los fluidos atrapados en la matriz de fibrina, los profesionales obtienen membranas de fibrina autólogas muy resistentes.

El protocolo requiere una herramienta especial (box PRF, Proceso, Niza, Francia) para preparar membranas estandarizadas y cosechar PRF exudado, en un ambiente estéril, así como también puede ser usado clínicamente como coágulo de Plasma rico en Fibrina. Tanto el exudado de Plasma Rico en Fibrina y el plasma pobre en plaquetas contienen cantidades significativas de factores de crecimiento (factores de crecimiento transformante beta TGF - b 1, factores de crecimiento derivado de plaquetas PDGF - AB, factores de crecimiento endotelial vascular VEGF, etc.) y las glicoproteínas de la matriz, particularmente fibronectina y vitronectina. La fibronectina y vitronectina son dos proteínas clave para el contacto célula-matriz; Por lo tanto, el uso de este exudado para la impregnación del biomaterial puede ser beneficioso. Con la caja de PRF, se obtienen membranas de Plasma Rico en fibrina con tamaño y espesor constante. Esta herramienta es esencial para garantizar resultados objetivos y reproducibles. La membrana de fibrina del Plasma rico en Fibrina es más elástica y consistente que el grueso de fibrina a veces obtenida con algunos protocolos del Plasma Rico en Plaquetas. El Plasma Rico en Fibrina es un verdadero biomaterial basado en fibrina que se puede emplear en muchas situaciones clínicas. Por ejemplo, su elasticidad le permite funcionar como una membrana saturable. Este biomaterial es a la vez muy fácil y barato de producir, por lo tanto, su uso sistemático durante la cirugía oral y maxilofacial debe considerarse una opción clínica .

*López Pagán, Eduardo y Pascual Serna, Ana Cecilia. Plasma rico en fibrina y su aplicación en periodoncia. pp. 74-83*

relevante. Por otra parte, es totalmente autólogo, por lo que no hay limitación o toxicidad ni preocupaciones éticas relacionadas con este recurso natural de coágulo sanguíneo optimizado.

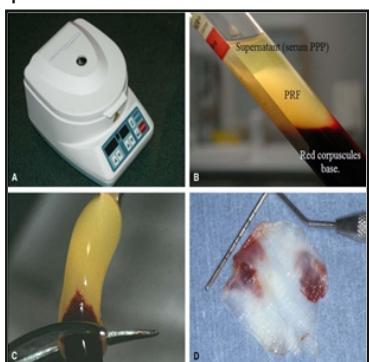


Fig.3. Procesado de la sangre con una centrífuga PC-O2 para PRF (A; Proceso, Niza, Francia) permite la composición de un coágulo de fibrina estructurado en el centro del tubo, justo entre los glóbulos rojos en la parte inferior y entre el plasma acelular en la parte superior (B). Después de la recolección del propio PRF (C), las membranas de fibrina autóloga resistentes se obtienen fácilmente por la expulsión del suero del coágulo (D).

### Propiedades biológicas de la Fibrina Rica en Plaquetas en Periodoncia

La FRP consta de plaquetas, leucocitos, citoquinas y células madre dentro de una matriz de fibrina. Los leucocitos parecen influir fuertemente en la liberación de factores de crecimiento, en la regulación inmune, en las actividades antiinfecciosas y remodelación de la matriz durante la cicatrización.

Se ha demostrado que después de la centrifugación, el 97% de las plaquetas y el 50% de los leucocitos del volumen de sangre original se concentran en la FRP.

Dohan y col. mostraron la lenta liberación de factores de crecimiento derivados de las plaquetas (FCDP), del factor de crecimiento transformante beta 1 (TGF- $\beta$ 1), del factor de crecimiento endotelial vascular (FCEV) y de glicoproteínas; como la fibronectina y vitronectina especialmente durante los primeros 7 días. Por su parte, Zumstein y col. (6) observaron que esta liberación continuó hasta un máximo de 28 días y puede ser un complemento útil en la reparación de tejidos. Debido a estas propiedades la FRP se puede utilizar como un único biomaterial o combinado con diferentes substitutos óseos para acelerar la regeneración ósea.

Estudios realizados en los últimos años, demuestran gran versatilidad y eficacia de este biomaterial para el éxito clínico en el tratamiento de las recesiones gingivales. Así, el 2009, Aroca y col. evaluaron la FRP en recesiones gingivales, observando que la cobertura radicular respecto a un colgajo de avance coronal (CAC) fue menor en el grupo de FRP. Sin embargo, obtuvieron una mayor ganancia en el biotipo gingival y ancho de encía queratinizada.

Así mismo, el año 2010, Jankovi y col. realizaron un estudio donde no se encontró diferencia significativa entre la eficacia clínica de la FRP y un derivado de la matriz del esmalte (DME) para el tratamiento de recesiones gingivales (Miller I y II); a los 12 meses post tratamiento la cobertura radicular fue similar, demostrando que ambas técnicas tienen un buen pronóstico para dicho tratamiento fue similar, demostrando que ambas técnicas tienen un buen pronóstico para dicho tratamiento.

López Pagán, Eduardo y Pascual Serna, Ana Cecilia. Plasma rico en fibrina y su aplicación en periodoncia. pp. 74-83

Continuando en la misma línea de investigación, Eren y Atilla mediante un ensayo clínico en el año 2013, evaluaron la eficacia de la FRP en comparación con un injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) para el tratamiento de recesiones gingivales localizadas (Miller I y II), sin obtenerse diferencia estadísticamente significativa. Concluyendo, que las recesiones gingivales localizadas pueden ser tratadas con éxito con el CAC + FRP, así como CAC + ISTC.

La elevación del piso del seno maxilar es una técnica quirúrgica empleada para aumentar el volumen óseo, por lo general puede realizarse de acuerdo a dos técnicas. La primera, el abordaje a través del reborde alveolar maxilar, fue presentada por primera vez por Tatum en el año 1977; y la segunda, el abordaje quirúrgico a través de una osteotomía lateral del seno maxilar, fue reportada por Boyne y James en el año 1980.

Durante mucho tiempo el material de elección en procedimientos de levantamiento de seno maxilar ha sido el injerto de hueso autólogo debido a sus propiedades osteoinductivas y osteoconductivas; sin embargo, sus principales desventajas son la morbilidad del sitio donante, la restricción de tamaño y su reabsorción ósea (3). Actualmente, existen diversos substitutos óseos como los aloinjertos que son injertos de la misma especie del receptor, xenoinjertos o injertos de una especie diferente de la especie original del receptor, y los aloplásticos o biomateriales sintéticos. Siendo posible también utilizar una combinación de estos diferentes tipos.

Lundgren y col. informaron de un nuevo método para la elevación del seno maxilar el cual consiste en el uso de sangre como único material de relleno. El estudio mostró que existe un gran potencial para la curación y la formación de hueso en el seno maxilar sin el uso de injertos óseos adicionales o sustitutos óseos. Sugirieron, que el uso de sustitutos óseos durante el aumento del seno maxilar no es absolutamente necesario porque el coágulo de sangre natural dentro del espacio del seno maxilar es capaz de promover la regeneración del hueso.

La elevación de seno se lleva a cabo por la técnica de ventana lateral, con la colocación simultánea de implantes; entonces, el espacio entre la membrana sinusal y el hueso maxilar se llena con sangre total, para estimular la formación ósea, basado en el concepto de regeneración ósea guiada. Los implantes sirven como "estacas" que mantienen la membrana sinusal en una posición elevada y el coágulo de sangre que llena el espacio muerto sirve como un andamio para la formación de hueso. Esto conduce a la regeneración natural de hueso alrededor de los implantes. Sin embargo, a menudo es difícil llenar la cavidad sinusal con un coágulo de sangre estabilizada. El uso de preparaciones de sangre, como de FRP puede ser una opción interesante para mejorar este enfoque (9) implantes; entonces, el espacio entre la membrana sinusal y el hueso maxilar se llena con sangre total, para estimular la formación ósea, basado en el concepto de regeneración ósea guiada. Los implantes sirven como "estacas" que mantienen la membrana sinusal en una posición elevada y el coágulo de sangre que llena el espacio muerto sirve como un andamio para la formación de hueso. Esto conduce a la regeneración natural de hueso alrededor de los implantes. Sin embargo, a menudo es difícil llenar la cavidad sinusal con un coágulo de sangre estabilizada. El uso de preparaciones de sangre, como de FRP puede ser una opción interesante para mejorar este enfoque.

*López Pagán, Eduardo y Pascual Serna, Ana Cecilia. Plasma rico en fibrina y su aplicación en periodoncia. pp. 74-83*

## CONCLUSIONES

El FRP tiene como base la obtención de un concentrado plaquetario de la muestra de sangre de un paciente previo a la cirugía, los protocolos para la obtención son sencillos, autólogo y de fácil manipulación, permitiendo esta técnica ser aplicada más frecuentemente en la práctica clínica diaria. A la fecha ha sido científicamente comprobado que el uso de este biomaterial presenta grandes beneficios clínicos no solamente en la Periodoncia sino también en la Implantología, principalmente por promover la regeneración ósea, y mejorar la cicatrización de los tejidos blandos incluyendo la encía.

Gracias a los avances tecnológicos se ha podido demostrar que todos estos componentes presentes en nuestra sangre mejoran e incluso aceleran los procesos de cicatrización, arrojando como principales beneficios menores tiempos de recuperación, menor inflamación y un mayor porcentaje de éxito en los procesos quirúrgicos periodontales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Annals of periodontology (1998) The American Academy of Periodontology proceedings of the world workshop in clinical periodontics, Chicago, AAP.
- Barbie, EARL R. (1988) *Métodos de Investigación por Encuesta*, Madrid.
- Barrios M. G. (2004) *Odontología*, Colombia: editorial Editar.
- Bascones (2002) Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal, Madrid.
- Blanco Muñoz S. (2003) ¿Cómo elaborar un proyecto de investigación Científica?. Material de enseñanza. Cerro de Pasco.
- Caballero Bonald JM., Caballero Bonald (2004) *La metodología de la investigación el siglo XXI*, Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Cabra JJ. (1997) *Manual de cirugía periodontal, periausal y de colocación de implantes*, Madrid: Editorial Harcourt Brace.
- Carranza-Newman (1988) *Periodontología Clínica según Glikman*. Los Ángeles, California: Interamericana.
- Daniel Requena Rachadell. (2012) Evaluación y comparación in vitro de las características ultraestructurales de fibrina rica en plaquetas (FRP) bajo microscopía electrónica en pacientes tratados en el postgrado de cirugía bucal de la UCV. Caracas: UCV.
- David M. Dohan Ehrenfest, Lars Rasmusson and Tomas Albrektsson. [(s.f.)] Classification of platelet concentrates: from pure platelet-rich plasma (P-PRP) to leucocyte- and platelet-rich fibrin. L-PRF. Trends in Biotechnology, 27 (3).
- Del Mar Jovani Sancho. (2009) El plasma rico en plaquetas en la regeneración ósea postexodoncia. Estudio radiográfico. Valencia: Servei de Publicacions.
- Edwin J. Meza-Mauricio, María Pía Lecca-Rojas, Emil Correa-Quispilaya, Katty Ríos-Villasis. (2014) Fibrina rica en plaquetas y su aplicación en periodoncia: revisión de literatura. *Rev Estomatol Herediana*. 24(4): 287-293.
- García García V, Corral I, Bascones Martínez A. (2004) Plasma Rico en Plaquetas y su utilización en implantología dental. *Av Periodon Implantol*. 16 (2): 81-92.
- Genco RJ. (1988) *Periodoncia*. USA: Interamericana.

- Genco, Goldman, Cohen. (1990) Periodoncia. USA: Interamericana.
- Gilbert Jorquera R. [(s.f.)] *Especialista en implantología oral Bucomaxilofacial. Clase magistral Reparación y cicatrización mediante el uso de concentrados plaquetarios.*
- Grands, Stern, E. (1990) *Periodoncia*, USA: Interamericana.
- Guerrero Del Ángel F, Brambila Camacho A, Téllez Jiménez H, Torres Benítez JM, Salazar Lozano SA, Alcocer G. (2011) Uso de plasma rico en factores de crecimiento (PRFC) en combinación con biomateriales como coadyuvantes en la regeneración periodontal en defectos intraóseos. *Revista Mexicana de Periodontología*, 2 (2).
- Hernández Sampieri (1997) Metodología de la Investigación. México: Editorial Mack Graw Hill.
- Jordi Rodríguez Flores, María Angustias Palomar Gallegob y Jesús Torres García-Dencheb. (2012) *Plasma rico en plaquetas: fundamentos biológicos y aplicaciones en cirugía maxilofacial y estética facial. Revespciroralmaxilofac*, 34(1): 8–17.
- Kiran N K1, Mukunda K S2, Tilak Raj T N3. (2011) *Platelet Concentrates: A Promising Innovation In Dentistry. Journal of Dental Sciences and Research*. 2 (1).
- Lindhe (2000) *Periodontología Clínica e implantología*, España: Panamericana.
- Marisol Benito, Mariluz Benito, Giancarlo Piletti , Maczy González. (2011) Plasma rico en plaquetas y su aplicabilidad en periodoncia. Una revisión. *Ciencia Odontológica*, 8 (1): 44 – 56.
- Moreno X., Acosta A., García A., Gutiérrez S., Bedoya M. (2010) Evaluación del efecto del plasma rico en plaquetas (PRP) en diferentes tiempos y concentraciones posterior a su procesamiento sobre la proliferación de fibroblastos de ligamento periodontal y osteoblastos. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Newman, Takei, Carranza (2004) *Periodontología Clínica*, México: Mac Graw-Hill Interamericana.
- Pineda EB. y Canales F. (1994) *Metodología de la Investigación*. Washington: Editorial Organización Panamericana de la Salud.
- Ramírez Giraldo, Henry Sossa Rojas. (2014) Endodoncia regenerativa: utilización de fibrina rica en plaquetas autóloga en dientes permanentes vitales con patología pulpar. Revisión narrativa de la literatura. *Acta Odontológica Colombiana*, 4(1): 91-112.
- Rojas Soriano R. (1989) *Guías para realizar Investigaciones Sociales*. México: Editorial UNAM.
- Suelo Rivero E. (2004) *Manual de Periodoncia*, Lima: San Marcos.
- Torres Bardales cC. (1999) *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: s.e.

## RECURSOS HÍDRICOS EN EL PERÚ

### Water Resources in Peru

MSc. (Ing. Metalúrgica). Eduardo J. Mayorca Baldoceda

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

eduardomayorca 2012@hotmail.com

Recibido: Junio de 2105. Aprobado: Julio de 2015

### RESUMEN

El presente artículo de carácter técnico pedagógico, trata de dos aspectos importantes de los recursos hídricos en nuestro país referidos; primero, a la gestión de los recursos naturales en áreas naturales protegidas por medio de la captación y beneficio de los embalses del agua y el segundo, el agua en la evaluación del impacto ambiental en los proyectos minero metalúrgico.

La relevancia de los aspectos mencionados se da respectivamente en los siguientes propósitos:

- Una de las alternativas para contribuir a dar solución a la escasez de agua en nuestra costa peruana, es el aprovechamiento de los beneficios de los embalses del agua. La información periodística actual señala que las cuencas del Pacífico de nuestro país pierden en el mar en cada verano grandes masas de agua que serían valiosas para extender la frontera agrícola y cubrir otras necesidades en nuestra árida costa por falta de embalses de regulación.
- Conscientes de la importancia que tiene el agua como un elemento fundamental que tiene toda actividad humana, así como para el desarrollo sostenible de las operaciones, las empresas de los sectores mineros energéticos deben implementar mayores acciones y mecanismos para hacer un uso cada vez más eficiente de este importante recurso natural. Más aun cuando se trata de proyectos nuevos, el agua en la evaluación del impacto ambiental en los proyectos mineros constituye un procedimiento muy responsable para el otorgamiento de derechos de uso y el manejo de conflictos vinculados al uso del agua.

**Palabras clave:** Embalses hídricos, concesión del agua, impacto ambiental, hidrogeología.

### ABSTRACT

This article pedagogical technical, these are two important aspects of water resources in our country mentioned first; the management of natural resources in protected natural areas through the uptake and processing of water reservoirs and the second; the water in the EIA in mining and metallurgical projects.

The relevance of these aspects is given in the following purposes:

- One of the alternatives to help solve the water shortage in our Peruvian coast is harnessing the benefits of water reservoirs. A recent newspaper report noted that the Pacific basin of our country lost at sea every big summer bodies of water that would be

valuable to extend the agricultural frontier and other needs in our arid coast for lack of regulation reservoirs.

Aware of the importance of water as a fundamental element having any human activity, as well as the sustainable development of the operations of energy companies mining sectors must implement further action and mechanisms to increasingly efficient use of this important natural resource. Even more so when it comes to new projects, the water in the EIA in mining projects is a very responsible for granting rights to use and manage conflicts related to water use procedure.

**Keywords:** Water reservoirs, water concession, environmental impact, hydrogeology

#### BENEFICIOS DE LOS EMBALSES DE AGUA

La Comisión Mundial de Represas (CMR)<sup>1</sup> explica que la distribución del uso del agua embalsada a nivel mundial es de 67 % para el sector agrícola, 19 % para el industrial y 9% para el consumo humano. En el consumo industrial, se ubican las hidroeléctricas y es importante anotar que la matriz eléctrica en Latinoamérica es principalmente hídrica. En el 2006 la hidroenergía correspondía al 56.2 %<sup>2</sup> del total de electricidad generada en el Perú; en la actualidad, esta participación ha disminuido a 52.3 %<sup>3</sup> por el incremento del uso del gas natural. También, la CMR da cuenta importantes datos:

- Existen 2 mil millones de personas sin electricidad en el mundo.
- Para el 2025, habrá 3.5 mil millones de personas con escasez de agua.
- El entorno social cambiara alrededor de las grandes represas.

Si bien el Perú es uno de los países con más recursos hídricos, estos están distribuidos de manera desigual: el 98% está en la sierra y selva, mientras que en la costa (donde vive el 70% de la población) está el otro 2%. El caso de Lima es particularmente preocupante pues la ciudad está ubicada en el desierto, tiene niveles muy bajos de precipitación y alberga a una población de 10 millones de habitantes. Lima sufre de escasez severa de agua, según la Autoridad Nacional del Agua (ANA). El cambio climático, la expansión demográfica (hay 136,000 nuevos habitantes cada año), el crecimiento urbano desordenado y el uso ineficiente del agua aumentarán cada vez más la presión sobre este recurso. Frente a este escenario, resulta necesario discutir sobre los principales problemas en la provisión del agua, así como sobre las reformas necesarias para optimizar su uso.

Para la creación de embalses se ha construido numerosas presas que han contribuido notablemente a mejorar la calidad de vida de los seres humanos y todo indica que en las próximas décadas se continuará construyéndolas. Las presas que pasan de 15 metros de altura se denominan grandes. Se estima que en la actualidad hay en el mundo unas 40,000 grandes presas, la mitad de las cuales está en China. El Perú tiene aproximadamente 60. El año 2003, según la última información disponible de ICOLD (International Commission on Large Dams) la capacidad total de los embalses era de 6700 km.

Entonces, ¿Cómo maximizar los beneficios de los embalses? Lo que se plantea es que la mejor fórmula para lograrla es aquella que minimice los impactos negativos y mantenga los beneficios o los repotencie. Entonces es una alternativa maximizar los beneficios de los embalses de agua, teniéndose en cuenta también lo siguiente; en la época de abundancia de agua, que es cuando se le debe guardar en los embalses para usarla en tiempos de

*Mayorca Baldoceda, Eduardo. Recursos hídricos en el Perú. pp. 84-95*

escasez, muchos ríos vienen cargados de sedimentos (azolves) se produce la sedimentación (azolvamiento) de los embalses cuya consecuencia es la disminución o pérdida del volumen de regulación requerido. Este es un proceso natural que en determinadas circunstancias puede acelerarse por diversas circunstancias y que constituye un serio problema para lograr y mantener los objetivos de un proyecto.

### **Maximizando los beneficios de los embalses**

El contexto económico peruano actual presenta un crecimiento sostenido del PBI (el INEI y el Banco Central de Reserva<sup>4</sup> refiere los crecimientos económicos en el 2012 de 6.29 %, en el 2013 de 5.02 %, en el 2014 de 2.35 %) que genera también el incremento de la demanda de agua para diversos usos: agrícola, consumo humano, industrial, minero metalúrgico, energético, etc. Este incremento en la demanda nos lleva a reflexionar sobre las estrategias que el Perú debe adoptar para dotar de agua a los diversos sectores. Una de las importantes estrategias es el Embalse del Agua para mitigar la creciente demanda (ver figura N°1); pero además, para mitigar los impactos del cambio climático global, favorecer la regulación hídrica de las cuencas hidrográficas, etc. El embalse es el volumen de agua contenida por una barrera natural o antropogénica (represa) en un determinado espacio geográfico.

#### **1. Beneficios de los embalses**

Los embalses pueden almacenar agua y tiene muchos usos importantes como son:

- En Riego; usos domésticos e industriales, obteniéndose como beneficio; Incremento de la producción agropecuaria. Suministro de agua para uso de las poblaciones y de las industrias.
- En control de inundaciones; Prevención de daños causados por desbordamiento durante la creciente, en defensa de las poblaciones y áreas cultivadas o industriales.
- Generación de Energía; protección y suministro de energía para usos domésticos e industriales.
- Navegación; facilidades de transporte por vía fluvial, permitiendo la navegación entre poblaciones.
- Control de sedimentos; pequeños embalses para control de sedimentos a otros embalses o a corrientes de agua. Control de erosión.
- Recreación; aumento de bienestar de la población.



**FIGURA N° 1 EMBALSE DE AGUA**

Las represas son las obras de infraestructura que se construyen con el fin de embalsar un flujo de agua. En estos se almacenan el exceso de agua que se pierde sin mayor uso en el mar durante las temporadas de lluvia. Ejemplos; en el caso del Río Cañete, retorna a este el 64% de la producción de agua de la cuenca<sup>5</sup> (ver gráfico 1), en el caso del Río Huarmey, la cuenca es deficitaria durante la época de vacante (ver gráfico 2) y en el caso del Río Rimac, también la cuenca es deficitaria en época de vacante (ver gráfico 3).

*Mayorca Baldoceda, Eduardo. Recursos hídricos en el Perú. pp. 84-95*

**Gráfico 1  
Balance Hídrico del Río Cañete**



**Gráfico 2  
Balance Hídrico del Río Huarmey**



**Gráfico 3  
Balance Hídrico del Río Rímac**



FUENTE: Autoridad Nacional del Agua.

Otro de los beneficios de los embalses es la generación eléctrica. El embalse de los cursos de agua trae consigo la posibilidad del desarrollo hidroenergético de la cuenca al generar dos condiciones importantes: caudal regular del agua y altura. La generación hidroeléctrica depende de la cantidad agua disponible para mover las turbinas y de la diferencia de altura que se genere. Las represas contribuyen a estas dos variables. En el Perú la energía eléctrica es mayoritariamente hidrogenerada (alrededor del 52.3 %), con una potencia instalada actual de 2954 MW y con una un potencial hidroenergético total de 60 a 70 mil MW.

Mayorca Baldoceda, Eduardo. Recursos hídricos en el Perú. pp. 84-95

Los grandes embalses retienen las avenidas<sup>6</sup> (flujos caudalosos y torrentosos) durante la época lluviosa, mitigando las variaciones del caudal disminuyendo el daño en la infraestructura hidráulica de riego y/o consumo humano y evitando los procesos erosivos agudos que a su vez generan huaicos. Los grandes embalses pueden amortiguar las avenidas y descargar caudales controlados.

Los embalses contribuyen a la regulación hídrica pues al controlar las avenidas distribuye el exceso de la oferta de agua durante la época lluviosa, hacia las épocas de déficit (vacante). El beneficio principal de la regulación hídrica es el incremento de la frontera agrícola de la cuenca.

También contribuyen a la mitigación de los efectos del cambio climático: El proceso de desglaciación (ver figura N° 2) disminuye la capacidad regulatoria de las nieves perpetuas y genera mayor variabilidad en los caudales entre temporadas del calendario hidrológico. Como ejemplo, se puede citar un informe del CIAT<sup>7</sup> en que se explica que en la cuenca del río Cañete existen solo once de los diecisésis nevados registrado hace 37 años.



FIGURA N °2 EL CICLO DEL AGUA

Las actividades acuícolas se benefician con los embalses ya que estos generan condiciones adecuadas para el desarrollo de actividades acuícolas con diversas especies hidrobiológicas. Dichas actividades generan ingresos económicos adicionales a las comunidades aledañas o inmersas en los proyectos. Estos ingresos pueden convertir en una actividad económica principal en las comunidades altoandinas.

Los embalses otorgan condiciones favorables para la conformación de nuevos hábitats. En algunas observaciones<sup>8</sup> que se han efectuado en grandes embalses, se ha podido

determinar que ciertas especies de aves y flora se adaptan rápidamente al cambio y más aún, generan nuevos hábitats<sup>9</sup>. Este aspecto favorable de los embalses aún está en estudio y no se puede precisar con veracidad; pero es alentador observar que, en algunos casos, estos beneficios se producen.

También las actividades deportivas y turísticas se benefician pues la mayoría de los embalses ofrece condiciones excelentes para el deporte acuático, pesca, windsurf, esquí acuático, etc.

Otros beneficios de los embalses serían:

- Riego de cultivos.
- Abastecimiento de agua potable para la población (consumo humano).
- Uso industrial.
- Permitir la navegación.
- Diluir sustancias contaminantes.

## 2. ¿Cómo funcionan los embalses?

Con el propósito de orientar de manera responsable a la comunidad y dar a conocer el papel que desempeña y la forma como funciona un embalse, no solamente para la generación de energía eléctrica sino para cubrir otras necesidades de la comunidad, se da respuesta a algunas de las inquietudes que existen en torno a estas estructuras que permiten regular el caudal de un río.

¿Qué es un embalse? Se denomina embalse a la acumulación de agua producida por la construcción de una represa sobre el lecho de un río o arroyo, la cual cierra parcial o totalmente su cauce.

¿Para qué se construye un embalse? Como ya se mencionó, Los embalses se construyen principalmente para regular el caudal de un río o arroyo, almacenando el agua de los períodos húmedos para utilizarlos durante los períodos más secos y con ello la generación de energía eléctrica y los otros beneficios.

¿Qué es una presa? Es una barrera construida con piedra, tierra, hormigón o materiales sueltos, que se levanta habitualmente en una cerrada o desfiladero sobre un río o arroyo con la finalidad de embalsar el agua en el cauce fluvial para su posterior aprovechamiento.

¿Qué es un vertedero? El vertedero o aliviadero es una estructura hidráulica construida para permitir el paso libre o controlado del agua almacenada en un embalse, cuando se alcanzan niveles altos en el mismo, generalmente durante la temporada de lluvias. Estos vertederos se construyen de varias formas, siendo las más importantes de laberinto, abanico, pico de pato, etc. (ver figura N° 3).

¿Para qué se construyen los vertederos en las presas? Para garantizar la seguridad de la presa, al no permitir que el nivel del agua supere el nivel máximo para el cual se diseñó la presa. ¿Cuáles son los tipos de vertederos? Existen diferentes estructuras de vertimiento. En el Perú los tipos de vertederos más utilizados son los de borde libre, vertederos con compuertas y vertederos con diques fusibles.

*Mayorca Baldoceda, Eduardo. Recursos hídricos en el Perú. pp. 84-95*



FIGURA N° 3 VERTEDERO  
TIPO PICO DE PATO

## MITIGANDO LOS IMPACTOS NEGATIVOS

La CMR plantea cinco criterios que facilitan la disminución de los impactos negativos e incluso los previenen. Estos son:

- Eficiencia: Las represas deben construirse considerando en la ecuación a la eficiencia. No se debe permitir la construcción de embalses que estén condenados a la ineficiencia económica, operativa o de mantenimiento, ya que estos están condenados al rechazo.
- Decisiones participativas: La construcción de las represas debe considerar, desde la concepción del proyecto, un proceso participativo. La CMR plantea una reflexión: si la construcción de la represa es el mejor modo de alcanzar el desarrollo humano, merece ser apoyada; cuando otras opciones son una mejor alternativa, estas deben ser favorecida y no las grandes represas. Esta reflexión invoca ineludiblemente al paso previo de la concertación informada, a la participación en la decisión de manera abierta y responsable.
- Equidad: Las represas y, en particular, las grandes represas deben considerar, en forma equitativa, a la mayor cantidad de beneficiarios. Los embalses que solo atiendan, satisfagan o beneficien a un grupo social en particular, tienen muy pocas esperanzas de éxito. Por el contrario, deben generar condiciones favorables u oportunidades de desarrollo de forma equitativa para los acuicultores, agricultores, hidroenergéticos, consumidores poblacionales, etc.
- Sustentabilidad: Los embalses deben ser concebidos y desarrollados con enfoques de sustentabilidad económica y operativa, y deben constituirse como una herramienta o medio para el alcance del desarrollo de las poblaciones. Las actividades que se desarrollen en los embalses deben garantizar el bienestar para las futuras generaciones o no menoscabar la oportunidad de desarrollo de dicha comunidades sociales.
- Responsabilidad: Los embalses deben ser manejados con responsabilidad en los distintos aspectos que involucran. Debe visualizarse al embalse como un elemento del conjunto cuenca. Sus tareas operaciones tienen influencia en gran parte de esta y, por ello deben ser abordados con responsabilidad y de forma participativa.

## POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

Los proyectos de las represas grandes causan cambios ambientales irreversibles en un área geográfica grande, y, por lo tanto, tienen el potencial para causar impactos importantes. Ha aumentado la crítica a estos proyectos durante la última década. Los críticos más severos reclaman que, como los beneficios valen menos que los costos sociales, ambientales y económicos, es injustificable construir represas grandes. Otros sostienen que se puede, en algunos casos, evitar o reducir los costos ambientales y sociales a un nivel aceptable, al evaluar cuidadosamente los problemas potenciales y la implementación de las medidas correctivas.

El área de influencia de una represa se extiende desde los límites superiores de captación del reservorio hasta el estero, la costa y el mar. Incluye la cuenca hidrográfica y el valle del río aguas abajo de la represa.

Si bien existen efectos ambientales directos de la construcción de una represa (por ejemplo, problemas con el polvo, la erosión, el movimiento de tierras), los impactos mayores provienen del envase del agua, la inundación de la tierra para formar el reservorio

y la alteración del caudal del agua, más abajo. Estos efectos tienen impactos directos para los suelos, la vegetación, la fauna y las tierras silvestres, la pesca, el clima, y, especialmente, para las poblaciones humanas del área.

Los efectos indirectos de la represa, que, a veces, pueden ser peores que los directos, se relacionan con la construcción, mantenimiento y funcionamiento de la misma (por ejemplo, los caminos de acceso, campamentos de construcción, líneas de transmisión de la electricidad) y el desarrollo de las actividades agrícolas, industriales o municipales, fomentadas por la represa.

Además de los efectos ambientales directos e indirectos de la construcción de la represa, deberán ser considerados los efectos que el medio ambiente produce en la represa. Los principales factores ambientales que afectan el funcionamiento y la vida de la represa son causados por el uso de la tierra, el agua y los otros recursos del área de captación encima del reservorio (por ejemplo la agricultura, la colonización, el desbroce del bosque) y éste puede causar mayor acumulación de limos y cambios en la calidad del agua del reservorio y del río, aguas abajo.

Los beneficios de la represa son: se controlan las inundaciones y se provee un afluente de agua más confiable y de más alta calidad para el riego, y el uso domésticos e industrial. Además, las represas pueden crear alternativas para las actividades que tienen el potencial para causar impactos negativos mayores. La energía hidroeléctrica, por ejemplo, es una alternativa para la energía termoeléctrica a base del carbón, o la energía nuclear.

La intensificación de la agricultura, localmente, a través del riego, puede reducir la presión sobre los bosques, los hábitats intactos de la fauna, y las otras áreas que no sean idóneas para la agricultura. Asimismo, las represas pueden crear una industria de pesca, y facilitar la producción agrícola en el área, aguas abajo del reservorio, que, en algunos casos, puede más que compensar las pérdidas sufridas en estos sectores, como resultado de su construcción.

Recientemente se está considerando el efecto beneficioso que pudiera tener el almacenamiento de agua en la tierra para compensar el crecimiento del nivel del mar, almacenando en forma líquida el agua que ahora permanece en tierra en forma de hielo en glaciares y nieves perpetuas de las montañas altas, que ahora se está derritiendo debido al calentamiento global. Los beneficios ambientales en las zonas costeras (muchas de ellas muy densamente pobladas) bien podrían compensar los problemas que pudieran producir en las tierras del interior.

## **EL AGUA EN LA EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS MINEROS**

### **1. Impulso a la gestión eficiente del agua**

Conscientes de la importancia que tiene el agua como un elemento fundamental que tiene toda actividad humana, así como para el desarrollo sostenible de las operaciones, las empresas de los sectores mineros energéticos deben implementar mayores acciones y mecanismos para hacer un uso cada vez más eficiente de este importante recurso natural. Para esto la Autoridad Nacional del agua (ANA), las empresas y las comunidades deben tener conocimientos sobre las contingencias técnicas y legales vinculadas al acceso y uso

*Mayorca Baldoceda, Eduardo. Recursos hídricos en el Perú. pp. 84-95*

del agua en actividades que se presentan en el desarrollo de la actividad minero energéticos. El uso del agua en actividades mineras y de generación eléctrica, el agua en la evaluación del impacto ambiental, instrumentos y mecanismos de gestión y monitoreo de la calidad del agua; son procedimientos para el otorgamiento de derechos de uso del agua y con ello controlar los conflictos vinculados al uso del agua, etc.

Prácticas como el control y reúso de efluentes, uso de nuevas fuentes de agua, monitoreo constante de las fuentes de agua, registro permanente de consumos, análisis de descarga de aguas residuales, entre otras, deben convertir a este sector en líder de la eficiencia en el uso del vital recurso. Asimismo son de gran importancia las iniciativas que benefician a las comunidades de su entorno, como las acciones de apoyo al mejoramiento de sus prácticas de uso de recurso hídrico.

## 2. La evaluación de impacto ambiental de proyectos minero metalúrgicos

Con la finalidad de realizar todas las medidas para reducir posibles impactos, se lleva a cabo el análisis en campo y laboratorio. Con los resultados obtenidos se identificará una serie de variaciones temporales y espaciales de la cantidad y calidad de agua en las diferentes estaciones de monitoreo dentro del área de estudio y serán comparados con estándares nacionales e internacionales para evaluar los efectos que el proyecto tendrá en distintos tipos de uso del agua.

**Calidad de agua y sedimentos:** Para evaluar los impactos potenciales originados por el proyecto sobre la calidad de agua superficial, se deberá utilizar los resultados obtenidos en la modelación junto con las medidas de mitigación que se implementaran durante toda la vida útil del proyecto para preservar la calidad ambiental del cuerpo receptor. La evaluación de impactos en la calidad de agua se realiza basada en el diseño del proyecto a nivel de factibilidad, que incluye:

- Balance de agua
- Plan de manejo del agua
- Plan de cierre al momento de evaluar los impactos
- Desarrollo de un modelo del balance de masas para pronosticar la calidad del agua río abajo, usando intervalos estaciones (época de lluvia y época seca).

Los cambios en la calidad de agua están relacionados con efectos sobre la biología acuática, fauna terrestre y comunidades río abajo y usuarios del agua. Los siguientes componentes y actividades tienen el potencial de afectar la calidad del agua y sedimentos en los cursos del agua corriente abajo;

- Preparación y desbroce del área
- Filtración proveniente del material estéril que incluye la presa del depósito de relaves
- Descarga y filtración proveniente de los lagos del tajo que se forman durante el post-cierre, aguas servidas y descargas accidentales y derrames.

Es decir, el desarrollo del proyecto incluirá la construcción de un sistema completo de manejo de agua que colectará y transportará la escorrentía de las instalaciones e infraestructura del proyecto. Este sistema será construido a principios de la etapa de construcción para limitar el potencial de erosión y transporte de sedimentos.

El manejo del agua durante las operaciones recogerá, almacenará y reciclará (descarga cero), de ser necesario, toda el agua de contacto procedente de las diferentes instalaciones del proyecto.

Otras acciones de manejo y mitigación para los impactos en la calidad de agua superficial y de sedimentos, son:

- Durante la etapa de construcción, las aguas servidas serán tratadas antes de la descarga para cumplir con los niveles máximos permisibles para efluentes.
- El agua de contacto durante la etapa de operación será manejada mediante la aplicación de las mejores prácticas de manejo y la implementación del sistema de manejo de agua que colectará y reciclará agua hasta por un periodo de retorno de 100 años.
- Durante las etapas de cierre y post-cierre los botaderos serán cubiertos y revegetados solo en superficies no inclinadas (es decir, la cresta y la plataforma de los bancos).
- Las predicciones deben ser verificadas mediante un monitoreo permanente y continuo de calidad de agua.



**FIGURA N° 4 EFLUENTES ACIDOS OXIDADOS DE MINA**

Una tarea de singular importancia es la Caracterización Geoquímica, con la cual se podrán prever la producción del Drenaje Ácido de Roca (DAR) y/o lixiviación de metales geológicos (ver figura 4) que se producirán durante la vida de la mina, incluyendo: material estéril, relaves, mineral de baja ley, mineral y material de préstamo para construcción.

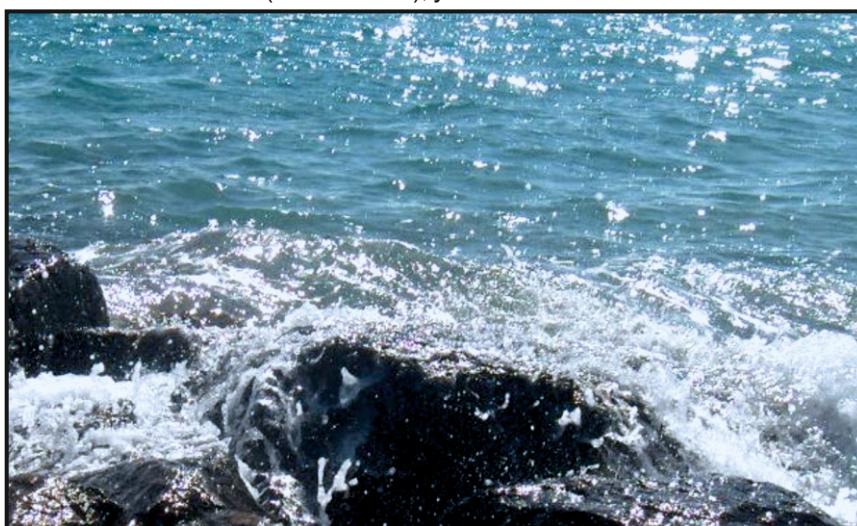
Se deberán realizar a través de pruebas estáticas y cinéticas:

- Pruebas estáticas: análisis de roca total y química de elementos traza; conteo acido base que incluye la especiación de azufre y carbono, pH de pasta, potencial ácido y potencial neutralizante; generación de acidez neta por adición simple (NAG); pruebas de lixiviación de metales de corto plazo mediante el procedimiento de precipitado sintético y análisis del lixiviado de la prueba de NAG; y química del sobrenadante de la muestras de relaves.
- Pruebas cinéticas y mineralología: pruebas de celdas de humedad y análisis mineralógicos semicuantitativos por difracción de rayos X.

*Mayorca Baldoceda, Eduardo. Recursos hídricos en el Perú. pp. 84-95*

**Hidrologia-cantidad de agua:** Las condiciones de línea base hidrológicas serán caracterizadas analizando la información meteorológica e hidrológica (caudales) disponible a nivel regional, los datos de precipitación, evaporación, temperatura y humedad relativa a nivel local y los datos de estaciones hidrométricas de medición continua de relaves de agua para el cálculo y análisis de caudales.

**Agua subterránea:** Los impactos hidrogeológico potenciales están asociados con las condiciones de la cantidad y calidad de aguas superficiales debido a la interferencia potencial con manantiales y caudales. El entendimiento de la línea base es utilizado para evaluar las posibles interacciones del proyecto con las condiciones hidrogeológicas existentes. El objetivo de las investigaciones será calificar el entorno hidrogeológico y pronosticar la posible influencia de las actividades mineras propuestas, en el régimen de aguas subterráneas. La investigación hidrogeológica incluye: perforación e instalación de pozos de monitoreo de aguas subterráneas; medición de niveles de aguas subterráneas en los pozos de monitoreo instalados; pruebas hidráulicas del acuífero en el pozo de bombeo del tajo; pruebas de permeabilidad en pozos de monitoreo de aguas subterráneas para estimación de parámetros hidráulicos; reconocimiento de campo para el desarrollo del modelo conceptual hidrogeológico; mapeo de manantiales ; interpretación geológica, medición del flujo y calidad de aguas en ríos y manantiales; identificación de abstracciones de agua y sus usos; monitoreo de aguas subterráneas; desarrollo de un modelo numérico de aguas subterráneas en 3-D (MODFLOW); y análisis de datos.



**FIGURA N° 5 CALIDAD DE AGUA**

La hidrogeología será realizada para el entendimiento de las contribuciones de flujo base de aguas subterráneas a los ríos. Precisamente dicho entendimiento es clave, ya que las actividades extractivas se realizan en el subsuelo. El desarrollo del proyecto puede ocasionar un cambio en los niveles y calidad de agua subterránea, flujo base y descargas de los manantiales de los diversos cuerpos de agua. Es de suma importancia, pues, considerar un plan de manejo de aguas subterráneas, ya que los cambios en el flujo de agua subterránea y calidad de la misma pueden afectar los flujos y calidad de aguas superficiales (ver figura N° 5), lo que a su vez traería consecuencias sobre la biología acuática, ecosistema, uso de tierras, salud humana y actividades socioeconómicas.

*Mayorca Baldoceda, Eduardo. Recursos hídricos en el Perú. pp. 84-95*

## CONCLUSIONES DE LOS DOS ASPECTOS TRATADOS

- Los embalses son un medio para alcanzar el desarrollo humano. Por ello deben ser abordados con los criterios que recomienda la Comisión Mundial de Represas (CMR). Este medio hoy en día, ocupa mayor espacio en el análisis ambiental, porque puede poner en discusión temas trascendentales, como mitigar el cambio climático, lograr la sostenibilidad del abastecimiento del agua, favorecer la conservación de ecosistemas, implicar un desarrollo económico alternativo para las poblaciones rurales, etc. Pero este espacio ganado en el análisis ambiental debe ser abierto, informado, sincero y, sobre todo, con objetivos claros sobre lo que los actores sociales, incluido el Estado, llaman "desarrollo".
- Durante las etapas de construcción, operación, cierre y post-cierre de un proyecto, la calidad del agua que entra en contacto o se origina desde las distintas áreas, podría ser modificada con respecto a sus condiciones de línea base y la comunidad o población circundante expresa ante ello su preocupación por los posibles impactos potenciales que el proyecto podría tener en la calidad de agua y sedimentos en cursos de agua río abajo, ejemplo de estos tenemos los Proyectos Tía María y Conga en Yanacocha.

## BIBLIOGRAFIA

- F. delgado R. "Seguridad de presas y embalses", España, 2004, 65.  
A.J. PAZOL. "LOS EMBALSES EN ESPAÑA", 1<sup>ra</sup>, España, 1988, p.135.  
Colegio de Caminos, Canales y Puertos, 1<sup>ra</sup>, España, 2010, p.80.  
C. Andrianzén P. Desde adentro snmpe Perú, 56 (2012).  
Ingeniería y Construcción, Horizonte minero Peru, 122 (2012).

- 
1. Director del BCR, Luis Alberto del BCR, Luis Alberto Arias, en declaraciones a El Comercio (viernes 9 de mayo de 2012. Disponible en [www.elcomercio.pe](http://www.elcomercio.pe).
  2. Represas y desarrollo: un nuevo marco para la toma de decisiones. WCD, 2000.
  3. Apuntes para el Plan Energético Nacional. Osinergmin, 2008.
  4. Reporte estadístico. Año 12, diciembre 2011. Osinergmin 2011.
  5. Autoridad Nacional del Agua.  
Disponible en <http://www.ana.gop.pe.8080/snirh2/hfmConsBalHid.aspx>.
  6. El embalse del río Ebro, presa de maquinenza, contiene 15 mil millones de metros cúbicos y tiene una superficie de 7540 Ha.
  7. Informe de Mecanismo por Compensación por Servicios Ambientales hidrológicos.CIAT-MINAN.2011
  8. Embalse del río Ebro, investigado por Antonio Burgueño Muñoz, en el I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente.
  9. Monitoreo Omitológico en el embalse Paucarcocha (Yauyos Lima) realizado por el biólogo Ricardo Jiménez en el periodo 2010-2011.

*Mayorca Baldoceda, Eduardo. Recursos hídricos en el Perú. pp. 84-95*

**Área:**  
**Humanidades**



Warmi (2009) de Gilmar David Solis Rivas

## EL PROCESO OPERATIVO DE LA INFORMACIÓN

**Operating Process of Information**

**Dr. Moisés Córdova Márquez**

Universitat Politècnica de València, España

Universidad Nacional de Educación La Cantuta, Perú

[mgcordova@hotmail.com](mailto:mgcordova@hotmail.com)

Recibido: Junio de 2105. Aprobado: Julio de 2015

### RESUMEN

Teóricamente la información es concebida en su forma sustantiva, como aspecto esencial del mensaje, en torno a cuyo tratamiento se ha desarrollado gran parte la tecnología referida a la comunicación. Sin embargo la información es también acto y como tal es un factor determinante en todos los aspectos de la vida individual y colectiva. Partiendo de esta premisa, se aborda el estudio de la información buscando establecer sus tipologías básicas a la vez que se las describe funcionalmente. Para esto se procede a la revisión del manejo conceptual del término, empezando por su interpretación etimológica, con el fin de resaltar su cualidad como fenómeno de sentido en tanto parte sustancial y operativa del acto comunicativo. El análisis, la descripción de su mecanismo interno, de sus relaciones intrínsecas y de sus componentes, se desarrollan en torno a la noción de operatividad generada a partir de esta interpretación. Se concluye que la información, en tanto acto unidireccional y continuo, se estructura en base a sus funciones de relación y significación pudiendo llegar a ser individual, interpersonal y colectiva. Dependiendo de esto, la información puede constituir los circuitos básicos de la comunicación intrapersonal, facilitar la alternancia actancial para el acto comunicativo o constituir una relación jerárquica de dominación sobre la cual se asienta el ejercicio inmediato del poder.

**Palabras clave:** Comunicación, operatividad, intrapersonal, sociedad, poder.

### ABSTRACT

Theoretically information is conceived in its noun form, as an essential aspect of the message about which treatment has been developed largely relating to communication technology. However, the information is also act and as such is a factor in all aspects of individual and collective life. On this basis, the study of information seeking to establish their basic approaches while functionally they are described typologies. For this we proceed to review the conceptual management of the term, starting with its etymological interpretation, in order to highlight its quality as a phenomenon of meaning in both substantive and operational part of the communicative act. The analysis, the description of its internal mechanism, its intrinsic relations and its components are developed around the notion of operation generated from this interpretation. It is concluded that the information in both unidirectional and continuous act, is structured on the basis of their functions and significance relationship can become individual, interpersonal and collective. Depending on this, the information may constitute the basic circuits of intrapersonal communication, facilitate actancial alternation to the communicative act or be a hierarchical relationship of domination on which the immediate exercise of power is based.

**Keywords:** Communication, operation, intrapersonal , society, power,

Córdova Márquez, Moisés. *El proceso operativo de la información.* pp. 98-108

Desde su gestación, la teoría de la información centró su objeto de estudio en su forma sustantiva; objetivando la información como aspecto sustancial del mensaje, como una cosa *matemática*, una cosa *en sí*, algo que no es materia pero tampoco es energía (Wiener); técnicamente, una señal. Para lograr esto, había que eliminar el ruido y despojar a la información de su contenido semántico<sup>1</sup>. El significado resultaba irrelevante para quienes, como ingenieros, buscaban mayores posibilidades operativas y mayor eficiencia en la codificación-decodificación y selección<sup>1</sup> del contenido de los mensajes. La técnica, constituida en esencia del saber científico por la sociedad ilustrada y convertida en sinónimo de poder, no aspiraba de ninguna manera “a los conceptos e imágenes (...) sino al método, a la explotación del trabajo” (Horkheimer y Adorno, 60). Y esto fue lo que sucedió con la noción de información. Al construirla teóricamente se le dio capacidad operativa y esto imprimió su sello en la modernidad a tal punto que se ha dado en llamarla sociedad de la información y del conocimiento.

Si bien la construcción teórica y aplicada de la noción de información empezó a desarrollarse en la primera mitad del siglo XIX, el concepto –desde la perspectiva del tiempo– dista mucho de ser una mera arbitrariedad: responde al desarrollo lógico del lenguaje en el seno de la colectividad. Las palabras, constituidas en sujetos históricos, nos revelan en su estructura vestigios de las civilizaciones en las que se forman, tienen y construyen su sentido permanentemente mediante el uso. Este sentido, histórico, *conforma* su propia imagen de manera continua y contextualizada a través de la narración y la construcción metafórica. Las palabras en sí no son tautológicas pero se remiten a sí mismas en cuanto a la construcción diacrónica de su significado, esto es en cuanto a su significación histórica<sup>2</sup>, revelándose al desmontar el andamiaje del ruido semántico que origina su polisemía.

Este asunto fue el tema de la conferencia de apertura del Primer Encuentro Internacional de Expertos en Teorías de la Información, celebrada en León el año 2008. En aquella ocasión Rafael Capurro identificó dos sentidos “íntimamente relacionados” en la significación del término latino *informatio*: el sentido ontológico y el epistemológico. Haciendo derivar el sentido ontológico “de la acción de dar forma a algo material” y el sentido epistemológico del acto de “comunicar conocimiento a otra persona”. Su análisis genealógico del término latino como *dar forma* –modelando-, *educar* o *comunicar*, le llevó a deducir la transformación paulatina del “sentido objetivo de información [...] al sentido subjetivo moderno” (8). Capurro sostiene que:

La noción y el término ‘información’ provienen justamente del latín. El término *informatio* tiene como significados fundamentales el de la acción de dar forma a algo material así como el de comunicar conocimiento a una persona. Ambos sentidos, el ontológico y el epistemológico, están íntimamente relacionados. El prefijo *in* tiene, en este caso, el sentido de acentuar la acción pudiendo significar también negación como en el caso de *informis*, es decir ‘sin forma’ [nota: esto se produce solo en adjetivos y no en sustantivos como *informatio*]. El término es utilizado por autores clásicos como Virgilio (70-19 AC) cuando se

<sup>1</sup> “Frequently the messages have *meaning*; that is they refer to or are correlated according to some system with certain physical or conceptual entities. These semantic aspects of communication are irrelevant to the engineering problem. The significant aspect is that the actual message is one *selected from a set of possible messages*” (Shannon: 1).

<sup>2</sup> Y en algunos casos a su significación ideológica, cuando tienden al absoluto, como es el caso de los nombres sacralizados desde una perspectiva ecuménica y excluyente.

refiere, por ejemplo, en la “Eneida” a Vulcano y los cíclopes que modelan con sus manos un rayo para Zeus (“informatum manibus” Aen. 8, 426). Tertuliano (160-220 DC) llama a Moisés “populi informator” o sea un “modelador del pueblo”, un uso pedagógico (y político) que se mantiene en algunas lenguas occidentales derivadas del latín muchos siglos más tarde (6).

Pero el término *in-*, que funciona como prefijo del latín *informatio*, no significa necesariamente ‘dar’, tampoco está en la composición morfológica de ‘comunicar’. ‘Dar’ no es un significado fundamental de *in-*. Etimológicamente, ‘dar’ es un lexema que deriva de la raíz latina del verbo *dare*, que significa ‘regalar’, ‘entregar’, y se emparenta con la raíz indoeuropea *do-*, ambos son cognados. La partícula *in-*, en cambio, es una preposición perteneciente a la cuestión *quo* (se pone en acusativo) y expresa junto con *ad-* y *ob-* ‘acción de acercamiento’. Este trío es similar al conjunto formado por las preposiciones *ex-*, *ab-* y *de-*, pertenecientes a la cuestión *unde* (se pone en ablativo), que expresan ‘acción de alejamiento’ (Segura 43, 47). Cuando *de-* (que como preposición neutra expresa ‘acción de alejamiento de su posición anterior’) se une con *do-* para conformar *dedo* o *edo*, asume el significado de ‘darse’ o ‘entregarse’, algo así como ‘apartarse uno mismo de donde estaba’, ‘apartarse de sí mismo’, en una acción reflexiva (Sánchez, 275-6). Las preposiciones, sostiene Sánchez citando a Lizardo Rubio y Benveniste, tienen un solo significado, no existen preposiciones sinónimas, “Los distintos matices de significado son producto del contexto y las aparentes sinonimias producto de la traducción a nuestra lengua castellana” (263). En consecuencia, los sentidos ontológico y epistemológico que se le atribuye a la información son más bien producto de un error de interpretación morfológica derivado de un análisis equivocado de la partícula *in-*.

Analizar el proceso operativo de la información es abordar su estudio desde la perspectiva del acto y también desde la perspectiva de la evolución histórica del término. Esto significa tener en cuenta la noción de *información* en su configuración simbólica a partir de sus étimos latino y griego. Si nos remitimos a su conformación morfológica, la información vendría a ser un acto mediante el cual se introduce una representación simbólica –la forma o imagen– en la mente del destinatario.

Como acto, la información es unidireccional. En esto se diferencia de la comunicación. El elemento común entre ambos es el mensaje que se desplaza desde un *remitente-emisor* hacia un *receptor-destinatario*. Así, para Shannon el problema fundamental de la comunicación tiene que ver con la reproducción en un punto del mensaje seleccionado, exacta o aproximadamente, en otro punto<sup>3</sup> . Ese otro punto, desde donde viene el mensaje, es la fuente de *lo que se da* –los datos– y suele identificarse técnicamente como fuente de información o también como base de datos. El mensaje, partiendo de esta perspectiva, tendría como característica esencial el doble hecho de *ser elegido* y *enviado*. Como estructura discursiva es, por tanto, un acontecimiento, constituye una singularidad. En esto consiste la doble naturaleza del mensaje: en su elección y su desplazamiento. De allí que todo mensaje sea *en sí mismo* portador de sentido y que la información, en cuanto acto, sea a la vez un fenómeno de sentido.

Shannon había elegido cuidadosamente el origen y el destino de un mensaje, estos podían estar separados en el espacio o en el tiempo (Gleick, 224). Lo esencial para él, como ingeniero dedicado a la criptografía, era la selección y reproducción del mensaje. Mientras permanece en la fuente, el mensaje es solo posibilidad: “no se crea, se selecciona. Es una

<sup>3</sup> “The fundamental problem of communication is that of reproducing at one point either exactly or approximately a message selected at another point” (1).

elección” (ibid.). La transformación de esta posibilidad en mensaje depende de la selección realizada por alguien, por un *ente*. Se puede calcular esta selección como una función de probabilidades, establecer lo inesperado, medirlo como incertidumbre y permitir, por tanto, predicciones (ib.: 230-2). La importancia del *ente* radica en su capacidad de elegir bajo ciertos parámetros determinados por una voluntad que puede ser individual o colectiva. Esta voluntad del *ente*, que selecciona el mensaje de la fuente produciendo entropía negativa<sup>4</sup>, opera con un propósito, tiene una finalidad, le da sentido al mensaje y a todo acto comunicativo<sup>5</sup>, creando un orden. En esta voluntad reside el poder que tiene todo acto informativo.

Shannon había elegido cuidadosamente el origen y el destino de un mensaje, estos podían estar separados en el espacio o en el tiempo (Gleick, 224). Lo esencial para él, como ingeniero dedicado a la criptografía, era la selección y reproducción del mensaje. Mientras permanece en la fuente, el mensaje es solo posibilidad: “no se crea, se selecciona. Es una elección” (ibid.). La transformación de esta posibilidad en mensaje depende de la selección realizada por alguien, por un *ente*. Se puede calcular esta selección como una función de probabilidades, establecer lo inesperado, medirlo como incertidumbre y permitir, por tanto, predicciones (ib., 230-2). La importancia del *ente* radica en su capacidad de elegir bajo ciertos parámetros determinados por una voluntad que puede ser individual o colectiva. Esta voluntad del *ente*, que selecciona el mensaje de la fuente produciendo entropía negativa, opera con un propósito, tiene una finalidad, le da sentido al mensaje y a todo acto comunicativo, creando un orden. En esta voluntad reside el poder que tiene todo acto informativo.

La voluntad deriva de la razón práctica que se expresa como imperativo categórico en cuanto se obra por mandato de la razón pura, como sentimiento del *deber*, cuyo fundamento radica en el sistema de *creencias*. Entonces se habla de razón práctica pura y del libre albedrío como ejercicio consciente y soberano de la razón. Cuando la voluntad se expresa por el simple albedrío o la manifestación inconsciente de los *deseos*, hablamos de razón práctica empírica<sup>6</sup>. No hay elección ni voluntad sin albedrío. Esto es esencial cuando se trata de producir información, como tan esencial es distinguir entre el imperativo moral y la mera necesidad o deseo al momento de tomar una decisión. Al ser la selección del mensaje una decisión, no existe mensaje inocuo. Todo mensaje deviene en el ejercicio mismo del poder.

La fuente de donde se selecciona el mensaje puede concebirse como un conjunto cuyo sistema de principios o leyes que rigen su funcionalidad y su conformación estructural se denomina código. Está ligada como tal en su relación de pertenencia a las formas simbólicas del pensamiento que conforman la cultura humana. Estas formas simbólicas son configuraciones espirituales del mundo diferenciadas por su modalidad, procuran darse como un todo y reclaman para sí validez absoluta. Cada forma simbólica es –en palabras de Goethe– una síntesis del mundo y del espíritu (Cassirer, T1, 22 y 57); cada una de ellas, la ciencia o el arte por ejemplo, se constituyen en la conciencia mediante un proceso de representación en donde –parafraseando a Kant– algo es al mismo tiempo algo

<sup>4</sup> Como el demonio inteligente de Maxwell. Este demonio imaginario obstaculiza la tendencia al equilibrio establecida por la segunda ley de la termodinámica, organizándolo todo como los seres vivos.

<sup>5</sup> Las funciones del lenguaje orientadas a los factores involucrados en la comunicación verbal, señaladas por Roman Jakobson, tienen que ver, por ejemplo, con esto: con la intencionalidad en la selección del mensaje, sin la cual no es posible ninguna comunicación.

<sup>6</sup> Kant: *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* y también *Critica de la razón práctica*.

*más completamente distinto de lo que es*<sup>7</sup>. En esto consiste la función simbólica o representativa que sucede cuando se piensa. Llamamos significado a ese *algo más completamente distinto* y significante –en términos lingüísticos– a ese *algo*.

Los elementos de la fuente son *formas operativas* provistas de sentido; es decir, entidades lógicas y funcionales que actúan sobre sí mismas o sobre cualquier elemento que sea parte de su funcionalidad. Son signos, no son un mero reflejo mecánico de la realidad percibida sensorialmente, ni su copia ni su repetición en la conciencia. Son la esencia instrumental del pensamiento que se crea a sí mismo y se expresa activamente como significación mediante “la exposición de un contenido en y por otro contenido” (íd., 50). La expresión física del signo constituido en mensaje es la señal. Ésta es producida –modulada y codificada– por la actividad de los sistemas o aparatos de emisión. A diferencia del mensaje, la señal no solo se escoge: se crea y se mantiene unida a ésta desde el momento mismo en que aparece.

El aspecto operativo de los signos se hace evidente en su inmediatez durante la conformación de las señales. Se expresan a través de ellas y establecen una función mediadora entre el mundo inteligible de las determinaciones formales y el mundo sensible. En esa función devienen en símbolos<sup>8</sup>. Esta naturaleza simbólica constituye la razón de ser de toda señal. Su presencia consiste en ser *un sentido que va al encuentro de otro sentido*. Donde más se evidencia esto es en el desarrollo de mensajes encriptados, con claves para proteger y descifrar los contenidos.

La mediación entre el universo espiritual y el mundo sensible se da gracias a un complejo sistema de transmisión-recepción que se desarrolla exclusivamente en función de la señal, de cuyo estudio se ocupan principalmente las ciencias aplicadas. Este sistema ya se encuentra presente con toda su complejidad en la naturaleza y es en la vida social donde el acto informativo deviene en comunicación, esto es vital tanto para las especies como para los individuos. Esta necesidad –vital– determina que, en su estado natural, los órganos emisores estén ligados funcionalmente con los órganos de recepción y conformen un solo sistema orgánico-sensorial cuyo fin último es el acto comunicativo. No es posible lo uno sin lo otro, existe una absoluta interdependencia entre ambos, pues constituyen sus puertos fundamentales en su relación con el mundo. La ausencia operativa de uno anula el normal funcionamiento del otro como sucede, por ejemplo, con los aparatos fonador y auditivo en los seres humanos.

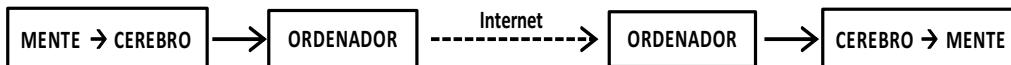
Al imitar a la naturaleza y hacer uso metódico de los conocimientos teóricos acumulados con fines operativos, el arte deviene en tecnología. La teoría de la información, al buscar resolver los problemas en la transmisión de mensajes con eficiencia (economía, velocidad, seguridad, etc.), se ubica en el corazón mismo de este desarrollo tecnológico. Lo importante para ella no será lo que se transmite sino las cuestiones operativas como cuánto, cómo y para qué. En eso consiste el trabajo de los profesionales técnicos en sistemas de información.

Sin embargo, el acto informativo no es solo un proceso que va desde el emisor hasta el receptor. Emisores y receptores son entidades operativas intermedias enlazadas por el

<sup>7</sup> Kant, sostiene Cassirer para explicar el funcionamiento de la conciencia, “planteaba la cuestión de cómo podría pensarse el que porque ‘algo’ fuera, al mismo tiempo tuviera que ser “algo más” completamente distinto de ello” (T.1, 50).

<sup>8</sup> Es importante precisar que símbolo no es lo mismo que signo, aunque frecuentemente se utilizan ambos términos de manera indistinta. Su diferencia radica en la modalidad. El símbolo expresa ante todo una relación de sentido a sentido; el signo, en cambio, es una entidad lógica de aprehensión de sentido. En esto consiste la diferencia entre ambos.

canal. En el fondo, todo acto informativo entre personas se da de mente a mente. Los últimos experimentos de intercambio de información a través de las interfaces BCI-CBI, realizadas con animales y personas<sup>9</sup>, y el desarrollo de las investigaciones con miras a la información masiva y con fines comerciales<sup>10</sup> apuntan en esta dirección:



Por lo general se aborda el acto informativo como un proceso externo. Sin embargo también es posible una información interna, esencial y extrema en su complejidad, en el interior de la mente misma –o, con mayor precisión, de la unidad cerebro-mente–, cuya naturaleza operativa determina nuestras acciones y nuestro posicionamiento frente al mundo. Esta información interna, compartida a nivel de la mente consciente y la mente subconsciente, tiene una doble funcionalidad: puede ser expresiva o receptiva. Si es expresiva, su función distintiva estará marcada por las prácticas de conceptualización y toma de decisiones. Si es receptiva, su función tendrá que ver con la recepción y procesamiento del mensaje. Las neurociencias así como la psicología y la filosofía, entre otras, abordan desde diversos horizontes el proceso informativo al interior de la mente, estudiando las estructuras cognoscitivas, la conformación de los mensajes y la recepción de las mismas.

El acto de la información requiere por lo general de dos clases de profesionales al servicio de su proceso operativo: por un lado los encargados del sistema físico y sus aplicaciones (señales, emisor, receptor, ruidos, interferencias, etc.) y, por otro, quienes trabajan a nivel del pensamiento, elaborando los mensajes desde diversas perspectivas y prioridades. Estos últimos tienen especial relevancia cuando el acto informativo está dirigido hacia grupos de personas o hacia la sociedad en su conjunto. Una teoría integradora del acto informativo tendría que plantearse su estudio tanto como información externa –entre personas– y como información interna –al interior de uno mismo–, en su doble funcionalidad: expresiva y receptiva.

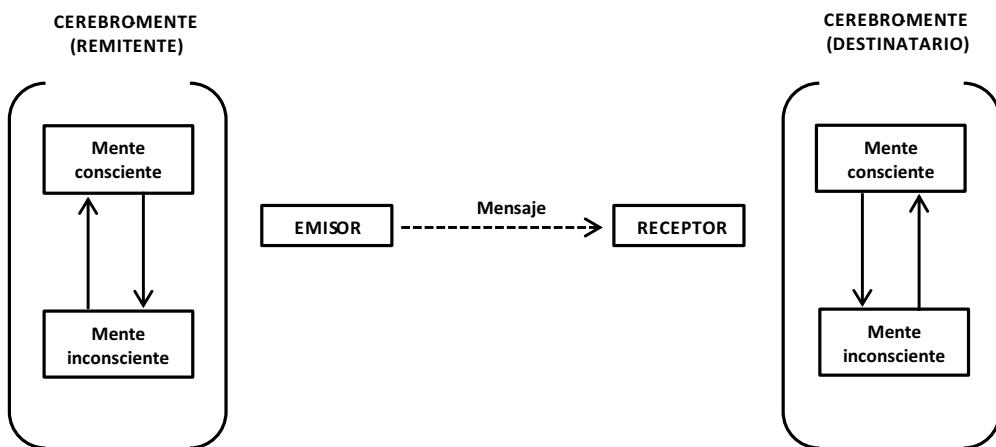
La naturaleza activa de la información como entidad lógica y fenómeno de sentido está presente desde el momento mismo de su gestación al interior del cerebro y de la mente. Por pequeña que sea, su naturaleza operativa se pone de manifiesto ya sea modificando conductas o facilitando posturas y decisiones en el destinatario. Las manifestaciones del pensamiento así como las del mundo exterior no constituyen información –en su sentido sustantivo, como mensaje– en tanto no haya una conciencia y/o mente que los seleccione y los interprete para sí. La información es tal en cuanto se estructura e interpreta en sus funciones operativas de relación y significación. La conformación simbólica resulta siendo así, y ante todo, un acto de creación. Desde esta perspectiva ningún mensaje resulta sistema de señales y símbolos con que se estructura está ligado –en su relación de pertenencia– a determinadas formas del pensamiento y a su expresión lógica al interior de la mente, esto implica una relación proporcional entre el dominio de estas formas y los

<sup>9</sup> Primero el intercambio de información sensoriomotora entre ratas de laboratorio (Pais-Vieira et al., 2013); luego, entre cerebros de diferentes especies –humana y ratas Sprague-Dawley– (Yoo et al., 2013); finalmente, entre personas (Grau & al. 2014).

<sup>10</sup> Con estos trabajos (Grau et al), en donde la convergencia natural de los sentidos es sustituida por la estimulación cerebral no invasiva (TMS) mediante la interface con el ordenador, se busca explorar los códigos naturales de la mente –con las que opera el cerebro– para utilizarlos en el sistema codificador BCI-CBI con miras a su implementación en el comercio electrónico B2B. Ésta sería, a juicio de los investigadores, su principal aplicación por el cual se busca mejorar el potencial de las técnicas multicanal / multisitio.

resultados. No basta ser seleccionado para constituirse en mensaje; es necesario, además, ser recepcionado.

#### Circuitos informativos



La forma simbólica esencial entre los seres humanos es el lenguaje articulado, su naturaleza acústica obedece a sus necesidades vitales de comunicación. Las investigaciones con pacientes y luego con animales transgénicos parecen demostrar que existe un gen operativo del lenguaje humano<sup>11</sup>. Todas las demás formas del pensamiento como el arte, el mito, la especulación filosófica y la ciencia teórica, están ligadas en su origen y desarrollo al lenguaje y a su configuración del mundo. De allí el inmenso prestigio que siempre tuvo y tiene la palabra en todas las civilizaciones. Es el órgano del pensamiento (Cassirer), con él se construyen los sistemas de creencias sobre la que se fundamenta toda cultura. Estas creencias, para ser tales, tienden a considerarse a sí mismas como absolutas.

Por lo general las personas no obran movidas por causas que consideran falsas. Comportan y orientan sus vidas en función a sus creencias y necesidades. En esto se fundamenta la moralidad de las masas –que actúan por convencimiento– y, por tanto, resulta elemental para los actos masivos de información<sup>12</sup>. A ello se debe agregar que toda convicción y construcción teórica se erige en torno a un criterio de verdad, incluyendo el conocimiento aplicado cuya credibilidad radica en el perfeccionamiento de su operatividad. Esto es importante cuando se trata de la información dirigida a un público que responde principalmente a la norma teórica (Park). Sin embargo, lo importante de las creencias no es que sean verdades sino que se tengan como verdaderas aunque realmente no lo sean. Cuando esto sucede se denomina efecto “ilusión de la verdad” y se produce a nivel del

<sup>13</sup>

<sup>11</sup>Se trata de la doble mutación (T303N y N320S) del gen *Foxp2*. La sustitución de estos aminoácidos que llegó a ser fija en los humanos por selección positiva (Enard et al., 2009: 962) acelera el aprendizaje mediante la transición de su forma declarativa a su forma procedimental (Schreiber et al., 2014). En esta transición de lo consciente (memoria explícita o declarativa) hacia lo inconsciente (memoria procedimental o implícita) radicaría la operación de representación y conformación del signo lingüístico a nivel mental, entre otros.

<sup>12</sup>Como sostiene Bogdam, en todo acto informativo se trata “la información atendiendo a la creencia y al deseo porque esa información debe ponerse al servicio de nuestra acción y de nuestra cognición del momento” (cit. por Ríos: 170).

<sup>13</sup>Descubierto en 1977 por Hasher, Goldstein y Toppino tras experimentar reiterativamente con 60 leyendas urbanas. Más tarde, en 1992, Begg, Anas y Farinacci comprobaron el papel determinante de la familiaridad con los mensajes. En 2010, Ozubko y Fugelsang concluyeron –luego de experimentos en Internet donde participaron 257 personas– que la recuperación de la memoria es eficaz para aumentar la percepción de validez de las declaraciones y posterior ilusión de la verdad.

inconsciente debido a la reiteración de los mensajes, a la familiaridad con éstos y/o a la recuperación de la memoria. Como entidades lógicas del discurso, las nociones de verdad y mentira tienen igual nivel operativo porque se encuentran en el origen mismo del pensamiento.

La experiencia inmediata de relación con el mundo es el lenguaje. Éste, conforme sostiene Cassirer remontándose a Heráclito, “encierra un sentido que para él mismo permanece oculto y que sólo puede descifrar a través de la imagen y la metáfora” (T.I:68). Es un acto creativo de asociación, un algo que dice ser algo pero que no es precisamente ese algo. Es, en tanto signo y símbolo, la primera forma con que expresamos nuestro conocimiento de la realidad. A través de la palabra se expresa lo falso y lo verdadero, en esto consiste gran parte de su poder y de su encanto. Las modernas teorías de la conspiración, los mitos religiosos, políticos y científicos, la literatura misma, son entre otros, ejemplos contemporáneos de este poder.

La información puede ser un acto individual, un acto de persona a persona o un acto colectivo. Cuando es individual es un proceso interno que posibilita, entre otras, la configuración al interior de la mente del mundo sensible con el cual se está en permanente relación. Este tipo de información permite a las personas tener una cosmovisión que les defina en torno a sus creencias y les predisponga en sus acciones. La contemplación metafísica, la creatividad artística, la indagación científica, etc. empiezan gestándose mediante la información individual.

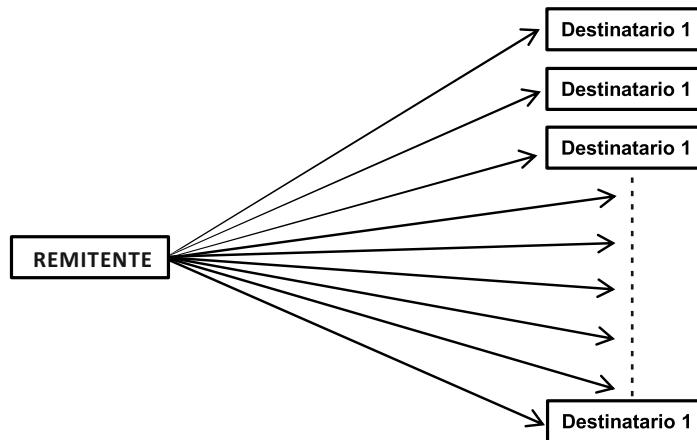
Si la información se da de persona a persona es unilineal.<sup>14</sup> Con o sin soporte técnico, posibilita la comunicación como relación interpersonal y de alternancia. Esta relación implica reciprocidad y se debe a que ambas personas, al encontrarse en el mismo nivel actancial, están facultadas para ser remitentes y destinatarias a la vez. Se establece así una doble direccionalidad donde cada sujeto constituye un punto con una doble función. Esto hace posible el intercambio ideológico y facilita el desarrollo de la norma teórica. Desde esta perspectiva, la información de persona a persona vendría a ser el fundamento sobre el cual se levanta toda estructura comunicativa al interior de la sociedad.

Cuando la información tiene como destinatario a un grupo y no a una persona deja de ser unilineal y pasa a ser multilineal y en muchos casos es, además, multicanal. En la información colectiva el mensaje parte de un punto y se desplaza hacia dos o más puntos. Técnicamente el punto de partida es el emisor. Los puntos de llegada son los destinatarios, sobre cuyas mentes opera el remitente introduciendo un contenido semántico. En eso consiste su multilinealidad. La información viene a ser multicanal cuando un mensaje es enviado a través de varios canales. Ésta es utilizada con frecuencia para enviar publicidad o propaganda con el fin de obtener una respuesta preconcebida antes de enviar el mensaje. Aquí los roles actanciales entre remitente y destinatario no son iguales, es el remitente quien determina el curso de la información, cuyo sentido responde a sus objetivos. Se establece así una relación de dominio que pone en evidencia el poder en su ejercicio inmediato. En la psicología de masas el remitente recibe el nombre de jefe, conductor, guía o líder, y es quien decide sobre la voluntad y el pensamiento de los destinatarios, éste viene a ser la personificación del *alma de las multitudes*.

<sup>14</sup> Una línea informativa constituye una direccionalidad en donde un mensaje que sale un emisor se dirige hacia un receptor. En términos de la teoría de redes, es un flujo o corriente de información. Es, además, la operación en donde todo acto informativo adquiere sentido.

Córdova Márquez, Moisés. *El proceso operativo de la información.* pp. 98-108

La información colectiva es *n*-ádica, se produce conforme a este esquema:



En toda información colectiva hay una intencionalidad. Ésta responde a la voluntad del remitente, pues es quien tiene el control sobre los flujos de información. Para designarlo, en el mundo del periodismo se utiliza el término '*Gatekeeper*'. En el fondo de esta metáfora, que procede de la psicología social de Kurt Lewin y los estudios sobre la decisión de David M. White (nótese que guarda bastante relación con el demonio imaginario de Maxwell), subyace toda una teoría sobre el control de la información basada en la incertidumbre y el riesgo. El gatekeeper es quien elige qué se debe publicar y qué no. Su quehacer está ligado al poder mediático de la información. Los directores o jefes de redacción vienen a ser su personificación por cuanto son ellos los que toman decisiones en torno a la cobertura informativa, «el poder de 'aproximar o separar' [escribe Valbuena de la Fuente] el más específicamente humano, adopta en TGI la forma de 'otorgar cobertura o no otorgarla'» (142).

Sin embargo el proceso informativo no termina con la llegada del mensaje a su destino. En la mente del destinatario se inicia un complicado proceso de recepción (adquisición), procesamiento (asimilación), interpretación y valoración del mensaje (significación). Como se dijo anteriormente, la principal preocupación de Shannon y Weaver consistía en que el mensaje recepcionado fuera exactamente igual al mensaje enviado desde el emisor. Lo que ocurría dentro de la mente del receptor –la conformación semántica– escapaba a sus finalidades. Precisamente, la información intrínseca, cuyos circuitos informativos están en el origen a la comunicación intrapersonal, tiene que ver con esto.

Para la información colectiva, los circuitos informativos significan la presencia de una recepción múltiple que debe analizarse teniendo en cuenta que el mensaje solo es portador de lo estudiado por el remitente. En realidad, toda información se procesa en el cerebro del destinatario en función a su sistema de ideas y creencias donde intervienen diferentes tipos de memoria, en especial la memoria a largo plazo y la memoria operativa. Esto permite la existencia de una percepción selectiva de la información y la posibilidad de un pensamiento divergente. No existe, por tanto, lectura imparcial porque a través de un texto se pueden hacer infinitas lecturas y cada cual con su pretensión de verdad

A pesar de esto la percepción selectiva puede quedar neutralizada. Efectivamente, así sucede –conforme a la teoría sobre la espiral del silencio de Elisabeth N-N– cuando los medios informativos operan sobre el público generando un clima de opinión que influye sobre la percepción evaluadora de las personas a quienes va destinada la información (194-5). Desde el punto de vista cultural, la recepción tiende a consolidar la identidad de los destinatarios y, por tanto, la multiculturalidad. Sin embargo, el rol actancial dominante del remitente apunta a la ruptura de esta identidad y a la consolidación de su hegemonía<sup>15</sup> que se muestra operativa como acto de aculturación a través del lenguaje –el cual constituye la primera experiencia de la razón humana–. La comunicación en tanto acto está ya presente en el circuito informativo interpersonal, en sus procesos de interpretación y configuración simbólica al interior del cerebro. Este circuito es determinante a no ser que se suprima la divergencia natural de la mente mediante técnicas operativas de control.

## CONCLUSIONES

Desde la perspectiva evolutiva del término, la información es un acto unidireccional y continuo mediante el cual se introduce un mensaje –representación simbólica– en la mente del destinatario. Para ser tal, ésta debe estructurarse en sus funciones de relación y significación. La información puede ser un acto individual, un acto de persona a persona o un acto colectivo. Cuando es individual, es un proceso interior con una doble funcionalidad, expresiva y receptiva, el cual constituye el elemento básico de la comunicación intrapersonal. Cuando es de persona a persona, posibilita la relación de alternancia actancial que se da en la comunicación interpersonal, convirtiéndose en la base de toda estructura comunicativa al interior de cualquier colectividad. Cuando es multilineal y está dirigida a un grupo de personas, pudiendo ser también multicanal, favorece la desigualdad entre los roles actanciales constituyendo una relación de dominio del remitente sobre las voluntades y el pensamiento de los destinatarios. Esto favorece el surgimiento de climas de opinión colectiva y facilita la ejecución de técnicas operativas de control social que tienden a anular la percepción selectiva que se realiza durante la recepción individual. Está, por tanto, en la base, de todo ejercicio inmediato del poder.

## BIBLIOGRAFÍA

- Begg, I. et al. (1992). Dissociation of processes in belief: Source recollection, statement familiarity, and the illusion of truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 121(4), 446-458.
- Capurro, R. (2008) Pasado, presente y futuro de la noción de información. ¿Qué es información? *Actas del I Encuentro Internacional de Expertos en Teorías de la Información. Un enfoque interdisciplinar*. 1-26. <https://goo.gl/LEYKqB>. (23-07-2014).
- Cassirer, E. (1975) *Filosofía de las formas simbólicas*. Tomo 1. México: Fondo de Cultura Económica.
- Enard, W. et al. (2009) A Humanized Version of Foxp2 Affects CorticoBasal Ganglia Circuits in Mice. *Cell*, 137, 961-971. <http://goo.gl/Z55ZaO>. (18-09-2014).
- Gleick, J. (2012) *La información: Historia y realidad*. Barcelona: Crítica.
- Grau, C. et al. (2014) Conscious Brain-to-Brain Communication in Humans. Using Non-Invasive Technologies. *PLoS ONE*, 9(8): e 105225. <http://goo.gl/WA2qVp>. (09-09-2014).

<sup>15</sup> La información por sí sola tiende a la irrefutabilidad. Para ser refutada es necesario que se dé la alternancia y el cambio de roles entre sus actores.

- Hasher, L. et al. (1977) "Frequency and the conference of referential validity". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16(1), 107-112. <http://goo.gl/yvuW29>. (18-09-2014).
- Horkheimer, M. y Adorno, T. (1998) *Dialéctica de la ilustración*. Madrid: Trotta.
- Noelle-Neumann, E. (2010) *La espiral del silencio. Opinión pública: nuestra piel social*. Barcelona: Paidós.
- Ozubko, J. y Fugelsang, J. (2010) Remembering Makes Evidence Compelling: Retrieval From Memory Can Give Rise to the Illusion of Truth. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. <https://goo.gl/BbAcln>. (18-09-2014).
- Pais-Vieira, M. et al. (2013) A Brain-to-Brain Interface for Real-Time Sharing of Sensorimotor Information. *Scientific Reports*. <http://goo.gl/k0qDq4>. (09-09-2014).
- Park, R. (1996) La masa y el público. Una investigación metodológica y sociológica. *REIS-Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 74, 361-423. <http://goo.gl/QxINjs>. (20-02-2014).
- Ríos, J. (2014) El concepto de información: dimensiones bibliotecológica, sociológica y cognoscitiva. *Investigación bibliotecológica*, 28(62), 142-179. <http://goo.gl/LlsBGo>. (15-09-2014).
- Sánchez, E. (1977-1978) Observaciones sobre las preposiciones latinas de, ex, ab y ob, in, ad en composición. *Archivum: Revista de la Facultad de Filología*, 27-28, 261-292. <http://goo.gl/xRw0LP>. (29-07-2014).
- Segura, S. (2012). *Método de latín I. Incorpora clave del método*. DeustoDigital. <http://goo.gl/OMIR7R>. (30-07-2014).
- Schreiweis, C. et al. (2014) Humanized Foxp2 accelerates learning by enhancing transitions from declarative to procedural performance. *PNAS*, 111(39), 14253-14258. <http://goo.gl/ABI5Uo>. (18-12-2014).
- Shannon, C. (1948) A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal*, 27(3), 379–423. <http://goo.gl/kjXSBb>. (02-07-2014).
- Valvuena, F. (1997) *Teoría general de la información*. Madrid: Editorial NOESIS.
- Yoo, S-S. et al. (2013) Non-Invasive Brain-to-Brain Interface (BBI): Establishing Functional Links between Two Brains. *PLoS ONE* 8(4): e60410. <https://goo.gl/RZa4ge>. (12-12-2014).

## JUAN JOSÉ VEGA BELLO Y LA REGIÓN PASCO

**Juan José Vega Bello and Pasco Región**

**Lic. Eduardo M. Pacheco Peña**

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

edumpp151969@gmail.com

Recibido: Mayo de 2105. Aprobado: Julio de 2015.

### **RESUMEN**

Anécdotas célebres, espléndidas, brotan sobre los prohombres que destacan de entre la multitud por la virtud de su trabajo, su ciencia, su arte o su ejemplar conciencia social. En Cerro de Pasco, referentes al insigne historiador Juan José Vega Bello, discurren celeberrimas reminiscencias, confidencias íntimas, académicas y culturales, que el maestro fue legando con fino humor y alegría a sus viejos conocidos, alumnos y jóvenes oyentes. Fueron muchos, quienes en los intervalos de sus conferencias en la ciudad minera, recibieron de él, ilustración, consejo y testimonio. Con sólo averiguar esa herencia espiritual que atesoran estos fervientes interlocutores cerreños y cerreñistas, se escribiría una excelsa semblanza biográfica del sabio. Pero hoy, no es esa la intención, nuestro fin es más modesto. Sólo presentamos la imagen que nos forjamos de él, es decir, las lecturas personales que tejimos en fraterna conversación sobre su obra científica y sus encuentros educativos y culturales con el pueblo minero y campesino de Pasco. Sabemos que en un futuro próximo se hará eximios balances sobre él, más quisimos expresar –aunándonos a quienes ya lo hicieron: Edmundo Guillén Guillén, Hernán Amat Olazábal, Lorenzo Huertas y los maestros de CC.SS. de la UNE– nuestro homenaje a su memorable magisterio.

**Palabras clave:** Cerro de Pasco, Juan José Vega Bello.

### **ABSTRACT**

Famous, splendid, spring anecdotes about the great men who stand out from the crowd by virtue of their work, their science, their art and their exemplary social conscience. In Cerro de Pasco, concerning the eminent historian Juan Jose Vega Bello, run very famous reminiscences, intimate confidences, academic and cultural, that the teacher was bequeathing with subtle humor and joy to their old acquaintances, students and young listeners. There were many who, in the intervals of his lectures in the mining town received him, illustration, advice and testimony. With just find that spiritual heritage they treasure these fervent cerreños and cerreñistas partners, a biographical sketch of wise exalted be written. But today is not the intention, our aim is more modest. Only present the image that we forge it, ie, personal readings that wove in fraternal conversation about his scientific work and educational and cultural contacts with the mining and farming village of Pasco. We know there will in the near future eminent balances on him, the more we wanted to express - aunándonos who already did: Edmundo Guillen Guillén, Hernan Amat Olazabal, Lorenzo Huertas and teachers CC.SS. UNE of our tribute to his memorable teaching.

**Keywords:** Cerro de Pasco, Juan José Vega Bello.

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

## EL HOMBRE Y SU OBRA

Si por experiencia y trascendencia peruanista se diera el título de “Maestro de la peruanidad”, la mención con toda justicia sería para el Dr. Juan José Vega, que personificó en sus acciones e investigaciones la historia viva de nuestro tiempo y la nación. Mientras nos acompañó en este mundo desgarrador y tierno jamás dejó de luchar y sonreír con esperanza... Maestro en el estudio de la historia y su enseñanza, enarbóló en su vital magisterio aquel principio ético y didáctico que exigió a los educadores franceses el llorado Lucien Febvre: “para enseñar la historia primero hay que saber que es la historia”.

Sabio conocedor de la ciencia instaurada por Herodoto y Tucídides, en 1958 asumió la cátedra de Historia del Derecho Peruano en San Marcos, desarrollando una tradición educativa que inició Jorge Basadre en 1930. Las innovaciones metódicas que proveyó a la asignatura el insigne patrício tacneño, las continuó con convencimiento y sapiencia el novel abogado e historiador. Su tesis de bachiller en Derecho: *La emancipación frente al indio; la legislación india del Perú en la iniciación de la República, 1821-1830* (1958), en la senda trazada por Manuel Vicente Villarán y Alberto Ulloa Sotomayor, enlazó exploración histórica y análisis jurídico, asimismo le franqueó con justicia su incorporación a los claustros del *Alma mater* nacional. No dejemos de apuntar un mérito mayor, tanto Jorge Basadre como su joven homólogo cajamarquino se encontraron con la investigación histórica por vocación y convicción autodidacta. Ellos no egresaron de escuelas especializadas de la Historia—conocimiento, pero fundaron nuevas vías en el trabajo historiográfico; vías comprometidas con la revaloración de la patria, la cultura y la educación con apuesta a un porvenir social mejor (ejemplo diáfano de ello fue “la promesa peruana” que guió la vida y obra del maestro Basadre).

Instalado en la cátedra sanmarquina, su monumental saber lo encumbró como uno de los historiadores más importantes del país, destacando por su clara y florida prosa; prosa equivalente a la crónica exquisita de don Adán Felipe Mejía, “El Corregidor”, o al estilo detallista que José Gálvez aplicó a sus *Calles de Lima y meses del año* (International Petroleum Co.—Almanaque Rapidol, Lima, 1943). Los estudios del Dr. Vega con gracia y pasión nos impregnaban con el aroma de nuestro pueblo inmemorial. En virtud a ese afán pedagógico, uno de sus axiomas exhortaba: “*la claridad es amiga de la sabiduría*”. Sus páginas dialogaban por igual con niños y sabios, esgrimiendo el preciado don comunicativo que anheló con ímpetu y para sí el medievalista Marc Bloch. No sólo narraba, él reconstituía el pasado, lo explicaba, buscando hacer comprender. Su evocación del proceso histórico peruano lo plasmó en semblanzas espléndidas y bien documentadas que contendían a veces con las creaciones cuidadosas del oficio literario.

Juan José es por excelencia el historiador de los movimientos populares en el Perú, de esas gestas heroicas del pueblo que entre coraje, lágrimas y sangre labraron por centurias nuestra patria; es decir, investigó esas “guerras justas” que defendía con tenacidad el jacobino Maximiliano Robespierre al fundamentar el derecho de cada pueblo a tomar las armas frente a toda opresión sobre él. “Pueblo”, categoría que conceptuó y concibió Vega Bello desde la perspectiva de los desposeídos, los

oprimidos, los explotados, los marginados o los desplazados, que en conjunto constituyen las multitudes urbanas y rurales sobre las que ejerce su poder el Estado y las clases sociales dominantes.

Iniciada la travesía historiográfica, su primer libro redimió la ancestral memoria andina para describir la épica resistencia inca que siguió a la invasión europea del Tahuantinsuyo. Memoria andina que fue celosamente silenciada o proscrita desde los inicios de la Colonia hasta muy avanzado el siglo XX, y que el maestro recuperó valiéndose de toda información, incluso la subscrita por los cronistas hispanos europeocentristas. *La guerra de los viracochas* (1963), editada en humilde factura por Manuel Scorza en su colección “Populibros peruanos”, exhibió—como pocas obras de ese ciclo—un conocimiento magistral de las fuentes históricas sobre el asunto y más aún, abrió nuevos horizontes para comprender la coyuntura socio-política quinientista. Su tesis doctoral: “Algunos delitos contra el patrimonio en el Tahuantinsuyo; estudio histórico-jurídico” (1965), es otro gran hito del momento. En los dos textos, valiéndose de las doctrinas jurídicas y las máximas de la historia universal, fundamentó sus hipótesis con exhaustivos análisis sincrónicos, semánticos, etimológicos, topónimos y hermenéuticos. Una atingencia curiosa: ironías de la enseñanza escolar de las CC.SS. en el país, cuando las investigaciones de Edmundo Guillén Guillén, Waldemar Espinoza Soriano y Juan José Vega habían hecho explícito la trascendencia de la sociedad inca post-tahuantinsuyana, la historia oficial impartida en la escuela pública, aún avanzada la década de los 80 del pasado siglo (salvo los magistrales manuales escolares de Pablo Macera), finalizaban la historia posterior a Manco Cápac con el ajusticiamiento de Atahualpa en Cajamarca (1532), olvidando a Manco Inca y sus descendientes que dirigieron la prolongada resistencia político-cultural del pueblo de Vilcabamba (Cusco).

Tres décadas después de su libro inaugural, salió la obra *Tupac Amaru y sus compañeros* (Municipalidad del Qosqo, II Vol., Qosqo, 1995), que se ocupó de la efigie histórica que más lo cautivó. De equivalente valor estético que los textos anteriores, este trabajo abrevió una extensa y meditada exploración archivística, folclórica, geográfica y bibliográfica. Biografió con fina sensibilidad social la vida del cacique pobre de Surimana, Pampamarca y Tungasuca. Con afecto alcanzó una aproximación historiométrica del líder cusqueño, cuando este campo de la psicología cognitiva nacía en los EE.UU.; en cada línea escrita invitó a admirar al gran revolucionario indígena.

Es esa admiración por el precursor de fines de los setecientos que lo llevó a componer su encantador artículo: “Los trabajadores mineros en la época de Tupac Amaru” (*Cielo abierto*, Vol. V, Nº 13-14), que atrae la atención de gente como nosotros que se desliza entre los óxidos y sulfuros de plata, plomo, cobre y zinc..., del *tajo abierto* o los socavones subterráneos de esta tierra pasqueña de minas y mineros. El texto detalló la oprobiosa situación que se infringía a los capacheros indios en las minas virreinales. Recordemos de paso que nuestra región minera de Pasco no fue ajena a las repercusiones del movimiento antifeudal y anticolonial Tupacamarista; sus ecos resonaron en los movimientos antifiscales de Villa de Pasco de fines del siglo XVIII. Todavía más, media centuria antes de la insurgencia de Tupac Amaru II, en su territorio (Gran Pajonal/Oxapampa) estalló la gesta nacionalista, liberadora y anticolonial de Juan Santos Atahualpa (1745–1755).

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

Viajero imperecedero, Juan José Vega complementó su educación reivindicando la formación metacognitiva de José Gabriel Condorcanqui; acudió como él a la jornada libre y caminante que lo llevó a los confines del territorio y su pasado (esa experiencia sin igual y existencial que el arrieraje le dio a Tupac Amaru II), inseparable eso sí, a cada paso y meditación, de una limpida conciencia social, de sentir y afecto hacia toda creación oral, escrita, filosófica, técnica o estética de nuestros pueblos. Es la práctica educativa intercultural, el aprendizaje tolerante a través del medio o la comunidad, lo que le permitió acercarse como nadie al Perú profundo del ayer y de hoy. Aprendizaje directo de las realidades objetivas y subjetivas del país que por su inapreciable valor natural y cultural es preciso fomentar entre los educadores y alumnos —previa planificación con las visitas de estudio y excursiones—, más aun sabiendo que en el territorio patrio por la ley del desarrollo desigual coexisten sociedades o etnias heterogéneas, reflejos y vestigios de las diversas épocas históricas por las que atravesó la nación.

Al evaluar el arrieraje como escuela donde se educó el líder indígena, Vega reconoció por lo menos tres de sus ventajas autodidactas: a) el arrieraje en su formación cultural y su información sobre el mundo (información económica, política y cultural de las realidades sociales próximas y lejanas), b) el arrieraje en la forja de su templo espiritual (desarrollando su conciencia social, visión crítica y toma de posición), y c) el arrieraje en el fortalecimiento de su resistencia física (forjando esa tremenda fortaleza corporal del héroe). Esta práctica productiva le dio al joven José Gabriel lo que hoy designamos como educación integral: formación física, socio-cultural, procedural, instrumental, afectiva y cognitiva; una educación plena y consciente que lo alejó de los kuracas serviles instruidos en el Colegio de San Borja del Cusco. Aquella formación le permitió elegir en forma autodidacta y con libertad los contenidos educativos que necesitaba; por ejemplo, por consejo de sus mentores criollos leyó una obra que marcó su destino: *Los comentarios reales del Inca Garcilaso de La Vega*.

Desde muy tierna edad, por orientación de su padre, el poeta Anaximandro Vega, el maestro Juan José habría moldeado su personalidad en esta multidireccionalidad, fundiendo con libertad en un solo sentimiento la tierra, el pueblo, la historia, las letras y la ciencia. Cuando alcanzó la edad de las definiciones individuales, es ese sentimiento por la patria y lo ancestral lo que condujo Juan José Vega Bello a visitar nuestras telúricas «matrias» (vocablo acuñado por Miguel de Unamuno y difundida por Luis González y González para explicitar las regiones donde nacimos y que interrelacionadas constituyen la patria), enseñándonos la vitalidad impar que transpira cada terruño local y cada suelo familiar. En la época actual, no hay identidad nacional posible sin sentimiento regional, y recíprocamente no hay sentimiento regional sin identidad nacional. Vega con su vida y experiencia lo meditó y vivió así. Por ello, a casi doce años de su viaje definitivo y final, honramos al maestro-historiador por su inestimable enseñanza y aporte intelectual al pueblo del Cerro de Pasco. Él falleció en marzo del 2003 y horas previas a su sepelio, el Presidente del Perú lo condecoró póstumamente con la Medalla de Orden al Mérito por servicios distinguidos en el grado de Gran Cruz. Meses antes, por sus cualidades pedagógicas (fue un extraordinario didacta de la imagen auditiva y escrita), la víspera del 05 de octubre del 2002 (día mundial de los educadores) la Derrama Magisterial del Perú le otorgó la Medalla de Honor José Antonio Encinas, siendo el primer educador en recibir tal distinción. Pero van veinte años desde que la Honorable Municipalidad Provincial de Pasco lo declaró “Huésped ilustre” (1994) y el Señor Alcalde le entregara las llaves de la ciudad

por su generoso desprendimiento humanista a la gélida tierra de Daniel A. Carrión y Huaricapcha.

Describir la honda vocación existencial y peruanista del maestro es tarea para sus discípulos, y aún de entre los miles, sólo para los más próximos. Por ello, asentimos con las palabras de un cercano discípulo y colega suyo, el ex Ministro de Educación Gróver Pango Vildoso, que en los dolientes discursos del 10 de marzo del 2003 frente a su sepulcro del Parque del Recuerdo de Lurín (Lima), sintetizó la trascendencia del gran historiador (en el lugar se expresó también su ex compañero de aula en el Colegio Militar Leoncio Prado, el cerreño Gerardo Ayzanaoa, Ministro de Educación por entonces; y la oración fúnebre la realizó su fraternal amigo, el narrador Oswaldo Reynoso):

Los verdaderos maestros dejan huella por razones que van más allá del tiempo de su ejercicio profesional. Si extenso ha sido el ejercicio docente de Juan José Vega, más extenso y profundo ha sido su aporte a la historia del Perú, desde una perspectiva distinta que los expertos reconocen y elogian por su originalidad y pertinencia. El Perú entero es testigo, y muy especialmente los profesores, del infatigable magisterio de Juan José en libros, conferencias, entrevistas, artículos y sus incontables viajes, escenarios siempre nuevos y complementarios a la especialidad de [la] cátedra universitaria. No pocos son los lauros de reconocimiento recibidos por esta trayectoria vasta y ejemplar, aunque sin duda uno, el más distinguido y el más profundo para Juan José, debe ser el cariño y la gratitud de quienes lo conocimos y apreciamos.

Frases justas y emotivas de esa desventurada fecha, que compartieron no sólo quienes lo escoltaron en Lima a su última morada sino también sus camaradas de ideal en las provincias, entre ellos los pasqueños que lamentaron hondamente su perdida corporal. Partía el maestro, el historiador, el amigo.

En Cerro de Pasco, Santos Blanco Muñoz, rector de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, con homenaje sentido escribió:

Con su desaparición se truncan muchos proyectos, muchos trabajos inéditos, las mismas reflexiones de maestro. Uno de sus mayores anhelos, nos confesó en su cátedra, era la de reconstituir en el ámbito nacional la célebre “Sociedad Amantes del País” con los intelectuales, de modo que nuestra contribución fuera más efectiva en el fortalecimiento de la conciencia nacional. Pensaba que era posible hacer algo en este maltratado país, donde todos caminamos a salto de mata. La cultura nacional y los intelectuales estamos siendo humillados no sólo económicamente, sino fundamentalmente en nuestra capacidad y posibilidades de pensar, expresar y de escribir. Es una osadía hacerlo dentro de un gobierno que no apuesta por la cultura nacional. El rol del maestro y de quienes estamos comprometidos con la historia es la responsabilidad de crear una conciencia crítica, apostando por una generación que responda a los altos intereses que la patria y la historia exigen”. (*Cultura Andina* 3, UNDAC, Cerro de Pasco, 2004, )

Es en honor a su noble magisterio que hoy lo evocamos con gratitud. Educador, polígrafo humanista, jurista, científico social (esencialmente historiador), diplomático, periodista y acreditado caminante (viajero)..., Juan José Vega no sólo fue un brillante intelectual, sino también el político fiel a la sentencia socrática, es decir, dialéctico, ético y consecuente en

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

sus acciones e ideas. Un político con compromiso ideológico nacionalista y popular. Nacionalista por encarnar nuestras raíces ancestrales y traslucirlas en su formación cosmopolita y científica. Popular por la vena que lo identificaba con las mayorías y lo más profundo de nuestro pueblo peruano. No buscó nunca perpetuar el pasado por el pasado, lo pensó para revalorar el presente y cambiar el porvenir.

Accio-populista por convencimiento en los sesentas, formó parte de la cúpula ideológica del partido fundado por el Arq. Fernando Belaúnde Terri, y por lealtad se mantuvo fiel a su ideario aún media centuria después. En el marzo trágico de su desaparición física, Christian Vallejo narró del debate político que lo enfrentó en esa década con Enrique Chirinos Soto, el más joven y por entonces connotado dirigente de la nueva guardia aprista. Conocedor sistemático de la trayectoria política del APRA y sus contubernios con el Estado oligárquico, Juan José apabulló al panegirista en un célebre debate:

Enrique Chirinos Soto era candidato a una curul vacante por el Apra y Juan José salió a su encuentro en una polémica muy recordada por los accio-populistas. Los apristas –herederos después de todo de Víctor Raúl Haya de La Torre– eran grandes oradores con argumentos aplastantes. Chirinos Soto –ojos de rana, despeinado, barrigón– era uno de los candidatos más hábiles para presentar argumentos dialécticos. ¿Juan José? Un escribidor de anécdotas increíbles, según los entendidos. ¡Qué década fabulosa por el intercambio de ideas en una esgrima vertiginosa! Juan José resultó un orador de polendas con ideas claras, notas cuidadosamente fechadas, trayectorias históricas irrebatibles, argumentos infinitos pero a la mano de todos los mortales. El triunfo moral de Juan José, en esas elecciones que ganó la consigna, fue inolvidable. Barrió con Chirinos Soto por dos horas seguidas y sin misericordia. Había nacido el intelectual para todos. Incluso para los mismos apristas. (*La República*, 11/03/2003)

Pero su elocuencia no fue exclusividad de la discusión política sino que cumplió también una función pedagógica para beneplácito de nuestros compatriotas, que a inicios de esa década leían sus semblanzas históricas en el suplemento *Dominical* de *El Comercio* (diario que acogió sus artículos desde 1959) y el semanario *7 días*; y que al oírlo en el atrio participaban fascinados de sus descubrimientos. Advertimos en varias charlas del Dr. Vega, de las que nos tocó la fortuna de presenciar, que su auditorio, tras horas de intensa disertación, no perdía hasta el final el encanto por su palabra. No exponía, dialogaba, explicaba, meditaba. Sus atractivas ponencias siempre conquistaban nuevos adeptos en el estudio de la historia. Sabemos que departió incansablemente sobre temas históricos de la más diversa trascendencia sin olvidar u obviar nada peruano, ni la pachamanca, el cebiche o el pisco, ni las humildes "lloqlas" (esos deslizamientos de alud, avalancha y torrente que surcan los huaicos), ni las lluvias diluvianas, inundaciones o sequías que modelan incesantemente el trémulo territorio patrio. Hizo un magisterio de la palabra, aquel recurso fónico que los educadores de hoy debemos atender un poco más en el diálogo con los estudiantes. Sin las atractivas ilustraciones que inicialmente las acompañaron, esos memorables artículos periodísticos se compilaron en *Incas, dioses y conquistadores* (Fondo de Cultura Popular, Lima, 1967)

Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140

Su lúcida reflexión y la política de los sesenta –como enumera Alberto Tauro– lo situarían sucesivamente como Director de la II Región de Educación (1963–1964), Director de la Coordinación de Universidades y Municipios del MED (1965–1966) y burgomaestre del distrito de Miraflores (Lima, 1967). En la década, secundó a José María Arguedas en la conducción de la Casa de la Cultura del Perú (1963–1964); y cumpliendo el encargo del Francisco Miró Quesada, Ministro de Educación por esos años, apoyó la fundación del *Alma Mater* del pueblo minero: la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (1963), así lo recordó últimamente César Pérez Arauco en uno de los tomos de su voluminosa Historia del Cerro de Pasco. Por aquellos días, su sonora voz se oía objetando el reconocimiento oficial de la apócrifa primer estrofa del Himno Nacional (lo que inquebrantablemente haría siempre), al tiempo que rescataba la ancestral “unancha” (bandera andina), el runasimi y la realidad multicultural del Tahuantinsuyo. Descifró, además, el papel que le tocó cumplir a los humildes “yanas” en las cruentas guerras quinientistas, clarificando la dimensión semántica de este vocablo quechua. Su vena educadora se proyectaba así a la comunidad nacional y la reflexión de su ser social.

En los setentas, en la segunda fase del gobierno militar, se le designó director de *Expreso* (1976–1977), diario nacionalizado años antes por el gobierno militar del general Juan Velasco Alvarado (dictador qué, por sus acciones populistas y corporativas, despertara entonces –y aún hoy– enconos furibundos en la intelectualidad oligárquica o los radicales dogmáticos de la izquierda).

La experiencia militar velasquista lo ubicaría en la otra orilla. Analizando los inicios de la experiencia militar, Manuel Scorza, en marzo del 69, en comunicación a Juan José Vega y atento desde París a las noticias políticas sobre el Perú, le escribía: “otra vez será la famosa carrera de caballo y parada de borrico. Un general es siempre un general”. No se equivocó respecto a la Junta Militar de Gobierno...

Esteban Ocampo Rodríguez que estudió por vez primera en el país y con seriedad la historia económica de las explotaciones mineras de La Cerro de Pasco Copper Corporation (“*La Cerro Corporation y la penetración Imperialista en la economía peruana*”; en: Villarreal, revista de la UNFV, Nº 4, diciembre 1972 45–85, entre otras publicaciones), anticipó de los negociados lucrativos que una estatización de las unidades de producción minera de Pasco, Junín y Lima, darían a la empresa norteamericana en perjuicio de la nación. A fines de diciembre de 1973, el gobierno militar de Velasco, por la presión financiera del Banco Mundial, más las exigencias de la Misión Green del gobierno de EE.UU., expropió las minas cerreñas y concedió a favor de ese capital monopólico la estatización que pedían (previa indemnización) y al proceso lo divulgó como si se estuviera “nacionalizando” la propiedad minera del país. Lo que no era cierto, puesto que la Southern Peru Copper Corporation siguió explotando privadamente, con aquiescencia del Estado, los yacimientos cupríferos de Toquepala y Cuajote (siendo accionista minoritario, el grupo de La Cerro de Pasco Corporation). En estos días, que los economistas e intelectuales neoliberales exaltan el proceso de privatización de las empresas públicas por considerarlas desventajosas para la economía del país, se suele olvidar que la estatización velasquista favoreció al capital monopolista trasnacional y al Estado corporativo–burgués. Además, aquí no hubo nacionalización como lo propagó SINAMOS, sino “estatización” de la propiedad, es decir, creación de empresas públicas para explotar los recursos estratégicos del país con fines exclusivamente partidarios o gubernativos, y que en realidad fortaleció una

Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140

burguesía burocrática al amparo del Estado (capitalismo burocrático de Estado). Por el desleal proceso estatizador, Cerro de Pasco y las otras unidades mineras de la región, a partir del 1º de enero de 1974, pasaron a conformar Centromín Perú. De la misma forma, aquella coyuntura política dejó sin efecto el Decreto Ley N° 163350 del 16 de diciembre de 1966 que creó CORPASCO, entidad que, a pesar de la defraudación que hizo de sus fondos la burocracia local, en alguna medida reinvertía en la región el 3% del gravamen al impuesto total del mineral beneficiado del subsuelo pasqueño. Este antecesor del canon y las regalías mineras se derogó por decisión de los militares.

Hace dos décadas atrás, en el gobierno del Ing. Alberto Fujimori, privatizaron Centromín y nuevamente parece que los favorecidos con la transacción fueron los dueños del capital privado y no la nación. Sin transferencia tecnológica, la unidad extractiva de Cerro de Pasco fue adjudicada a un precio de 61.8 millones de dólares a una empresa privada que inició sus operaciones el 1º de setiembre de 1999. En poco tiempo, el 2004, la nueva compañía minera absorbió a la Empresa Explotadora de Vinchos LTDA S.A.C. y la Empresa Administradora Chungar S.A.C., y se ha transformado, junto con la Compañía Minera Antamina, en la principal productora de zinc del país; mientras sus trabajadores vieron disminuidos sus beneficios laborales en más del 50% bajo el sistema de los "service".

En 1975, último año de la transición velasquista, Juan José Vega polemizó con el destacado cinólogo Humberto Rodríguez Pastor. La cuestión: la participación de los coolies chinos en la campaña de Lima en el contexto de la Guerra con Chile (1879–1883). El aleccionador hecho, insistió en la necesidad de precisar la información empírica de los estudios históricos con las perspectivas de la ciencia y la política. La realidad nacional, de profundas diferencias sociales, Vega, precisaba la edificación de una visión nacionalista-constructiva de la historia; mientras, Rodríguez Pastor, experimentado investigador del Archivo Agrario, por principio exigía asumir una identificación plena con las aspiraciones de las clases desposeídas enarbolando una posición clasista en el estudio de la sociedad. Asintiendo con ambos maestros sentimos qué, fuera del asunto, fueron muchas más las coincidencias de sus aportes al conocimiento e interpretación de nuestro pasado colectivo. El suceso surgió a raíz de un artículo que el Rodríguez Pastor publicó en *La jornada* (Lima, abril de 1975, Año I, N° 10 y 11), suplemento laboral de *La Prensa*, dirigida entonces por el Walter Peñaloza Ramella.

En los inicios de los 70, lo rescatable de *Expreso* es que apoyó la atrevida reforma educativa del filósofo Augusto Salazar Bondi (boicoteada por los burócratas e ideólogos derechistas; y no respaldada por el profesorado debido a las encolerizadas persecuciones velasquistas al glorioso SUTEP). Peñaloza Ramella, en sucesivas entrevistas de sus últimos años, nos recordó el espíritu innovador que alentó la reforma educativa de Salazar Bondi. Examinando sus documentos y prensa, se observa la apertura a propuestas pedagógicas de avanzada. Su innovadora visión de la educación inicial (todavía insuperada estatalmente); su atención a las ideas educativas progresistas de Rene Zazzo, Paulo Freire, Iván Illich, la experiencia del Sumer Hill, etcétera; y su proyección experimental a la misma realidad del país, a las comunidades campesinas y nativas. Fue pensada para el Perú, con inspiración universalista y patriota. Su mentor, el filósofo Augusto Salazar Bondi se las jugó por ella, asumiendo posiciones políticas claras, sin medias tintas, respecto al problema nacional y la educación (por ejemplo, en 1973, en un artículo célebre denunció al imperialismo norteamericano por difamar a nuestra patria en el caso de la

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

estatización de La Cerro de Pasco Copper Corporation). Mientras en la actualidad, una nueva reforma educativa "apolítica" y tecnócrata soslaya toda línea social en el debate educativo. Para los nuevos reformistas teóricos, Freire es el profeta de la Pedagogía de la Ternura, olvidándose de su estadía en Nicaragua, su exigencia a una sociedad justa y la destrucción de la concepción bancaria de la educación que aliena e imposibilita la liberación de la conciencia de los hombres; señalan que Lev S. Vygotski es el teórico de la "zona de desarrollo próximo" y precursor de la Escuela Histórico–Cultural, ocultando su posición filosófica marxista-leninista y su aplicación del materialismo dialéctico a la investigación psicológica; no difunden las posturas sociales progresistas de Peter McLaren y no nombran para nada a Pierre Bourdieu y los sociólogos de la educación con una posición contraria al imperialismo capitalista en relación a los problemas educativos mundiales. Salazar Bondi y su grupo, no sesgó esas posturas polémicas en el debate y tampoco se dogmatizó en una determinada propuesta, como si lo hicieron los educadores enviados a la Universidad de Tallahassee (USA).

Asimismo, en esta década polémica, *Expreso* participó en el debate de cómo había de enseñarse las CC.SS. en la escuela pública, exigiendo del maestro un compromiso social claro ante las demandas económicas y culturales de los sectores populares, a partir de una perspectiva donde conversen los profesores con los científicos sociales. Haríamos bien, en estos tiempos de reformas educativas, de releer y aprovechar las sensatas propuestas que sobre el tema se comunicó al país con los suplementos y artículos de ese diario, en interés del fortalecimiento de la escuela pública y su misión socio–cultural. Propuestas y perspectivas que entonces masivamente no se pusieron en práctica. Al meditar sobre el asunto, ¿cuántas disquisiciones perdimos los profesores de CC.SS. al no acercarnos a conversar con el maestro Juan José? Y oportunidades las hubo. En la capital, desde el gobierno edil del Ing. Alberto Andrade, con su infinita bondad Miguel Marticorena organizó unos encuentros académicos por el aniversario de la fundación de Lima, y cada enero convocaba a respetables historiadores, antropólogos, sociólogos y literatos para disertar sus últimas investigaciones a algo de medio centenar de oyentes, en su gran mayoría estudiantes, que ingresaban gratuitamente al Coloquio. ¿Por dónde andaríamos los profesores de CC.SS.?

El primer gobierno militar, en su controversial etapa coyuntural (1969–1975), silenció oficialmente la voz del Vega Bello y le negó el derecho a integrar la Comisión Nacional del Sesquicentenario de la Independencia del Perú (a él, como ningún otro, que redimió a probados héroes campesinos de tiempos de las guerras independentistas).

De aquel momento, desconocemos la posición que Vega asumió frente a la provocadora hipótesis "de la independencia concedida" planteada por Heraclio Bonilla y Karen Spalding. Esta hipótesis salió a luz en la obra *La independencia del Perú* (IEP, Lima, 1972), editada a un año de la conmemoración bicentenaria del hecho. La idea guía del artículo inicial "*La independencia del Perú: las palabras y los hechos*" (15–64), turbó la celebración y desató virulentas reacciones entre los especialistas del "Establishment" en la materia (y más aún si eran uniformados), que remozando escenas del célebre caso Charles Beard, implacables la condenaron, incluso soezmente. La excepción prudente fue la siempre erudita y meditada visión del recordado Jorge Basadre. Un año antes, Pablo Macera (que valerosamente saludó en la revista *Textual* N° 4 las intrépidas ideas de Bonilla y Spalding),

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la región Pasco.* pp. 109-140

en la discusión motivada por *Caretas* en julio de 1971, muy original en la reflexión, se había anticipado a esos nuevos aires subversivos con una amplia comprensión en la reinterpretación de la "independencia" patria. José Carlos Mariátegui, armado del marxismo, delineó –casi media centuria antes del controversial ensayo– una explicación que privilegiaba en el análisis histórico las relaciones de producción y las causas estructurales –internas y externas– del hecho, en su más profunda y extensa connotación. A él, director de la legendaria *Amauta*, leía y releía Juan José Vega, adeudándole a sus escritos (fundamentalmente a los *Siete ensayos de interpretación de la realidad peruana* [1928]), según su propia y honesta confesión, la apertura a una visión sociológica mayor del proceso histórico-social peruano. En una reunión académica de los 90, sosteniendo en alto el formato pequeño y popular del clásico mariateguista, habló que a cada nueva lectura de los *Siete Ensayos* descubría ideas paradigmáticas que lo hacían retornar por nuevas vías al estudio de la historia del Perú, fundamentando con otras luces su propio pensamiento. Como Antonio Cornejo Polar, él fue un efusivo y atento lector del ideólogo socialista.

Demócrata auténtico, liberal al puro estilo decimonónico, tolerante y sin prejuicios individuales o políticos, siempre daba una justa valoración a toda labor socio-cultural e intelectual. En esa década del 70 así debió hacerlo. Su admiración tardía y madura por Mariátegui, demostró la enorme capacidad de reflexión que poseía para comprender todo aporte meritorio del "saber subjetivo y objetivado" en el Perú. Por ello, así como no empequeñeció ni negó su apego para con las ideas de José Carlos Mariátegui, tampoco mezquinó los elogios para la importante obra histórica de Víctor Raúl Haya de La Torre; obra intelectual que, como Vega advirtiera, fue opacada por la labor dirigencial y doctrinaria. El alta estima que tuvo del Haya historiógrafo se patentizó en su libro dedicado a ilustrar la vida del Inca Garcilaso de La Vega; en él evocó la vez que el máximo líder aprista disertó doctamente sobre el genial cronista mestizo en La Sorbona (París–Francia), universidad que también invitó Vega en varios momentos.

Nueve años antes, sin dictadura de por medio, polémica equivalente al removido por *La independencia del Perú*, despertó *La guerra de los viracochas*. Escrita desde una posición nacional, revisionista y anticolonial, su valiosa información (pensada en la vía de "la visión de los vencidos", que en el país también tuvo como precursor Edmundo Guillén Guillén, entrañable amigo de J. J. Vega), planteaba una alternativa diferente a la explicación construida por la historia oficial, que se tildaba entonces de "reaccionaria y procolonial" (historia oficial que exhibía excepciones honrosas como Raúl Porras Berrenechea, cuyos trabajos sobre cronistas las alentó una concepción "hispanista" de la historia, sin opacar su vida de respetable liberal ajeno a toda mentalidad pro-colonialista). En aquel momento, ser anticolonialista en el Perú significaba asumir con seriedad, acierto e identidad la solución a las necesidades esenciales de nuestro pueblo; denunciando ideológica y científicamente al imperialismo capitalista colonial que extraía las materias primas del país destruyendo los ecosistemas y explotando impunemente a los trabajadores; implicaba luchar contra aquella estructura económica precapitalista burocrática que mantenía una producción agraria de autoconsumo (territorial o comunal de carácter semifeudal) con exportación exclusiva de materias primas, postrando el desarrollo industrial del país y condenando a la desarticulación al mercado interno nacional. Según los doctrinarios de esta concepción de la sociedad, en su línea germinaron las luchas sociales de Túpac Amaru II, Mariano Melgar, Rumimaqui..., combatieron ideológicamente Manuel González Prada, José Carlos

Mariátegui..., e investigaron científicamente Emilio Choy y Aracelio Castillo..., no sólo con la teoría sino también con su práctica social. En tanto, el colonialismo ideológico justificaba, defendía y preservaba toda dominación material y espiritual sobre las mayorías del país, como lo hicieron en los 20 y 40 de la centuria pasada, las armas de Oscar R. Benavides o los estiletes de Alejandro Deustua, José De la Riva Agüero y Clemente Palma, pensadores de la clase oligarca, poseedora de la tierra y el capital, y baluartes de un pensamiento que temía y condenaba toda transformación de la realidad e incluso las mismas reformas que, como en el Caso Velasco Alvarado, continuamente salvaban al Estado terrateniente burgués. El epígonos temprano de aquel pensamiento conservador sería el libro: *La realidad nacional* (1930) del Víctor Andrés Belaúnde, que –de entre tantas ideas pro colonialistas– hace una defensa acérrima de la iglesia católica virreinal, espiritualmente fanática e ideológicamente sectaria para con los sectores indígenas y las otras minorías étnicas.

El libro del Juan José Vega proponía por vez primera la perspectiva de una resistencia inca prolongada a la invasión y conquista hispana. Tras el choque político e ideológico cosmogónico andino-occidental, las diferencias impuestas por las nuevas técnicas militares y la superación de las irreconciliables luchas Estado-nacionalidades (contradicciones antagónicas que explicaban las alianzas que determinadas confederaciones y nacionalidades indígenas establecieron con las fuerzas europeas), las guerras entre incas y españoles –en el orden socio-territorial andino– se extendieron por cerca de media centuria. Al publicarse *Incas, dioses y conquistadores*, un exegeta (que conjeturamos fuera Manuel Scorza) en unas líneas de la contratapa de ese texto resaltó la virtud de las obras del historiador:

La conquista española del Imperio de los Incas fue una sanguinaria aventura. Duró ocho años, murieron en su transcurso dos mil españoles, y hubo varias victorias incas sobre los ejércitos hispánicos. Manco Inca tuvo esclavos españoles a su servicio, mujeres castellanas cautivas concibieron de orejones cuzqueños, Manco logró formar un pelotón de caballería. La conquista en síntesis fue un ciclo heroico de cien batallas, durante el cual los cristianos estuvieron respaldados por decenas de miles de indios aliados y cientos de negros.

Esta es la verdad, pero todo ello ha sido ocultado, y ocultado intencionalmente, en aras de un "hispanismo reaccionario", de una "historia colonialista".

Conceptos de este cuño valieron a Juan José Vega el título de nacionalista (...) Cuando la polémica sobre *La guerra de los viracochas* fue hasta atacado en lo personal, insultado y calumniado. Los historiadores del Instituto Riva Agüero salieron en grupo a combatirlo, pero no pudieron probar un solo error en sus libros.

Juan José Vega combatía con las viejas crónicas en las manos...

Cierto fue que nadie, con base, desde sus iniciales estudios, se atrevía a cuestionar la sapiencia histórica del Vega y más en esa década de debates académicos que fueron los 60. La infamia que es heredad de la mediocridad dogmática (de las derechas o izquierdas extremistas) no pudo opacar la trascendencia de *La guerra de los viracochas*, obra

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la región Pasco. pp. 109-140*

incontrastable, que aún con el paso de los años sigue siendo de necesaria consulta. En esta coyuntura educativa, en que se alienta la comprensión de textos y se aplica un currículo basado en competencias básicas atendiendo a una realidad esencialmente pluricultural y multilingüística, se haría bien en recomendar la lectura de este libro fundacional y fundamental que con pasión forja el amor por la historia patria. La misma pasión que igualmente despertaron hasta inicios de los 60, las lecciones que disertaba en la UNMSM el recordado Raúl Porras Barrenechea (así lo manifiestan de mutuo acuerdo sus discípulos, y con ellos Mario Vargas Llosa; quién asistía ferviente a las reuniones de la legendaria casona del parque universitario o a las tertulias de Miraflores, y que posteriormente equiparó esas experiencias a las encantadoras disertaciones que daba en el Colegio de Francia, don Marcel Bataillón, el "príncipe de los americanistas").

*La guerra de los viracochas* se complementó en 1964 con su estudio *Manco Inca, el gran rebelde* (Populibros peruanos, Lima), que recibió el respaldo fraternal de Ciro Alegria y le inspiró el breve ensayo "Males históricos del Perú" (*Expreso*, 07/08/1964), y de la UNESCO, que lo invitó en 1965 a visitar el Archivo de Indias de Sevilla, España. En esas dos obras primerizas, Juan José Vega demostró que "*los wiracochas habían soportado una constante revuelta contra ellos. [Y qué] escandalizados historiadores –uniformados de azul con corbata color vino- ponían el grito al cielo y descalificaban [como] herejías*" (remarcaba años atrás Christian Vallejo, al referirse al hecho). Si bien en ambas circunstancias el Instituto Riva Agüero lo combatía, no se debe silenciar que desde la Pontifica Universidad Católica del Perú vendría la renovación historiográfica actual; en aquella década se educaba en sus claustros Alberto Flores Galindo, un historiador social-demócrata identificado desde sus primeros estudios con la historiografía progresista latinoamericana y mundial (con Manuel Moreno Frigualds, Issac Deuscher, Pierre Vilar, Ruggiero Romano, Jacques Le Goff...) y qué, en la misma dirección humanista Juan José Vega, se entusiasmaba historiando los movimientos populares del Perú. Después de él, vendrían Margarita Suárez, Alfonso W. Quiroz, Teodoro Hampe Martínez..., reafirmando la serenidad, prudencia y rigor metódico del viejo maestro Guillermo Lohmann Villena (que escribió, entre otros monumentales libros, el clásico más importante de la historia minera peruana: *Las minas de Huancavelica en los siglos XVI y XVII [1948]* o *la Amarilis Indiana. Identificación y semblanza [1993]* que se adentró en la vida de la célebre poetisa de la hermana región de Huánuco. Este ilustre historiador falleció en julio del 2005).

En 1965, al cuestionar el maestro Juan José la versión garcilaquista respecto a la actuación del Padre Valverde en la captura de Atahualpa en Cajamarca, fue ofendido en lo personal por el General Felipe De la Barra, presidente del CEHMP. En la cuestión, Aurelio Miro Quesada Sosa, dialogando con él, meditó una respuesta inteligente. Emilio Choy, terció en la polémica y le dio la razón, extendiéndose en una apología del Inca Garcilaso, a quien valoraba en igual dimensión que a Guaman Poma de Ayala. Al Inca Garcilaso, Vega, a diferencia del reconocimiento multidimensional que le profesó a Guaman Poma de Ayala, lo aceptó hasta último sólo como un cronista genial.

Antes de concluir los sesentas salió su libro *José Gabriel Túpac Amaru* (Revista *Cantuta*, Universidad Nacional de Educación, Lima, 1969), que según Lorenzo Huertas Vallejos:

(...) polarizó opiniones, algunos se sintieron incómodos, otros como Magnus Mörner historiador sueco especialista en la historia colonial del Cusco, al referirse a ese libro, afirmó que: 'el libro de Juan José Vega es un análisis inteligente de la rebelión'.

Los estudios del maestro, se impusieron sólo en el fragor de la lucha académica. Luis Guzmán Palomino, historiador muy cercano al Vega, lo rememoraba así un día después de su deceso:

Decía Juan José que ser inteligente y honrado en el Perú era poco menos que un delito. Con mayor razón, ser un revolucionario. Juan José lo fue en sus escritos, desde 'La Guerra de los Viracochas' hasta 'Identidad Nacional', pasando por su trascendental 'Túpac Amaru'. Pero - ironías peruanas- no formó parte de las comisiones oficiales del Sesquicentenario de la Independencia ni del Bicentenario de la Revolución de Túpac Amaru.

Con los años, el gran historiador cajamarquino –con la sabiduría que nos conceden los años– corrigió e enriqueció varios de sus iniciales planteamientos. Otros estudios y estudiosos contemporáneos y posteriores a él revalidarían muchas de sus hipótesis.

### **UNA VALORACIÓN CANTUTEÑA DEL DR. JUAN JOSÉ VEGA**

En 1990, observábamos a Walter Huamaní Tito, alumno de historia de la Universidad Nacional Federico Villarreal, adquirir en los puestos de los libreros de viejo de La Colmena en Lima, los amarillentos números de la *Revista de Derecho y Ciencias Políticas* de la UNMSM que atesoraban los juveniles estudios Vega; inquieto y prendido de las deslucidas hojas del habitual jurídico hacia amenos comentarios de sus hallazgos sobre el historiador sanmarquino. Walter Huamaní hoy en día es un apasionado de la historia sindicalista capitalina del siglo XX. Por esas fechas, Juan José Vega regentaba una cátedra en la maestría de historia de nuestra casa superior de estudios y nosotros tímidos estudiantes del pregrado en La Cantuta, sólo podíamos oírlo y observarlo en el claustro, sin atrevernos a intercambiar frases y aceptando silenciosamente sus ideas. Esa imagen irreal que construimos de él en las aulas fue equívoca, pues en realidad era un hombre en extremo cordial y «campechano» –como diríamos popularmente–, de inteligencia y memoria excepcionales.

En el VII Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina (La Libertad, 1989), al que acudió en compañía Elías Toledo y liderando una comitiva cantuteña; sin notas, fichas o apuntes en que resguardarse abordó memorioso, en la acepción borgeseana, una conferencia sobre la alimentación en el Tahuantinsuyo. Maestro de la oralidad, en tres horas de intensa disertación, conmovió a su auditorio y recibió las amenas observaciones Medardo Purizaga, las mismas que contento respondió. No creo que existan actas del hecho porque fue un evento organizado expresamente para él por los alumnos de La Cantuta, para redimirlo –según la indignación de ellos– de un complot discriminador que ejercían los organizadores del congreso trujillano contra su antiguo rector (entre 1967 y 1972, Juan José Vega fue el primer rector de la Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle" – La Cantuta); y que él obsequioso aceptó desarrollar desconociendo la verdadera intencionalidad del acto. Intención a todas luces innecesaria por su notable calidad intelectual; calidad que el diario *La Industria* reconoció y saludó (o creo entrevistó, no recordamos bien) en esa semana congresal y que el mismo programa del VII Congreso y su protocolo vindicó para presentar a María del Carmen Martín

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

Rubio, paleógrafo española que desempolvó del olvido una versión completa de la crónica quinientista de Juan de Betanzos, lo cual realizó muy cordialmente.

En La Cantuta, a fines de los 80 e inicios de los 90 del pasado siglo, en una coyuntura difícil: de guerra civil, todos le profesaban un gran respeto y cariño. Tenía en la Universidad, sin saberlo, el cariño de la mayoría de los alumnos (aún sin haberlo leído). Las juveniles dirigencias políticas del PUM, las dos facciones del UNIR (hoy Patria Roja), el UDP..., hasta los "extremistas totalitarios y dogmáticos" del PC del P "Sendero Luminoso", en sus arengas o charlas se referían al sabio historiador con afecto. Nunca se vio en aquel centro superior de estudios, considerando un trienio generacional, respeto mayor hacia alguien. Era de oírles su simpatía y ternura hacia el viejo rector (y Lorenzo Huertas), siendo lo único en que concordaban, pues en todo lo demás discrepaban, inclusive violentamente. Sorprendía ver a un historiador loado por educadores en una universidad de educadores. Juan José Vega personificaba el alma institucional. Su palabra era atendida aún por los más experimentados doctores.

### **JUAN JOSÉ VEGA, EL ÚLTIMO VIAJERO CULTO DEL SIGLO XX EN PASCO**

La inquietud cultural e histórica Juan José Vega por Cerro de Pasco, se inició desde su juventud, así lo confirma la breve autobiografía que figura en su obra *Viajeros notables en Pasco* (texto ampliado de su discurso: "Cerro de Pasco visto por los viajeros europeos durante el siglo XIX", conferencia inaugural al X Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina "José Carlos Mariátegui", expuesta el 19 de setiembre de 1994 en el auditórium de la Iglesia Mormónica de San Juan Pampa).

En 1954 principió sus viajes al Cerro de Pasco y el departamento (viajes equivalentes a la de esos viajeros cultos que sistemáticamente registró y estudió). Fue al retornar de un periplo estudiantil a Pucallpa, de donde arribó en un camión de carga –que él prefería a los ómnibus- para conocer mejor el paisaje y la gente. En compañía de Gerardo Ayzanaa recorrió las calles empedradas "sin orden ni concierto" de la ciudad antigua, vio las centenarias casonas a dos aguas y techos de planchas de metal (o paja) con sus balcones del siglo XIX, que ocultaban tras sus soberbias paredes los patios interiores que daban a las viejas celdas donde los terratenientes mineros castigaban a sus siervos rebeldes. Casonas de muros barcos imponentes (no por el estilo arquitectónico sino debidos al montaraz clima), que porfiadas terminaban en plazas y parroquias centenarias. Conoció la ciudad mítica de Daniel A. Carrión, Gamaniel Blanco Murillo y Ambrosio W. Casquero, que los cerreños actuales nunca podrán observar, porque desde 1956 a nuestros días la destruyó en un 80% el avance sistemático del tajo abierto "Raúl Rojas", la técnica de extracción minera a luz de cielo (ejecutada empíricamente desde el siglo XVIII en la ciudad) que por iniciativa de La Cerro de Pasco Cooper Corporation sistemáticamente devastó al inmemorial Cerro de Yauricocha y empujó a la capital minera a las laderas de los cerros aledaños, con la complicidad de los alcaldes que apoyaron esas acciones renunciando a defender su jurisdicción urbana y negándole al pueblo una solución integral al problema esencial de la ciudad. Con los años, a pesar de los esfuerzos de ambientalistas y cerreñistas, la descomunal fosa se ha transfigurado en la primera atracción turística del lugar, un símbolo de identificación referencial para los foráneos y una tumba para todo vestigio urbano tradicional cerreño. En su testimonio personal, Juan José Vega a ese respecto, apuntó:

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la región Pasco. pp. 109-140*

"Eso sí, en cada visita a Cerro, todos íbamos observando la destrucción de la ciudad. Con los socavones y luego con el tajo abierto."

Los apuntes pasqueñistas Juan José Vega versan sobre el paso de la hueste hispana por Pampu (en su desplazamiento de Cajamarca a Cusco), complementada con la singular batalla de Chinchaycocha y la ofensiva estratégica de Ylla Topa, en el periodo bélico que va de la invasión y conquista hispana a la resistencia de Manco Inca. También esbozó una descripción de la conspiración de Pasco y Jauja en las gestas criollas e indígenas anticolonialistas de inicios del siglo XIX, reforzado por esos pasquines patriotas que circularon en Cerro de Pasco y que comunicara la monumental Historia General del Perú (1966) Rubén Vargas Ugarte, entre otros documentos. Reivindicó a los Húsares de Junín y los 700 montoneros que en Rancas (distrito de Simón Bolívar) se pusieron a las órdenes de Guillermo Miller. Habló del paso del ejército libertador por la Cordillera del Huayhuash, la travesía de Simón Bolívar por territorio pasqueño, la arenga y la victoriosa batalla de Junín (06 de agosto de 1824). Escribió sobre las nacientes del río Mantaro, en la altiplanicie del Bombón. Asimismo, hace constar en su *Viajeros* que en un evento de Ciencias Sociales organizado por la UNDAC en 1976, dio "*ponencias ligadas a las primeras invasiones españolas, la resistencia de los lugareños y la colaboración brindada a los atacantes por muchos caciques*" (*Viajeros* 325), que luego publicó en 1977 en un especial de la biblioteca popular del diario *Expreso*. Ha de ser urgente ubicar ese número para saborear esas preciosas crónicas pasqueñas.

En 1956, ingresó en su segunda visita al departamento por la ruta de Lima a Oyón, siguió a pie y en mula el camino de herradura que une a las haciendas y comunidades de Chacua, Uchumarca, Andachaca, Santiagopampa, Chinche, Yanacocha y Yanahuanca; allí, antes de partir al Cerro de Pasco, anotó:

(...) reposamos precariamente y molidos en Yanahuanca en un dormitorio público quizás de unas quince personas (...) Luego en las calles, veríamos siervos auténticos, parias del Perú, extranjeros en su propia tierra, rotos, sucios, desgreñados. Siervos de a verdad en afán de occidentalizarse. (...) Aunque habíamos viajado un tanto por diversos lados del país, en ningún lado nos pareció encontrar una mezcla así de aislamiento y dominación, donde una minoría oprimía con crueldad y con desprecio a los antiguos señores del Perú, tan cerca de empresas que fungían de modernas. Así fui aprendiendo lo que era mi patria en esas comarcas.

Como secretario de Asuntos Campesinos de Acción Popular a inicios de los sesentas tendría presente esta información actualizada sobre las realidades rurales de Pasco, más aún cuando ese partido político, antes de constituirse en gobierno, enarbolará la consigna de ejecutar la reforma agraria (reforma concretada por la vía terrateniente entre el 64 y 65, aplicando procedimientos oligárquicos, arbitrarios y excluyentes para con las comunidades indígenas). Los movimientos campesinos que remecieron el orden terrateniente feudal de la sierra central del país entre el 59 y el 62, no lo sorprenderían. Ni los del Cusco, región que de continuo visitaba. Los campesinos de Rancas, Yanacancha y Yanahuanca lucharían heroicamente en Pasco contra la expropiación de tierras, la opresión y la explotación de los hacendados y administradores de Jarria, Algolán, Paría, Uchumarca, Huarautambo, Pacoyán... Don Genaro Ledesma Izquieta, alcalde de la Honorable Municipalidad Provincial de Pasco en ese tiempo, fue de las escasísimas voces que respaldó al

Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140

campesinado y denunció los excesos policiales contra ellos (Scorza lo inmortalizaría como personaje literario).

Recordemos que por reciprocidad intelectual e información anexa de Juan José Vega es que Manuel Scorza eligió la región pasqueña para novelar las luchas campesinas (Scorza en 1962, tras atender las conferencias de Juan José, lo había alentado a preparar *La guerra de los viracochas*, publicándole el libro). La información que el narrador obtuvo del historiador, de otros conocidos y de sus propias andanzas, resplandecerían en su *Redoble por Rancas* a través de un dominio pleno de la comarca y las típicas reacciones psicosociales de sus habitantes (que respecto a la ciudad de Yanahuana, tendría como precedente a Charles Wiener, viajero francés que la visitó en los 70 del siglo XIX, registrando valiosos datos de la psicología colectiva de su población). Colegimos que Vega estuvo atento no sólo a la lucha sino también a las repercusiones y persecuciones que originó el movimiento. Manuel Scorza, su entrañable camarada y el aeda que inmortalizó esas luchas agrarias en un excelso y profano Pentateuco: "la guerra silenciosa"; lo informó repetidas veces del asunto, y más aún, en gratitud al apoyo directo que recibió de él, cuando era rector de La Cantuta. Para nosotros pasqueños aún falta historiar en forma integral la guerra que el Estado declaró en secreto a las comunidades campesinas y siervos de Pasco, por su arrojo de defender su derecho a la propiedad rural, exponer en los hechos la brutalidad de la explotación terrateniente e impedir la expropiación fraudulenta de las tierras comunales con apoyo de jueces, curas, burócratas gubernamentales y la guardia de asalto. Esenciales serán en el futuro los apuntes acopiados en la tesis inédita Félix Rivera Serrano, el admirable *Pasco rural* Bernardino Ramírez Bautista, los clásicos trabajos Wilfredo Kapsoli, los estudios y calendario del Centro de Cultura Popular Labor (dirigidos por Luis Pajuelo Frías, Eduardo Carhuaricra Meza, Víctor Osorio Alania...), el esfuerzo autobiográfico de Exaltación Travezaño, la primera y la última novela-crónica de Genaro Ledesma Izquieta, las crónicas periodísticas de Manuel Scorza y Guillermo Thorndike, los volúmenes póstumos de César Calvo y tantas monografías editadas en las tres últimas décadas.

El Dr. Juan José Vega no sólo mantuvo vínculos académicos con Pasco, también cultivó estrechas amistades con conocidos cerreños y cerreñistas: el culto poeta Luis Pajuelo Frías, el "maestro del Cerro de Pasco" César Pérez Arauco, el "maestro de la investigación histórica de Pasco" Marino Pacheco Sandoval, Félix Rivera Serrano, Santos Blanco Muñoz Nicéforo Bustamante Paulino (Director de la Escuela de Historia de la UNEVAL de Huánuco), Honorato Villazana Rasuhuamán (ex vicerrector académico de la Universidad Nacional de Huancavelica), Pelayo Álvarez Llanos y sus alumnos en el postgrado de La Cantuta, Marcelino Huamán Panez, entre otros personajes destacados de nuestro medio; a muchos de los cuales Vega, en los pasillos o los paseos, fuera de los auditorios, entre muchas anécdotas familiares y académicas, confiara su voraz afición a las historietas en tiempos de su niñez y que lo ayudaron a ser un lector tenaz e impenitente.

La última vez que estuvo en la ciudad, con motivo del XVI Congreso Nacional y V Internacional de Folklore "Efraín Morote Best" (Cerro de Pasco, 29 de agosto al 04 de setiembre 1999), nos ofreció una semblanza del renombrado antropólogo y folclorista ayacuchano discípulo de Víctor Navarro del Águila; también habló sobre el día del Folclore (22 de agosto), tan olvidada y postergada por el Estado; y se emocionó al referirse al rico

folklore peruano, demandando su enseñanza y cultivo en la escuela. Un día antes del inicio del Congreso, en el diario *La República* (Lima, 28-VIII-1999,) –esgrimiendo su cordial y sensible vena pedagógica– escribió:

A una niñez y a una juventud que a diario se les atosiga, horas tras horas, con basura pornográfica y con vulgaridades de toda laya con la bendición oficial [la del Estado]. Ante esta realidad aquel folklore en los colegios constituye hoy por hoy la única vía artística para elevar a las nuevas generaciones a un nivel humano. Las demás ventajas del folklore se conocen, en especial, su contribución para consolidar las identidades regionales de nuestra múltiple peruanidad.

Este folclorismo nacional y múltiple que lo apasionó, lo llevó a estudiar las danzas negroides y sinuosas como la Pava y el Totarque (costa norte), las "bolas" limeñas (los rumores o "chismes"), los cultos como del Señor Morado, las etimologías o los decires como "te conozco bacalao", la deliciosa carapulcra y una variedad de hechos populares. Cuando se publique su biobibliografía será incommensurable. En lo educativo, a la par del cultivo del folclorismo en las aulas, reclamaba que las CC.SS. aproximen el Perú al mundo; que "*la Historia Universal no sea una ciencia esotérica, lejana, distante, borrosa y difusa. Es doloroso comprobar que los postulantes a las universidades no saben absolutamente nada del mundo; creen que el planeta Tierra es solamente el Perú*" (*La República*, Lima, 4-VIII-1999,16). Que se enseñe la educación por el arte con el arte, con la belleza de las formas, para una formación plena de los alumnos ("*es bueno que los niños y los jóvenes, que están hoy apartados de las rutas del espíritu, vean que es factible y maravilloso mostrar los cuerpos humanos tales como han sido creados, lo que evidentemente no tiene que caer en la vulgaridad, procacidad, chabacanería o pornografía*"). Ahí se sintetizaba el Juan José Vega nacionalista, cosmopolita, científico, humanista y peruano.

#### **MANUEL SCORZA Y JUAN JOSÉ VEGA, TESTIGOS DE "LA GUERRA SILENCIOSA" DE PASCO.**(en colaboración de la Dra. Sanyorei Porras Cosme)

*Redoble por Rancas* salió a luz en 1970. La gran novela, según Manuel Scorza, en corto tiempo fue traducida a treinta y seis idiomas. Pero lo que sí consta en nuestra lengua es que para octubre del 73, se imprimía su séptima edición castellana en Barcelona. Clásico de la literatura latinoamericana, pocos saben que la obra se favoreció de la amistad entre Juan José Vega y el escritor.

En junio de 1971, Manuel Scorza es invitado por Juan José Vega, rector de La Cantuta, para dar una conferencia en esa casa de estudios. Scorza le enviará desde París-Francia para la difusión periodística del evento el siguiente tenor corregido de su presentación por la Editorial Planeta:

Manuel Scorza (...) desde hace varios años vive en París como lector de literatura de la 'Ecole Normale Supérieure de Saint Cloud'. Activo participante de la lucha contra Odría, fue apresado y desterrado en 1949. Durante los siete años de su exilio recorrió América Latina desde Argentina a México desempeñando las más variadas y ocasionales ocupaciones.

En México publicó el primero de sus cuatro libros de poemas: 'Las Imprecaciones' (Premio Nacional de Poesía) y luego, al retornar a su país, en 1956, 'Los Adioses' (Premio de los Juegos Florales del IV Centenario de la Universidad de México) y

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

'Desengaños de Mago'. La Universidad de México publicó en 1970 su último libro de poemas: 'El Vals de los Reptiles'.

En 1961 encabezó un movimiento de protesta contra la masacre de campesinos en los Andes Centrales. Esta dramática experiencia se traduciría en un ciclo de novelas titulado Balada. 'Redoble por Rancas' es el primero de esos cinco volúmenes; los otros se titulan 'la vana cabalgata de don Raymundo Herrera'; 'Cerco y demolición de Remigio, el hermoso'; 'Los Muertos no nos dejan vivir' y 'Romance de la Guardia Civil'. El segundo volumen se publicará a fines de este año.

Con afable vanidad refería de su obstinada lucha contra el dictador Odría y su denuncia de las masacres a los campesinos del país por el segundo gobierno de Manuel Prado Ugarteche. Hechos que más adelante lo llevarán a escribir sus cinco clásicos 'cantares épicos', que Antonio Cornejo Polar examinara como parte de la narrativa neo indigenista.

En diciembre de 1961, Scorza ingresa como dirigente al Movimiento Comunal del Perú, manifestando su ascendencia acobambina. Desde allí, junto a Jesús Véliz Lizarraga, Javier Pulgar Vidal y Elías Táncan Cahuana, informarán al país de las luchas campesinas que remecieron el territorio a fines de los 50 e inicios de los 60 del siglo XX. Expresará su indignación ante el sangriento develamiento de las luchas campesinas de Pasco, del 03 de marzo de 1962. En esa fecha, la guardia de asalto por orden directa del Director de Gobierno Hernán Guerinoni desplegó un 'operación de desalojo' en las haciendas de Uchumarcá y Pacoyán. En la maniobra, las armas compradas para defender la patria, aniquilaron a humildes comuneros pasqueños: Silvano Aguirre y sus hijos Gregorio y Anacleto, Tomás Curi, Macario Valle, Román Andrade, Apolinario Pois, Florencio Alcántara, Martín Delgado, Lucio Cuellar, Manuel Cuellar, Manuel Cristóbal, Manuel Román, Carlos Velásquez, Carmén Páucar, Margarita Bonilla, Máximo Lobatón y Macedonio Arias. Heroicos luchadores que fidedignamente registran las novelas del poeta.

Por los hechos, tres días después de la masacre, el pueblo de Cerro de Pasco se declaró en duelo general, paralizando la ciudad. El diputado por el departamento, José Ferreira y el Alcalde provincial de Pasco, Genaro Ledesma Izquieta, protestaron enérgicamente ante el Gobierno y la prefectura. Poco tiempo después, los sucesos se silenciarían oficialmente desde Lima. Pero, a pesar de la proscripción, lo acontecido permanecerá inquebrantable en el sensible espíritu de Manuel Scorza. Sentimos incomodidad al confrontar los pobres conocimientos geográficos que poseemos sobre esta comarca (después de haberla recorrido por años) y el colosal dominio espacial y humano que desprenden las obras del escritor. Si bien ellas son una recreación literaria de las gestas campesinas pasqueñas, como explicó Wilfredo Kapsoli, sus personajes (los héroes y no los villanos) y los lugares que aluden son verídicos. El mismo Scorza lo dijo en 1971, a cinco días del indulto velasquista a Héctor Chacón Reques "El Nictálope", líder campesino de Yanacocha confinado en el Sepa:

Los personajes de mis libros existen minuciosamente. Yo nunca me he salido de la realidad. He ordenado la realidad, lo que es diferente... y eso ocurre a lo largo de cinco libros. Hay muchos personajes reales por mostrar, cuyos nombres no doy ahora, porque podrían contar lo que yo narro, mejor que yo. (Expreso, Lima, 23/07/1972)

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

Por esos días, simultáneamente a esas acciones, redactó un informe sobre la guerra campesina de Pasco; le pareció frágil y lo destruyó. "Como aún sentía esa viva necesidad de expresar, testimoniar o reconstruir esos momentos heroicos que había visto, decidí relatarlos en una forma mucho más efectiva, es decir, literaria", confesó al diario *El Observador* (Lima, 11/04/1982).

El 20 de abril de 1962, el Movimiento Comunal del Perú de línea partidaria aprista, escandalizada por la vocación socialista de Scorza, lo expulsa alegando 15 razones. La quinta de ellas, señala:

El poeta Scorza, sin ninguna autorización de parte del Comité Ejecutivo Comunal, comenzó a desvirtuar los fines del Movimiento Comunal y quiso alinearla junto al comunismo y a otros grupos de extrema izquierda (...)

(...) a pedido de la comunidad de Acobamba y de la Federación Provincial de Comunidades de Huancavelica, se ha expulsado a Manuel Scorza Torres por ser agente comunista a sueldo de la oligarquía...

En realidad, la presencia del escritor incomodó a los fines doctrinarios apristas del movimiento. Elías Tácunan Cahuana, el gran líder campesino del valle del Canipaco (Junín-Huancavelica), fallecido en la plenitud de su responsabilidad dirigencial y firmante del comunicado, sí había sostenido diálogos con el primer belaundismo, el partido populista que representó las aspiraciones de la oligarquía del momento. Mientras Scorza, ni levemente se aproximó al grupo social dominante del país y sostenía con fe uno de los muchos sentimientos socialistas del siglo XX, aquel socialismo donde "*la real subversión, el acto verdaderamente revolucionario [era] atreverse a ser feliz*".

En julio de 1963, bregando por poner en las manos del pueblo una magnífica cultura escrita, lanzó el festival de los "Populibros peruanos", anunciando a la par su primera balada: la canción épica a "Tupac Amaru". Un avance de esa creación se publicó en *El Dominical de El Comercio* (Lima, 08/01/1967) con el título "*La balada de la Guerra de los Pobres*". Otra versión, corregida y ampliada, aparecerá en 1969 en la Revista *Cantuta* en homenaje al precursor, con el título "*Cantar de Tupac Amaru*" (Universidad Nacional de Educación, Lima). Antes de salir esta última, el 08 de enero de 1969 le escribió al Dr. Vega estas palabras de gratitud:

Te agradezco, por anticipado, la publicación del CANTAR DE TUPAC AMARU (ese es el título final. La palabra 'balada' es el título general de mi novela). Las cosas no se escriben, finalmente, para dormir en los cajones; me salvas. Por supuesto, haz constar que el canto VII (Reunión de la Cólera) te pertenece. En cuanto a las versiones publicadas por 'El Comercio', te ruego atenerte a la versión que te entregué.

Este canto poético fue el preludio a sus cinco baladas de la guerra silenciosa: *Redoble por Rancas* (1970), *Historia de Garabombo, el invisible* (1972), *El jinete insomne* (1977), *El cantar de Agapito Robles* (1977) y *La tumba del relámpago* (1979); baladas épicas que asemejaban a los cantares de gesta medievales que tanto deleitaron a Scorza. El estudio de ellas requeriría años y no podría reemplazar al estupendo libro de Roland Forgues: *La estrategia mítica de Manuel Scorza* (cedep, Lima, 1991).

Casi diez años se prolongó la germinación de *Redoble por Rancas*, y todo el ciclo narrativo cerca de veinte. En 1969, Juan José Vega le prestó valiosa ayuda. Siendo rector de La Cantuta, le facilitó una camioneta institucional para que el escritor nuevamente recorriera

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la región Pasco. pp. 109-140*

recorriera la comarca de Yanahuana a Tarma (experiencia que repetiría en 1971, con Guillermo Thorndike). Fue en atención a la solicitud que el mismo Manuel le formuló en febrero de 1969, y es posible que el Vega lo acompañara en ese viaje.

Ese año con "*un flamígero entusiasmo y un dorado final de invierno*" se ayudaría en París, para componer sus novelas. Sólo le faltaba "*para ser perfecto (...) el aroma de una buena amistad*", la amistad que el historiador le profesaba desde los 50, cuando uno y otro trabajaban en las oficinas de France Press.

Scorza trabajó intensamente, "*sin tregua*" y sincrónicamente su quinteto narrativo. En marzo de 1971 vio la luz el primero de ellos. En comunicación a Juan José el 23 de marzo de 1971, le escribía:

(...) te alegrarás tanto como yo de que esta triste, desgarradora historia nacida de un mundo despreciado recorra el mundo para proclamar la injusticia (...) Yo quisiera que la gente me leyera, no por gloriola sino para escuchar el latido de un mundo mudo cuatrocientos años.

Palabras que incansable repitió a quienes se aproximaban a su obra. El 29 de ese mes, reiteraba:

Yo escribí ese libro para el Perú. Entre los exóticos y nosotros siempre existirá una frontera, Juan José. (...)

Lo mejor que me podría suceder sería que tú comentases Redoble. Al fin y al cabo fuiste el primero en apadrinar su incierto nacimiento durante una magnífica semana en París. Entre otras cosas el libro visita un tema que tú conoces mucho: la masacre. Curiosamente ese tema no existe casi en la literatura latinoamericana que de ser espejo sería bermejo. Yo siempre me he proclamado cronista de la 'Guerra Callada' que el país oficial ha mantenido contra la cultura indígena y creo que sin caer en el indigenismo –nunca fue mi camino– acaso he revelado otros aspectos. Hace unas semanas revisando la historia de Basadre encontré que (...) consagra cuatro veces más espacio al concurso de Tiro Gildemeister que a las masacres de Azángaro y Puno que visitaron nuestras preocupaciones de París. ¿Es posible? Y en cuánto al capítulo final, sobre la batalla de Ayacucho, ¿es necesario decir que nació de nuestra charla?

Escrito para el Perú, a casi dos meses de salida, nuestros libreros solicitaron pocos ejemplares para nuestro mercado bibliográfico (Distribuidora Inca solicitó 100 ejemplares y 50 la hoy desaparecida Librería Studium, nadie más); mientras que en España y los otros países de habla castellana era un éxito de ventas. Uno de los pocos libros que llegó sería el que analizó Ricardo Ráez del Grupo Narración (avanzada de los escritores marxistas) para glosar una nota sectaria ("*Redoble por Rancas, traición a una historia*"), sobre las limitaciones (virtudes para nosotros) de la novela y que difundiera el N° 02 de la revista *narración* (Lima, julio 1972, 22-23). Manuel Scorza batalló nuevamente contra la intentona para silenciar su obra, buscó compañeros que lo auxiliaran e importaran su novela. Entre los convocados, acudió Juan José.

En setiembre, enterado Manuel de los problemas universitarios del fraterno amigo rector en La Cantuta, se solidarizaría con él. "*Ninguna nube se ha interpuesto nunca en nuestra antigua y definitiva amistad*", le diría. El 1º de noviembre anunciándole que la Televisión

Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140

Francesa filmaría un cortometraje sobre *Redoble por Rancas*, también le expresó: "esta semana te enviaré un libro que te interesará (...) el título *La vision des vaincus. Les Indiens du Pérou devant la conquête espagnole, 1530-1570* (Gallimard, 1971) de Nathan Wachtel".

Los dos amigos se brindaban recíprocamente documentos, libros e información. Con respecto al libro de Wachtel y en términos de reclamo le indicaba el 15 de enero de 1972: "Hojeé el libro que no me parece nada del otro mundo. El autor te cita en la bibliografía. Sospecho que es uno de esos especialistas que 'descubren' todavía la América con las ideas de otros. Pero la culpa –si la hay, porque repito que sólo hojeé la obra– la tienen quienes como tú nos deben las obras documentadas y definitivas que esperamos hace años. ¿Cuándo, Juan José?" Opinión que rectificaría en julio de ese año al leer libro de Wachtel, calificándolo de "bueno" (Josep Fontana en su monumental balance historiográfico de 1980, no compartiría su opinión). Asimismo, Scorza solicitaba sugerencias legales del historiador al querer divulgar en sus novelas los nombres reales de los terratenientes déspotas de Pasco (como el juez Montenegro) sin exponerse a una posible denuncia judicial o si sería sensato cambiárselos. Pese a su prudencia, publicada Redoble, Montenegro entablaría sin éxito denuncia penal contra Scorza.

Pero lo que desvelan estas pintorescas anécdotas, es la relación entrañable que unía los mutuos intereses culturales del poeta y el historiador. Cuando Juan José se inquietó por las creaciones del pueblo negro peruano, Scorza inmediatamente le comunicó que la UNESCO había publicado una *Introducción a la cultura africana en América Latina* (París, 1970, dirigida por Salvador Bueno) y le envió las actas de un encuentro similar: "*Contribuciones de la cultura africana en América Latina*" alentada por la UNESCO en París y donde participara el extraordinario historiador marxista Manuel Moreno Fraginals.

Asimismo, de común consejo ambos puntualizaban sus datos. Así sucedió en marzo del 72, al pedir Scorza al historiador la aclaración a una duda:

¿Fue Inca Túpac Yupanqui quien argumentó que si una nube tapaba al sol, el sol no podía ser el Ser Supremo y mando mensajeros para seguirlo? He leído la noticia en una crónica pero ¿Cuál?

Sobre sus novelas rurales pasqueñas, para marzo del 72, Scorza ya tenía dispuesta la segunda balada: *Garabombo, el invisible* y anticipaba la culminación de *La vana cabalgata de don Raymundo Herrera*, novela acabada todavía en octubre de 1974 y publicada por Monte Ávila Editores (Venezuela) tres años después, con el título de *El jinete insomne*. En esta tercera balada, con ese humor arrollador que lo acompañara siempre, "reinventa la picaresca, esa parcela sin la cual no se comprende nuestra sociedad". Sus creaciones narrativas, como la vida misma, jugarían dialécticamente con los títulos, desde los borradores al machote.

Para junio del 74, Scorza informa a Juan José que concluyó la cuarta balada: *El cantar de Agapito Robles* y que le enloquece que aún le falte el desenlace del anterior (lo que hará cuatro meses más tarde). Este dúo se editaría en Caracas en 1977.

El 05 de abril de 1979, emocionado y contemplando los primeros ejemplares de *La tumba del relámpago*, pináculo de una ardua faena creadora de diez años, confesará Juan José Vega:

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

Si encuentras tiempo para leerla verás que LA TUMBA DEL RELÁMPAGO es quizá la mejor de las cinco novelas (...) Yo creo que sólo hay dos personas a las cuales puedes confiar un comentario serio: Alfonso La Torre y Tomas Escajadillo.

La confianza en Alat respondía a su talante y al magnífico comentario que realizó de *Ejinete insomne*: "Ser y 'no ser' en el *insomnio de Scorza*" (*Expreso*, 26/03/1978); y a Tomas Escajadillo por practicar por entonces, junto a Antonio Cornejo Polar, la crítica literaria más rigurosa del país.

La amistad de Manuel Scorza y Juan José Vega, resplandeció inmarcesible en ese horizonte que narró la guerra silenciosa del Estado peruano contra los campesinos de Pasco. Alternando el afecto y el apoyo intelectual (incluido la generosidad material), nos dieron un ejemplo de perseverancia para alcanzar nuestros ideales más caros, prevaleciendo sobre las distancias y el tiempo. Los pasqueños y pasqueñistas estamos obligados a no callarlo.

#### **VIAJEROS NOTABLES Y OTROS ESTUDIOS, MONUMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE PASCO**

No era extraño, en indistintas épocas, encontrar la adusta figura del Vega en los rincones más tradicionales y afamados del Cerro de Pasco, observando, preguntando, degustando u oyendo.

El libro que exclusivamente escribiera sobre Pasco y la capital minera del Perú, sus *Viajeros notables en Pasco* (Cerro de Pasco, UNDAC, 1997, 486 ), significó un paso trascendental en la descripción y explicación de la historia regional (primordialmente para nosotros cerreños y cerreñistas que nos hallamos un poco alejados de la capital y sus bondades documentales y bibliográficas). Desde la dedicatoria y el prólogo asienta su dominio del tema; en la primera parte de la obra comenta y presenta extractos de 09 cronistas del siglo XVI, 01 viajero del siglo XVII, 05 viajeros de fines del siglo XVIII y 31 informes de viajeros y 01 de la gaceta de gobierno del siglo XIX, y en tres anexos: a) presenta la semblanza del dibujante de misiones científicas Francisco Pulgar escrita por su descendiente Javier Pulgar Vidal, b) expone sus propios viajes a Pasco y su capital y, c) comenta y reproduce un fragmento del viaje a Cerro de Pasco de Adolfo de Botmilieu. En el prólogo, de igual forma, pasa lista a otros tantos viajeros más como el padre Samuel Fritz, que sostuvo a inicios del XVIII que las nacientes del río Marañón se encontraban en la laguna de Lauricocha (lo que posteriormente se confirmó). Viajeros notables en su parte tercera y en colaboración con Marino Pacheco Sandoval (la II parte del libro consta de 01 ensayo y 02 balances bibliográficos que realizó Pacheco Sandoval), ofrece reproducciones de fotografías, grabados, cartografía, dibujos y pintura con amenas y sugerentes notas, agrupadas en V secciones:

- I) Pasqueños nativos de ayer y hoy, con 01 fotografía y 09 grabados; donde el dibujo de L. Angrand de la pág. 371 muestra la danza de los viejos o *awki danza* y constituye una evidencia esencial para entender la situación sociocultural de la ciudad minera en el siglo XIX: de un lado el cosmopolitismo cultural del sector criollo y extranjero manifiesto en las procesiones religiosas, la música y los bailes de salón, las lecturas

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la región Pasco. pp. 109-140*

y la comida occidental; y de otro, la cultura indígena campesina con el folclore y la tradición andina, el chuño y la coca. Cuando Marino Pacheco refería que él todavía presenció el *awki danza* en Cerro de Pasco no le creíamos. *Viajeros notables* y los trabajos de César Pérez Arauco despejaron nuestras dudas, más aún un archivo fotográfico cerreño y un estudio Santos Blanco Muñoz.

- II) La "opulenta ciudad", con 02 planos, 07 fotografías y un grabado. Aquí sobresale del grupo la excelente reproducción del plano de Edward Poepping (fechada en 1830) y cuya nota dice "*el plano más antiguo de la ciudad del Cerro de Pasco trazado por Edward Poeppig en 1831*"; esta indicación es nueva frente al registro cartográfico de Pacheco Sandoval: "*Realidad urbana de Cerro de Pasco, siglos XVIII y XIX*" *Carrión*, revista de la UNDAC, N° 2, Cerro de Pasco, 1986; 87-93; y edición nueva y corregida en *Memorias cerreñas*, Lima, 2004) que considera más antiguo el plano de Mariano E. de Rivero publicado en el Memorial de ciencias naturales y de industria nacional y extranjera de 1828. Dos datos que deben ser revisados al consultarse el estudio sobre Richard Trevithick que se inserta en el mismo *Viajeros notables* y revela, por pluma Vega, que: "Trevithick se domicilió en la capital donde publicó un folleto con sus observaciones sobre los trabajos que realizó en Cerro de Pasco 'Tratado acerca del mineral de Pasco con algunas observaciones sobre las medidas que son más a propósito para su adelantamiento' [Lima, 1822, 31 pp.]; se agregó a este folleto un plano de la región donde se incluye la ciudad y sus alrededores, con ubicación de los yacimientos mineros" –pág. 67–. Informándonos de un plano urbano anterior al de Rivero y Poeppig, que quizás constituya la muestra cartográfica más antigua de la ciudad del Cerro de Pasco; pues el esquemático mapeo de 1786, que César Espinoza Claudio y José Boza Monteverde copian en su tesis *Alcabalas y protesta popular: Cerro de Pasco, 1780*, es de escasa utilidad para el análisis urbano cerreño. Igualmente, en este acápite, es ilustrativo la anotación sobre la casa Merino (que figura en la pág. 398). La versión completa del informe de Richard Trevithick la encontramos en la reciente publicación de Raphael Martell Buendía: *Ferrocarriles en Cerro de Pasco. Inicio de la Revolución Industrial* (Velizgraf, Lima, 2004).
- III) Ilustres entre los notables [1533-1895], con 01 dibujo, 03 pinturas y 01 fotografía; destaca en las notas las breves líneas sobre Manuel González Prada y su visita a Pasco en 1873. Manuel González Prada y su ideal anárquico en este tiempo está siendo revisitado por un grupo de jóvenes cerreños.
- IV) Alrededor de la ciudad, 08 fotografías, 02 dibujos y 01 plano.
- V) Varios, con 05 fotos, 01 dibujo y 01 plano; reproducción de una fotografía de Manuel Scorza, uno de los últimos viajeros cultos en Pasco, y otra de Juan José Vega en lindes de Oxapampa, el territorio tropical donde en el siglo XIX, entre 1857 y 1859, el viajero alemán Cosme Damián Schuetz organizó en Pozuzo la primera colonia tirolesa-prusiana. Schuetz no es rememorado directamente por Juan José Vega, pero si consta en el testimonio que inserta del explorador austriaco Karl Scherzer. El vademécum bio-bibliográfico de viajeros que Estuardo Núñez publicó con el título *Viajes y viajeros extranjeros por el Perú. Apuntes documentales con algunos*

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

*desarrollos histórico-biográficos* (Lima, 1989) da una extensa noticia respecto a Schuetz, así como de las correrías del estadounidense John R. Tucker por los ríos oxapampinos –el Pichis y el Palcazú- de 1867 a 1873, y las exploraciones a las regiones de Pozuzo, Pachitea y Tambo, del italiano Juan Crisóstomo Cimini entre 1840 y 1850. Estuardo Núñez fue maestro en 1949 Juan José Vega en las aulas de la UNMSM (Vega elogió siempre la valiosa biblioteca y el gran dominio políglota Núñez).

Realizar el balance de todos los datos que da cuenta este libro-fuente de la historia pasqueña es basto. Tan sólo para su capital presenta información estadística sobre la producción minera del siglo XIX, describe la tecnología aplicada a la extracción, amalgama, fundición, transporte y beneficio de la plata (dándonos la historia del progreso de la técnica tradicional y moderna del centro minero); describe en forma general a la ciudad del Cerro de Pasco (clima, altitud, paisaje, población, ventajas y desventajas económicas, cuestiones culturales, los conflictos sociales y las guerras que la perturbaron...) así como da cuenta del imaginario colectivo y la diferenciación socio-cultural y económica de sus habitantes. También nos pone al corriente de sus contactos económicos suntuarios y de primera necesidad, a nivel regional, interregional e internacional; de las buenas y malas intenciones de sus políticos, mineros-terratenientes y aventureros; desvelando con cada hecho histórico la vitalidad del asiento minero que en algún momento del XIX fue considerada la segunda ciudad en importancia del país. En síntesis, la obra es un imprescindible para escribir la historia de Pasco.

Estamos seguros que conociendo sus inquietudes por Pasco, tan sólo una parte de sus muchas preocupaciones nacionales, se impondrá a nuestros juicios la colossal ilustración que Vega atesoraba sobre el Perú. Póstumamente, a un año de su fallecimiento, se editó su hermoso libro: *Historia y tradición de Ayacucho, Cusco y Puno* (IDESI/BID/Banco de Crédito/Cía. Minera Antamina, Perú, marzo del 2004), que refuerza lo expresado. Cada niño o ciudadano de nuestro país deben de continuar su ejemplo, amar al Perú en equivalente dimensión a como aman su región. Todos se lo debemos...

## **NUEVAS REFLEXIONES SOBRE EL HUARICAPCHA DEL SIGLO XIX, DESDE LOS VIAJEROS NOTABLES EN PASCO DE JUAN JOSÉ VEGA**

### **1. Preludio**

En el penúltimo congreso de Folclore (*XVI Congreso Nacional y V Congreso Internacional de Folclore "Efraín Morote Best"*, Cerro de Pasco, 1999) se presentó el ensayo "Una aproximación al análisis de la creatividad minera colonial: el 'huaricapcha' de 1791" (propagada en *Crisol de Oro*, Año 2, N.º 2, Cerro de Pasco, 2001), mismo que fuera impreso con ligeros cambios en el libro *Memorias cerreñas* (Municipalidad Provincial de Pasco-Editorial San Marcos, Lima, 2004) de Marino Pacheco Sandoval, por la deuda contraída con su estudio "Análisis de un documento inédito sobre el descubrimiento de los minerales del Cerro de Pasco" [1996]. Trabajo que requiere una revisión.

El mencionado examen del "Huaricapcha" fue un intento por comprender los hechos empíricos que objetivan los simbolismos ideológicos que son parte de la identidad cultural de los cerreños y explicitan "lo cerreño". Nos centramos en este mítico personaje por estar vinculado a la leyenda de la fundación del centro minero y ciudad del Cerro de Pasco; además porque constituye un ícono vivo de la identidad colectiva actual, junto a Daniel Alcides Carrión, mártir y héroe de la medicina peruana.

Estamos convencidos que estudiando los símbolos del imaginario colectivo nos aproximaremos a los elementos esenciales que constituyen la identidad cultural e histórica de los pueblos, a aquella valiosa identidad regionalista tan proclamada pero poco conocida que une a cada uno de nosotros con la tierra provinciana del nacimiento, la familia, el linaje y la comunidad (el suelo bendito de nuestras estirpes, como lo afirmaría –sintiéndolo muy dentro– Gabriel García Márquez). Esa identidad que aún las CC.SS. no descubren en toda su complejidad y que la escuela aspira enseñar y formar desde la niñez.

Sin conocer a profundidad estas subjetividades del pensamiento y el sentir, ¿Podremos valorar en todo su dimensión nuestro cerreñismo, frente a las costumbres foráneas? Y si lo hacemos, ¿cómo nos prolongamos a partir de lo tangible del sentimiento regional, de los cimientos telúricos de la localidad, a nuestra comunidad de destinos nacional (virtud a la historia y la cultura peruana compartidas)?.. ¿Cómo entender desde lo cerreño al Perú, la comunidad de territorio patrio, el desarrollo económico nacional compartido y la sociedad multilingüe y pluricultural? ¿Cómo asumir ese sentimiento que vislumbró en todo diálogo y trabajo el Dr. Juan José Vega al relacionarse con los pasqueños y otros ciudadanos del Perú profundo? Las respuestas a estas interrogantes sí acercarían a los niños y jóvenes al ser colectivo del Perú.

La leyenda de Huaricapcha, que se aceptó en un inicio como informe minero (*Mercurio Peruano*, 1791), es parte fundamental de la tradición literaria y el folclore del siglo XX en Cerro de Pasco (poemas, cuentos y novelas han aludido en su trama al indio pastor). Su leyenda las más de las veces escrita en tercera persona y de deleite estético, al menos en la versión del escritor César Pérez Arauco, goza aún –en el nuevo milenio– del favor y el fervor literario de sus intelectuales.

El pastor Huaricapcha, en el pensamiento cerreño, es un valioso simbolismo de la identidad cultural popular del centro urbano. Nombrado en los discursos o cuanto escrito hay en la ciudad, sabemos que su iconografía es imprecisa. Así lo constata una encuesta al azar realizada entre los transeúntes del céntrico Jr. San Cristóbal, quienes reconocieron al "Huaricapcha" en la escultura del "japiri" (o capachero) que domina la plazoleta colindante al local del municipio provincial de Pasco. Niños o mayores (oriundos del Cerro), refieren involuntariamente un pseudo nexo *Huaricapcha = japiri*. Esto se da sencillamente por que desconocen la acepción de "japiri" (o *hapiri*, que fue el trabajador minero "indio" de los siglos XVIII, XIX e inicios del XX) y no lo enlazan a su efigie indígena, que es la imagen histórica —después de Daniel A. Carrión— más difundida en la ciudad minera (cuadros en filigrana de bronce, esculturas de madera, estampas, logotipos, distintivos o platos recordatorios, manipulan su figura en la versión estilizada de Rivero y Ustariz, a la par que es coreada en un humorístico mote estudiantil). Y por tanto, al no establecer la relación *japiri/trabajador minero = forma del capachero*, es susceptible de filiación con el mítico pastor (que a la vez,

Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140

fue y es evocado intensamente para oficializar actos públicos, publicaciones, centros culturales, conjuntos musicales..., e incluso ha sido perennizado en las letras del Himno a Pasco por el poeta y compositor Hugo Apéstegui).

Esta confusión no es equivoca imperativamente, pues el imaginario se constituye y reconstituye *ad infinitum*. Ella desvela que si el "indio" Huaricapcha no posee representación iconográfica en el imaginario colectivo cerreño (salvo en esos murales de las instituciones educativas Daniel A. Carrión, María Parado de Bellido u otros, donde artistas locales por encargo lo pintan conjugando elementos andinos e hispanos de su individual percepción estética e histórica), la población ha de creárselas.

Lo importante aquí es rescatar el hecho de la solidez con que se conserva la leyenda del Huaricapcha en la mentalidad de los cerreños, aun careciendo su personaje de un ente referencial concreto (la representación visual no es soporte necesario para la creencia popular en el idílico pastor). La tradición oral la mantiene, difunde y renueva como patrimonio cultural minero (y atención!, sin políticas municipales o regionales que la promocionen). Muchos de los cerreños, cerreñistas o foráneos hemos oído primero el relato de la leyenda del Huaricapcha y posteriormente, leído sobre ella. Así debió ocurrirles a esos viajeros cultos de fines del siglo XVIII y el siglo XIX (presentados en adelante) que sabiendo del informe del *Mercurio Peruano* (1791) no la tuvieron como fuente única de información. Y este mismo informe "justificado" en documentos, estamos seguros (por simple razonamiento lógico) que tuvo su raíz en la tradición oral.

Por lo expuesto, es fundamental realizar los análisis históricos y antropológicos de la iconografía y los simbolismos oníricos del imaginario cosmogónico del pueblo minero de Cerro de Pasco (estableciendo sus concordancias y diferencias con otros contextos económicos rurales o urbanos). Análisis ya inaugurados, no hace mucho, por el poeta Luis Pajuelo Frías en sus ensayos: "*Pérdida, búsqueda y encuentro del sentido histórico. Aproximación a 'los Tres Toros'*" (*Juglar*, fascículo de literatura N.º 1, 1992, Lima) y "*El muqui*" (*Estrigo de Plata*, revista de cultura y artes, Año 2, N.º 4, Cerro de Pasco, 1998); piezas delicadas de reflexión literaria que intentan comprender la mentalidad colectiva del conglomerado social de la ciudad minera.

## **2. Los Huaricapchas del siglo XIX**

La narración del "*Huaricapcha*" que en el momento nos ocupa es aquella que proyectaron, reconstruyeron e imaginaron los pensadores racionalistas, naturalistas y tecnócratas que recorrieron Pasco desde fines del siglo XVIII, el XIX e inicios del XX, la mayoría de ellos extranjeros y otros pocos capitalinos como Michel Fort.

Sus relaciones o historias del Huaricapcha, quizá muy próximas o análogas al contenido del informe del *Mercurio Peruano* (1791), fueron ajenas a la notoria carga colonialista que exhibía el párrafo final de este último ("La fama de las minas de Ugarte atrajo a muchos, que llenos de entusiasmo tuvieron valor resolverse a vivir en unos páramos tan infelices que parecen destinados únicamente para servir de morada a las bestias silvestres. Bien prestose vio erigida una población de muchos españoles en donde antes no había choza para refugio de un indio"). Una versión contemporánea al *Mercurio*, la de Tadeo Haencke

Haencke (1793), se inhibe de dar esta apreciación y su búsqueda, más que justificar la dominación colonial hispana, se centró en inventariar sistemáticamente los recursos naturales de la región.

Esas relaciones o historias sustentándose en fuentes informativas análogas al *Mercurio*, se distanciaban de ella en la intencionalidad del discurso. La versión de Juan Jacobo Von Tschudi, que recogió sus datos haciéndose informar directamente por los "indios" del asiento minero (versión oral de la leyenda), sostenía que fue Ugarte quién encarceló de por vida al pastor Huaricapcha (acotando la siguiente apostilla: "*lo he oído relatar por los indios como la razón por la cual no quieren ayudar a encontrar minas*"); mientras el texto del *Mercurio Peruano* ansiaba resguardarse oficialmente en escritos (al iniciar su exégesis, inscribía: "*los documentos que tenemos a la vista la asientan de ese modo*"). La transcripción de Von Tschudi que partía de la tradición oral minera indígena, ampliaba la información a un hecho ocultado o desconocido por el cronista del *Mercurio Peruano*. Además, lo que Tschudi transmitía no era su versión del pastor Huaricapcha sino una parte de la invaluable riqueza de la tradición oral, no sólo criolla, sino también europea e indígena, que aceptaba al "indio" como descubridor de las minas. Tradición que expandida en la colectividad cerreña decimonónica, ostentaba otros elementos en el relato, disímiles en parte a los expuestos por el *Mercurio*. Asimismo, esta transcripción ponía en relieve y sin planteárselo que la leyenda del Huaricapcha, recogida desde el siglo XVIII, necesariamente pasó de la oralidad a los escritos, conservando una línea explicativa esencial que se mantuvo invariable aún con el transcurso del tiempo.

Del añadido que recopiló Tschudi, Juan José Vega se benefició para dedicar tiernamente a Huaricapcha dos de sus estudios sobre minas, memorias e historia minera.

La primera fue:

"Dedico estas líneas a la memoria de Pedro Huaricapcha,  
descubridor de las minas de Cerro de Pasco en 1620.  
Dicen unos que fue pastor; otros que era un arriero. Lo que  
sí se conoce con certeza es que murió en un calabozo: allí  
lo arrojó su patrón, un hacendado español a quien tuvo la  
imprudencia de revelar su valioso secreto.  
Muchos, muchísimos años han pasado desde entonces. Dos  
imperios se han nutrido de los socavones pasqueños, ricos de  
tantos metales, pero de Pedro Huaricapcha pocos son los que  
se acuerdan."

Tenor de la dedicatoria a su breve y esencial artículo: "*Los trabajadores mineros en la época de Tupac Amaru*" (*Cielo Abierto*, vol. V, N.º 13-14).

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140*

Y la otra que fue:

"Al pastor Huaricapcha, descubridor  
de las vetas de Pasco.  
Murió en un calabozo. Allí lo había arrojado  
su patrón, a quien tuvo la imprudencia  
de revelar su fabulosos hallazgo.  
Muchos, muchísimos años han pasado  
desde entonces. Dos imperios se han nutrido  
de sus socavones, pero de Huaricapcha  
pocos son los que se acuerdan.  
Es a los hombres como él, marcados por  
una injusticia de siglos, a quienes dedicamos  
estas páginas

Ofrecimiento al "indio" pastor de su importante libro *Viajeros notables en Pasco* (UNDAC, Cerro de Pasco, 1997). En uno y otro, en equivalentes términos (más aún en el tercer párrafo), nos da su propia visión del personaje, que como sucedió con Cahuide, lo concibe verosímil. Si un día se concreta el estudio de los Huaricapchas forjados en el siglo XX, se examinará –sin duda– el "*Pedro Huaricapcha*" Vega. Pero ese será ya un estudio multidisciplinario.

Conocemos el interés que el historiador tuvo por la historia minera nacional; ya antes había rescatado elogiosamente a Fray Buenaventura de Salinas y Córdova y el *Memorial de las historias del nuevo mundo*, que en 1630 (fecha que la leyenda del Huaricapcha fija para el surgimiento de Cerro de Pasco), dio a conocer la tragedia y exterminio de los indios-mitayos en las minas del Estado virreinal, principalmente en Huancavelica (hacia donde iban a cumplir su "turno" las parcialidades de los yaros, chinchaycochas, taramas y huancas). Allí, en fatídico destino, los indígenas terminaban sus días extrayendo el azogue o la plata. A los que acompañó la suerte, enfermos retornaban a sus ayllus para morir. Por esta razón, muchos se negaban a ir, prefiriendo inmolarse o inmolar o tullir a sus hijos varones, evitando que sirvan en la brutal mita minera colonial, así lo puntualizó en memorables páginas Fray Buenaventura de Salinas, uno de los pocos criollos progresistas de la capital virreinal.

### **3. El Huaricapcha a la luz de *Viajeros notables en Pasco***

El presente cotejo de las historias del indio Huaricapcha acopiadas en el siglo XIX, se reinició a la luz de *Viajeros notables en Pasco*. Esas historias que, gracias a la influencia del racionalismo científico-descriptivo o naturalista en la ciudad minera señorial (siglo XIX e inicios del XX), explicó "verazmente" –para ellos, los naturalistas románticos– el descubrimiento y los inicios de la extracción argentífera en el Cerro de Pasco. *Viajeros* cultos como Tadeus Haencke, Mariano E. de Rivero y Ustariz, Alexander Von Humboldt, Edward Poeppig, Francis de Castelnau, Juan Jacobo Von Tschudi, W.L. Herndob y L. Gibbon, Antonio Raimondi, Ernest M. Middendorf y Alfred St. John, aceptaban la autenticidad de la existencia del indígena descubridor. La leyenda en su pensamiento se disolvía en historia.

Reiteremos aquí la gratitud contraída con el recordado Dr. Vega, pues antes de la publicación de su libro *Viajeros notables* la recolección de datos sobre la capital

minera del Perú del siglo XIX era en verdad difícil. La información minuciosa que contiene esta obra ofrece generoso auxilio para el estudio de la región, ya que comenta y transcribe fragmentos bibliográficos y autobiográficos de eminentes letrados que visitaron en distintas épocas el territorio minero. Los testimonios que luce este libro, en general memorias dadas a la prensa muy lejos y en otra lenguas (sin temor a la censura o los prejuicios políticos del país, exponiendo a veces situaciones espinosas para con el mismo Estado peruano); proveen de datos valiosísimos sobre la geología, el ecosistema, el orden social, la economía, la tecnología, los conflictos sociales y militares, la política y la cultura tradicional de Pasco: música y danzas, celebraciones religiosas, lenguas, moral, hábitos alimenticios, medicina folclórica, vestimentas, vicios y diversiones... Y para interés y ventaja nuestra, nos acerca a las historias del Huaricapcha del siglo XIX (historias, reconocidas así con esa denominación por Rivero, Tschudi y Raimondi).

#### 4. Contenido comparativo de las historias del *Huaricapcha* del siglo XIX

El Dr. Juan José Vega registra un total de 37 viajeros cultos que pusieron pie en la ciudad de Cerro de Pasco entre fines del siglo XVIII y el XIX: 04 españoles, 06 alemanes, 08 ingleses, 03 austriacos, 01 belga, 03 peruanos, 01 suizo, 01 italiano, 01 venezolano, 05 norteamericanos y 04 franceses; de oficio: 02 marinos, 02 minerólogos, 05 viajeros exploradores, 02 médicos, 01 botánico, 07 sabios, 06 diplomáticos, 03 militares, 01 político, 02 dibujantes, 01 geógrafo, 01 cosmógrafo, 02 financieras y 02 aristócratas. De estos 17% visitaron la ciudad a fines del S. XVIII, 60% lo hizo en la primera mitad del S. XIX y los 23% restantes en la otra mitad del siglo. Notamos que un 88% de los viajeros durante su estadía cumplían una finalidad científica, tecnológica, cultural o naturalista. De ellos sólo cinco narran integras la historia del descubrimiento de las vetas de plata por el indio Huaricapcha: Tadeus Haencke (1793), Mariano Eduardo de Rivero y Ustariz (1826), Juan Jacobo Von Tschudi (1838), Antonio Raimondi (1867) y Ernest M. Middendorf (1886). Otra versión integra, la de Castelnau (1845), es mencionada pero no reproducida. El varón Alexander Von Humboldt (1802) sobre el asunto sólo apunta: *"las minas de Pasco, que son las peor trabajadas de toda la América española, fueron descubiertas por el indio Huari Capcha en 1630, y dan anualmente cerca de dos millones de pesos"*; fragmento repetido sin comentario por el financista y comerciante alemán Heinrich Witt (1827). Edward Poeppig (1931) es menos preciso: *"un indio descubrió de casualidad una veta de plata"* y en consecuencia dio inicio rápidamente al pueblo de Santisteban de Yauricocha en 1660. Herndob y Gibbon (1851) registran que al observar como se derretía la plata de unas piedras que le servían de fogón, un indio descubrió los minerales de Cerro de Pasco en 1630. Y Alfred St. John (1896) sólo da la fecha de 1630 como inicio de la explotación minera en la zona.

Las historias sobre el Huaricapcha de esos cinco viajeros, sabios como A. Von Humboldt, las presentamos en los cuadros siguientes. La distribución obedece a tres criterios subjetivos nuestros: a) el descubrimiento del indio Huaricapcha, centrando el relato en la figura del descubridor indígena, b) la transmisión del hallazgo a José Ugarte, y c) las consecuencias "sociales" que provocó en la región. Se ha tratado en lo posible de sistematizar los textos para su comparación (y pueda establecerse semejanzas, diferencias, complementos, adiciones o supresiones en su trama) sin alterar el orden narrativo de las historias, que bien pueden leerse verticalmente en su secuencia lineal. La cortedad de los textos del *"Huaricapcha"*, de entonces y ahora, y el libro del Vega, viabilizan este tipo de trabajo. Veamos.

Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la  
región Pasco. pp. 109-140

**a) El descubrimiento del indio Huaricapcha**

Elementos del relato	(A) Tadeos Haencke (1793)	(B) Rivero y Ustariz (1826)	(C) J. J. Von Tschudi (1838)	(D) Antonio Raimondi (1867)	(E) Ernest M. Middendorf (1886)
Premisa				Habiendo ya mineros residentes en la villa de Pasco que explotaban las minas de Colquijirca,	
Año del hallazgo	En 1630	En 1630	En 1630	en 1630	En 1630
Descubridor del mineral	el indio Huaricapcha	el Huaricapcha	el indio Huaricapcha	el indio Huaricapcha	el indio Huaricapcha
Condición social	pastor de rebaños,	pastor de ovejas, de la	pastor de ovejas, apacentando en	pastor de ovejas,	pastor de ganados,
Procedencia del descubridor		hacienda de Paria,	una pequeña pampa al sudoeste de Llauricocha,		
Lugar del hallazgo	en el collado (Cerro de Santisteban de Lauricocha)	en el sitio de Santa Rosa,	junto a la ladera del cerro de Santistevan y	en el paraje de Santa Rosa, cerca al cerro de Yauricocha,	
Atenuante	apacentando el ganado se vio precisado a pasar la noche y prendió una hoguera para abrigarse	una noche cuidando su ganado formó una hoguera para calentarse y cocinar su escaso fiambre	Alejado más de lo acostumbrado de su choza, y para protegerse del frío encendió una fogata.	una noche para abrigarse del frío y calentar un fiambre, encendió una fogata.	Había colocado unas piedras para un fogón donde en una olla sancocharía papas.
El descubrimiento	al amanecer sorprendido vio entre las cenizas unos gramos de plata.	las piedras del fondo del fogón se fundieron y descubrió hilos de plata. Al observar el fenómeno quedó muy complacido.	A la mañana siguiente encontró sorprendido que las piedras debajo de las cenizas se habían derretido y convertido en plata.	Al aclarar el día vio que las piedras del fogón se habían fundido y mostraban varios hilos de plata.	Vio que una piedra del fogón se había fundido con el calor del fuego, formando una masa blanca y brillante. El examen comprobó que su contenido de plata era muy elevado.

Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la región Pasco. pp. 109-140

**b) Transmisión del hallazgo a José Ugarte**

Transmisión del descubrimiento	Tadeos Haencke (1793)	Rivero y Ustariz (1826)	J. J. Von Tschudi (1838)	Antonio Raimondi (1867)	Ernest M. Midden dorf.
a) pueblo a donde se dirige		Se dirigió a la Villa de Pasco, a 2 leguas, que era el asiento minero de los trabajadores del Cerro de Colquijirca,		Muy contento del hallazgo fue luego a la población de Pasco, a 2 leguas de distancia, y	
b) personaje que es comunicado del hallazgo	Contra la costumbre de su nación, participó la novedad a Juan José Ugarte,	Mostrando las piedras habló a D. José Ugarte.	Alegremente comunicó su hallazgo a su patrón, el español José Ugarte,	participó el hecho a José Ugarte, mostrándole las piedras con plata fundida.	
c) procedencia del informado	Hacendado de la quebrada de Huariaca, quien		dueño de una hacienda en la quebrada de Huariaca.		
d) reacción del informado	pasó al cerro	Éste se dirigió al lugar para dar fe del hallazgo, y	Este se dirigió sin perdida de tiempo al lugar, donde efectivamente encontró una veta muy rica en mineral de plata.	Éste fue al lugar acompañado de Huaricapcha y verificó el admirable suceso.	
e) inicio de la extracción mineral	y en el mismo paraje en que el fuego había derretido el metal abrió diversas bocaminas y las fue explotando con la mayor facilidad y abundancia	puso trabajo en el sitio de Santa Rosa y la fue explotando con la mayor felicidad y abundancia.	Lo denunció de inmediato y lo empezó a trabajar con el mayor éxito. Su mina se llamó "la Descubridora", que aún continúa en explotación.	Se puso a trabajar en Santa Rosa, sacando provecho de tan rica mina.	

*Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la región Pasco. pp. 109-140*

c) Consecuencias sociales del hallazgo

Tadeos Haencke (1793)	Rivero y Ustariz (1826)	J. J. Von Tschudi (1838)	Antonio Raimondi (1867)	Ernest M. Middendorf (1886)
1º a su fama acudieron muchos españoles y, 2º pronto se erigió un pueblo: Cerro de Pasco	1º A la fama de sus minas acudieron varios, 2º entre ellos Martín Retuerto, quien trabajó la mina de Lauricocha e inició el primer socavón de todo el mineral	1º Pronto vinieron al lugar mineros del pueblo de Pasco, a dos horas distante, que eran dueños de minas en el cerro de Colquijirca, 2º hallaron nuevas vetas y abrieron socavones. 3º La riqueza del mineral atrajo más gente, unos para trabajar en las minas y otros para proveerla de los alimentos necesarios, 4º formando con rapidez la ciudad de Cerro de Pasco. 5º A Huaricapcha, José Ugarte lo hecho a un calabozo y lo encerró allí toda su vida	1º El nuevo asiento mineral se llamó Yauricocha, nombre de un cerro inmediato. Y más tarde, por su cercanía a la Villa de Pasco se denominó Cerro de Pasco. 2º A la noticia del hallazgo acudieron muchos mineros, 3º entre ellos, D. Martín Retuerto, que puso trabajo en Yauricocha y fue el que hizo el primer socavón en el asiento.	1º La noticia de este descubrimiento se difundió rápidamente, y 2º en corto tiempo acudieron mineros de todas partes, examinaron el suelo y comenzaron a trabajar las minas, 3º de ese modo surgió un pueblo que creció rápidamente.

Contrastándola con el informe del *Mercurio Peruano* (1791), Vega presenta completo en la página 46, bien podemos establecer nexos y discordancias entre ella y las historias, en primer término; y en segundo, entre las historias mismas. Las historias del Huaricapcha, leyendo los registros escritos del siglo XIX manifiestan una diversificación en la forma de la trama mientras el contenido textual se centra ya en la imagen del indio Huaricapcha. Se percibe, que con la caída del colonialismo hispano, el personaje indígena empieza a cobrar importancia en oposición al protagonista hispano del relato. De otra parte, es necesario atender el dato que indica que el poblado de Villa de Pasco fue residencia de los primeros mineros de la zona y que ya se explotaban las minas del cerro de Colquijirca, antes de que se tuviera noticias de las minas del Cerro de Pasco. Es indudable que fue "Santa Rosa" el sitio donde se inició la extracción argentífera del Cerro de Pasco. "Santa Rosa", que como consta en esos y otros informes mineros, tenía fama de ser la primera mina de la ciudad y que hasta hace poco tiempo podía distinguirse en los límites de la ciudad antigua del Cerro de Pasco. Juan José Vega, en compañía de Marino Pacheco Sandoval, todavía avistó en 1999 parte del área que la comprendía. La historia del indio Huaricapcha, examinada como leyenda en el siglo XX, enumera datos históricos esenciales para aproximarnos a los orígenes de la ciudad del Cerro de Pasco.

Pacheco Peña, E. Juan José Vega Bello y la región Pasco. pp. 109-140

## MARTIROLOGIO Y HEROISMO DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN GARCÍA

**Martyrology and Heroism of Daniel Alcides Carrión García**

**Dr. Ricardo Arturo Guardián Chávez**

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

Recibido: Junio de 2105. Aprobado: Agosto de 2015.

### **RESUMEN**

Los Carrión tienen su origen en España. Luego se encuentran en la Isla del Gallo. Posteriormente de Loja (Ecuador) llegan a Quiulacocha (Cerro de Pasco), estos cambios los van fortaleciendo genética y socialmente. El martirologio de Daniel Alcides Carrión lo lleva al reconocimiento mundial, al demostrar la unidad etiológica entre la Fiebre de la Oroya y la Verruga Peruana. También lucha por su patria, a su manera, defendiéndola del invasor del sur, en San Juan y Miraflores.

**Palabras clave:** Daniel Alcides Carrión, Martirologio.

Las primeras referencias de la existencia de los Carrión se da en España, cuando estaba invadida por los Moros; Carrión es un apellido que surgió en España entre los siglos IX y X, el origen del linaje corresponde al Caballero Alonso de Carreño. Luego de la caída de los Moros en el Castillo de Monte Argel, cambió su apellido por el de Carrión, para conmemorar este acontecimiento.

Los Carrión contribuyen a la expulsión de estos combatiéndolos heroicamente. Posteriormente aparece el noble apellido Carrión en la Isla del Gallo, donde el conquistador del Perú, Francisco Pizarro traza con su espada una línea manifestando los que van al norte serán pobres mientras los que se dirigen al sur serán ricos aduciendo claramente los intereses por las riquezas que encontrarán al sur, uno de ellos es Antón de Carrión (Integrante de los Trece del Gallo).

Los conquistadores continuaron desplazándose con destino al Imperio de los Incas quedándose en algunos lugares por sus riquezas fundando Villas y Ciudades, uno de los que llega al Ecuador se asienta en Loja. Es allí donde nace el Abogado y Médico José Baltazar Carrión, quien por sus actividades políticas es perseguido y huye hacia el Perú, afincándose en Quiulacocha (Cerro de Pasco), donde conoce a Dolores García, con quien tiene un hijo; Daniel Alcides Carrión García, allí empieza la vida resiliente de nuestro Mártir y Héroe, al principio no reconocido por su padre Baltazar Carrión, posteriormente reconocido, apoyado y querido, reflejándose en una Educación de calidad, sus estudios transcurren en diferentes localidades, Cerro de Pasco, Tarma, Huancayo y finalmente Lima (Colegio Guadalupe) hasta que logra ingresar a la Facultad de Medicina de San Fernando.

Dos hechos históricos marcan la vida de Daniel Alcides Carrión García, una la de demostrar la unidad etiológica de la llamada fiebre de la Oroya y la Verruga Eruptiva o Verruga Andícola, describiendo todo el proceso de la enfermedad desde la inoculación hasta su muerte prematura que pudo ser evitada gracias a una transfusión sanguínea con el fin de detener la Anemia grave, pero este procedimiento aún estaba en experimentación en Europa, no se conocían los grupos sanguíneos estos se descubrieron a partir de 1900 y se realizaron aun con seguridad a partir de 1920, era la influencia del Positivismo Universitario,

*Guardián Chávez, Ricardo Arturo. Martirologio y heroísmo de Daniel Alcides Carrión García. pp.141-142*

la Tekné Griega sin embargo a pesar de todas las aristas científicas o sociales, demostró la Hipótesis Científica en el terreno de la autenticidad, sus valores y su propia vida, adquiriendo la denominación de Mártir de la Medicina Peruana.

Nietzsche cuando menciona a los súper hombres, trata de justificar la grandeza del hombre, cuando se trazan objetivos y verdades objetivas, que influyen en un mundo mejor, no importan los peligros y los sacrificios para alcanzar nobles ideales lo que la conciencia y la justicia universal los llama héroes.

El otro hecho importante que ratifica la denominación de héroe en Daniel Alcides Carrión García, es su participación en la defensa de Lima, ante la invasión angurriente de los chilenos. En San Juan y Miraflores, nuestro héroe estuvo presente junto a muchos militares y civiles defendiendo a la Patria, de la destrucción y saqueo que se venía, no disparando un arma sino asistiendo médicaamente a los heridos que junto a muchos hombres de bien, sin importar la edad, condición social o profesión se sacrificaron en las trincheras mal hechas, armas con balas que no correspondían, malas tácticas militares, contribuyeron a la derrota, pero allí estuvo el héroe civil que luchó a su manera frente al agresor.

Finalmente Daniel Alcides Carrión García demostró la unidad etiológica de la Fiebre de la Oroya con la Verruga Peruana, si bien sabemos que esto es una conclusión científica, pero también entendemos que en ciencia no hay nada definitivo, más cuando sabemos la mutación genética de los organismos vivos que atentan contra la salud Pública, por acción de factores Fisiológicos, Epidemiológicos y Sociales, incidiendo en enfermedades de altura, los límites de la adaptación a la Hipoxia y las respuestas celulares, que influyen en cambios Genéticos y Actitudinales, a través del tiempo, debiendo traducirse en discriminaciones positivas, cuando su imagen ha querido ser distorsionada cualesquiera sean sus orígenes, iniciando intencionalmente una imagen falsa de su acto y de su rostro, con una raza que se cree inferior, pero también debemos recordar a Umberto Eco, que dice que muchas veces no hay diferencia entre ciencia y magia por lo que todo lo que atañe a Daniel Alcides Carrión García es científico y mágico, que ya no se entiende como una crónica médica, sino una leyenda, que no solamente pertenece a Pasco sino al Mundo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arreola, Juan José (2002) *La palabra educación*. México: Editorial Diana.
- Delgado Matallana, Gustavo (2001) *Daniel Alcides Carrión mártir de la medicina peruana, héroe nacional Ley 25342*. Asociación de Historia de la Medicina Peruana y Parques Conmemorativos UNMSM.
- Guardián Chávez, Ricardo Arturo (2010) *Daniel Alcides Carrión: Un peruano generoso*. Lima: Editorial Asociados.
- Lastres, Juan (2008) *Daniel A. Carrión y el contexto científico de su tiempo*. Lima: Editorial San Marcos.
- Malpartida, Bertilo (2013) *La Verdadera Gloria de Daniel Alcides Carrión*. Perú: Reprox SA PERÚ.
- Monge, C. A. y León Velarde, F. (2005) *El Reto Fisiológico de Vivir en los Andes*. Lima: IFEA.
- Peña, G. y Luis, E. (1987) Nuevos Aportes Sobre la Biografía de Daniel Alcides Carrión. *Revista Médica Diagnóstico*, 19 (1).

*Guardián Chávez, Ricardo Arturo. Martirologio y heroísmo de Daniel Alcides Carrión García. pp.141-142*

**FILOSOFÍA ANDINA - AMAZONICA  
VISIÓN ANDINA DE SIEMPRE Y COSMOLOGÍA OCCIDENTAL MODERNA**

**Andean and Amazon Philosophy  
Andean Vision of Modern West Long Cosmology**

**Mg. Raúl Quincho Apumayta**

Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Perú

Universidad para el Desarrollo Andino, Perú

rquinchoa@unia.edu.pe

Recibido: Mayo de 2105. Aprobado: Julio de 2015.

En este contexto tratamos de mostrar las raíces más profundas de la cultura andina, la cultura de un mundo-vivo que está basada en el diálogo y en la reciprocidad, la cultura de la crianza en la que saber criar es indesligable del saber dejarse criar. Así mismo, contribuimos –por contraste- a develar el imperialismo, al dejar al desnudo su codicia de poder.

En el mundo-vivo andino por sobre todo está la vida. En el mundo máquina, en el mundo-cosa del Occidente moderno lo que cuenta es el orden que favorezca las ganancias de quienes concentran el capital. ¿Cómo puede ser pertinente, entonces, aplicar las teorías y metodologías propias del mundo máquina al mundo vivo andino?

Este es un artículo de reflexión, no de instrucción ni mucho menos de dogmatización. Estamos criando nuestra familia

El tema se trata con una mirada desde los Andes.

Hay muchos trabajos sobre los Andes que son desde occidente moderno.

Es un mirar los Andes desde Occidente moderno.

¿Cómo sentimos aquí nosotros el mundo andino? Y ¿Cómo sentimos aquí (en los Andes) el mundo occidental moderno?

El mundo no es único para todas las culturas.

Hay tantos mundos como culturas existen.

Occidente moderno afirma que hay una sola que es la occidental moderna; las otras son subculturas, que deben marchar hacia convertirse en culturas occidentales modernas.

Nuestra formación profesional nos hace ver que occidente moderno es lo máximo y que debemos apuntar y marchar hacia occidente moderno.

La naturaleza es la misma para todas las culturas pero la manera de estar en ella es diferente de acuerdo a la cosmovisión. Hay tantas maneras de estar en la naturaleza como cosmovisiones (culturas) hay en el mundo.

*Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156*

Hay tantos mundos como culturas hay. No hay una cultura universal.

Desde hace 523 años se trata de imponer este modo de ser occidental moderno.

Cada cultura es un modo de estar en el mundo.

Cada cultura forja su propio mundo.

A nosotros nos han inculcado que occidente moderno es la única cultura.

Los técnicos son (somos) los más consecuentes con occidente moderno.

Somos parte del aparato de colonización de Occidente moderno.

Somos servidores de occidente moderno en este proceso de colonización.

En esta reflexión se pretende desalinear a los técnicos andinos y aprender de los campesinos.

Esto supone esfuerzo para ver estas culturas en forma global.

Tanto el capitalismo como el socialismo postulan el progreso como base de la liberación.

En el mundo andino las convicciones no son excluyentes.

Aquí no pretendemos dar la única y verdadera posición andina.

Veremos esquemas generales de la cultura andina y de occidente moderno visto desde los Andes.

## **VISIÓN ANDINA - AMAZONICA DE SIEMPRE**

### **Mundo Vivo.**

Es el mundo de la vida. Tiene 3 formas de presentarse:

#### **1. Comunidad de las wakas.**

Las wakas son los facilitadores de la vida. Contribuyendo a la armonización del mundo.

#### **2. Comunidad Humana.**

Considera a los humanos como otra forma de presentarse del mundo vivo no se jerarquizan a los humanos como superiores a los demás.

Todos somos equivalentes (piedras, ríos, cerros, hombres).

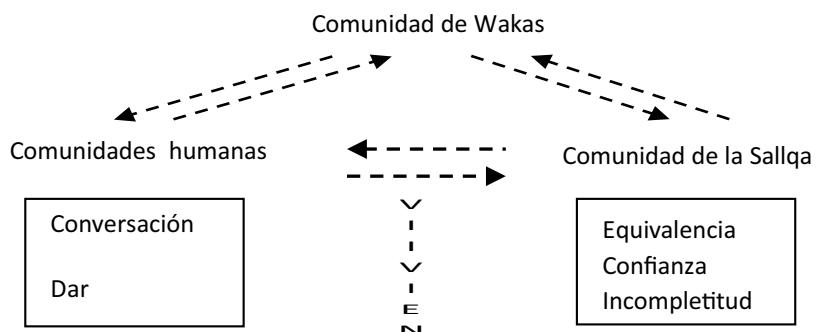
Si los que estamos haciendo esto fuésemos sapos diríamos. Comunidad de sapos, también sin jerarquizarlos con respecto a los demás miembros de la naturaleza.

#### **3. Comunidad de la Sallqa.**

Esto lo que crece en forma silvestre.

Es todo el resto de la Naturaleza, del Pacha del cual todos formamos parte: las wakas, los humanos, la sallqa.

Todas las comunidades concurren en la chacra por que todos crían chacra. Todos son chacareros.



Saber criar y saber dejarse criar.

**Criar Criándonos.**

El hombre puede ser waka y tambien sallqa.

El que está en condiciones de dar es en ese momento waka.

En el mes de junio el hombre es waka que puede alimentar al sol.

Una misma persona puede tener las tres formas en determinadas circunstancias (interpenetrabilidad)

Los humanos tienen sus maestros, lo mismo las culeras también tienen sus maestros culebras.

Una misma persona puede estar en estas tres formas.

En la fiesta y en los rituales se perciben claramente estas cosas.

El lugar de convergencia de estas 3 formas es la chacra.

La chacra es criada por los humanos con intervención de la Sallqa.

La chacra tampoco sería posible sin el de todas las comunidades.

La chacra no es una hechura humana sino de todas las comunidades.

La chacra no es propiedad de la comunidad humana, sino es propiedad de la sallqa, de las wakas. Es de todos.

Los productos de la chacra son de todos.

En el mundo andino todos tienen chacra y con todos se comparte las cosechas de las chacras.

La chacra es criada por todos y las cosechas se comparten con todos.

Los humanos y la sallqa somos la chacra de las wakas.

El zorro tiene chacra, por ejemplo la llamada papa del zorro, atoq papa es uno de sus productos.

En el mundo andino viviente la vida se hace a través de la conversación.

Conversar no es fácil.

Conversar es sintonizarse con el que uno conversa.

No confundir conversar con dialogar.

Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156

Dialogar es hablar palabras.

La conversación no es solo con palabras es mucho más que eso.

Se puede conversar en silencio.

La danza es un modo de conversar.

La conversación exige equivalencia (nadie es más que nadie)

Si alguien se postula superior ya no hay conversación.

La equivalencia nos da la confianza para conversar.

Otra condición para conversar es la incompletud o sea la convicción de que no somos completos.

El que se cree completo no conversa con nadie.

Entre técnicos la conversación es muy difícil.

Sólo en confianza se puede conversar.

Otra condición es las ganas de dar.

En el mundo andino uno siente un imperativo de dar (compartir)

No damos para recibir.

Si todos damos, todos recibimos.

Los economistas creen que los andinos dan para luego recibir y a esto llaman reciprocidad.

Los andinos también viven en la danza, en la fiesta.

La vida es una fiesta.

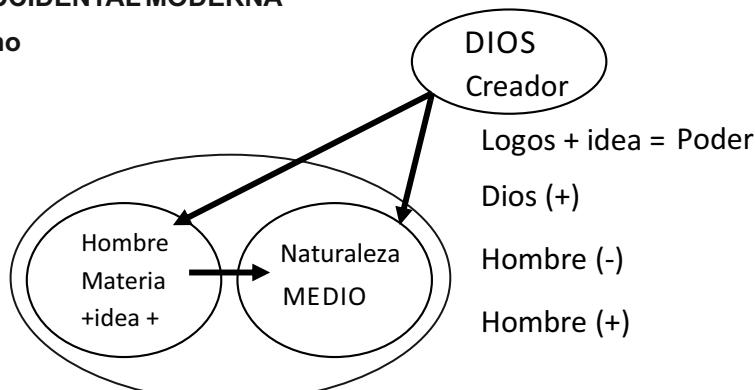
Otra característica del mundo vivo es la redistribución que significa que no se acumula permitiendo que seamos equivalentes y por lo tanto posibilitando conversar con confianza.

La sabiduría del mundo andino consiste en saber criar y saber dejarse criar (criar criándose)

Supone una gran capacidad de conversación en términos de equivalencia (y un gran cariño para compartir las cosechas de las chacras entre todos).

## COSMOLOGÍA OCCIDENTAL MODERNA

### Mito judeocristiano



Quincho Apumayta, Raúl. *Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna.* pp. 143-156

**PODER – LIBERTAD**

Poder – Libertad: La única voluntad a la que está sujeto el hombre es la propia.

Superior a la Naturaleza

Hombre

Capaz de escapar a la determinación de la naturaleza

Realidad: Mundo Industrializado.

El logos supone una idea.

Dios tuvo la idea del mundo, dijo y luego se hizo de la nada.

Hizo a la naturaleza en cinco días y al hombre a su imagen y semejanza. Diferente de la naturaleza.

El mundo creado por Dios es la materia. Dios es poder.

Quien hace el mundo de la nada es aquel que tiene la máxima capacidad de poder (poder hacer)

El hombre está hecho para servirse de la naturaleza. "Sed fructíferos, multiplicaos, poblad la tierra y dominadla" (Génesis 1:28)

El hombre está obligado a servirse de la naturaleza y por lo tanto no es una opción.

El mito judeocristiano es la base de occidente moderno.

El hombre es el FIN de la creación mientras que la naturaleza es un MEDIO.

Aquí hay una jerarquización muy clara entre Dios y el hombre: El hombre y la naturaleza.

Dios es más que el hombre.

El hombre es más que la naturaleza.

El hombre (con poder) es más que los otros hombres.

El varón es más que la mujer.

La virgen María es un medio para que nazca el hijo de Dios, pero eso no le da derecho para ser parte de la trinidad: padre – hijo y espíritu santo.

Poder: Es poder hacer pero el poder está ligado a la palabra libertada.

¿Qué es la libertad? Significa que la única voluntad a la que uno está sujeto es a la propia.

La libertad es un afán de hacer lo que a uno le da la gana.

La libertad es solo propia del hombre.

El hombre es capaz de escapar a la determinación de la naturaleza.

El hombre no acepta que la naturaleza lo determine (La conciencia social determina al ser social)

No acepta que nada lo determine.

El mundo artificial es el ideal de occidente moderno.

*Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156*

Así se va construyendo lo que llaman la REALIDAD que no es sino el mundo industrializado. (en este sentido la realidad es un constructo)

Aquí hay un mundo completamente jerarquizado.

Aquí, Dios es siempre diferente a sus apóstoles (a sus discípulos)

Jesucristo, el hijo de Dios, es Dios.

En el esquema de occidente moderno resulta la voluntad del hombre.

La desacralización es el proceso mediante el cual el hombre toma el lugar de Dios.

El mundo de las culturas originarias es muy antiguo y nace con una cultura comunitaria.

El mundo cristiano es nuevo no sobrepasa los 3,500 años.

Para esta exposición el mito judeocristiano está desarrollado como una globalización.

Reconociendo que lo andino es puntual, aquí se hace un esfuerzo de presentarlo también como una globalidad con fines de contrastarlos con Occidente moderno.

A través del contraste se entiende muchas cosas.

Se hace este contraste para los técnicos.

La comparación es propia de occidente moderno, siendo el paradigma occidental moderno.

Aquí usaremos la contrastación para afirmarnos en nuestra cultura andina.

Contrastar no es comparar. Contrastar es resaltar las características propias de cada cultura.

## **CARACTERÍSTICAS DE ESTAS DOS CULTURAS DEL MUNDO**

### **1. Mundo Viviente = Mundo Animal**

Kusch que el mundo andino es un mundo animal.  
Es animal porque tiene una alta:

- Sensibilidad.
- Emotividad
- Sensualidad.

Si esto es así no nos admira que el mundo sea caprichoso.

El andino entendiendo que el mundo es así, conversa con él (tal cómo es)

Aquí se da la simbiosis.

La simbiosis es la capacidad de vivir juntos.

Nos facilitamos a fluir de la vida.

Vivimos la diversidad. (Simbiosis = Capacidad de conversar y compartir para vivir en ayllu en una pacha y wata determinado)

### **2. Mundo Comunitario**

Sentimiento de pertenencia a la comunidad.

Aquí todos somos personas (el cerro, la papa, la piedra, la estrella) que vivimos en el Ayllu.

El Ayllu son todas las personas que vivimos, que hacemos simbiosis en un lugar, en un Pacha.

Todos somos personas, somos equivalentes.

El Ayllu es una instancia.

- De crianza
- De amparo.
- De Fiesta

Donde se da la:

- Conversación
- El dar (por dar) (El compartir)
- La Danza.
- La Redistribución.

La Comunidad se caracteriza por la vivencia que tenemos.

La comunidad es un lugar para vivir sabrosamente, para vivir "la vida dulce"

Esto no tiene nada que ver con las indicaciones de bienestar que usa occidente moderno desde occidente moderno donde ellos se postulan como el paradigma.

Así siempre estaremos en deficiencia.

El mundo andino es un mundo de cosechas.

### **3. Es Un Mundo – Inmanente**

ES AQUEL QUE BROTA DE SI MISMO.

Es el mundo "tal cual es"

No se proyecta al exterior y nada actúa sobre él desde afuera o sea nada está "más allá".

Es un mundo: Patente – evidente.

Podemos acceder a todo este mundo mediante.

- La sensibilidad
- La emotividad

Acá no hay misterios.

No hay el "más allá"

No hay "lo sobrenatural"

### **4. Cariño Y Respeto A Todo Lo Que Existe**

Las wakas son los que facilitan la vida.

Todos podemos ser wakas.

La waka es la autoridad carismática que en un momento del ciclo de la vida, facilita el fluir de la vida.

La waka, no es autoridad todo el tiempo.

Surge carismáticamente en su momento.

*Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156*

Todo es waka en su turno.

Nadie se perenniza en la situación de waka.

### **5. Mundo Panculturalista**

Pan = todo.

Todos tienen cultura. Tienen sabiduría.

Todas las personas sean árboles o pájaros, estrellas o piedras etc. Todos tenemos culturas equivalentes.

Todos conversamos.

Todos aprendemos conversando.

### **6. Mundo de la Vivencia, del Fluir de la Vida**

En este mundo no importa tanto los hechos como las sensaciones y emociones.

No importa tanto "que vivo" sino "cómo lo vivo"

El hecho es algo así como la cuagulación de un momento. Se construye.

Estos hechos tienen una gran importancia.

El hecho puede ser uno, pero lo que importa es cómo sentimos este hecho, como se vive el hecho.

El mundo es un mundo dándose que significas que es un mundo no acabado.

Esto nos lleva a tener una gran diversidad, una gran heterogeneidad.

La variabilidad es la renovación de la diversidad.

Es crear más diversidad a partir de la diversidad existente.

Las Dinamicidad. Es la diversidad que ocurre dentro de una misma vida.

La vida de una persona es un camino que continuamente se bifurca.

Dentro del mundo andino existe un amor al mundo tal cual es.

En este mundo del fluir de la vida, no hay procesos sino acontecimientos.

El proceso es la formalización de la vida.

El mundo andino es complicado, es decir que tenemos una diversidad muy grande que no deja clasificar.

Un mundo complejo, tiene variación pero se puede clasificar en pocas categorías.

Cuando se cría a cada quien (tal cual es). No se les da un tratamiento masivo.

Criar es dejar ser. No es imponer.

### **7. Mundo de Engendramiento de Regeneración.**

Como el hombre es una persona natural (que no se ha apartado de la naturaleza)

Se desenvuelve dentro de la regeneración.

El hombre sigue los ciclos de la naturaleza.

Otras ideas importantes son la separatidad que es la capacidad de separar el todo en sus partes y el pensar que es poner en términos de máquina: Computadora.

## **2. Mundo Social**

No es un mundo que surge de la vida misma.

Es un mundo que quiere diferenciarse de la vida, misma, quiere ser un mundo construido, un mundo artificial gracias a la voluntad del hombre.

Es bastante reciente surge con el auge de la racionalidad para es para a la determinación de la naturaleza.

Es más racional quien escoge fines coherentes entre si y para alcanzar estos fines usa los medios más adecuados.

Aquí surge el individuo que es el producto y el construcción del mundo social.

Este mundo surge como consecuencia de la ruptura del mundo comunitario.

El individuo es el agente social.

Es el forjador de la sociedad.

No hay sociedad sin individuo ni individuo sin sociedad.

Este agente social se caracteriza por su capacidad de decidir por si mismo, en esto consiste su libertad.

La capacidad de decidir se ejerce cuando se presenta.

Un mayor número de alternativas.

Es más libre quien tiene mayor posibilidad de escoger entre las alternativas que construye la industria.

El individuo se realiza en el contrato

El derecho, son las normas sociales que se crean para que los individuos puedan pactar entre ellos, en este mundo construido que es la Sociedad.

Para esta sociedad, la fábrica es un paradigma.

El "deber ser" que se postula en el mundo social es la EMPRESA.

La sociedad quiere ser una empresa.

Los valores son:

- La Eficiencia.
- La Productividad.
- El Cálculo.
- La Racionalidad.
- La Rentabilidad.

La sociedad es la organización de los individuos para construir, es decir para producir.

Es el mundo de la propiedad, para producir. Es el mundo de la producción.

La conciencia también puede ser objeto de producción.

Los partidos políticos tratan de construir una conciencia capitalista, socialista.

*Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156*

Su regeneración se armoniza con las circunstancia del Pacha.

El pájaro Chiqta pone un determinado número de huevos de acuerdo a las circunstancias del Pacha, el puko puko canta de acuerdo al Pacha.

### **8. Mundo de Armoniosidad**

Es un mundo que continuamente está dándose.

La armonía no está dada sino hay que criarla en cada momento.

En esta crianza de la armonía participan todos quienes vivimos en el mundo y por tanto aquí nadie está demás (Todos: ríos, cerros, nubes, sol, helada, son importantes en la criaza de la armonía)

Todos nos complementamos.

Esto no significa que aquí no hay conflictos.

Pero éstos se disuelve a través del Tinkuy que viene a ser una limpieza de los conflictos mediante los ritos.

## **MUNDO OCCIDENTAL MODERNO.**

### **1. Mundo Mecánico – Mundo de Máquina**

Newton llamó mecánica celeste al movimiento de los astros.

Se quiere que todo sea una máquina, para que todos sean más eficientes (más manejable)

El mundo occidental moderno quiere ser una máquina.

El paradigma de Occidente moderno es la máquina.

Si esto es así, aquí el mundo es:

- Desmontable.
- Ensamblable.
- De yuxtaposición.
- De integración.
- DE dureza – sistema.

Un sistema también es un concepto rígido (no requiere de flexibilidad)

En estas condiciones es importante la medida para que las partes encajen.

También son importantes.

- El ajuste..
- La precisión.

Sólo si vivimos en un mundo mecánico la medida, el ajuste y la precisión son indispensable (tomas sentido)

Los científicos viven obsesionados por la precisión por que consideran el mundo como una máquina.

Es un mundo de normas: hay leyes que rigen (Dialécticas) hay normatividad para construir una máquina.

Es el mundo del Diseño del Plan de Construcción.

Todo esto nos lleva a tener una estructura.

*Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156*

La sociedad no emerge de la naturaleza, es una construcción(es un constructor)

### **3. Es un Mundo – Trascendente**

Es aquel que va más allá del mundo "tal cual es"

La actitud del individuo es "creer que hay algo detrás de las cosas.

Es la capacidad de tener desconfianza

Esta actitud de desconfianza nos lleva al Poder.

Esta actitud también nos lleva a la técnica.

La actitud técnica es la que arranca algo del mundo para verlo separado del resto.

Lleva a la globalización que es también un constructor.

Otros problemas son:

- La objetividad.
- La homogeneidad.

El mundo es el mundo tal cual es.

La realidad es una construcción.

Es una simplificación del mundo que permite actuar sobre el mundo para transformarlo.

La realidad nos lleva a la intermediación de una imagen del mundo.

Martín Heidegger "hacer del mundo una imagen"

Esta imagen del mundo occidental moderno lo toma como el Mundo.

La verdad, no es el mundo tal cual es sino la imagen del mundo que él (el hombre) ha pensado para ser construido.

Este es el mundo del conocimiento: del análisis, de la clasificación.

### **4. Religión Monoteísta**

El judaísmo, cristianismo e islamismo son las únicas religiones monoteístas.

Las demás religiones son politeístas.

Monoteísmo es que hay un solo Dios verdadero, que hay una sola verdad que es la palabra de Dios.

El Talmud ----- Judíos.

La Biblia ----- Cristianos.

El Corán ----- Islámico.

Este monoteísmo está ligado a los textos sagrados que son textos escritos.

Esto lleva a crear una actitud principista o sea una actitud que considera esta palabra de Dios escrita en los libros por encima de lo que pasa en la vida.

Esta actitud principista pone por encima de todo a las ideas contenidas en la palabra escrita de Dios.

Todo esto supone una actitud intelectual.

*Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156*

La actitud principista lleva a la intolerancia que lleva a considerar.

- A Dios opuesto al Diablo
- Al Bien opuesto al Mal Oposiciones
- Sujeto - Objeto binarias.

La intolerancia lleva a las oposiciones binarias.

La intolerancia lleva a la:

- Erradicación del enemigo.
- Ala extirpación.
- Ala represión.
- Al exterminio.

Esto lleva a la separación del "uno del otro"

Las religiones monoteístas tienen un afán mesiánico (afán salvador) y un afán misionerista (afán de llevar la única verdad)

## **5. Solo El Hombre Tiene Cultura**

Aquí se supone que las culturas es idea y que sólo el hombre tiene ideas, tienen cultura, sabiduría (Que el hombre es el único que conoce y tiene razón)

Para ellos tener sabiduría es tener ideas.

SA través de la cultura el hombre debe dominar a la Naturaleza y a los otros hombre (El hombre es lobo del hombre Tomás Hobbes)

El humanismo es parte de la concepción occidental moderna.

Para el humanismo el hombre tiene el fin. El hombre no debe ser medio.

El humanismo es una corriente que exalta al hombre más educado en contra de la naturaleza.

Todo debe estar al servicio del hombre.

Kant. "El principio fundamental de la moral es que el hombre no debe ser un medio". Pero aquí se refiere no a todos los hombres sino al hombre europeo.

## **6. Mundo De La Utopía**

La utopía es central a occidente moderno. Tiene mucho que ver con la idea.

Aquí hay una disconformidad del mundo tal cual es Acción transformadora - cambio - historia

Deseos desbocados

Escasez

Expectativa.

La escasez no deviene de la poca producción sino de un exceso de deseos.

Los deseos trascienden al mundo.

Los deseos se desbocan

Se propone a través de la utopía construir sociedad "como debe ser"

*Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156*

Se propone no el mundo como es sino como debe ser.

La felicidad no es más que una utopía a escala del individuo.

La felicidad es una idea que genera disconformidad de su vida tal cual es, en el individuo:

- La angustia
- El Anhelo
- La Ansiedad
- El Desasosiego
- La Frustración.
- La Tensión

Son emociones que surgen de la presión de las expectativas que uno piensa frente a la realidad del mundo donde uno vive.

Estas emociones no son universales.

Es propio de los que se auto valoran, se autoestima (en exceso) Cada uno cría sus ansiedades.

## **7. El Mundo De La Creación De La Producción**

El hombre se independiza de la naturaleza o sea aquí se llaga a realizar el ideal social de ser capaz de escapar a la determinación de la naturaleza.

Entonces no solo estamos frente a deseos desbocados sino frente a Acciones Desbocados  
– La Industria.

Toda industria les da un gran poder de construcción del mundo.

La industria lleva a manejar el Poder para construir un mundo artificial.

Esto nos lleva también a una crisis ambiental ¿Qué es la industria?

La industria es el manejo cotidiano de niveles energéticos superiores a los que se dan en la Naturaleza. Estos es lo que caracterizan a la industria.

La naturaleza puede digerir determinados niveles de energía, pero si hay un exceso de energía y la suma de las energías liberadas por la industria ya no pueden ser digeridas entonces ocasionan

### **CONTAMINACIÓN:**

La industria por un lado:

Produce - Bienes y No bienes (desvalor)

Los bienes son aquellos que siempre hubo (alimentos, transportes, etc)

La industria los produce en masa y por lo tanto a un menor costo unitario.

Pero también se produce un no bien que es un desvalor que antes nunca hubo. Ejemplo: Plástico, exceso de CO<sub>2</sub>, de metano, flúcarbonados, residuos radioactivos.

Esto no se genera, se acumula como basura (como basura no reciclada)

Entonces si la industria produce bienes también produce basura que contamina el planeta.

Entones, qué de nuevo ha creado la industria. Los bienes siempre hubieron; lo que ha creado como cosas nuevas (que antes no hubieron) son los no bienes, los desvalores (la basura no reciclable). La utopía crea un mundo de expectativas.

*Quincho Apumayta, Raúl. Filosofía andina – amazónica. Visión andina de siempre y cosmología occidental moderna. pp. 143-156*

## **8. Mundo Del Conflicto De Las Luchas**

Es el mundo del poder.

Aquí hay que legitimar el poder en cada momento para que quede claramente evidente quien es quién en el reparto del mundo.

Últimamente hemos presenciado dos guerras mundiales, la denominación guerra fría, la guerra del golfo Pérsico, etc.

En este mundo del conflicto hay un reparto del mundo en función al poder real en ese momento.

Heidegger: "El ser (la esencia del mundo occidental moderno) es la voluntad del poder"

El ser es algo propio de Occidente Moderno.

Es aquello que está detrás, es la voluntad de poder.

## **PAUTAS DE EDICIÓN PARA LOS AUTORES**

1. Envío de artículos, ensayos o reseñas deben ser inéditos y se envían al correo de la revista:  
([operaprimarevista@gmail.com](mailto:operaprimarevista@gmail.com)).  
Criterios de evaluación que el autor debe considerar antes de enviar su artículo, ensayo o reseñas.
  - Relevancia del problema tratado
  - rigurosidad metodológica
  - manejo adecuado de evidencias empíricas y teóricas que sustente la argumentación y.
  - el aporte a la discusión disciplinar.
2. Pautas generales para la publicación de artículos, ensayos y reseñas.
- 2.1. Para los artículos y ensayos la extensión mínima es de 8 páginas y máxima de 16 páginas. Si tiene imágenes y/o cuadros un máximo de 20 páginas, incluida la bibliografía. Para las reseñas la extensión mínima es de 2 páginas y máxima de 8 páginas.
- 2.2. El texto tiene que estar escrito en Times New Roman tamaño 12 a espacio simple y justificado.
- 2.3. La configuración de la página tiene en cuenta el papel A4, con los siguientes márgenes: superior, inferior e izquierdo 2.5cm y derecho 3cm).
- 2.4. Las palabras o frases resaltadas dentro del texto deben usar cursiva. El formato de negrita es exclusivo para subtítulos.
- 2.5. Las citas literales de otros autores tienen que ir entre comillas ("...") con su respectiva referencia parentética en la que se puede señalar, entre paréntesis, el autor, año y página; o año y página o sólo página; dependiendo del sistema de redacción.
- 2.6. El título del artículo va en mayúscula y negrita. El número de subtítulos obedece al contenido del artículo y debe enumerarse en arábigo.
- 2.7. Las reseñas pueden llevar como título el nombre del libro comentado o un título propio. Después del título se tiene que incluir las referencias completas del texto comentado.
- 2.8. Los cuadros o gráficos (más aún si se trata de fotografías) deben ser enviados en documento aparte en el programa original, para poder ser diagramados adecuadamente.
- 2.9. La leyenda de los gráficos, cuadros o imágenes van en Times New Roman, tamaño 10. Estos deben ser numerados correlativamente (Cuadro 1, Cuadro 2, Cuadro 3,... Gráfico 1, Gráfico 2,...Imagen 1, Imagen 2). Al pie del cuadro, gráfico o imagen debe figurar la fuente del mismo y la autoría. A veces los datos de cuadros y gráficos se han tomado de otro autor, pero la información ha sido completada, reelaborada o presentada de otra manera, en cuyo caso debe indicarse: "Elaboración propia tomando como base..." .
- 2.10. Las notas al pie no son bibliográficas y están escritas en Times New Roman, tamaño 10. La llamada de la nota de pie de página debe hacerse al final de la oración y después del signo de puntuación.
- 2.11. El orden de la referencia bibliográfica debe ser: Apellido, Nombre. Año de publicación (entre paréntesis). *Título de la publicación* (entre comillas si no se trata de un texto independiente; en cursivas si sí lo fuese), (número de páginas si es un artículo en revista). Ciudad de la publicación: Editorial (si la hubiera).
- 2.12. Se debe señalar al menos tres palabras claves vinculadas a la temática del artículo.
- 2.13. La semblanza del autor o autores destacará su formación principal y filiación institucional. Todos los artículos publicados en la revista admiten comentarios de sus lectores por lo que el autor debe incluir un correo electrónico válido y vigente, de ser posible debe de ser el institucional.



*Ópera Prima*  
*Revista Educativa*