

IV Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Santiago de Chile, 2001.

Hacia la modelización de sistemas regionales de innovación: Heterogeneidad dinámica y complejidad.

Ronald Cancino Salas.

Cita:

Ronald Cancino Salas. (2001). *Hacia la modelización de sistemas regionales de innovación: Heterogeneidad dinámica y complejidad*. IV Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Santiago de Chile.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/iv.congreso.chileno.de.antropologia/115>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ef8V/Xch>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Hacia la modelización de sistemas regionales de innovación: Heterogeneidad dinámica y complejidad

Ronald Cancino Salas

Introducción

Las reflexiones que siguen, son tanto parte de procesos de investigación previos realizados por el autor, junto a otros, así como reflexiones en el proceso de diseñar una metodología de investigación para analizar o modelizar sistemas regionales de innovación, específicamente, la IX Región de la Araucanía, investigación en curso, desarrollada en el marco del Magíster en Desarrollo Humano a Escala Regional y Local, en el Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de la Frontera.

Vamos al núcleo. La producción de conocimientos respecto de procesos de desarrollo, así como la incorporación del conocimiento a la gestión del desarrollo, se enfrenta hoy en el desplazamiento de dos ejes fundamentales: de un lado, la emergencia de un nuevo paradigma para comprender-promover el desarrollo (desde la idea matriz del crecimiento, al paradigma del desarrollo de capacidades y oportunidades, así como al desarrollo endógeno y territorial). En este tránsito (y este es el segundo desplazamiento) se ha experimentado una transformación en las bases del conocimiento: la emergencia de las ciencias de la complejidad y el análisis de la complejidad social (que analizamos en los pares: sujeto/agencia; sistemas reversibles/sistemas irreversibles; objetividad/reflexividad, causalidad/recursividad; unilinealidad/tabularidad; cambio social/morfogénesis). Ahora bien, un supuesto fundamental desde nuestra perspectiva, radica en que no es pertinente reificar el conjunto de los desplazamientos epistemológicos al análisis social, no es ni pertinente la imagen de la modernidad realizada, ni de la complejidad estructural: observamos hoy la coexistencia dinámica entre la racionalización, la reflexividad como relativismo y, la reflexividad como complejidad. Ello significa que existen sectores o campos de la vida social donde se han experimentado ya procesos modernizadores, donde efectivamente podemos hablar de complejidad social, pero también observamos sec-

tores o campos donde este proceso no se ha realizado de manera completa, o se realiza de manera distinta a la prevista, o incluso campos donde no se han experimentado procesos modernizadores. Ahora bien, para comprender el conjunto de estos fenómenos, las matrices modernistas, post-modernistas e incluso el representacionismo antropológico, no son pertinentes, pues comparten una serie de preceptos fundamentales que quisiéramos presentar como una paradoja: Una región, para promover procesos endógenos de desarrollo, debe tener en su seno un conjunto de "dotaciones" de capital, tangible e intangible, que puedan permitir el proceso de desarrollo. Podríamos decirlo de la siguiente manera: para lograr el desarrollo, debemos ya tener el conjunto de características inmanentes para echar a andar ese proceso. Para llegar a ser desarrollados, debemos ya ser desarrollados. Esta paradoja, más allá de su lógica, constituye un problema real y grave en contextos como los nuestros, regiones subdesarrolladas en un país subdesarrollado. Debemos superar la paradoja para disminuir las brechas. El gran problema desde nuestra perspectiva, viene dada por la homogeneidad de la observación, y la homogeneidad de la acción: el desarrollismo, reifica la racionalización, observa sujetos completos (plenamente identificados con sus fines, ya sea un reventado, o un empresario, ambos compartían el mismo principio, en lo que se ha denominado un individualismo metodológico reduccionista), promueve cambios exógenos (observa cambios sociales con una métrica que mide desde un punto cero imaginario, con lo cual el cambio aparece como avance o deculturación) y reproduce dinámicas de subordinación. Todos los sujetos deben ser racionales para actuar, deben ser sujetos identificados con sus fines, deben orientar el cambio hacia un algo, y deben obviar su condición subordinada, o subordinadora. Frente a ello, creemos que para superar la paradoja, debemos reintroducir la fuente misma de la paradoja: la imagen de lo sociocultural, que al ser visualizado como obstáculo o facilitador, se erige en un referente "exter-

no", autocontenido, al cual los sujetos recurren mecánicamente para representarse una externalidad. Nos parece que frente a este modo modernista, en la actualidad se requieren más bien observar procesos morfogenéticos: el modo como desde un interior se producen exteriorizaciones. Ese interior, es heterogéneo en una región, existen dinámicas diferenciadas. Con ello, las autoexteriorizaciones, son también heterogéneas: procesos de desarrollo diferenciado como decíamos. El nudo entonces está en pensar lo sociocultural como ruido: en una relación incluso diádica, cuando se producen incomprendiones, algo que no se entiende, ese no entendimiento, lejos de detener la dinámica, le inyecta complejidad al operar del sistema. Con ello, desde nuestra perspectiva, lo sociocultural se convierte en el motor mismo de la complejidad: le inyecta dinámica como ruido. La emergencia de la complejidad social entonces, constituye desde nuestra perspectiva, un proceso morfogenético, generado endógenamente, por la proliferación de ruidos que engendran justamente esa coexistencia dinámica. Con este marco, anterior entonces, nos aproximamos a definir algunos ejes claves para observar y promover un modo de entender un sistema regional de innovación. Lo haremos identificando y analizando como podría pensarse esos ejes desde la óptica de la heterogeneidad dinámica. Los ejes son:

1. SRI como CAPACIDAD DE AUTOOBSERVACIÓN Y AUTOORGANIZACIÓN
2. SRI COMO INSTITUCIONALIDAD: POR UN CLUSTER DEL CONOCIMIENTO
3. SRI y ENTORNOS INNOVADORES

1. EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN COMO CAPACIDAD DE AUTOOBSERVACIÓN Y AUTOORGANIZACIÓN DE UN SISTEMA REGIONAL EN UN MARCO DE HETEROGENEIDAD DINAMICA: una Región innovadora existe cuando la región ya ha experimentado una serie de procesos modernizadores en su seno, como capacidades de innovación, creación, sinergia, etc. (Boisier, 2001). Ahora bien, estas capacidades existen de manera diferenciada en un sistema regional y territorial (una región es un sistema heterogéneo¹). Se trata entonces de propender hacia la constitución de una dinámica innovadora en el seno de la región. Ahora, esta dinámica innovadora y creativa, solo es posible pensarla en tanto existencia de trayectorias múltiples,

o flujos diferenciados en el seno de una región (la región podría ser entendida así como una red de redes diferenciadas). Entonces: ¿qué podría ser un SRI si sus atributos están diferencialmente construidos?: desde nuestra perspectiva, un SRI es un estado o situación a partir de la cual una región o territorio es capaz de autoobservarse, autoorganizarse con esa observación, pero es capaz de observar sus diferencias internas y organizarse de manera pertinente para esas diferencias internas: la autoobservación no es ni homogénea ni lineal, la autoorganización no es ni unicéntrica (monocéntrica diríamos) ni lineal. Esto significa que la R.I. es aquella región que es capaz de observar en su seno el conjunto de procesos diferenciados que operan –tasas de productividad y competitividad diferenciadas, tendencia a la innovación diversas, dotación de capitales diversos, niveles de educación diversos, producciones de conocimiento científico puro y aplicado, etc.), y que es capaz con esa diversidad de producir autoorganizaciones, es decir, es capaz de producir y articular espacios de interacción entre esos actores o fenómenos diferenciados para que en esa interacción produzcan mayor complejidad. Dicho en síntesis: es capaz de autoorganizarse de manera creciente mediante la observación múltiple de procesos modernizadores simples y reflexivos, y es capaz de generar espacios de interacción y creación que proponemos sean entendidos como "niveles de interacción", en el sentido de ATLAN. Esa interacción, esta dinamizada por ruidos. Se trata de promover ruidos.

2. SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN E INSTITUCIONALIDAD: CLUSTER DEL CONOCIMIENTO:

Dicho lo anterior, es necesario considerar que, un sistema no se puede observar como tal a sí mismo. EL SRI puede ser entendida en términos operativos como la identificación, promoción y sostenibilidad de CLUSTERS: en dos sentidos: a) como institucionalidad²; b) como visualizar todo el proceso productivo –cadena de valor– su articulación en redes.

INSTITUCIONALIDAD: EL CLUSTER DEL CONOCIMIENTO: un sistema requiere la emergencia de una "estructura" capaz de producir esas observaciones y devolverle al sistema (localizado) esos aprendizajes y así, recursivamente, pro-

ducir mayores agenciamientos. Dicho de otro modo, el S.R.I. tiene que tener un locus. Este locus, en un contexto de desarrollo heterogéneo de las dotaciones de diversas formas de capital cognitivo, pero también económico y natural –la coexistencia dinámica de modernizaciones simples y reflexivas, la complejidad- tiene como centro entonces, una institucionalidad. Esta debe ser localizada y promovida al modo conectivista: se articula aquí, allá, aquí y allá. Es el tejido y el proceso de construir tejido el que deja aprendizajes en el sistema. Debe entonces ser promovida institucionalmente: de ahí la importancia del capital institucional y específicamente uno de sus atributos: la inteligencia (además de la velocidad, la flexibilidad organizacional, maleabilidad, resiliencia, virtualidad.³).

Se trata entonces de que deben realizarse esfuerzos coordinados institucionalmente para promover la emergencia del umbral sinérgico que permite la innovación como una cualidad emergente del sistema. Dicho en otras palabras, la competitividad sistémica no existe per se –ello sería reificar el funcionamiento del mercado, y nos haría caer en el precepto que criticamos. Entonces, ¿dónde, cuál es el locus?. Esta pregunta, desde nuestra perspectiva puede ser resuelta del siguiente modo: las empresas o firmas, no cuentan con el conocimiento y el aprendizaje organizacional para hacerlo. El Gobierno Regional, tampoco cuenta con esta experticia per se –experimenta en este tránsito el proceso de modernización de su gestión-. La Universidad cuenta con experticias en la producción de conocimientos puros y mínimamente en la producción de conocimientos aplicados. Con ello –dotación diferenciada de capital cognitivo en el tejido institucional regional- nos lleva a pensar que el locus posible para propender a un SRI, está dada por la Alianza Gobierno Regional, Empresa, Consultora y ONGs, Universidad. Podríamos sucintamente entender que este constituiría una especie de Cluster del Conocimiento⁴. La característica central de esta institucionalidad entonces, estaría dada por ser la instancia iniciática de aprender y modificar la conducta del sistema mediante el aprendizaje y observación del entorno y del sistema: solo una institucionalidad real puede promover la autoobservación y la autoorganización. Su segunda característica cen-

tral, debería ser, una capacidad probada de transformar el gasto en inversión: debe mostrar y demostrar al sistema regional que es capaz de reducir los costos de transacción⁵. Su tercera característica, es que debe ser capaz de producir conocimientos y tecnologías analizando las cadenas de valor completas, no procesos estancos. Para ello, el conocimiento y la tecnología deben ser desneutralizados.

3. SRI y ENTORNOS INNOVADORES: El S. R.I. entonces puede ser entendido como la región que es capaz de gatillar institucionalmente un proceso heterogéneo de innovaciones. Ahora, esto se traduce en que, el proceso de emergencia de una S.R.I. está marcado por el tránsito de la predictibilidad/sistema cerrado/cordón industrial, al trinomio apertura-promoción de escenarios/sistema abierto/desarrollo endógeno. Ello nos lleva a plantear que la innovación no es solo la innovación de tipo radical en un marco de grandes empresas, pues en contextos campesinos e indígenas por ejemplo, se producen procesos de innovación, pero estos se orientan y emergen en una lógica que articula esa innovación a mercados locales. Por ello, no se trata de homogeneizar, sino de observar la heterogeneidad dinámica que en una región existe. Un S.R.I. entonces, debe progresivamente observar y promover ENTORNOS INNOVADORES. Desde nuestra perspectiva, ello consiste en observar y promover agenciamientos potenciales y reales entre actores, sectores y/o ramas productivas de una región (dotados diferencialmente de capitales intangibles). Vasquez-Barquero, a este respecto indica que: “la creación y difusión de las innovaciones se entiende como un fenómeno que surge de la relación de las empresas con su entorno, por lo que resulta de la respuesta social e institucional ante las necesidades y demandas de innovación de las empresas y organizaciones que se producen como consecuencia de la competencia en los mercados” (Vasquez-Barquero, p 20).

Esta aproximación es pertinente pero es necesario no reificar: no todos los sujetos están en esa lógica, eso puede explicar la industrialización tardía de la Europa del sur, pero no sirve reificada para regiones como las nuestras. Por ello, la observación-promoción no debe ser lineal. Hemos pasado de observar y promover procesos de in-

novación como lineales, a la innovación como un proceso tabular: red de redes heterogéneas, pero que deben ser comprendidas como un todo.

Finalmente entonces, una R.I. si bien para existir requiere de una dotación existente de ciertos stocks de capitales cognitivos, y sinergias cognitivas, es posible "construirla" como una cualidad propia o emergente del sistema, mediante la emergencia de una institucionalidad que observa y promueve entornos de articulación de actores, sectores y ramas cuyo proceso de desarrollo es diferencial y, por tanto, observa, promueve y articula las interfases entre esas diferencias y heterogeneidades del sistema regional. Ello es, desde nuestro punto de vista, una región, como la nuestra, capaz de autoobservarse, y autoorganizarse a partir de su heterogeneidad. Ello es, desde nuestra perspectiva, una región, o sistema complejo.

Bibliografía

Boisier, Sergio, Mayo 2001, Sociedad del conocimiento, conocimiento social y gestión territorial.

Boisier, Sergio, Julio 2001 Crónica de una muerte frustrada: el territorio en la globalización.

Boisier, Sergio, s/f, El desarrollo territorial a partir de la construcción de capital sinérgico: una contribución al tema del capital intangible y del desarrollo

Vásquez Barquero, Antonio, s.f. Desarrollo, redes e innovación: lecciones de desarrollo endógeno. Ed. Pirámide.

Notas

- 1 Vásquez-Barquero Desarrollo, redes e innovación: lecciones de desarrollo endógeno. Ed. Pirámide. refiere a esto por ejemplo cuando indica el carácter asimétrico

de la economía global, y el carácter no dependiente, sino, policéntrico del desarrollo (Vásquez-Barquero, 18-19): describiendo las políticas regionales de tercera generación, Vasquez-Barquero identifica: una visión policéntrica del desarrollo endógeno; una visión sistémica del desarrollo; un desarrollo con objetivos múltiples; un enfoque sectorial del desarrollo (acciones horizontales y sectoriales); la cooperación de agentes locales y externos, y acciones con énfasis en factores específicos (conocimiento, tecnología, cualificación). Estas "orientaciones", parecen indicar que en la actualidad se tiende a observar múltiples procesos heterogéneos en el nivel regional o local.

- 2 (Boisier, op.cit. Mayo 2001: 12). Así podemos entender las cinco experticias de la inteligencia regional: "Darvin (2.000, 56) ofrece una definición totalmente aplicable a las regiones: "Una organización que aprende es una organización experta en crear, adquirir y transmitir conocimiento, y en modificar su conducta para adaptarse a esa nuevas ideas y conocimiento". Agrega este autor que una organización que aprende es experta en cinco actividades principales: resolución sistemática de conflictos, experimentación de nuevos enfoques, aprovechamiento de su propia experiencia y pasado para aprender, aprender de las experiencias y prácticas más apropiadas de otras organizaciones, y en transmitir rápida y eficazmente el conocimiento a todo lo largo de la organización".
- 3 Cfr. Boisier, Sergio, Desarrollo Territorial a partir de la construcción del capital sinérgico. p. 286.
- 4 La experiencia del País Vasco a este respecto es notable.
- 5 Boisier, Sergio, op.cit. , p. 286. En: "El tejido institucional y organizacional, esto es, el conjunto tanto de normas y de estructuras, puede, dependiendo de su forma de funcionamiento, elevar o reducir los costos de transacción, dificultando y facilitando el proceso de crecimiento y de desarrollo". El tejido, debe estar localizado, o más bien, debe ser entretelado.