

Óscar Betancourt, Frédéric Mertens y Manuel Parra
Editores

Enfoques ecosistémicos en salud y ambiente



COPEH
LAC
Comunidad de Práctica sobre el Enfoque
Ecosistémico en Salud Humana

 **IDRC** | **CRDI** **Canada**

2016

ENFOQUES ECOSISTÉMICOS EN SALUD Y AMBIENTE

Oscar Betancourt, Frédéric Mertens y Manuel Parra (Editores)

1era. edición: Ediciones Abya-Yala
Av. 12 de Octubre N24-22 y Wilson bloque A
Casilla: 17-12-719
Teléfonos: (593-2) 2 506-267 / (593-2) 3962 800
e-mail: editorial@abyayala.org
www.abyayala.org
Quito-Ecuador

La Comunidad de Práctica sobre el Enfoque Ecosistémico
en Salud Humana en Américalatina y el Caribe (COPEH-LAC)
Roca E6-06 y Juan León Mera
Casilla 17-07-9382
oscarbet@andinanet.net
Quito-Ecuador
<http://www.copehlac.una.ac.cr/>
www.funsad.org

Con auspicio del

Centro Internacional de Investigaciones
para el Desarrollo (IDRC/CRDI)
PO Box 8500
Ottawa, ON K1G 3H9
Canadá
www.idrc.ca

Diseño de portada: Andrés Betancourt C.

Corrección de textos: Pedro Isaac Barreiro y Óscar Betancourt

ISBN: 978-9942-09-339-4

ISBN e-book: 978-9942-09-340-0

Diseño, diagramación
e impresión: Ediciones Abya-Yala
Quito-Ecuador, febrero de 2016

Capítulo IX

El enfoque de Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio en proyectos de investigación-acción con enfoque Ecosalud

Alain Santandreu¹

Introducción necesaria (pero no suficiente)

A inicios del siglo XXI, los problemas que enfrentamos son cada vez más complejos, sistémicos e inter vinculados y, sin embargo, la mayor parte de las soluciones que se ensayan continúan siendo técnicas, sectoriales, disciplinarias y verticales. Esfuerzos recientes (Andrade 2007; Andrade et al. 2011; Shepherd 2006; Corvalán et al. 2005; FAO s.f.; Lebel 2005; OPS 2010; Gudynas 2004) muestran la importancia que tienen los enfoques integradores para comprender mejor el vínculo que existe entre las dinámicas sociales y los ecosistemas, la necesidad de articular diversos sistemas de conocimiento, el papel de las determinantes sociales y ambientales en la salud y su vínculo con el desarrollo sustentable y con otros modelos de desarrollo (Dávalos 2012; Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara 2014; Gudynas 2011).

La emergencia de vectores que colonizan nuevos pisos ecológicos facilitados por el cambio climático, la falta de infraestructura básica, las prácticas sociales y productivas inadecuadas; el incremento en los problemas de salud de los agricultores y sus familias vinculados al uso de

1 ECOSAD y COPEH-LAC, Nodo Andino, Perú.

plaguicidas y/o contaminantes químicos; la contaminación del aire, el suelo y el agua como resultado de prácticas inadecuadas en la minería y la agricultura y su impacto en la alimentación y la salud de comunidades selváticas, andinas o costeñas, son algunos ejemplos de los problemas complejos a los que debemos dar soluciones integrales en forma urgente (Betancourt et al. 2012; Davée Guimaraes y Mergler 2012; Lawinsky et al. 2012; Ministerio de Salud de Perú 2011; Monroy et al. 2012; Riojas-Rodriguez y Romero-Franco 2010; Riojas-Rodríguez y Rodríguez-Dozal 2012).

Cada vez es más importante comprender que necesitamos tener ecosistemas sanos con personas sanas, y que no parece viable abordar la complejidad de los problemas en forma aislada, disciplinaria o sectorial, en especial cuando el todo es mucho más que la suma de las partes.

El enfoque Ecosalud colocó en el centro del debate la necesidad de conectar las determinantes sociales y ambientales de la salud de las personas a la salud de los ecosistemas, reconociendo la importancia de articular los diversos sistemas de pensamiento en proyectos de investigación-acción que permitan transformar realidades cada vez más complejas e inciertas. Recientemente, Dominique Charron (Charron 2014) sintetizó seis principios, construidos a partir del análisis de nuevas evidencias que buscan dar continuidad a los tres pilares formulados inicialmente por Jean Lebel (Lebel 2005) y que orientaron por muchos años las acciones desarrolladas en el marco del enfoque ecosistémico para la salud humana. De esta forma, el pensamiento sistémico, la investigación transdisciplinaria y la participación social son considerados por el enfoque Ecosalud como principios de proceso que los investigadores deben tomar en cuenta al momento de diseñar e implementar sus proyectos de investigación-acción, mientras que la sostenibilidad ambiental, la equidad social y de género y el conocimiento para la acción se centran en los objetivos y los resultados propios de la investigación en Ecosalud. Si miramos el proceso en forma sistémica, transdisciplinaria y participativa, tendremos más posibilidades de obtener resultados con equidad, sostenibles y en los que la evidencia sea utilizada para la acción.

Afortunadamente no existe una única forma para diseñar e implementar proyectos de investigación acción, en tanto el campo de la Eco-

salud se encuentra formado por un heterogéneo grupo de actores –investigadores, decisores políticos, técnicos, promotores, comunicadores y líderes comunitarios, entre otros– que trabajan en múltiples contextos sociales y ecosistémicos, utilizando diferentes sistemas de pensamiento y diversos abordajes teórico/conceptuales y metodológicos (salud de los ecosistemas, Ecosalud, eco-bio-social, AMESH, por citar solo algunos). Esta situación, lejos de representar una dificultad, constituye una potencialidad del enfoque en tanto muestra su enorme capacidad de adaptación, innovación y uso en escenarios bien diferenciados.

Sin embargo, los aprendizajes y lecciones derivadas del análisis de numerosas investigaciones implementadas en la región nos muestran que es necesario reforzar la gestión del conocimiento en los proyectos, ya que buena parte ellos parecen estar más orientados al logro de resultados (entendidos como productos) e impactos y al monitoreo y evaluación de las actividades que a la identificación de los aprendizajes y los cambios. Este aspecto resulta especialmente importante si consideramos que la investigación no siempre se orienta a la acción transformadora de los sistemas sociales y ecológicos, incluso cuando se utiliza el enfoque Ecosalud.

Pero ¿es posible gestionar el conocimiento socialmente construido en los proyectos de investigación acción con enfoque Ecosalud en forma diferente? Para dar respuesta a esta interrogante, un grupo de investigadores, técnicos y activistas se encuentran desarrollando un enfoque que conecta la gestión del conocimiento a los aprendizajes y los cambios que se producen e influyen en los proyectos de investigación-acción.

Existen múltiples vínculos entre el enfoque de Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio, y la investigación-acción con enfoque Ecosalud, tanto a nivel teórico/conceptual como metodológico, en tanto comparten una forma similar de aproximarse a la realidad para conocerla y transformarla. Para comenzar, parece oportuno reflexionar sobre las implicancias teórico/conceptuales y metodológicas que tienen las diferentes formas de entender la gestión del conocimiento, para luego analizar los vínculos que se establecen en la teoría y en la práctica, entre el enfoque de Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio y el enfoque Ecosalud (Sánchez 2015).

La gestión del conocimiento organizacional

Desde mediados de la década de 1970, diversos autores vinculados a las ciencias empresariales, comenzaron a alertar sobre la importancia de considerar al conocimiento y el saber hacer como un activo intangible, pero valioso, al momento de innovar y mejorar el posicionamiento y la competitividad de las empresas en el mercado (Kolb 1984; Argyris y Schön 1978; Nonaka y Takeuchi 1999; Navas y Guerras 2004; Navas 2001). Hasta ese momento, la contabilidad de las empresas no incorporaba a los balances económicos y patrimoniales el valor de la marca, la confianza en los consumidores, el crecimiento derivado de las investigaciones y, por supuesto, el conocimiento acumulado en la organización.

El desarrollo de algunos conceptos como *aprendizaje organizacional basado en la acción, teoría oficial y teoría de uso* (Argyris y Schön 1978), *aprendizaje basado en la experiencia* (Kolb 1984), *pensamiento sistémico como la quinta disciplina de las ciencias de administración* (Senge 1992) y *conocimiento tácito y explícito* (Nonaka y Takeuchi 1999) contribuyeron al desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento organizacional que rápidamente se popularizó en algunos ambientes académicos, de gobierno y de la cooperación para el desarrollo. Más allá de los matices, todos los autores comparten una misma visión centrada en la necesidad de utilizar el conocimiento de los empleados para mejorar los procesos de toma de decisiones de la *alta dirección*.

En la década de los años 80, algunas empresas se dieron cuenta de que su valor en el mercado no comprendía sólo sus activos financieros o tangibles (mobiliario, capital, infraestructura) popularizando el concepto de *activos intangibles* para referirse a los bienes de tipo inmaterial como el conocimiento, el saber hacer, la relación con los consumidores o el posicionamiento de la marca en el mercado. Con un lenguaje de base económica, el conocimiento se transformó rápidamente en capital intelectual que, al interactuar con el *capital humano*, pasó a representar el conocimiento individual y fuente de aprendizaje organizativo de la empresa. También surgieron el *capital relacional*, entendido como la capacidad que tienen las empresas para transferir y utilizar el conocimiento individual para su beneficio transformándolo en conocimiento organizativo y el *capital estructural*, que representa el conocimiento, las habilidades y

la información institucionalizada y sedimentada que la empresa posee realmente y que se expresa como la filosofía y cultura empresarial, en sus procedimientos, en sus bases de datos, entre otros aspectos (Ordoñez y Parreño 2005).

Buscando valorizar los activos intangibles que forman el capital intelectual, relacional y estructural se comenzó a utilizar el concepto de gestión del conocimiento organizacional para referirse a los procesos que permiten producir, almacenar, hacer disponible y utilizar el conocimiento generado en la empresa, como una forma de alcanzar ventajas competitivas y mejorar su posicionamiento en el mercado.

Al influjo del modelo neoliberal en expansión en los años 90, esta forma de gestionar el conocimiento se ancló en las instituciones públicas embarcadas en procesos de “modernización” del Estado. Junto a los estados mínimos, la privatización de las empresas públicas y la promoción del libre mercado también se globalizó una forma de gestionar el conocimiento basada en una noción de utilidad que instrumentalizó tanto los procesos de construcción como el conocimiento mismo que resultaba de dichos procesos. Si antes el saber era sinónimo de poder, pasó a serlo de poder económico vinculado directamente a las empresas que lo generaban para su uso exclusivo. Para poner un ejemplo, en buena parte de los países de la región, apoyados en una visión biologicista y unicausal centrada en la enfermedad y en el formidable desarrollo del complejo biomédico asociado al uso indiscriminado de nuevas tecnologías como solución a las enfermedades, la salud pública se replegó, dando paso a la salud privada en un proceso que fue ampliamente difundido como un logro más en el camino de modernización de los estados latinoamericanos (Feo et al. 2012; Feo y Jiménez 2009).

De esta forma, la gestión del conocimiento organizacional se articuló naturalmente a la gestión por resultados soportada metodológicamente en instrumentos como la matriz de marco lógico y el presupuesto por resultados, que se transformaron en la guía orientadora de la gestión pública, auxiliados por la comunicación organizacional y el mercadeo social. Esta forma de concebir los procesos de gestión del conocimiento se expandió rápidamente a las agencias de cooperación internacional, a la academia, e incluso las ONGs que pasaron a estar más preocupadas

por el cumplimiento de las actividades y por la medición de los indicadores de proceso y resultado que por los procesos de cambio que desataban con sus intervenciones.

Esta forma de concebir las intervenciones colocó en el centro de la preocupación el desempeño de las organizaciones para lo cual se desarrollaron instrumentos y procesos que permitiesen: i) planificar las actividades en las matrices de marco lógico e identificar productos en el presupuesto por resultados, ii) construir los indicadores para medir las actividades y los productos, iii) posicionar institucionalmente a las organizaciones, y iv) mejorar las competencias del personal para aumentar la productividad de la organización (Ortegón et al. 2005; Arriaga 2002; Ordoñez y Parreño 2005). Como resultado, muchas instituciones públicas, ONGs y universidades pasaron a preocuparse más por medir y evaluar su desempeño que por identificar, valorar y promover cambios en los contextos en los que intervenían. Por ejemplo, la medición del número de talleres o de personas capacitadas pasó a ser la forma privilegiada (cuando no la única) para medir los cambios, sin preocuparse por identificar y poner en valor el uso que los capacitados le daban al nuevo conocimiento, hasta tal punto que en muchos casos, el cumplimiento de las actividades y el reporte de los indicadores de desempeño pasaron a ser la principal preocupación de los técnicos y los tomadores de decisión vinculados a los proyectos... para beneplácito de los financiadores, sean estas agencias multilaterales, agencias de cooperación internacional o ministerios de economía y finanzas. Incluso en algunos países los programas sociales considerados como *unidades ejecutoras* pasaron a tener un *broker* asignado por el Ministerio de Economía y Finanzas para dar seguimiento a la ejecución del gasto a través de los indicadores del presupuesto por resultados (MEF-DGPP y GIZ 2014; Ortegón et al. 2005).

Fue así como los proyectos se convirtieron en una forma privilegiada para realizar las intervenciones. En el mejor de los casos, los proyectos comenzaron a abordar en forma desarticulada aspectos clave para la gestión del conocimiento como son el seguimiento, y la evaluación al uso de los resultados de la investigación (básica o aplicada), la sistematización de aprendizajes y la comunicación de resultados. En sintonía con el enfoque dominante las unidades o direcciones de gestión del conocimiento que

comenzaron a crearse en las instituciones de la región se abocaron a colocar información y noticias en sus portales virtuales buscando mejorar su visibilidad a través de relacionistas públicos o periodistas. Los proyectos de investigación no fueron ajenos a esta lógica. Como resultado, el conocimiento construido con la investigación no siempre logró conectarse con la acción transformadora que las intervenciones desataban.

Y es precisamente esta noción de apropiación privada del conocimiento que limita el uso social de los resultados, una de las principales diferencias que existen entre los enfoques de gestión del conocimiento organizacional y otras formas de gestión del conocimiento más orientadas a promover procesos de generación y uso social del conocimiento construido (De Sousa-Santos 2011; Gumucio-Dagrón 2011).

¿Cómo intervenimos en un proyecto de investigación-acción?

Existen importantes diferencias entre la investigación tradicional y la investigación-acción, en la forma como se construye el conocimiento (epistemología), en los métodos e instrumentos que se utilizan para construirlo (metodología), en la ética de la investigación y en la visión de cambio y las acciones que se emprenden para lograr dichos cambios (poiesis/praxis) (Merçon 2015). Con la aplicación del método científico, en especial en la ciencia formal, formulamos una hipótesis y la verificamos (o no) a partir de la experimentación aplicando procedimientos empíricos –como la medición– que validan el conocimiento construido. Se busca acumular elementos de pruebas de las suposiciones formuladas como hipótesis. Para esto se aplican enfoques de investigación cuantitativos, cualitativos o mixtos. Los enfoques cuantitativos son secuenciales y probatorios, siguen un orden riguroso de pasos, pruebas y validaciones, cuentan con un sistema de recolección de datos basado en la medición que sigue procedimientos estandarizados y buscan generalizar los resultados. Los enfoques cualitativos desarrollan hipótesis antes, durante y después de la recolección de los datos y no suelen seguir procedimientos estandarizados, no buscan generalizar los resultados aunque si construyen perspectivas generales y se basan en procesos inductivos en

los que primero se explora, luego se describe, para, al final generar nuevos enfoques y perspectivas teóricas. El enfoque orienta a que los investigadores asuman una posición personal de neutralidad valorativa de los procesos que investigan; en el enfoque cualitativo, la posición personal de los investigadores es explícita reconociendo sus valores y creencias (Bunge 2010; Sampieri et al. 2006). Sin embargo, la acción derivada de la investigación queda en manos de los técnicos y los políticos, dejando a los científicos el papel de aconsejar como hacer un uso racional, eficaz y bueno de la ciencia (Bunge 2010).

Con la investigación-acción cambia el enfoque con el que se aborda la investigación. El objetivo pasa a centrarse tanto en la construcción de nuevos conocimientos como en los procesos de transformación socio ambiental que se derivan del nuevo conocimiento socialmente construido. Se pone énfasis en la aplicación de métodos participativos para la recolección de datos y todos quienes intervienen en el proceso investigativo (incluidos los actores sociales) se convierten en investigadores, es decir, en constructores de nuevos aprendizajes para el cambio (Fals-Borda 2007; Betancourt y Betancourt 2015).

En lo que respecta a la forma cómo se gestiona el conocimiento, podríamos decir que la implementación de un proyecto de investigación-acción debería articular, de manera sistémica y dialógica, acciones de: i) Investigación, ii) Incidencia/Intervención, y iii) Gestión del Conocimiento. Si asumimos que el conocimiento de las partes no resulta suficiente para comprender el todo, debemos mirar no solo en forma sistémica los procesos de intervención y de cambio que se desatan con la intervención, sino también en forma dialógica, porque no es posible, ni tendría sentido práctico, concebir un proceso de intervención como una secuencia lineal de actividades prefijadas, incluso muchas de ellas diseñadas antes de iniciar la intervención.

En los proyectos de investigación-acción, las acciones de investigación permiten cubrir vacíos de conocimiento generando nuevo dato que, al ser analizado reflexivamente se transforma en información comunicable y en conocimiento útil para la acción. Utilizan protocolos de investigación u otros instrumentos (INS 2013). Los datos suelen registrarse en *bases de datos* específicos y la información y el conocimien-

to socialmente construidos se diseminan con informes y publicaciones (guías, manuales, artículos), pero también a través de una gran diversidad de materiales que dan soporte a procesos comunicacionales orientados al cambio social (como videos, cuñas, afiches, trípticos, obras de teatro, muestras fotográficas o de dibujos, por citar solo algunos). De esta manera, un proyecto que busca investigar sobre la adopción de una nueva técnica de cultivo como el riego con secas intermitentes para disminuir el riesgo de transmisión de malaria en una zona arroceras, necesitará construir datos, información y conocimiento sobre los beneficios de la nueva técnica de riego, la situación entomológica del vector, datos epidemiológicos y las determinantes socio culturales y ambientales que llevarían a los agricultores a adoptar o rechazar la nueva técnica.

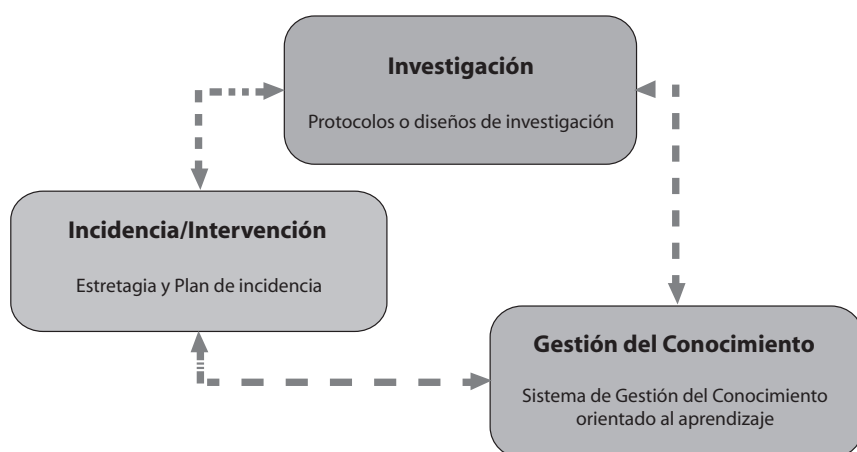
En un proyecto clásico de investigación en salud, la intervención responde a un diseño que contempla la evaluación de los resultados, por lo general, en estudios comparativos con diseños experimentales, cuasi experimentales, antes y después, etc., donde se busca evaluar los resultados de la investigación atribuibles a la intervención (OPS/OMS 2010). Sin embargo, cuando implementamos proyectos de investigación-acción, la intervención conecta la validación de los resultados con su uso, favoreciendo procesos de cambio. Por este motivo utilizamos el concepto de acciones de incidencia/intervención y lo diferenciamos de la noción de intervención o experimentación que se aplica en una investigación clásica.

Mientras que las acciones de investigación buscan cubrir vacíos de conocimiento, las acciones de incidencia/intervención buscan, a la vez, fortalecer capacidades e influenciar cambios en los actores clave y estratégicos vinculados al proceso, conectando los datos, la información y el conocimiento socialmente construido a la formulación y/o implementación de acciones y políticas públicas o institucionales. Las acciones de incidencia como el cabildeo, el apoyo a agendas o la realización de movilizaciones se definen a partir del análisis del contexto, a la valoración de la capacidad para influenciar cambios y a la relación que el proyecto ha establecido con los distintos actores vinculados a la intervención. Las acciones de incidencia no se fundamentan en protocolos de investigación o en sistemas de gestión del conocimiento, sino en el diseño e implemen-

tación de estrategias y planes que buscan conectar, a través de la acción, la evidencia generada con la investigación a los procesos de toma de decisión. El fortalecimiento de capacidades o la realización de campañas de sensibilización también son acciones de incidencia/intervención que se implementan en los proyectos de investigación-acción como forma de promover más y mejores cambios.

Finalmente, los proyectos de investigación-acción desarrollan un conjunto de actividades que incluyen la documentación del proceso, la construcción de bases de datos (contactos, bibliografía, etc.), el seguimiento, la valoración y la comunicación de los resultados y logros, y la sistematización de los aprendizajes (Arroyo y Luján 2015; Mendoza 2015; Salcedo y Bernal 2015; Betancourt y Betancourt 2015). Este conjunto de actividades, que en los proyectos de investigación clásica suelen implementarse en forma aislada (e incluso pueden estar ausentes), deberían articularse como acciones de gestión del conocimiento facilitando la recopilación, documentación y uso sistemático de los datos, la información y el conocimiento socialmente construido a lo largo de la intervención como forma de valorar los cambios logrados.

Figura 1
Acciones que se articulan en una intervención



Sin embargo, pese a que los documentos de proyecto o los protocolos de investigación suelen incluir objetivos y actividades que cubren los tres tipos de acciones, al momento de implementar las intervenciones, muchos equipos se concentran en las acciones de investigación dejando en un segundo plano las de incidencia/intervención y la gestión del conocimiento. La mayor parte de las veces, el esfuerzo suele estar puesto en el seguimiento a las actividades y en la diseminación de los resultados (de investigación) olvidando que la intervención tiene el potencial de influenciar una diversidad de cambios que también pueden ser documentados en forma rigurosa y utilizados como punto de partida de nuevos cambios.

La importancia de repensar el enfoque de gestión del conocimiento en los proyectos de investigación-acción con enfoque Ecosalud nos conecta con un nuevo marco conceptual y metodológico, mucho más orientado a la construcción y uso del conocimiento como motor de los cambios (que los vinculan directamente al cumplimiento de sus metas y objetivos estratégicos) que como insumo, casi exclusivo, para la evaluación del desempeño y el posicionamiento organizacional.

En definitiva, la ruptura en la forma clásica de comprender e implementar los proyectos de investigación que promueve el enfoque Ecosalud podría reforzarse al incorporar una nueva forma de gestionar el conocimiento, más orientada a identificar, valorar y utilizar los aprendizajes y los cambios generados e influenciados con la intervención como referentes básicos para nuevos cambios que puedan trascender las fronteras del proyecto.

El enfoque de Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio

La Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio es un enfoque y una metodología que permite identificar, documentar, analizar, hacer disponible y compartir los datos, la información y el conocimiento socialmente construido, conectando los procesos de gestión de los proyectos a los aprendizajes y cambios que se influyen con las intervenciones en las personas y los sistemas sociales y ecológicos (San-

tandreu et al. 2011; Santandreu y Rea 2014; Santandreu y Rea 2015; Santandreu et al. 2014; Santandreu 2015).

La Gestión del Conocimiento, así concebida, articula tres constructos básicos que incluyen:

- Pensamiento sistémico, complejo, abordaje transdisciplinario y diálogo de saberes.
- Epistemología cualitativa y constructiva.
- Metodologías implicativas.

Cuando el todo es mucho más que la suma de las partes, parece necesario abordar la realidad desde una perspectiva no lineal. El pensamiento sistémico, complejo, el abordaje transdisciplinario y el diálogo de saberes nos alertan sobre la importancia de mirar la realidad desde todas las perspectivas posibles como un paso previo a cualquier intervención, considerando que tanto los problemas como las posibles soluciones deben ser construidos con la participación de todos los actores que hacen parte del proceso de intervención. Esta mirada sistémica y compleja del problema se apoya en un abordaje transdisciplinario que busca incorporar los distintos sistemas de conocimiento y las diversas comunidades epistémicas que se organizan en torno a los conocimientos, saberes y experiencias. Incorpora la incertidumbre y considera el ensayo y error como formas válidas de construcción de conocimientos y saberes, reconociendo que la sabiduría, propia del diálogo de saberes, es la más amplia expresión del intelecto humano, el conocimiento un trozo de sabiduría, y la ciencia una forma particular de conocimiento (De Souza 2000; Maturana y Varela 2009).

Esta forma de comprender los procesos de intervención supone la necesidad de analizar los puntos de cambio que han sido valorados como importantes por los diferentes actores que hacen parte del proceso de investigación-acción. La identificación y valoración de los hitos, entendidos como momentos clave del proceso, contribuye a superar la noción secuencial de actividades incorporando la idea de puntos de cambio en un sistema en el que se suceden dialógicamente y se influyen mutuamente (Morin 2007; Meadows 1997; Nicolescu 1996; Maturana

y Varela 2009). Estar atentos a los cambios emergentes resulta clave, ya que no solo es imposible prever todos los cambios que emergerán con la intervención, sino que además cada acción modifica el escenario introduciendo nuevas oportunidades de cambio que pueden ser aprovechadas en el marco de la intervención.

La epistemología cualitativa y constructiva pone en valor los aportes de cada experiencia, reconociendo su potencial para construir un conocimiento único e irrepetible más allá de su capacidad de generalización. La noción de zonas de sentido permite identificar espacios para la construcción de nuevos conocimientos socialmente relevantes, revalorizando el papel de la teoría y del investigador en el proceso de construcción del conocimiento. Esta forma de ver los procesos, alerta tanto sobre los problemas derivados de la cosificación de los saberes, conocimientos y experiencias como sobre los efectos que tiene dicha cosificación en los propios investigadores, que quedan relegados a un papel de aplicadores de instrumentos legítimos en sí mismos y capaces de construir conocimientos legítimos con su sola aplicación (De Sousa-Santos 2009). Por tanto, busca identificar los motores de cambio (que González-Rey denomina centros generativos, Meadows puntos de cambio y Rodríguez-Villasante analizadores históricos) que generan un complejo conjunto de procesos y aprendizajes como parte de la intervención (Rodríguez-Villasante 2006; Rodríguez-Villasante 1994; González-Rey 2007; Meadows 1997). En lugar de identificar los temas o problemas jerárquicamente subordinados, explora un camino diferente al que promueve la lógica lineal del marco lógico (Ardanaz et al. 2012).

Se preocupa por la construcción de aprendizajes significativos entendidos como aquellos que permiten construir nuevos aprendizajes a partir de la interacción de la estructura cognitiva presente con nuevos objetos de aprendizaje. Reconoce que al mismo tiempo es necesario construir buenos argumentos y contar buenas historias como forma de legitimar los resultados, ya que los primeros convencen desde la verdad y los segundos desde su similitud con la experiencia vivida (Ausubel 2002; Ausubel 1973; Vergnaud 1990; De Zutter 1997; Jara 2012; Jara 2010; González-Rey 2007; De Sousa-Santos 2011; Gumucio-Dagrón 2011).

La idea de utilizar metodologías implicativas parte de considerar que la investigación nunca es neutra, por lo que todos los procesos se encuentran cargados de valoración e ideología (explícita o implícita en las acciones). El uso articulado de instrumentos cuantitativos, cualitativos y participativos orientados a la acción evita las valoraciones dicotómicas (cuali-cuantitativas) y los enfoques reduccionistas con los que muchas veces se suelen mirar las intervenciones. Este abordaje nos alerta sobre la importancia de analizar el papel de los investigadores y técnicos, considerando la necesidad de tomar parte pero no partido, es decir, promover el máximo nivel posible de cambios sin comprometer la dinámica propia del proceso en el que se interviene. También nos permite valorar el análisis de las relaciones sociales que establecen los actores como una nueva capa de explicación de los cambios que anteceden y se desatan con la intervención (Chevalier y Buckles 2009; De Sousa-Santos 2009; González-Rey 2007; Granda 2009; Gudynas y Evia 1990; Rodríguez-Villasante 2006; Fals-Borda 2007).

Ahora bien, este enfoque, esta forma de ver los procesos de intervención se hacen operativas con la implementación de un sistema de gestión del conocimiento que acompaña el proceso de investigación-acción.

Los Sistemas de Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio

Para hacer operativo el enfoque, se promueve el diseño e implementación de Sistemas de Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio que son desarrollados en forma específica por los investigadores y sus equipos aportando innovaciones conceptuales, metodológicas e instrumentos apropiados para cada realidad en la que se interviene.

Un Sistema de Gestión del Conocimiento articula un conjunto de procesos e instrumentos que aportan datos, información y conocimiento útil para la gestión del proyecto y para facilitar los procesos de aprendizaje y cambio que se producen e influyen en las personas y los sistemas sociales y ecológicos en los que interviene.

En términos generales, un Sistema de Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio en un proyecto de investigación-acción con enfoque Ecosalud articula tres componentes:

- Seguimiento y evaluación de los cambios.
- Sistematización de los aprendizajes.
- Información y comunicación de los resultados.

Seguimiento y evaluación de los cambios

El seguimiento y evaluación de los cambios comprende el proceso y el conjunto interrelacionado de instrumentos que permiten identificar y analizar a los actores, las estrategias de intervención y los resultados y logros alcanzados, valorando la calidad de los cambios que se producen tanto en el equipo de investigación como en los actores sociales vinculados al proyecto.

La noción de que es necesario cambiar, como un paso previo a promover cambios en otros, es una de las ideas más importantes y difíciles de lograr ya que salirse de la zona de confort representa todo un desafío para los investigadores poco propensos a experimentar los cambios en sí mismos (Monroy et al. 2015).

Para identificar y valorar los actores se construye, en forma colaborativa y como parte de un taller participativo al que asisten los investigadores, un *mapa de actores* (aunque también es posible incorporar a otros actores vinculados a la intervención). El *mapa de actores* se construye con una *lista de actores* que permite identificar y clasificarlos considerando su vínculo actual, el tipo de actividad que desarrollan y la capacidad del proyecto para influenciar cambios. Los *mapas* identifican y valoran tres tipos de cambios (que se denominan alcances) que es posible influenciar en tres grupos de actores vinculados a la intervención (Earl et al. 2002; Santandreu et al. 2014).

Lo que *queremos ver* incluye los cambios que se producen en los *actores directos* sobre los que creemos tener una gran capacidad para influenciar cambios y que se ubican más cercanos al proyecto, en el *área de control*. Su denominación no se refiere a la capacidad de controlar el cambio, sino a

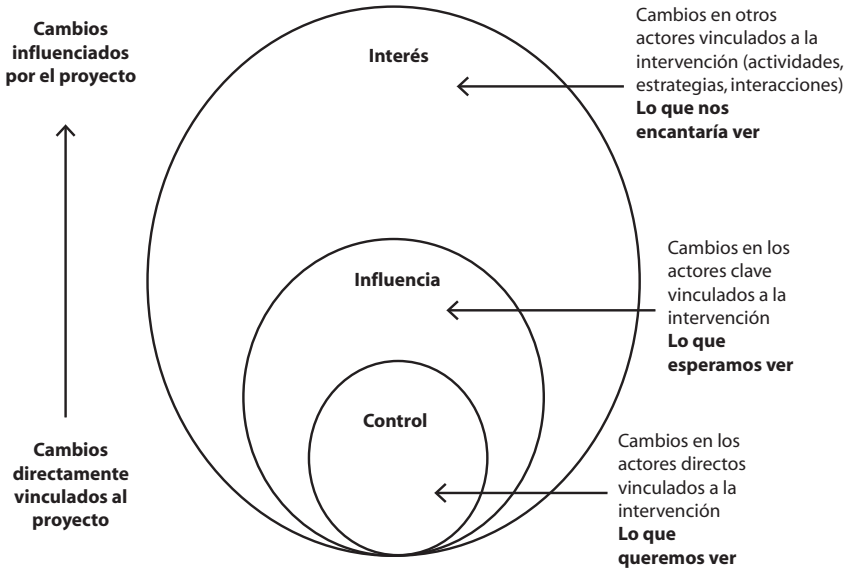
una mayor expectativa de influenciar cambios ya que los actores que se ubican en esta área mantienen un vínculo directo con la intervención (están contratados para implementar actividades o hacen parte de los espacios de decisión política o técnica promovidos por el proyecto). Incluye los cambios en los conocimientos, comportamientos (actitudes, prácticas) o relaciones que establecen los equipos técnicos y administrativos que implementan las actividades o los espacios intersectoriales o multiactorales que suelen estar contratados o tener una responsabilidad técnica o política directa en la gestión o en los procesos de toma de decisiones del proyecto.

Lo que *esperamos ver* incluye los cambios en los *actores clave* sobre los que tenemos una expectativa razonable de influenciar cambios y que se ubican en el *área de influencia* del proyecto. Incluye los cambios en los conocimientos, comportamientos, relaciones, o acciones de los técnicos, académicos, tomadores de decisión, líderes comunitarios y otros actores que, sin ser parte de los equipos de gestión, acompañan la intervención, participan en las actividades y tienen un declarado interés en el uso de los resultados que se espera alcanzar.

Lo que *nos encantaría ver* se refiere a cambios en los *actores estratégicos* con los que el proyecto mantiene un vínculo o una intensidad de vínculo menor pero cuyo cambio resulta clave para la validación y uso de los resultados que derivan de la intervención y que se ubican en el *área de interés*. Lo que nos encantaría ver se refiere a cambios en los conocimientos, comportamientos, relaciones o acciones que se producen en los tomadores de decisión del sector público, privado, académicos, líderes de la comunidad y otros actores como la cooperación internacional, que conocen la intervención y tienen cierto interés en los resultados que se esperan alcanzar.

A medida que nos alejamos del área de control, los cambios directamente vinculados a la intervención se transforman en cambios cada vez más influenciados por ésta, que no podemos atribuir directamente aunque si vincularlos lógicamente a las actividades, e incluso, a la estrategia de cambio que promovemos desde el proyecto. La necesidad de identificar los cambios influenciados por la intervención en los distintos actores, llevó a que algunos proyectos debiesen ajustar sus objetivos una vez iniciadas las actividades como forma de mejorar su capacidad de incidencia (Arroyo y Luján 2015).

Figura 2
Áreas o círculos en los que es posible influenciar cambios



Elaboración propia

La Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio utiliza una nueva noción de resultados y construye un concepto propio de logro. Considera que los resultados de las intervenciones no deben ser vistos sólo como productos, sino también como alcances. Mientras que los *productos* se refieren a cambios, directamente vinculados a la intervención y objetivamente verificables, aunque no siempre tangibles que suelen medirse con indicadores, los *alcances* se refieren a cambios cualitativos influenciados por las intervenciones en los conocimientos, comportamientos (actitudes y prácticas), relaciones y acciones que implementan los diversos actores vinculados a las intervenciones que pueden medirse con marcadores de progreso. Finalmente se entiende por *logro* a la valoración de los cambios que resultan del análisis agregado de las actividades realizadas y los resultados alcanzados (productos y alcances) y que permiten valorar cuánto nos hemos acercado al cumplimiento de

los objetivos y del alcance (entendido como la utopía realizable que promueve el proyecto), inicialmente previstos en la intervención.

El sistema identifica y analiza los resultados directamente vinculados y los influenciados por la intervención, sean esperados o no esperados. Entiende por *resultados directamente vinculados a la intervención* a los cambios que se derivan de las actividades organizadas por el proyecto, sobre las que se tiene una alta capacidad de control (entendida como una muy grande capacidad de realización, en tanto son actividades planificadas y financiadas por el proyecto), como por ejemplo la organización de talleres, reuniones o cursos, la producción y diseminación de los productos comunicacionales o la implementación de los protocolos de investigación. Pero también entiende que existen *resultados influenciados por la intervención* que no pueden vincularse directamente, aunque si pueden conectarse lógicamente a las actividades que se implementan.

Los alcances son uno o varios de los resultados o tipos de cambios que se pueden medir. Para dar seguimiento a los alcances se elabora un *diario de alcances* que permite identificar los cambios que se influyen los distintos tipos de actores que se vinculan al proyecto. Para poder medir los cambios, el *diario de alcances* define un *alcance* que representa el mayor cambio al que se espera contribuir con el proyecto y que se mide con *marcadores de progreso* organizados en las mismas categorías de cambio con las que se construye el *mapa de actores*. De esta forma, lo que queremos, esperamos y nos encantaría ver nos indica la progresión y la profundidad del cambio que el proyecto espera influenciar en cada uno de los actores que hacen parte del proceso. En un proyecto de investigación-acción con enfoque Ecosalud se elaboran *diarios de alcance* específicos para cada tipo de actor que pueden incluir alcances orientados al fortalecimiento de capacidades, a la mejora en el conocimiento, las relaciones o comportamientos, etc. Estos cambios se miden cada cierto período de tiempo en un taller en el que participan los mismos actores que han construido el *diario*, que evalúan y se auto evalúan en relación al progreso en los cambio esperados. También es posible construir un *diario de alcances* para medir los cambios que un tipo de actor, por ejemplo el equipo de investigación, espera ver en otros actores vinculados a la intervención, como por ejemplo la comunidad o los técnicos del sector salud.

Los productos son el otro tipo de cambios que podemos medir en un proyecto de investigación acción. Para medirlos construimos una *matriz de productos* que incluye una descripción agregada de las principales actividades previstas, los productos que derivan de ellas y los indicadores (de actividad o resultado) con los que se espera medir los cambios. Por ejemplo, si implementamos talleres de fortalecimiento de capacidades a la comunidad en nuevas técnicas de mejoramiento de viviendas con materiales locales para la prevención de la enfermedad de Chagas, podríamos incluir como producto los talleres realizados e incluso las casas mejoradas que se medirían como número de talleres realizados, número de participantes en los talleres por género y edad, y número de casas mejoradas.

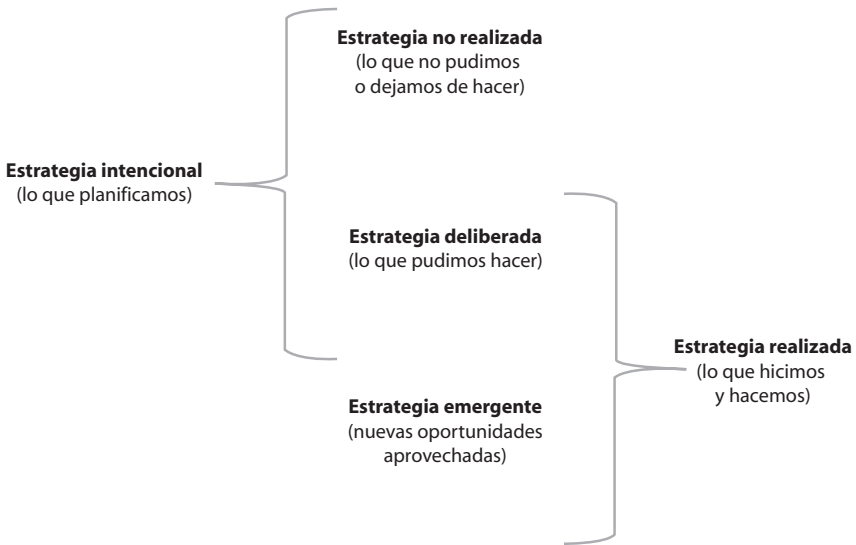
Los resultados esperados suelen conectarnos con los cambios promovidos por el proyecto, pero poco o nada nos dicen sobre los cambios influenciados por la intervención. Para dar seguimiento y valorar los cambios emergentes en actores muy importantes para el proyecto, el equipo de investigación puede construir en forma colaborativa *fichas de alcances*. Las *fichas* permiten documentar cuál fue el cambio, en quién y cómo se produjo, y vincularlo lógicamente a las actividades que se realizaron desde el proyecto. De esta manera, podemos vincular lo que hacemos a los cambios que influenciarnos conectando el presente a los cambios que se podrían promover con nuevas acciones. La confiabilidad del dato se basa en la valoración intersubjetiva que realiza el equipo que elabora la ficha, que debe ponerse de acuerdo en el tipo, la magnitud y la relevancia del cambio tanto para el proyecto como para el proceso.

Estos cambios suelen ser vistos como resultados no esperados, ya sea porque han emergido como parte del proceso o porque evidencian un cambio que va más allá del esperado. La estrategia de cambio que diseña el equipo de investigación al momento de comenzar con la intervención, permite valorar mostrando la articulación que existe entre lo que no pudimos o dejamos de hacer (la estrategia no realizada), lo que sí realizamos porque pudimos y quisimos hacer (la estrategia deliberada) y las nuevas oportunidades que aprovechamos (la estrategia emergente).

Por su parte, los cambios directamente vinculados a la intervención pueden valorarse como parte de la estrategia intencional (lo que hemos planificado al inicio de la intervención) que se contrastan con la

estrategia realizada (lo que finalmente hicimos), sin dejar de considerar los que no realizamos y las nuevas oportunidades que aprovechamos. Este tipo de cambios incluyen tanto los productos que forman parte del documento de proyecto o en el protocolo de investigación y que son medidos con indicadores en la *matriz de productos*, como los alcances que hacen parte del *diario de alcances*. Al momento del análisis, este tipo de cambios suelen ser valorados como los resultados esperados, es decir todos aquellos cambios que el proyecto tenía expectativa en alcanzar.

Figura 3
Estrategias de cambio



Tomado de A. Sánchez, basado en el trabajo de H. Mintzeberg

Por su parte, la *matriz de logros* articula, en un solo instrumento, el seguimiento de los indicadores (que miden el cambio en los productos) y los marcadores de progreso (que miden el cambio en los alcances) y los conecta a la estrategia de cambio finalmente implementada. La reflexión colectiva que realiza el equipo de investigación, permite vincular los cambios que realmente hemos logrado a los que nos habíamos propuesto

alcanzar, tanto en el propio equipo como en los sistemas sociales y ecológicos en los que intervenimos.

Para valorar la calidad de los cambios realizamos un Análisis de Redes Sociales (ARS) y el análisis cualitativo de contenido en bibliografía y entrevistas a los distintos actores del proceso. La aplicación de formularios de ARS a los actores directos, clave y estratégicos pone en valor el peso de las relaciones de intercambio de información, colaboración y confianza que existían antes de la intervención y los que el proyecto ha promovido o ayudado a afianzar entre los actores directos clave y estratégicos vinculados a la intervención. El análisis, que toma en cuenta los tres círculos de cambio que se muestran en la Figura 2, nos permite valorar la sostenibilidad y el potencial de escalamiento de los resultados así como el liderazgo personal e institucional y la construcción de una audiencia activa que valora y tiene el potencial de utilizar los resultados alcanzados (Milgram 2003; Hanneman y Riddle 2005; Mertens et al. 2011; Mertens et al. 2005). El análisis cualitativo de contenido, presente en los discursos y la bibliografía, contribuye a ampliar la capacidad de explicación de los cambios, para lo cual se realizan entrevistas en profundidad y revisiones documentarias. Asumiendo la importancia que tiene el análisis de las relaciones sociales que se establecen entre los actores vinculados a la intervención, algunos proyectos de investigación-acción que no han aplicado ARS, han desarrollado un *mapa de actores de confianza* que mide la intensidad y el sentido de las relaciones que establecen entre sí y con el proyecto los actores más importantes para el proceso de cambio (Salcedo y Bernal 2015).

Sistematización de los aprendizajes

La sistematización de los aprendizajes comprende el proceso y el conjunto interrelacionado de instrumentos que permiten documentar los datos, la información y el conocimiento disponible poniendo en valor la opinión de los actores, analizarlos en forma crítica para comprender lo que ha sucedido, identificar los hitos y los aprendizajes significativos para formular lecciones, y presentar los resultados alcanzados en forma adecuada a los intereses y necesidades de los diversos actores que hacen parte del proceso transformando el conocimiento y los aprendi-

zajes construidos en forma individual en conocimientos y aprendizajes útiles para otros.

Cuando sistematizamos los aprendizajes, buscamos comprender los procesos de cambio que se desataron a partir de la intervención en lugar de centrarnos en describir el proyecto. De esta manera, la sistematización conecta con la investigación y la evaluación, entendida como la puesta en valor de los aprendizajes y cambio producidos e influenciados con nuestras acciones (¡y las de otros!) (Santandreu 2015a; Mendoza 2015).

El enfoque de gestión del conocimiento para el aprendizaje y el cambio diferencia los datos de la información, el conocimiento y la acción, entendiendo por dato a la representación simbólica (numérica, alfabética, espacial, etc.) de un atributo o variable cuantitativa o cualitativa. Por información al conjunto ordenado de datos procesados que constituyen un mensaje que puede hacer cambiar el estado del conocimiento de una persona o un sistema que recibe dicho mensaje. Y por conocimiento al resultado cognitivo de un proceso de abstracción, interpretación y análisis de datos o informaciones que permite explicar un fenómeno o hecho. Pero conecta los tres conceptos a la noción de acción como forma de expresar una clara orientación al cambio derivado del proceso de construcción y uso del conocimiento (De Souza 2000).

Cuando sistematizamos, identificamos cambios y los documentamos como hitos registrando la fecha o el período (ya que no todos los cambios se producen en un día específico), una breve descripción y una reflexión sobre la importancia del cambio para el proyecto y el proceso socio ambiental en el que intervenimos. Podemos definir a los hitos como los eventos significativos que marcan puntos de cambio en el desarrollo de la intervención. Los hitos se documentan en *líneas de tiempo* que permiten graficar en una secuencia cronológica, la evolución espacio/temporal de los cambios. Los hitos ayudan a reconstruir los momentos de cambio que se han sucedido a lo largo de una intervención. Como no todas las actividades desarrolladas en un proyecto ni todos los eventos externos que de una u otra forma influyen en el proyecto son hitos, se recomienda que el proceso de construcción de las *líneas de tiempo* tenga, además de un momento de revisión documental, un ejercicio colaborativo, que permita incorporar en la línea las diversas miradas de cambio que tienen los distintos actores.

La noción de hitos nos conecta con la noción de puntos de cambio, entendidos como los puntos sensibles de un proceso que, si se los presiona adecuadamente, pueden generar más y mejores cambios en el sistema social y ecológico con el que se interviene.

La sistematización, entendida como un proceso permanente que acompaña la intervención se contrapone a la idea, ampliamente extendida, que concibe la sistematización de la experiencia como un proceso externo (que suele ser tarea de un consultor) y realizado al final del proyecto. Al centrarse en la reflexión del proceso cambia la mirada tradicional más orientada a una publicación o a mostrar al donante resultados finalmente logrados. Sistematizar aspectos significativos del proceso permite que el conocimiento que se construye contribuya a promover nuevos cambios mientras aún se desarrolla la intervención, evitando frases del tipo “Justo cuando habíamos logrado tener toda la evidencia... terminé el proyecto” (Mendoza 2015; De Souza 2000).

Información y comunicación de los resultados

La información y comunicación de resultados comprende el proceso y el conjunto interrelacionado de instrumentos que permiten capturar datos y proveer información de apoyo a las funciones de gestión y toma de decisiones; y a las actividades que contribuyen a interpretar y hacer accesible a distintas audiencias, los datos, la información y el conocimiento socialmente construido como parte de la intervención.

Para brindar soporte a la comunicación interna se utilizan *gestores de contenido* que organizan los archivos en Intranet a la que pueden acceder, con clave, los investigadores del proyecto y otros actores previamente definidos como líderes comunitarios, técnicos o tomadores de decisión directamente vinculados al proyecto. El gestor permite organizar una plataforma de comunicación externa en la que se diseminan, a un público amplio, noticias, agenda de actividades, galerías de fotos y videos, documentos y resultados del proyecto. Asimismo se suelen diseñar protocolos de comunicación interna que establecen los procedimientos que el proyecto va a seguir para facilitar la toma de decisiones y el uso de los datos, la información y el conocimiento socialmente construido.

Un aspecto muy importante es la documentación de las actividades porque permite utilizar para la gestión los datos, la información y el conocimiento que se construye como parte del proceso de intervención. Las *fichas de registro de actividades* nos ayudan a mejorar la gestión aportando información para el seguimiento del proyecto (compromisos, nuevas actividades), contribuyen a actualizar las *bases de datos* (en especial la de contactos), y valorar los aprendizajes y cambios que emergen en el proceso. Al estar disponibles en Intranet para todos los actores directamente vinculados al proyecto se democratizan el conocimiento socialmente construido en el proceso. Su uso sistemático supone un cambio de cultura en la mayor parte de los equipos de investigación que suelen estar poco acostumbrados a documentar, pero sobre todo, a utilizar la documentación como un insumo clave para la gestión, el aprendizaje y la identificación de los cambios. Su potencial transformador no radica solo en el soporte a la gestión. También conectan la valoración de las actividades que se realizan a la sistematización de los aprendizajes y cambios.

La construcción de bases de datos accesibles al conjunto de actores vinculados al proceso suele ser otro de los aspectos relegados en los proyectos de investigación clásicos que conciben las bases solo como soporte para almacenar datos de investigación (entomológicos, epidemiológicos, climáticos, poblacionales, etc.) siendo, en general, de uso exclusivo de quienes las construyeron. De esta manera, la práctica habitual y el almacenamiento fragmentado se constituyen en una barrera para la articulación de disciplinas y el diálogo de saberes. Contar con bases de datos accesibles y fáciles de utilizar y comprender por todo el equipo de investigación es uno de los principales retos que enfrenta la gestión del conocimiento para el aprendizaje y el cambio.

Como parte de una estrategia amplia de comunicación para el cambio es posible diseñar instrumentos comunicacionales orientados a los distintos actores en los que se quieren influenciar cambios (Freire 1975; Gumucio-Dagrón 2001; Gumucio-Dagrón 2011). Como los recursos disponibles en un proyecto de investigación acción no permiten diseñar campañas masivas sostenidas en el tiempo (y porque, además su efecto en el cambio que se busca alcanzar sería cuestionable), la comunicación para el cambio apuesta por la implementación de procesos participativos de

diálogo y producción colaborativa de productos comunicacionales social y culturalmente apropiados. Diferencia la visibilidad basada en el diseño de una imagen que conecte el proyecto a los cambios que se esperan influenciar, de la información que produce mensajes claros para transmitir resultados de la investigación que motiven la acción, y de la comunicación basada en un proceso de diálogo de saberes que involucra a todos los actores que hacen parte de la intervención. La comunicación para el cambio conecta directamente con la sistematización y la investigación, permitiendo valorar los testimonios (y con éstos la experiencia) vivida por los actores del proceso que se transforman en autores de nuevo conocimiento útil para todos (De Zutter 1997; Gumucio-Dagrón 2011).

La Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio: promoviendo el conocimiento-emancipación desde la retaguardia

Si bien los proyectos de investigación-acción tienen una lógica diferente a la de los proyectos de desarrollo, muchos investigadores –incluyendo quienes utilizan el enfoque Ecosalud– parecerían estar más cerca de la lógica predecible del marco lógico utilizada en los proyectos de desarrollo que de la lógica sistémica y compleja propia de la investigación-acción. Quizá por esto, cuando preguntamos a los investigadores sobre los resultados o los logros de un proyecto, les resulta más fácil recordarlos productos (publicaciones, casas mejoradas, personas capacitadas, agricultores aplicando técnicas) directamente vinculados a la intervención, dejando de lado el valor explicativo de los alcances como otra forma de expresar los cambios influenciados por la intervención. Sin embargo, al hablar con los equipos de investigación surgen decenas de historias de cambio y aprendizajes significativos que no se encuentran registrados y que muestran la profundidad de algunos cambios influenciados por el proyecto a partir de la acción que, en algunos casos, suelen ser mucho más profundos, innovadores e interesantes que los productos reportados.

La reducción conceptual de la gestión del conocimiento al monitoreo y evaluación y a la identificación de lecciones aprendidas en lugar de construir aprendizajes significativos y colaborativos (que luego gene-

ren lecciones como parte de un proceso colectivo de reflexión crítica y abstracción), indican el predominio de una visión más preocupada por mostrar el éxito de la intervención (a los decisores, la academia y los donantes) que los aprendizajes, conocimientos y cambios socialmente construidos (a las comunidades).

Es por este motivo que los investigadores que formulan e implementan proyectos de investigación-acción con enfoque Ecosalud deberían reflexionar más profundamente sobre los momentos investigativos que utilizan (delimitación del problema, marco teórico e hipótesis) y que, al decir de Edmundo Granda (Granda 2009), no permiten identificar críticamente las “*lógicas productoras de ausencias*” vinculadas a la monocultura y al rigor del saber, a la monocultura del tiempo lineal y a la lógica de la escala dominante. En este sentido, la reflexión debería incluir el enfoque de gestión del conocimiento que utilizan (en forma implícita o explícita) y que se expresa en los sistemas de gestión del conocimiento que diseñan y aplican o, al menos, en los instrumentos que utilizan y que suelen limitarse al monitoreo y evaluación de los resultados de investigación, al análisis de la eficacia y eficiencia de la intervención y a la sistematización burocrática de las actividades.

Quizá sea momento que el conocimiento instituido y regulado que aún domina el panorama de la investigación científica (y que orienta el pensamiento de buena parte de los investigadores, incluso aquellos que postulan otras formas de conocimiento) de paso a la noción de conocimiento instituyente y emancipador con capacidad de articular las verdades universales y generales a las particulares y diversas. Quizá ya sea tiempo que *el método científico positivista basado en la idea de la verdad universal a través de la mathesis o “comparación de las cosas con el mundo” deba dar paso a una propuesta metódica que considere las verdades particulares y diversas, ya que la salud ocurriría en la medida en que el organismo social y el cuerpo humano conserven su capacidad de instituir nuevas normas* (Granda 2009).

La cosificación de los saberes, conocimientos y experiencias apoyada en la idea de “racionalidad instrumental” que motiva a muchos investigadores de la salud (¡e incluso a la Ecosalud!) ha derivado a una suerte de “racionalidad técnica” que justifica el divorcio entre los actos y las consecuencias que dichos actos generan (Granda 2009) recientemente-

te caracterizado por Zygmunt Bauman como *adiáfora*, entendida como el acto de situar ciertas categorías o actos de los seres humanos fuera del universo de evaluaciones y obligaciones morales (Bauman y Donskis 2015), lo que ha llevado a algunos teóricos como Buenaventura de Sousa-Santos o Gastón Bachelard a proponer la necesidad de descolonizar la teoría y, junto a ella, la visión clásica de la ciencia, en un mundo dominado por una racionalidad instrumental que debe romperse como paso previo a la validación del nuevo conocimiento socialmente construido. La doble ruptura hermenéutica que nos propone de Sousa-Santos nos hace pensar en la necesidad de pasar del conocimiento-regulación al conocimiento-emancipación, un aspecto clave para la gestión del conocimiento para el aprendizaje y el cambio en proyectos de investigación-acción con enfoque Ecosalud, en tanto el propio enfoque nos invita a pensar en forma sistémica los procesos sociales de cambio que la investigación promueve (De Sousa-Santos 2011; Granda 2009; De Sousa-Santos 2009; Charron 2014; Sánchez 2015).

Por tanto, las intervenciones con enfoque Ecosalud deberían tener la capacidad de articular, en la teoría y en la acción, los distintos intereses que se ponen en juego y que incluyen tanto a los investigadores como a los tomadores de decisión y a las comunidades, cambiando el énfasis de la búsqueda de un solo tipo de conocimiento (el científico) a la búsqueda integradora de conocimiento y saberes socialmente relevantes que permitan valorar tanto los aprendizajes como los des-aprendizajes (Merçon 2015; De Souza 2000). Ya el trilema de Münchhausen nos alerta sobre la imposibilidad de construir conocimiento seguro obligándonos a repensar nuestros esfuerzos para construir conocimiento socialmente útil para el cambio (Corominas 2000).

Por esto la construcción de conocimiento-emancipación debería dar un paso a más en la generación de evidencia científica y social para el cambio, entendiendo la evidencia científica en un sentido amplio como el expresado por Dominique Charron para los proyectos de investigación con el enfoque Ecosalud (Charron 2014). El uso de conceptos como la transferencia o la traducción e incluso la producción en lugar de referirse a la construcción social del conocimiento no debe comprenderse como un problema semántico o de traducción idiomática (del inglés al

español), sino como el reflejo de una concepción en la que el que sabe o conoce “extiende” su conocimiento a quien no lo tiene, tal y como nos alertó Paulo Freire (Freire 1975) al contraponer el concepto de extensión al de comunicación, o el de información al de comunicación (Pérez et al. 2009; Gumucio-Dagrón 2011).

Crear que es posible apropiarse del conocimiento circulante, sea en una empresa o en la sociedad, a través de procedimientos verticales y/o centros reales o virtuales de gestión de conocimiento, remite tanto al imaginario iluminista de que “saber es poder” analizado extensamente, entre otros, por Foucault, Bourdieu y Castoriadis, como a la visión positivista de acumulación que concibe el conocimiento como un objeto o mercancía y no como un constructo socialmente relevante y promotor de cambios en las personas y en los sistemas sociales y ecológicos. Por esto, para quienes aplican el enfoque de gestión del conocimiento organizacional, el procedimiento que permite la acumulación parecería ser más importante que el conocimiento en sí mismo que, al ser “cosificado” y llevado a una categoría de cosa u objeto acumulable, deja de ser valorado como punto de cambio y motor de transformaciones socio ambientales.

Otra investigación es posible. Una más orientada a la acción transformadora con y en nosotros y otros. Una nueva forma de entender la gestión del conocimiento también es posible. Pero no desde la vanguardia, sino desde la retaguardia. Al paso seguro del más lento, buscando llegar juntos. Ya hemos interpretado suficientemente al mundo...quizá sea hora de comenzar a transformarlo.

Bibliografía

- Andrade, Á. ed., 2007. *Aplicación del Enfoque Ecosistémico en Latinoamérica*, Bogotá: CEM / UICN.
- Andrade, Á., Arguedas, S. y Vides, R., 2011. *Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico*, CEM-UICN, CI-Colombia, ELAP-UCI, FCBC, UNESCO-Programa MAB.
- Ardanaz, M., García-Rincó, C. y Urosa, B., 2012. Una propuesta de marco lógico para la educación para el desarrollo global: Modelo “GEBL.” *Revista Internacional sobre Investigación en Educación Global y para el Desarrollo*, (1), pp. 112-131.

- Argyris, C. y Schön, D., 1978. *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Arriaga, R., 2002. *Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión municipal: una propuesta metodológica primera.*, Santiago de Chile: CEPAL, ILPES, Naciones Unidas.
- Arroyo, R. y Luján, A., 2015. Proyecto con enfoque Ecosalud en trabajadores recicladores: una experiencia de aprendizaje para el cambio y la incidencia. *Revista Decisio*, Mayo-Agost (41).
- Ausubel, D., 2002. *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*, Barcelona: Editorial Paidós.
- Ausubel, D., 1973. Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento. En S. Elam, ed. *La educación y la estructura del conocimiento. Investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza de las disciplinas que integran el currículum*. Buenos Aires: Ediciones El Ateneo.
- Bauman, Z. y Donskis, L., 2015. *Ceguera moral. La pérdida de sensibilidad en la modernidad líquida Primera.*, Barcelona, España: Paidós.
- Betancourt, Ó. et al., 2012. Impacts On Environmental Health of Small-Scale Gold Mining in Ecuador. In C. Dominique, ed. *Ecobhealth Research in Practice*. Ottawa: Springer, pp. 119-130.
- Betancourt, S. y Betancourt, Ó., 2015. La importancia de los procesos participativos en la Gestión del Conocimiento para el aprendizaje y el cambio: la experiencia del proyecto Puyango-Ecuador. *Revista decisio*, Mayo-Agost (41).
- Bunge, M., 2010. *La ciencia. Su método y su filosofía.*, Santiago de Chile: DCC-Universidad de Chile.
- Charron, D., 2014. *La investigación de Ecosalud en la práctica. Aplicaciones innovadoras de un enfoque ecisistémico para la salud primera.* IDRC, ed., Madrid: IDRC y Plaza y Valdés.
- Chevalier, J. y Buckles, D., 2009. *Guía para la investigación colaborativa y la movilización social (SAS2) Primera*, México D.F.: Plaza y Valdés / Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Corominas, J., 2000. *Ética primera*, Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Corvalán, C., Hales, S. y Mc Michael, A., 2005. *Ecosistemas y bienestar humano. Síntesis sobre salud Primera.*, Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Dávalos, P., 2012. SumakKawsay (La Vida en Plenitud).
- Davée Guimaraes, J.R. y Mergler, D., 2012. A virtuous cycle in the Amazon: Reducing mercury exposure from fish consumption requires sustainable agriculture. In D. Charron, ed. *Ecobhealth Research in Practice*. Ottawa: Springer / International Development Research Centre, pp. 109-118.
- Earl, S., Carden, F. y Smutylo, T., 2002. *Mapeo de Alcances*, Cartago: LUR, IDRC.
- Fals-Borda, O., 2007. La investigación acción en convergencias disciplinarias. *LASA Forum*, XXXVIII (4), pp. 17-23.

FAO, Enfoque Ecosistémico.

Feo, O., Feo, C. y Jiménez, P., 2012. Pensamiento contrahegemónico en salud The counter-hegemonic thought in health. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38 (4), pp. 602-614.

Feo, O. y Jiménez, P., 2009. Cambio climático y salud. *Posibles*, pp. 14-21.

Freire, P., 1975. *Extensión o comunicación*, Buenos Aires: Siglo XXI Editores y Terra Nostra.

González-Rey, F., 2007. *Investigación cualitativa y subjetividad. Los procesos de construcción de la información*, México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Granda, E., 2009. El saber en salud pública en un ámbito de pérdida de antropocentrismo y ante una visión de equilibrio ecológico. En *La salud y la vida 1*. Quito: Ministerio de Salud Pública de Ecuador, OPS/OMS, CONASA, Consejo Nacional de Educación Superior, Universidad de Cuenca, Universidad Nacional de Loja, ALAMES, p. 1187.222.

Gudynas, E., 2011. Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes. En A. Matarán-Ruiz y F. López-castellano, eds. *la Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*. Granada: Universidad de Granada, pp. 69-96.

Gudynas, E., 2004. Una mirada histórica al desarrollo sostenible. En *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. Montevideo: Coscoroba Ediciones / Centro Latinoamericano de Ecología Social, pp. 47-66.

Gudynas, E. y Evia, G., 1990. *La praxis por la vida. Introducción a las metodologías de la ecología social* Primera., Montevideo: CIPFE, CLAES, Nordan.

Gumucio-Dagrón, A., 2011. Comunicación para el cambio social: clave del desarrollo participativo. *Signo y Pensamiento*, 30, pp. 26-39.

Gumucio-Dagrón, A., 2001. *Haciendo olas. Historias de comunicación participativa para el cambio social*.

Hanneman, R. y Riddle, M., 2005. *Introduction to social network methods*, Riverside: University of California.

Hidalgo-Capitán, A.L. y Cubillo-Guevara, A.P., 2014. Seis debates abiertos sobre el Sumak Kawsay. *Íconos, revista de Ciencias Sociales*, (48), pp. 25-40.

INS, 2013. *Documento Técnico. Manual para la elaboración de propuestas de investigación operativa en los diferentes niveles del Sistema de Servicios de Salud*, Lima: Instituto Nacional de Salud.

Jara, O., 2010. Dilemas y desafíos de la sistematización de experiencias.

Jara, O., 2012. Sistematización de experiencias, investigación y evaluación: aproximaciones desde tres ángulos. *Educación Global Reserche*, (February), pp. 56-70.

Kolb, D., 1984. *Experiential Learning experience as a source of learning and development*, New Jersey: Prentice Hall.

Lawinsky, M. et al., 2012. Enfoque ecosistémico en salud humana: la integración del trabajo y el medio ambiente. *Medicina Social*, 7 (1), pp. 37-48.

- Lebel, J., 2005. *Salud: un enfoque ecosistémico*, Bogotá: Alfaomega / Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Maturana, H. y Varela, F., 2009. *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano* 19th ed., Santiago de Chile: Universitaria.
- Meadows, D., 1997. Lugares donde intervenir en un sistema. *Earth, Whole*.
- MEF-DGPP y GIZ, 2014. *Programas presupuestales 2014. Diseño, Revisión y Articulación Territorial* Primera., Lima: Ministerio de Economía y Finanzas / Dirección General de Presupuesto Público y Cooperación Alemana al Desarrollo.
- Mendoza, C., 2015. El enfoque de Gestión del Conocimiento Orientada al Aprendizaje: Un diálogo con la sistematización, la evaluación y la investigación. *Revista Decisio*, Mayo-Agost (41).
- Merçon, J., 2015. Gestión del conocimiento para el aprendizaje y el cambio: Entre la praxis y la poiesis. *Revista Decisio*, Mayo-Agost (41).
- Mertens, F. et al., 2005. Network Approach for Analyzing and Promoting Equity in Participatory Ecohealth Research. *EcoHealth*, 2 (2), pp. 113-126. Available at: <http://www.springerlink.com/index/10.1007/s10393-004-0162-y> [Accessed August 11, 2012].
- Mertens, F. et al., 2011. Redes sociais, capital social e governança ambiental no Território Portal da Amazônia. *Acta Amazonica*, 41 (4), pp. 481-492.
- Milgram, S., 2003. El problema del mundo pequeño. *Araucaria*, 4, pp. 15-28.
- Ministerio de Salud de Perú, 2011. *Aprendiendo de la Experiencia. Lecciones aprendidas para la preparación y respuesta en el control vectorial ante brotes de dengue en el Perú* A. Santandreu, ed., Lima: Ministerio de Salud, DIGESA.
- Monroy, C. et al., 2012. An Ecosystem approach for the prevention of Chagas disease in rural Guatemala. In D. F. Charron, ed. *Ecohealth Research in Practice*. Ottawa: Springer / International Development Research Centre, pp. 153-162.
- Monroy, C., Espinoza, J.O. y Santandreu, A., 2015. Ver para creer... La orientación al cambio en proyectos de investigación- acción. *Revista Decisio*, 41 (Mayo-Agosto).
- Morin, E., 2007. *Introducción al pensamiento complejo* Novena., Barcelona: Editorial Gedisa.
- Navas, J., 2001. El papel de los recursos intangibles en la empresa. *Revista Tribuna de Debate*.
- Navas, J. y Guerras, L., 2004. *La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones* Tercera., Madrid: Civitas.
- Nicolescu, B., 1996. *La Transdisciplinariedad*, Paris: Ediciones Du Rocher.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H., 1999. *Organización Creadora de Conocimiento: Cómo Las Compañías Japonesas Crean la Dinámica de la Innovación*, Oxfordshire: Oxford University Press.
- OPS, 2010. *Determinantes ambientales y sociales de la salud*. Primera. L. Galvao, J. Finkelman, y S. Henao, eds., México, D.F.: OPS/OMS.

- OPS/OMS, 2010. *Guía para escribir un protocolo de investigación*, Washington, DC: Programa de Subvenciones para la Investigación (RGP), Organización Panamericana de la Salud.
- Ordóñez, P. y Parreño, J., 2005. Aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento: un análisis dinámico del conocimiento de la empresa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11 (1), pp. 165-177.
- Ortegón, E., Pacheco, J. y Prieto, A., 2005. *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas* Primera., Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL).
- Pérez, G., Franco, F. y Cataño, M., 2009. Comunicar para el cambio social: una comunicación ética y política. Entrevista con Alfonso Gumucio Dagron. *Signo y Pensamiento {en línea}*, XXVIII (julio - diciembre), pp. 278-290.
- Riojas-Rodríguez, H. y Rodríguez-Dozal, S., 2012. An Ecosystem Study of Manganese Mining in Molango, México. En D. Charron, ed. *Ecohealth Research in Practice*. Ottawa: Springer / International Development Research Centre, pp. 87-97.
- Riojas-Rodríguez, H. y Romero-Franco, M., 2010. El deterioro de los ecosistemas y de la biodiversidad: sus implicaciones para la salud humana. In L. Galvao, J. Finkelman, y S. Henao, eds. *Determinantes ambientales y sociales de la salud*. Washington, D.C.: OPS/OMS, pp. 233-257.
- Rodríguez-Villasante, T., 2006. La socio-praxis: un acoplamiento de metodologías implicativas. En M. Canales, ed. *Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios*. Santiago: LOM Ediciones, pp. 379-406.
- Rodríguez-Villasante, T., 2006. *Desbordes creativos. Estilos y estrategias para la transformación social*, Madrid: Catarata.
- Rodríguez-Villasante, T., 1994. La socio-praxis: un acoplamiento de metodologías implicativas., pp. 1-20.
- Salcedo, C. y Bernal, N., 2015. Reflexiones sobre la experiencia de implementación del enfoque de Gestión del Conocimiento orientado al aprendizaje (GCOA) en un proyecto Ecosalud en Bolivia y Colombia. *Revista Decisio*, Mayo-Agost (41).
- Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P., 2006. *Metodología de la investigación* Cuarta., México, D.F.: Mc Graw Hill Interamericana.
- Sánchez, A., 2015. Gestión del Conocimiento en Ecosalud: Construyendo el saber hacer de mejores cosas para la salud y la sustentabilidad. *Revista Decisio*, Mayo-Agost (41).
- Santandreu, A. et al., 2014. Enfoque de Gestión del Conocimiento orientado al aprendizaje y Sistema de Gestión de Conocimiento en proyectos Ecosalud., p. 9.

- Santandreu, A. et al., 2011. *Guardianes ambientales. Estudio con enfoque de Ecosalud sobre condiciones de trabajo, entornos ambientales y salud de los trabajadores que manipulan residuos sólidos y sus familias - MIRR (2008-2010)* (En prensa., Lima: ECOSAD.
- Santandreu, A., 2015a. La gestión del conocimiento para el aprendizaje y el cambio: nuevos enfoques para investigar, sistematizar y evaluar procesos de cambio. En *III Simposio de IAP Homenaje a Orlando Fals Borda*. Bogotá: III Simposio de IAP Homenaje a Orlando Fals Borda, pp. 1-18.
- Santandreu, A., 2015b. Otro mundo es posible... de nosotros depende. La gestión del conocimiento como motor de los aprendizajes y los cambios. *Revista Decisión*, Mayo-Agost (41).
- Santandreu, A. y Rea, O., 2015. ¿Qué ponemos en valor cuando vemos la ciudad con ojos de agricultura urbana? Acortando la brecha entre lo que miden los técnicos y lo que valoran las y los agricultores urbanos de El Alto (Bolivia). En *Participación social con metodologías alternativas desde el Sur*. Cuenca: Universidad de Cuenca, Acordes/CEA.
- Santandreu, A. y Rea, O., 2014. *La gestión del conocimiento orientada al aprendizaje como motor de cambios en Agricultura Urbana: reconectando personas, sistemas sociales y sistemas ecológicos X*. Simón y D. Copena, eds., Vigo: Propostas agroecológicas ao industrialismo. Recursos compartidos e respostas colectivas, GIIEA, Universidad de Vigo.
- Sengue, P., 1992. *La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*, Barcelona: Granica.
- Shepherd, G., 2006. *El Enfoque Ecosistémico Cinco Pasos para su Implementación Primera.*, Gland: UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- De Sousa-Santos, B., 2011. Epistemologías del Sur. *Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social*, 54, pp. 17-39.
- De Sousa-Santos, B., 2009. *Una epistemología del SUR: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. J. Gandrilla, ed., México, D.F.: Siglo XXI, CLACSO.
- De Souza, J.F., 2000. Sistematización: Un instrumento pedagógico en los proyectos de Desarrollo Sostenible. *Revista Interamericana de Educación de Adultos.*, (1, 2 y 3), pp. 9-46.
- Vergnaud, G., 1990. La teoría de los campos conceptuales. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 10 (2,3), pp. 133-170.
- De Zutter, P., 1997. *Historias, saberes y gentes. De la experiencia al conocimiento*, Lima: Escuela para el desarrollo, Editorial Horizonte.

Capítulo X

La configuración de la metodología de investigación en los estudios de Ecosalud: un 'método de investigación circular' en un proceso iterativo de investigación para el desarrollo

Aline Philibert¹

Resumen

En este trabajo se propone un proceso iterativo de aprendizaje como marco metodológico para estudios de salud que adoptan un enfoque ecosistémico. Este proceso se basa en el equilibrio y la complementariedad entre un enfoque riguroso, aunque elástico, y una estructura muy inestable que cambia continuamente. El encuentro de diferentes disciplinas y actores en la misma mesa de discusión genera la noción de integración, esencial en esta metodología. El proceso iterativo de aprendizaje integra las dimensiones cognitiva y social y, generalmente, agrupa científicos, tomadores de decisión y comunidades locales en torno a territorios inexplorados. La asimilación de conceptos tales como género y equidad social abre nuevas vías en el marco metodológico y convierte el proceso en algo todavía más complejo. Un proceso iterativo de aprendizaje cognitivo puede ser una representación poderosa y eficaz en el desarrollo e implementación del diseño de investigación.

1 University of Ottawa, Department of Biology, Ottawa, Université du Québec à Montréal (UQÀM), Montréal (Québec) y COPEH-LAC, CINBIOSE, Canada.

Introducción

En general, el enfoque ecosistémico para la salud humana, o enfoque de Ecosalud, incorpora métodos de diferentes disciplinas con diferentes socios y los adapta para responder a las preguntas de investigación, que tienen su propio contexto, escalas y ámbitos de interacción entre sistemas ambientales, sistemas sociales y la salud humana (Charron 2012a; Charron 2012b; Forget and Lebel 2001; Lebel 2003; Parkes, et al. 2008). En la intersección entre la gestión sostenible de ecosistemas y el fortalecimiento de la salud de las poblaciones, este abordaje combina las preocupaciones de conservación y desarrollo (Boischoi, et al. 2009; Gopalan 2003; Rapport 2007; Wilcox 2004). Mientras que la fortaleza de la Ecosalud se puede encontrar explorando las interacciones entre varios factores ambientales (bióticos y abióticos), sociales, económicos, políticos, culturales, y de salud humana, alcanzando la transdisciplinaridad (Bhatia and Wernham 2009; Parkes, et al. 2003), esta misma fortaleza puede también implicar importantes desafíos a la hora del diseño de los procedimientos que analizan más de una dimensión en nuestro complejo mundo en evolución (Rapport and Singh 2006; Webb, et al. 2010).

Como idea central del enfoque de Ecosalud, la transdisciplinaridad nos ofrece una mejor comprensión de la complejidad de la estructura y funcionamiento del ecosistema, que cambia constantemente (Boischoi, et al. 2009). La transdisciplinaridad incorpora tanto la perspectiva científica como la no científica, superando ampliamente las tradicionales fronteras disciplinares (Choi and Pak 2006; Choi and Pak 2007; Choi and Pak 2008).

La vulnerabilidad y las preocupaciones de equidad social, así como la participación de diversos actores, convierten las prácticas metodológicas en algo aún más difícil en relación al estudio de Ecosalud (Boischoi, et al. 2009; De Plaen and Kilelu 2004; Weihs and Mertens 2013). Esto es especialmente problemático cuando la idea es provocar algún tipo de cambio, teniendo en cuenta que cualquier manipulación, por pequeña que sea, probablemente afectará a otros muchos sistemas y procesos (acciones y reacciones). El desafío de diseñar una metodología de investigación en Ecosalud no es únicamente alcanzar un equilibrio

entre la naturaleza compleja y multidimensional de los ecosistemas y la singularidad de cada proyecto de investigación, con sus propias metas y objetivos, sino también aceptar que se trata de un proceso orientado al aprendizaje y de elevada adaptación, que evoluciona con diferentes actores e intervenciones (Edelson 2009; Marshall, et al. 2006; McKay and Mashall 2001; Sein, et al. 2011).

Centrarse en asuntos de género, de equidad social y de vulnerabilidad, así como en la participación activa de todos los actores, representa un desafío adicional en el desarrollo del protocolo de investigación (Boischoi, et al. 2009; Charron 2012a; Waltner-Toews 2009). Esto lleva a los investigadores hacia territorios a menudo inexplorados en cuanto a la investigación para el desarrollo, en donde tendrán que adaptarse y responder a todo tipo de experimentos imprevistos, nuevas ideas, actores, juegos de poder y perturbaciones externas, junto al diseño e implementación de los estudios de Ecosalud (Charron 2012a; De Plaen and Kilelu 2004; Rapport 2007). Los fundamentos de los estudios de Ecosalud no ofrecen ni resultados específicos determinados, ni soluciones sencillas.

Al reconocer que los investigadores no serán capaces de saber de antemano lo que tendrá o no tendrá éxito, ellos mismos necesitan invertir en aceptar, aprender y adaptarse, sin dejar de estar profundamente preocupados por los resultados y el impacto del desarrollo (Bannan-Ritland 2003). Infortunadamente, no existe una metodología estándar para el enfoque de Ecosalud. Aquí se propone un marco metodológico que ilustra un proceso cognitivo de aprendizaje iterativo, que continuamente crea espacios de intercambio y adaptaciones que evolucionan con restricciones, con varios resultados inesperados o intervenciones, pero también a través de diferentes disciplinas y con diferentes actores involucrados. Este trabajo es el resultado de mis pensamientos sobre lo que podría ser un curso de estudios metodológicos desde un enfoque ecosistémico de la salud humana para el desarrollo.

Tensión inherente a la metodología de investigación

Desde mi punto de vista, la metodología de investigación en el enfoque de Ecosalud es un equilibrio entre una estructura rigurosa, aun-

que elástica, y una estructura fluctuante y en evolución. De hecho, el diseño de los estudios de Ecosalud puede representarse como una tensión inherente entre una base sólida y rigurosa (esqueleto metodológico) que actúa en un ambiente de maduración (cambiando la apariencia del esqueleto). Dicho esqueleto metodológico, centrado en un ambiente de maduración, implica que un mecanismo básico y riguroso que es usado a través de un proceso iterativo de aprendizaje, comprensión, adaptación y/o acción que se desarrolla por medio de la participación de diferentes disciplinas, estando a su vez condicionado por las diferentes perspectivas y necesidades de los distintos actores o partes interesadas (Bannan-Ritland 2003; Marshall, et al. 2006; McKay and Mashall 2001). Este diseño se desenvuelve, adapta, amplía y perfecciona a lo largo de la duración del estudio de Ecosalud.

Un ‘método de investigación circular’ en un proceso iterativo de investigación

En las siguientes secciones se analizan diferentes formas de visualizar y abordar el desarrollo y perfeccionamiento de la metodología de investigación en proyectos de Ecosalud. Estos diferentes procedimientos se presentan a través de una secuencia de ciclos de creciente complejidad. La relevancia de los ciclos y las sugerencias realizadas dependerán, en gran medida, del alcance y tipo de investigación previsto (acción frente a investigación-acción)

Garantizando un mínimo de rigor en el diseño de la metodología

La aplicación de una metodología rigurosa y dinámica (apta para el cambio) es uno de los elementos centrales para el éxito de un proyecto de investigación, tanto en el nivel de acción como de investigación. Si en el nivel de propuesta la metodología tiene como objetivos la fuerza, competencia y eficiencia, se reducirán los riesgos y aumentará la probabilidad del éxito de ejecución y conclusión de la producción de conocimiento, así como de los elementos de aplicación a un proyecto de in-

investigación. El apartado de metodología normalmente define la manera de proceder y los protocolos específicos para abordar los objetivos y el problema de interés. Esto es útil y necesario puesto que permite, no sólo comprender la intención del enfoque y los procedimientos de investigación, sino también su correspondencia y relevancia con los productos esperados o resultados del estudio.

Es muy importante no reducir la metodología propuesta a una simple (en gran medida estática) lista de objetivos y actividades, sino considerar y explicitar la lógica entre las diferentes fases y su relación con los objetivos o el problema de interés del estudio, que a su vez orientan el proceso general de investigación. Estas diferentes fases son interdependientes y cada una de ellas está determinada, en gran medida, por la siguiente. Las diferentes fases de la metodología son tan interdependientes que las fases iniciales determinan cuales serán las últimas. Si las últimas fases, y sus necesidades, no son tenidas en cuenta desde el principio, uno puede encontrar serias dificultades para concluir la investigación. En efecto, los errores que se originan en las primeras fases de la metodología generalmente no pueden ser eliminados después. Esto a menudo provoca datos ricos pero estudios de escaso conocimiento que malgastan recursos y frustran a las partes interesadas y a las comunidades. Las fases clave del protocolo de investigación están estrechamente interconectadas.

Enfoque del recorrido cognitivo

El protocolo de investigación normalmente se da en forma de ciclo, después de una etapa de aprendizaje. En cada ciclo se diseña la metodología y el protocolo puede concebirse como un escenario en el que se realiza un recorrido cognitivo. Puede llevarse a cabo un recorrido de dos vías: un recorrido prospectivo, en el que se planifica la secuencia de actividades dentro y entre las fases que se suceden (para la valoración del recorrido unidireccional ver la Figura 1); y un recorrido retrospectivo, que garantiza que las últimas fases corresponden a la lógica de las fases previamente planificadas (para la valoración del recorrido unidireccional ver la Figura 2). Este enfoque dual de ida y vuelta a través de las etapas del protocolo de investigación está diseñado para evaluar la pertinencia

y la viabilidad de las actividades de cada fase, así como las interconexiones entre ellas. Los investigadores examinan su trabajo y buscan oportunidades de mejora. Después de esta evaluación, se incorporan las adaptaciones. En cada ciclo, el protocolo es progresivamente modelado y con ello se incrementa su fidelidad al problema de investigación.



Figura 2
‘Método de investigación circular’ ilustrando un recorrido bidireccional en un proceso iterativo de investigación



Integración cognitiva y social de las interacciones socioecológicas en el ecosistema

Un enfoque de sistemas transdisciplinares puede conducir a nuevos caminos de investigación alejados de lo intuitivo mucho más de lo que permitirían los tradicionales enfoques disciplinares. La participación de diferentes disciplinas y actores en la misma mesa genera un proceso de integración en el recorrido metodológico de los estudios de Ecosalud. El proceso cognitivo de aprendizaje iterativo toma dimensiones de la integración social y cognitiva, lo que constituye seguramente el mayor desafío en la implementación del diseño de investigación (Figura 3). El grado de integración de los métodos aumenta y se vuelve más complejo a medida que pasa de estudios disciplinares a estudios multi, inter y transdisciplinares. Existen dos formas de

integración: los métodos de integración (como por ejemplo, la fusión de recopilación de datos e instrumentos de análisis) o los métodos de complementación y armonización en unos diseños simultáneos y paralelos (por ejemplo, métodos y herramientas asociadas que normalmente se utilizan de manera separada, pero complementariamente, informando recíprocamente).

Figura 3
'Método de investigación circular' combinando distintos procedimientos y perspectivas de diferentes actores



La diversidad de perspectivas e intereses a partir de la participación de múltiples actores (investigadores y diferentes partes interesadas, incluidos los formuladores de políticas y/o las comunidades) puede llevar la investigación hacia un territorio inexplorado. De este modo, en esta interacción es necesario un equilibrio entre el rigor basado en la experiencia y la disposición a superar los límites del conocimiento disciplinar. La principal dificultad metodológica en los estudios de Ecosalud es reflejar este balance. Una metodología rigurosa debe incluir una serie

de pasos previstos en el protocolo de investigación (desde los objetivos y el diseño del estudio hasta la divulgación de los resultados) que tendrá como meta contribuir a la consecución de los objetivos propuestos o de los objetivos de investigación, mientras que el cruce de fronteras entre disciplinas y actores requiere una metodología integrada que permita el diálogo y la integración entre ellos.

Determinando la naturaleza dinámica de la investigación de Ecosalud

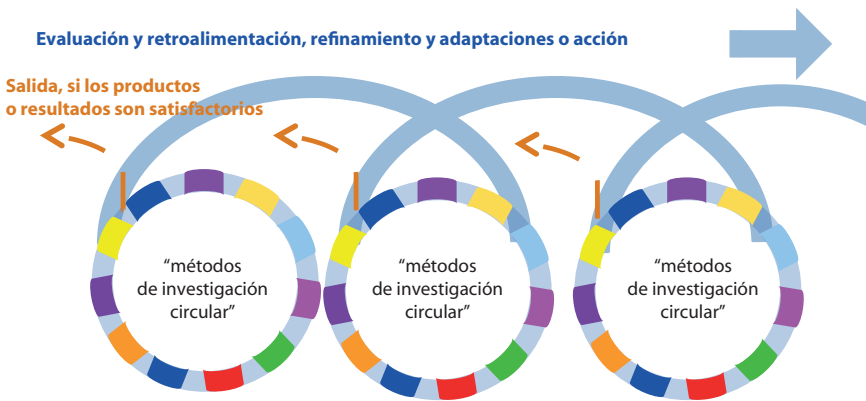
Mi sugerencia es que el diseño de un estudio de Ecosalud sea abordado como un proceso dinámico iterativo de aprendizaje, adaptación y/o acción que evoluciona a través de la participación de diferentes disciplinas, perspectivas y necesidades de los distintos actores o partes interesadas. Este enfoque iterativo o cíclico para el diseño del protocolo de investigación (que se espera sea convergente) tiene por objetivo promover una conexión más profunda entre las diferentes fases, comenzando con la conceptualización y definición de la idea o problema de investigación en su contexto, y moviéndose a través de varios ciclos de evaluación, perfeccionamiento y/o acciones. Conducir esta evolución del diseño metodológico exige la comprensión progresiva de los temas y del contexto de investigación (formal frente a investigación-acción), así como la madurez del diálogo y el compromiso entre diferentes actores.

El número de interacciones y la importancia de los cambios entre los ciclos dependerá de múltiples factores. Es probable que la evolución del protocolo sea significativa durante el desarrollo de las propuestas y en el inicio del estudio, ya que los elementos transdisciplinarios y participativos del estudio procedentes de las múltiples partes interesadas se habrán establecido y cobrarán fuerza. Sin embargo, uno no puede asumir un estado estático de las cosas más allá de esta fase inicial y mucho menos durante el resto de la vida del estudio. A lo largo del camino pueden ocurrir resultados inesperados o cambios en el contexto y eso requiere la redefinición de la hipótesis e incluso de los objetivos del estudio.

Otra situación posible es la evolución progresiva de los resultados y del conocimiento, lo que requiere la adaptación de las actividades del

proyecto durante las etapas posteriores. Esto sería típico de los proyectos de investigación orientados a la acción. Pero también es común en las iniciativas de investigación de largo plazo que pretenden ampliar los procesos de producción y uso de conocimiento, donde las interacciones sociales y ecológicas de una escala (por ejemplo, hogar y entorno inmediato) se podrán entender mejor ofreciendo nuevas ideas para explorar las interacciones y acciones en otras escalas (por ejemplo, entre familias y comunidad, y entre comunidades y cuencas hidrográficas). Esto se puede ver en la Figura 4.

Figura 4
Proceso de evolución iterativo del 'método de investigación circular'



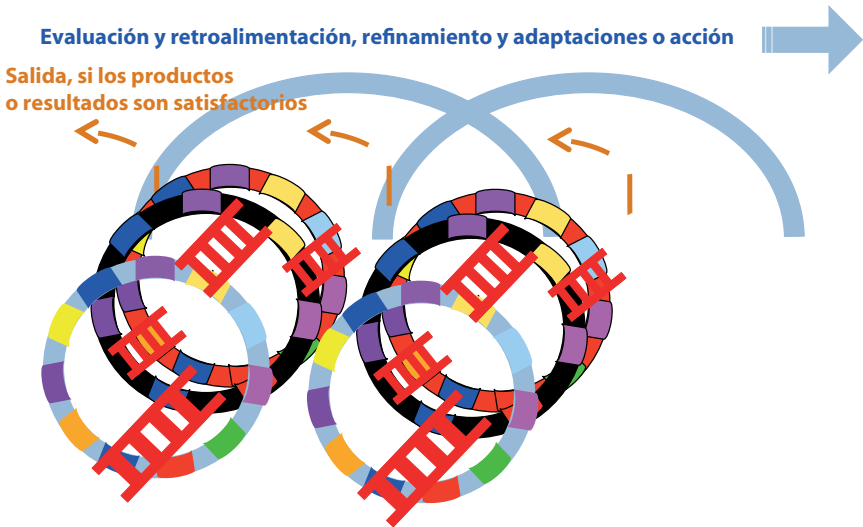
Determinando la integración de la producción de conocimiento y su uso en el diseño de la investigación para proyectos de desarrollo

Los proyectos de Ecosalud normalmente trabajan de manera simultánea en diferentes (pero complementarios) aspectos de un problema de investigación (Charron 2012a; Forget and Lebel 2001). Algunas actividades pueden explorar vínculos particulares entre salud y medio ambiente, otras buscan construir espacios y medios para involucrar diferentes partes interesadas, mientras que otras más pueden implicar acciones

que pretenden lograr cambios concretos, etc. La mezcla es muy diversa entre temas y contextos de investigación. Estos aspectos distintivos que conforman un proyecto de investigación, generalmente se pueden agrupar dentro de ‘objetivos específicos’. Algunos objetivos pueden centrarse en la producción de conocimiento (investigación formal), mientras que otros pueden basarse en la implementación de acciones para el cambio (investigación-acción). Los proyectos de Ecosalud implican la investigación complementaria o simultánea y las actividades de desarrollo relacionadas con el problema de investigación abordado (Charron 2012a).

Con respecto a los ‘métodos de investigación circulares’ utilizados hasta ahora en nuestra reflexión sobre el desarrollo de la metodología, tenemos en realidad una serie de circuitos interrelacionados, cada uno correspondiendo a un objetivo específico y a los métodos que se utilizan para tratarlo (ver la Figura 5).

Figura 5
Proceso iterativo integrador para el diseño
de un proyecto de Ecosalud



En el ejemplo, el círculo azul representa un protocolo de investigación tradicional (la finalidad es la producción de conocimiento), el negro un proyecto de intervención (la finalidad es implementar o evaluar un cambio), y el rojo una investigación-acción (más integrado y con bucles sistemáticos de acción-conocimiento).

Desafíos que pueden resolverse con el proceso cognitivo iterativo

El mayor y más difícil desafío para construir e ilustrar cualquier metodología de investigación es integrar todos los conceptos y al mismo tiempo determinar la fuerza y la duración de los enlaces de evolución (no estables) entre ellos. Los estudios de Ecosalud, al lograr un equilibrio entre el rigor científico tradicional, la flexibilidad y la incertidumbre, pueden colocar a los investigadores y a otros actores fuera de su zona de confort (De Plaen and Kilelu 2004; Weihs and Mertens 2013). El diseño metodológico que se propone aquí en la forma de un proceso cognitivo iterativo de aprendizaje, comprensión, adaptación y/o acción, trata de representar este equilibrio a través de un sistema iterativo de ciclos metodológicos. A su vez, el concepto de integración de disciplinas y perspectivas de los actores en cada etapa de diseño permite comprender mejor las interacciones y los sistemas socioecológicos. La adopción de tal diseño metodológico (esquema final con todas las interacciones y tipos de investigación) proporciona una ilustración concreta y significativa (i) para los investigadores y otros actores sobre dónde están y hacia dónde va el proyecto y (ii) para los editores, revisores u organismos financieros sobre en qué consiste la metodología del proyecto. El hecho de que el proceso iterativo no converja es necesariamente una opción a considerar.

No existe una metodología de investigación completa a menos que se decida parar o el proyecto termine. No existe ningún tamaño predeterminado. Construir una metodología para un enfoque de Ecosalud es también ofrecer una manera para avanzar, retroceder, adoptar una nueva dirección (mostrado por los pasos bidireccionales del camino del protocolo) y cambiar de socios; una constante evolución de las prácticas y visión de diferentes actores en el desarrollo, implementación y

adaptación del proceso de indagación. Se ve como un proceso iterativo de andamiaje en la construcción, remodelación o, en casos raros (algunas preguntas de la investigación) demolición de un edificio. Por último, el mantenimiento sencillo mientras incrementa la complejidad es un desafío constante, así como los cambios en las prácticas y la visión de diferentes actores en el desarrollo, implementación y adaptación del diseño. El diseño metodológico que aquí se propone aborda estos desafíos.

Conclusión

En esta reflexión he tratado de representar los fundamentos teóricos y expresar las ideas epistemológicas de lo que considero un mapa conceptual del diseño de los estudios de Ecosalud. Aunque a primera vista los ciclos de los métodos de investigación aquí sugeridos puedan parecer simplemente una representación gráfica de la información, entendiendo la complementariedad de los fundamentos estáticos y dinámicos que se esconden por detrás, estos ciclos tal vez sean una herramienta poderosa de representación. De hecho, a primera vista puede parecer un simple arreglo ordenado de compartimientos o palabras. Pero prestando atención a la organización de los diferentes conceptos representados por las palabras, uno comienza a ver un mapa conceptual de la metodología de investigación que, a la vez de simple, también es complejo, con profundos significados. Esto podrá beneficiar a todos los investigadores y actores implicados en Ecosalud; al interés por aprender por parte de las comunidades y otros interesados; a la creación de conocimiento por parte de los investigadores; y, a la actuación e intervención de los responsables políticos.

Agradecimiento

A Andrés Sánchez, oficial de programas del Programa de Ecosalud en el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IDRC) de Canadá, por haberme dirigido y apoyado durante esta reflexión sobre la metodología en los estudios de Ecosalud.

Financiamiento

Este trabajo, condensado en este capítulo, es parte de un proyecto IDRC (referencia 106035): Necesidades y Posibilidades del Desarrollo de Capacidades en el Diseño de Investigaciones de Ecosalud y Análisis de Datos.

Bibliografía

- Bannan-Ritland, B., 2003. The Role of Design in Research: The Integrative Learning Design Framework. *Educational Researcher*, 32(1), pp. 21-24.
- Bhatia, R. y Wernham, A., 2009. Integrating Human Health into Environmental Impact Assessment: An Unrealized Opportunity for Environmental Health and Justice. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 14(4), pp. 1159-75.
- Boischio, A. et al., 2009. Health and sustainable development: challenges and opportunities of ecosystem approaches in the prevention and control of dengue and Chagas disease. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(1), pp. S149-S154.
- Charron, D., 2012a. Ecosystem Approaches to Health for a Global Sustainability Agenda. *EcoHealth*, 9(3), pp. 256-266.
- Charron, D., 2012b. *Ecohealth Research in Practice. Innovative Applications of an Ecosystem Approach to Health* 1st ed. D. Charon, ed., Ottawa: Springer / International Development Research Centre.
- Choi, B. y Pak, A., 2006. Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clinical and Investigative Medicine*, 29(6), pp. 351-64.
- Choi, B. y Pak, A., 2007. Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 2. Promotors, barriers, and strategies of enhancement. *Clinical and Investigative Medicine*, 30(6), pp. E224-32.
- Choi, B. y Pak, A., 2008. Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 3. Discipline, inter-discipline distance, and selection of discipline. *Clinical and Investigative Medicine*, 31(1), pp. E41-8.
- De Plaen, R. y Kilelu, C., 2004. From Multiple Voices to a Common Language: Ecosystem Approaches to Human Health as an Emerging Paradigm. *Ecohealth*, 1(Suppl. 2), pp. 8-15.
- Edelson, D.C., 2009. Design Research: What We Learn When We Engage in Design. *Journal of the Learning Sciences*, 11(1), pp. 105-121.

- Forget, G. y Lebel, J., 2001. An Ecosystem Approach to Human Health. *International Journal of Occupational and Environmental Health (Supplement 2)*, pp. S3-S36.
- Gopalan, H., 2003. Environmental Health in Developing Countries: An Overview of the Problems and Capacities. *Environmental Health Perspectives*, 111(9), pp. A446-447.
- Lebel, J., 2003. *Health. An Ecosystem Approach*. Ottawa, Ontario, Canada: International Development Research Center.
- Marshall, P., Salas, K. y McKay, J., 2006. Action Research in Practice Peter Marshall Action Research in Practice: Balancing the Dual Imperatives. In *ACIS 2006*, pp. 10
- McKay, J. y Marshall, P., 2001. *The dual imperatives of action research. Information Technology and People*, 14(1), pp. 46-59.
- Parkes, M.W. et al., 2008. Ecohealth and watersheds: Ecosystem Approaches to re-integrate Water Resources Management with Health and Well-being. In *Network for Ecosystem Sustainability and Health (Publication Series No. 2)*. Network Ecosystem Sustainability and Health for the International Institute for Sustainable Development, ed. Winnipeg, Canada.
- Parkes, M., Panelli, R. y Weinstein, P., 2003. Converging paradigms for environmental health theory and practice. *Environmental Health Perspectives*, 111(5), pp. 669-675.
- Rapport, D., 2007. Sustainability science: an ecohealth perspective. *Sustainability Science*, pp.77-84.
- Rapport, D. y Singh, A., 2006. An EcoHealth-based framework for State of Environment Reporting. *Ecological Indicators*, 6 (2), pp. 409-428.
- Sein, M., et al., 2011. Action Design Research. *Mis Quarterly*, 35(1), pp. 37-56.
- Waltner-Toews, D., 2009. Food, global environmental change and health: EcoHealth to the rescue?. *McGill Journal of Medicine*, 12 (1), pp. 85-9.
- Webb, J., et al., Tools for thoughtful action: the role of ecosystem approaches to health in enhancing public health. *Canadian Journal of Public Health*, 101(6), pp. 439-41.
- Weihls, M. y Mertens, F., 2013. Challenges for knowledge generation in environmental health: an ecosystemic approach]. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(5), pp. 1501-10.
- Wilcox, B. y Kasuya, R., 2004. Integrating Ecohealth in the School of Medicine. *Hawaii Med Journal*, 63(10), pp. 316-7.

