

Nuevas fronteras para la ciencia, el desafío de la comunidad

Palabras claves: territorio – significación- ballenas- comunidad científica.

Silvio Reyes Rolla

Sociólogo

Enero 2017

Habitar un territorio no sólo significa reproducir materialmente la existencia, o quizás sí, solo significa reproducir materialmente nuestra existencia, pero para ello necesitamos una serie de dispositivos simbólicos, culturales, económicos, científicos y sociales para lograrlo, quizás por ello el tránsito de la humanidad por los distintos territorios está íntimamente ligado a su forma que interpreta lo que lo rodea. Por supuesto nuestras tierras y sus habitantes no están fuera de esta reproducción social de nuestro mundo.

Explica Mauricio Massone Mezzano en su texto del 2012 *'El rumbo secreto de las ballenas'* que para el mundo Selk'nam' la necesidad de "*Transitar por el misterio de la existencia para buscar el sentido del Universo*" (16) que distintos fueron los símbolos e significantes que se ocuparon. La guerra, como tema, se presentó con un *carácter reflexivo en unión a los elementos de trascendencia*, era a través de la imposición de sus identidades a los demás pueblo y tribus un mecanismo de transmitir su conocimiento y experiencia que para aquel pueblo eran considerados los más eficientes, pues como bien nos explica Martín Gusinde, investigador austriaco citado por Anne Chapman (2012), que a pesar que el hermano mayor Yoalox¹, eran tan aficionado al aceite de ballena que quería convertir el agua de los canales de Tierra del Fuego en aceite de ballena para que la gente tuviera siempre el preciado material a mano, a lo que su hermano menor le contestó:

“¡Qué la gente sufra hambre si no trabaja”, habiendo afirmado que “Los hombres deben estar constantemente obligados a trabajar. Por eso deben ir a cazar; si han abatido leones marinos o ballenas, las mujeres prepararán la grasa. Entonces todos podrán disfrutar abundantemente del apetitoso aceite, que resulta más sabroso aún después de un trabajo cansador. ¡No se concederá a los hombres goce alguno sin previo esfuerzo!” (Gusinde 1937. citado en Chapman, p82).

¹ Los hermanos Yoalox son parte de la mitología Yámana considerados como los *héroes civilizatorios*, quienes heredaron una serie de costumbres y quehaceres a sus descendientes.

Entonces la imposición de una forma de ver la vida, de significar los elementos circundantes, fueron construyendo un relato en estas bastas tierras, legitimando y sedimentando una relación con el medio ambiente.

“Para mi raza no había nada mejor que encontrar una ballena. Desde las cimas de los montes, los yaganes escudriñaban las costas en busca de una ballena varada. Una vez encontramos una en Wollaston...Estabamos todos muy contentos con la carne de ballena y nos quedamos allí por bastante tiempo” (Chapman, p81)

Así relata Rosa Yagán en su memoria oral –rescatada por Patricia Stambuck- . Aquello es una pequeña muestra de la valoración que el mundo indígena tenía por las ballenas, pues estas no solo eran una fuente de alimentación, sino también espacio de reunión, significación y memoria, aquellos eran los tiempos de un modelo recolector-cazador. Por eso entonces cuando se dice que habitar es reproducir materialmente nuestra existencia, se hunde en múltiples relatos de identidades y experiencias que le dan sentido a nuestro existir.

Berger, Peter L. y Luckmann, Thomas, reconocidos sociólogos de la escuela del materialismo simbólico, nos hablan que al momento de caracterizar los roles, los sujetos habitan en el mundo social y al internalizar las tipificaciones, esa estructura cobra realidad para ellos subjetivamente, es decir, como se ha afirmado anteriormente el modelo de desarrollo no es indiferente a nuestra significación y viceversa, por lo tanto es posible cuestionar, resignificar el actual modelo desde nuestra propia historia, desde nuestros antepasados, situando las singularidades y los sujetos a la estructura. Por eso se plantea la necesidad que hoy las ciencias naturales incorporen saberes de otros imaginarios, ya sea disciplinarios como las ciencias humanas o literarios/simbólicos.

En la anterior monografía se bosquejaba que el *modo de producción industrial* (como parte del *modelo de desarrollo*) ha ido progresivamente mermando la ecodiversidad medioambiental, observándose un aumento de la contaminación del aire, los ríos, mares, así como la extinción de diversas especies de organismos vivos, que según un documento del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) del año 2012 que

plantea que unas 200 especies se extinguen cada 24 horas. Para Olivia López y otros autores, las consecuencias del modo de producción generan deterioro de las condiciones de vida traducidas en: *el incremento de la pobreza, la merma de la política social y económica, el deterioro ambiental y el efecto de ésta en la salud de las personas.*

Por otro lado Micheal Löwy plantea que:

“Es de interés de la humanidad, de la supervivencia de los seres humanos, de los hombres y de las mujeres, preservar el medio del cual dependen inevitablemente. No se trata de contraponer la supervivencia humana a las de las otras especies, se trata de entender que ellas son inseparables y que nuestra supervivencia como seres humanos, depende de que se salvaguarde el equilibrio ecológico y la diversidad de las especies.”

Entonces, ¿Qué es lo que estamos haciendo para preservar nuestro desarrollo material y reproducción social? ¿Aún es tiempo de resignificar nuestra relación con el medioambiente?

No hace mucho en nuestro país estaba permitido la caza de ballenas, y la investigación científica dictaba mucho de los avances y estudios que hoy se han desarrollado, un claro ejemplo es lo que plantean en el estudio de Estructura genética poblacional de la ballena de Bryde en América del Sur -una especie de cetáceo misticeto de la familia Balaenopteridae. Es el menos conocido, y en muchos sentidos, el más inusual de los rorcuales²-, de los investigadores Luis A. Pastene, Jorge Acevedo, Salvatore Siciliano, Thais GC Sholl, Jailson F. de Moura, Paulo Henrique Ott y Anelio Aguayo-Lobo quienes señalan que las ballenas de Bryde han sido difíciles de estudiar –por un lado- en varias regiones del mundo debido a su similitud con la ballena sei *Balaenoptera*

² La taxonomía de las ballenas de Bryde aún no está resuelta. Algunos autores (*por ejemplo*, Wada y otros, 2003) reconocen dos especies, la más pequeña, *B. edeni* Anderson, 1879 (ballena de Eden) y una más grande, *B. brydei* Olsen, 1913 (ballena de Bryde), mientras que otros (*por ejemplo* , Kershaw *et al.* al. 2013) asignan a estas especies un estado subespecífico: *B. edeni edeni* y *B. edeni brydei* , respectivamente. El más pequeño habita principalmente en las aguas costeras y de la plataforma continental del Océano Índico Norte y el Océano Pacífico occidental, mientras que el más grande habita aguas de temperatura cálida y tropical en todo el mundo (Rice 1998). Wada *et al.* . (2003) proporcionaron evidencias de genética, morfología externa y osteología para separar *B. brydei* y *B. edeni* en dos especies distintas. El presente estudio sigue la clasificación taxonómica de Wada *et al.* (2003).

borealis (Lección, 1828). Las estaciones balleneras en el Pacífico Sur oriental continuaron confundiendo a ambas especies, en Perú hasta 1973 y en Chile hasta el final de la caza comercial de ballenas en 1983 (Valdivia y *otros* 1981, Gallardo y *otros* 1983), por lo tanto ha generado un déficit de conocimientos respecto a ellas y cómo debemos actuar para su conservación.

“Los datos de distribución del avistamiento son consistentes con la hipótesis de un movimiento norteño (Perú) -south (Chile) de B. brydei en el Pacífico sur oriental en primavera y verano, lo cual es consistente con nuestros resultados genéticos. Los avistamientos de B. brydei se han relacionado con un ecosistema de surgencia costera en el centro de Chile en primavera y verano (Gallardo et al., 1983). Como el contenido estomacal de las ballenas examinadas en el centro de Chile estaba compuesto de peces pelágicos (información no publicada), la supuesta migración norte-sur en primavera y verano podría estar relacionada con la disponibilidad de alimentos. Claramente, otros estudios genéticos basados en muestras de un rango longitudinal y latitudinal más amplio son necesario para investigar la estructura adicional dentro de la población del Atlántico sur occidental.”

Por otro lado Jorge Acevedo, Jorge Plana, Anelio Aguayo-Lobo y Luis A. Pastene en Surface feeding behavior of humpback whales in the Magellan Strait. *Revista de biología marina y oceanografía*, nos cuentan que en el caso de las ballenas jorobadas es importante estudiar por ejemplo el comportamiento de alimentación e investigar si las diferencias en el tipo de presa determinan la estrategia de alimentación “*son comportamientos novedosos para esta especie y cada comportamiento de alimentación tendió a ser consistente con respecto a la especie de presas disponibles en un momento dado*” (Acevedo, et al, 2011), cabe preguntarse entonces, cómo a lo largo de tiempo y producto de los cambios climáticos esto podría generar nuevas estrategias por parte de las ballenas o acrecentar su difícil adaptación al mundo del mañana, pues siguiendo el artículo recién citado:

*“La plasticidad del comportamiento es común entre los vertebrados, y es particularmente frecuente entre los mamíferos (Eisenberg 1981, Partridge & Green 1985). Dado que el comportamiento de alimentación consume una gran parte del presupuesto de tiempo de un animal, no es sorprendente ver la variación dentro de las poblaciones (Partridge & Green 1985). Las ballenas jorobadas *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781) se alimentan de una variedad de especies de presas relativamente pequeñas (ver Ingebrigtsen 1929, Jurasz & Jurasz 1979, Watkins y Schevill 1979, Hain y otros 1982, 1995, Hays et al. 1985, Kenney et al. 1985, Friedleander et al., 2009, Hazen et al., 2009) al engullir un gran volumen de agua que contenía presas y separar los alimentos y el agua utilizando placas con barbas (Slijper 1962, Mackintosh 1965). Sin embargo, las ballenas jorobadas tienen adaptaciones morfológicas y de comportamiento únicas que las distinguen de otras ballenas barbadas, porque las ballenas jorobadas capturan sus presas mediante complejas maniobras de alimentación que a menudo se acompañan, en varios casos, de burbujas de aire (Wiley et al., 2011).) Además, estos comportamientos de alimentación con burbujas parecen variar en naturaleza entre individuos y regiones (Wiley et al., 2011).”* (Acevedo, et al, 2011).

Entonces ¿Cómo vinculamos estos avances científicos, estos estudios con la realidad de las comunidades? ¿Cómo se puede aportar la comunidad a esa investigación? Se ha dicho que no es posible sólo reproducir la materialidad de la vida sin que exista una apropiación simbólica de ello, que el actual modelo de desarrollo nos muestra como inconexo aquellas investigaciones científicas. Siguiendo el planteamiento de Boaventura de Sousa Santos que postula que el paradigma científico dominante, basado en la cuantificación, responde a la necesidad de responder a la pregunta ¿cómo funciona?, antes de centrarse en el *telos*. Que como bien señala Jaime Ortega Reyna en Boaventura de Sousa Santos. *Epistemología del sur 2009* “encontraría su sustento en una serie de dicotomías, todas insalvables. Algunas de ellas son: la escisión

entre sujeto y objeto, las oposiciones entre naturaleza y ser humano, civilización y barbarie, mente y materia, colectivo e individuo”

Para Sousa nos encontramos en un momento de transición paradigmática, donde las oportunidades están abiertas para construir otro tipo de racionalidad científica. Se ha insistido que la generación de capacidades de producción y desarrollo científico-tecnológico, es el modo más seguro hacia la auto-sostenibilidad y el progreso de nuestras comunidades, sin embargo éstas -como se ha señalado anteriormente- no puede dejar que solo dejen desarrollar por las fuerzas del modo de producción imperante, como si fuera algo separado de la significación cultural de las comunidades, por eso, al menos, desde las ciencias sociales se ha visto la necesidad de pensar la realidad de una “*sociedad postindustrial*” (Touraine) a una “*sociedad del conocimiento*” (Moreiro) una donde la comunidad sea parte sustancial de la misma, es así que debemos concebir nuevas formas de hacer operativo el lenguaje científico, tal como lo hicieron, en su propia forma de entender el mundo nuestros antepasados, pues es la comunidad científica quienes juegan un rol de mediador con nuestro entorno.

Es así que Sebastián Marín Agudelo en un publicación llamada Social appropriation of knowledge: A new dimension of archives habla que “*La sociedad del conocimiento se considera un nuevo tipo de organización social, amplificadora e innovadora, en la que cada actor puede dar lugar a nuevo conocimiento; sin embargo, esto solo se logrará en la medida que se renueve y difunda, de tal manera que contribuya a la adaptación de los individuos al nuevo entorno, cambiante e inestable, y les permita tener una visión de futuro.*” (2012).

Por lo tanto la principal tarea de las comunidades científicas es la necesidad de *popularizar* los conocimientos obtenidos de sus investigaciones “*para que los diferentes actores de la sociedad logren comprenderlos y asimilarlos. A esto se le ha denominado apropiación social del conocimiento*” (Ibid).

¿Cómo podemos entonces en tanto producto cultural del acto humano del pensar, vincularnos en nuestra forma de resignificar la comunidad y nuestro medio ambiente? ¿Cómo

hacemos que el estudio científico de las formas de alimentación y sus capacidades de adaptación de nuestras especies haga sentido en nuestra cotidianidad? ¿Habría algo que aprehender de nuestros antepasados en ese intento de colectivizar el conocimiento?

Para finalizar quiero señalar la historia que el pueblo Selk'nam -primeros habitantes de la región- simbolizaban en el espíritu de *Tanu*. Tanu hermana de Xalpen, representaba su autoridad, actuando como mensajera y testigo de lo que ocurría en el Hain, ceremonia de iniciación a la adultez de los más jóvenes. Tanu era además el espíritu de la ballena del norte, y tenía una forma triangular de la cabeza, surcos ventrales y un tamaño reducido, que según el biólogo Jorge Gibbons esta representación podría corresponder a la ballena Minke (Gibbons 2004). Vemos pues que en la representación de Tanu, tenemos los primeros hallazgos arqueológicos de la ballena Minke, y hoy día sabemos que dicha ballena se puede encontrar al norte de la tierra del fuego, tal y como en su momento los mediadores del conocimiento Selk'nam señalaban.

Bibliografía y referencias virtuales

CHAPMAN, A. 1989. *El fin de un mundo, los selk`nam de Tierra del Fuego*. Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires

Estenssoro, F. "Medio Ambiente e Ideología. La discusión pública en Chile, 1992-2002". Ariadna, Chile. S/A.

Ortega Reyna, Jaime. (2010). Boaventura de Sousa Santos. Epistemología del sur. *Revista mexicana de sociología*, 72(1), 177-179. Recuperado en 09 de enero de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032010000100006&lng=es&tlng=es.

Acevedo, Jorge, Plana, Jorge, Aguayo-Lobo, Anelio, & Pastene, Luis A. (2011). Surface feeding behavior of humpback whales in the Magellan Strait. *Revista de biología marina y oceanografía*, 46(3), 483-490. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-19572011000300018>

Pastene, Luis A, Acevedo, Jorge, Siciliano, Salvatore, Sholl, Thais G.C, de Moura, Jailson F, Ott, Paulo Henrique, & Aguayo-Lobo, Anelio. (2015). Population genetic structure of the South American Bryde's whale. *Revista de biología marina y oceanografía*, 50(3), 453-464. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-19572015000400005>

MASSONE M, MAURICIO, & PRIETO I, ALFREDO. (2005). BALLENAS Y DELFINES EN EL MUNDO SELK`NAM: UNA APROXIMACIÓN ETNOGRÁFICA. *Magallania (Punta Arenas)*, 33(1), 25-35. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442005000100002>

MARÍN AGUDELO, Sebastián Alejandro. Apropiación social del conocimiento: una nueva dimensión de los archivos. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. 2012, vol. 35, n° 1; pp. 55-62.