



## EL DESARROLLO DE UN TERRITORIO SUB-NACIONAL. UN PROBLEMA COMPLEJO

## THE DEVELOPMENT OF A SUB-NATIONAL TERRITORY. A COMPLEX PROBLEM

Omar Arcega Escobedo

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Universidad Autónoma de Querétaro

Centro Universitario Cerro de las Campanas. Cel. 4421435692

[omar.arcega@uaq.edu.mx](mailto:omar.arcega@uaq.edu.mx)

### Resumen

La perspectiva de la complejidad es un territorio en disputa, diversas tradiciones la alimentan y científicos de múltiples disciplinas la configuran. Sin embargo hay un pensamiento común: hay problemas que no pueden ser abordados en solitario por las disciplinas científicas heredadas del siglo XIX. Este artículo retomó las visiones de Edgar Morín y Niklas Luhmann. A partir de ellas y las reflexiones de autores vinculados a ellos, se exponen las razones por las cuales el desarrollo de un territorio sub-nacional es un problema complejo. Para fortalecer este argumento se realiza un ejercicio teórico sobre cómo explorar el desarrollo subnacional desde esta perspectiva.

Palabras clave: Problemas complejos, complejidad, desarrollo regional.

### Abstract

*The perspective of complexity is a territory in dispute, diverse traditions feed it and scientists from multiple disciplines configure it. However, there is a common thought: there are problems that cannot be solved alone by the scientific disciplines inherited from the nineteenth century. This article took up the ideas of Edgar Morín and Niklas Luhmann. From them and the reflections of authors linked to them, the reasons why the development of a sub-national territory is a complex problem are exposed. To strengthen this argument, an theoretical exercise is carried out on how to explore subnational development from this perspective.*

*Keywords: Complex problems, complexity, regional development.*

## Preliminares

La globalización, ha generado una reconfiguración del poder y atribuciones del estado-nación tal y como se concebía durante las 8 primeras décadas del siglo XX. En este contexto, los territorios sub-nacionales adquirieron una mayor relevancia. Las dinámicas de su desarrollo, empezaron a ser pensadas ya no tanto desde una lógica nacional, sino desde sus propias particularidades y los diversos espacios que los conforman.

Una herramienta para reflexionar sobre el desarrollo de un territorio sub-nacional, lo ofrece el ser concebido y analizado como un problema complejo. Desde esta perspectiva, es posible entender los múltiples actores y dinámicas que se conjugan, pero sobre todo generar respuestas más asertivas ante esta problemática, las cuales impactarán en mejores condiciones de vida, productivas y ambientales para los habitantes de ese territorio.

Este documento, se inscribe en estos esfuerzos. La finalidad es generar una propuesta analítica que contribuya a la nunca terminada discusión sobre como observar e incidir en el desarrollo subnacional.

Antes de continuar, conviene clarificar brevemente lo que este documento entiende por el concepto subnacional<sup>1</sup>. No desconocemos la riqueza sociológica e histórica que puede alcanzar el término. Sin embargo, para los fines de este artículo, nos referiremos a esta categoría como los territorios compuestos por diversos municipios o alcaldías. Estas zonas con fines de coordinación y control tienen por encima de ellos aparatos políticos y administrativos con cierto nivel de autonomía, pero al mismo

tiempo están vinculados directamente y con cierto nivel de subordinación a las autoridades nacionales.

Con este propósito el artículo se dividirá en tres apartados. En el primero se recuperan de forma breve las perspectivas sobre el tema de la complejidad. En el segundo se desarrollan sus diversas esferas de análisis y algunos conceptos sobre sistema y en el tercer se propone una forma de abordaje.

## 1. Las tradiciones sobre la complejidad

En 1934 apareció en las discusiones filosóficas y epistemológicas el tema de la complejidad. Bachelard fue el que lo introdujo al señalar que no existen las ideas simples, pues para su correcta comprensión requieren estar insertas “in a complex system of thoughts and experiences (Bachelard 1934 en Alhadeff 2008, 68).

Esta visión resultó muy sugestiva para académicos de casi todas las ciencias y de distintos períodos históricos. Es por ello que a partir de 1940 se pueden distinguir tres generaciones de teorías de la complejidad. La primera está formada por las investigaciones en el análisis operacional, redes neuronales, y la cibernética. El primero de estos campos tendría una rápida institucionalización tras la Segunda Guerra Mundial pues se enfocaron en algoritmos que pudieran sortear los problemas de la incertidumbre. (Solana 2013, 25).

La segunda generación surge en el contexto de la Guerra Fría y de un crecimiento de las grandes corporaciones. En esta fase se empezaron a desarrollar las teorías de la auto-organización en dos vertientes: 1. seres vivos y 2. termodinámica. También se dieron aportes en la relación entre gestión e inteligencia y artificial, se avanzó en las lógicas no lineales. El concepto de caos vinculado a las ciencias es otro de los desarrollos. De este período, el aporte más relevante para el tema de este artículo fue el nacimiento de la Teoría General de Sistemas concebida por Von Bertalanffy.

Esta teoría se dividió a partir de la séptima década del siglo XX en dos vertientes. La primera buscaba técnicas para reducir la complejidad de un sistema a través de entender a sus componentes y la relaciones entre ellos. La segunda, pone énfasis en la naturaleza constructivista

<sup>1</sup> Hacer una reconstrucción de la consolidación de los estados-nación, es parte importante para entender el concepto subnacional. Sin embargo, esto sobrepasa la finalidad de este artículo. Cada país tuvo su proceso histórico de formación y particularidades. Sin embargo, grosso modo y simplificando, las entidades nacionales se fueron gestando sobre zonas cuyos habitantes tenían vínculos culturales, económicos, lingüísticos y/o étnicos. A medida que se fortalecían los aparatos administrativos y de coacción a nivel nacional; se consolidaron órdenes gubernamentales a nivel estatal o provincial, generándose entidades administrativas, esta podían responder en mayor o menor proporción con el entramado socio histórico de la zona y estaban compuestas por diversos municipios o alcaldías. Entonces dependiendo de los intereses del investigador se puede asumir como un territorio subnacional una circunscripción administrativa estatal o provincial o bien una región sociocultural y/o económica.

Omar Arcega Escobedo

de los sistemas y aportó a la discusión la importancia de la relación entre el observador y el fenómeno (Alhadeff 2008,72).

La tercera generación ha tenido dos líneas de desarrollo. La primera se engloba en los “complex adaptative system”, el cual es un territorio de frontera entre la biología evolutiva, las dinámicas no lineales y la informática. Esta ha tenido un auge principalmente en los países anglosajones.

La segunda vertiente, posee una perspectiva más reflexiva. Se ha ocupado por nuevas formas de entender la complejidad y “promotes an epistemology driven by the will of scientists to determine, conceive and construct the rules of their own action, including ethical ones” (Alhadeff 2008,74). Esta línea, es la que ha tenido una mayor vinculación con las Ciencias Sociales y sus principales exponentes se ubican en los países hispanohablantes y francófonos. En este proceso han sido relevantes las contribuciones de Edgar Morín y Niklas Luhmann (Solana 2013, 30). Es en estas coordenadas epistemológicas donde este artículo se inserta.

La primera y segunda generación junto con la línea de los “complex adaptative system”, corresponde a lo que Morin denomina la complejidad restringida, mientras que la segunda vertiente de la tercera generación se engloba bajo el concepto *complejidad general* y que buscaría “un marco epistémico y una cosmovisión orientada hacia la constitución de un paradigma de complejidad [...] y una civilización planetaria asentada sobre un desarrollo ético del ser humano, la naturaleza y la biósfera terrestre” (Rodríguez y Leónidas, 2011).

Esta clasificación no es compartida por todos. Maldonado (2016, 39-40) considera que existen tres vertientes de los estudios de complejidad: 1) los que trabajan lógicas no clásicas, fractales, ciencia del caos y vida artificial, a estos los considera directamente vinculados con las ciencias de la complejidad; 2) los que giran en torno al concepto “pensamiento complejo” y están vinculados a las propuestas de Edgar Morín; y 3) aquellos adscritos a la *system theory*, quienes tienen como principales referentes las ideas de Von Bertalanffy y Niklas Luhmann.

Como es posible observar, el campo de las teorías y/o disciplinas de la complejidad es un territorio en dispu-

ta. Coexisten diversas tradiciones, se nutre de los análisis de investigadores de múltiples disciplinas. El núcleo común a ellas, es el diagnóstico de que la comprensión profunda de ciertos fenómenos, no es posible lograrla con las disciplinas que surgieron entre desde principios del siglo XVIII hasta finales del siglo XIX.

En la repuesta a esta problemática está su diferencia: unos proponen nuevas ramas del saber, otros generar visiones epistemológicas holísticas que rompan la visión compartimentada de las disciplinas heredada de la primera modernidad.

En este documento, tomaremos como marco conceptual las propuestas de Niklas Luhmann y Edgar Morín, pues lo que interesa reflexionar es la complejidad del fenómeno del desarrollo, estos pensadores dotan de perspectivas analíticas para pensar las rutas de abordaje de esta problemática. Por otro lado, en Ciencias Sociales es necesario primero la reflexión sobre el objeto de estudio, el situarlo en unas coordenadas teóricas y epistemológicas, para desde ahí, generar las variables e indicadores pertinentes. Este artículo busca generar este primer momento.

## 2. El fenómeno complejo y el sistema

Los fenómenos de los que se ocupa la complejidad se les conceptualiza como *problemas*. Por lo cual es necesaria una reflexión de lo que se entenderá por este término. En primer lugar, un *problema* no es un fenómeno dado en la experiencia inmediata, es una construcción de relaciones, y abstracción de información producida por un sujeto pensante que tiene conocimientos, valores y creencias. Esto implica, una comunicación permanente entre las experiencias empíricas exteriores al sujeto, que puede ser individual o colectivo, y la reflexión que sobre de ellas se hace (García 2006,42).

En segundo lugar, el remitirse a la idea de construcción, se alude a un proceso en donde se involucran discursos y prácticas producidas tanto por el sujeto o sujetos que lo elaboran como por aquellos individuos inmersos en las diversas realidades que confluyen en el problema. Finalmente se construyen nuevos objetos de conocimiento pero también surgen nuevos sujetos, que incorporan sus

prácticas y saberes. El problema es el producto del proceso que se acaba de describir (Rodríguez y Rodríguez 2019,5).

Recuperando y reflexionando sobre la propuesta Rodríguez y Rodríguez (2019), es posible afirmar que un problema tiene las siguientes características:

1. En él se entrelazan puntos de vista de sujetos muy heterogéneos. Estos se encuentran en coordenadas diferentes o incluso contrapuestas en cuanto a saberes, ideologías, formas de actuar, intereses económicos y políticos.

2. Interpela no solo a la dimensión de conocer también a la del actuar. Particularmente en el campo de las Ciencias Sociales, el *problema* tendrá causas, dinámicas y consecuencias que se traducen en peores o mejores condiciones de vida para los grupos humanos involucrados. En esta vertiente, se está ante el dilema de privilegiar los intereses de unos sectores sobre otros.

3. El punto anterior nos remite a las coordenadas éticas en las que están los investigadores. Estas influyen en la construcción del problema, en la forma de abordaje y en las vías de solución que se ofrezcan. En este sentido el concepto de “futuro deseable” puede ser una herramienta analítica para guiar las propuestas para resolver o aminorar las consecuencias del problema.

4. Un problema está entrecruzado por múltiples escalas temporales (pasado, presente y futuro); escalas espaciales diversas (locales, regionales, nacionales y globales); niveles de organización (micro, meso y macro); y procesos físicos, biológicos y sociales.

5. Hay una complejidad evolutiva pues se está ante procesos no lineales, donde la indeterminación y el caos pueden generar resultados impredecibles.

6. En el problema hay actores que poseen creatividad, inteligencia y voluntad, esto significa que pueden imaginar y llevar a la práctica nuevas formas de actuar y valorar.

7. Hay una complejidad metodológica, pues un problema no puede ser examinado completamente por una sola disciplina. El que existan varias ramas del saber involucradas remiten a la pregunta ¿Cuál es el método a se-

guir?; abriendo puertas a prácticas como la inter o transdisciplinariedad.

Una vez que se establecieron las perspectivas analíticas que guiarán este trabajo, ahora es pertinente mostrar las razones por las que el desarrollo en un espacio sub-nacional es un problema complejo.

### 2.1 Los múltiples puntos de vista

¿Qué es el desarrollo? ¿Cómo lograrlo? Son dos preguntas que interpelan a los sujetos involucrados. Estos se dividen en dos grandes categorías: los actores relacionados con el territorio y los investigadores. Aquellos son observadores de primer orden y estos de segundo. Al respecto conviene recordar esta diferencia “El observador de primer orden ve lo que ve. El observador de segundo orden ve cómo el observador de primer orden ve lo que ve. El actor ve la situación con las razones y las condiciones de actuar con que actúa. El observador de segundo orden ve relaciones entre las características personales del actor y la manera como comprende la situación: agitado, miedo-so, neurótico, atrevido, interesado en lucirse, o también atrapado en una red de presiones” (Luhmann 2006,114).

Al interior de un territorio hay múltiples actores de primer orden relacionados con el desarrollo: cámaras industriales, productores agrícolas asociados o dispersos, cámaras de comercio, desarrolladores de vivienda, poderes ejecutivos estatales y municipales, entes tanto legislativos como judiciales, asociaciones ecologistas, asociaciones civiles o colectivos que agrupan intereses en diversos grupos. Cada uno de ellos tendrá una noción de lo que es el desarrollo y sus acciones estarán guiadas por este criterio.

Por ejemplo, los empresarios manufactureros considerarán que el desarrollo es generar gran cantidad de empleos en este sector, y esto implica crear más empresas o bien dar todos los apoyos necesarios para aumentar el tamaño de las existentes. Mientras que las asociaciones ecologistas harán hincapié en el cuidado de los recursos naturales, por lo cual pueden proponer que ya no aumente el número de fábricas, o incluso desaparecer algunas. En un contexto de subdesarrollo, los ejecutivos estatales

y locales buscan el generar las mejores condiciones para que industrias o servicios de diversos tipos se instalen en sus territorios y así generar empleos; en determinados momentos pueden sufrir presiones por parte de los ecologistas y generar acciones administrativas o punitivas para tener políticas de desarrollo sostenible. Los ejecutivos también experimentan la presión de la población en cuanto a la dotación de servicios básicos (electricidad, agua, drenaje), vivienda digna o alumbrado público; por lo cual su concepción del desarrollo puede incluir lo económico, lo ecológico y un bienestar de la población, aunque estos tres ejes no estén necesariamente equilibrados.

Esta simplificación de actores y sus demandas, sirve para ejemplificar quiénes son y cómo actúan los observadores de primer orden, como es posible notar hay una multitud de intereses. A esta complejidad se deben añadir la diversidad de los observadores de segundo orden, es decir los investigadores que se interesan por el desarrollo. Esta heterogeneidad es fruto de múltiples dimensiones:

1. Los observadores de segundo orden provienen de múltiples disciplinas: Economía, Sociología, Ciencia Política, Ecología, Antropología, etc.; cada una de ellas pone el énfasis en distintos aspectos de la realidad.

Esta multiplicidad de disciplinas, evidencian que una concepción holística del desarrollo debe considerar: actividades económicas y su productividad, niveles de ingreso, tipos de empleos, acceso a servicios básicos, oportunidades de educación y salud, acceso a la cultura y al ocio, estructura de participación política, eficiencia gubernamental, niveles de cohesión social y mecanismos para el cuidado del medio ambiente.

2. Las disciplinas no son cuerpos teóricos unitarios. En ellas subsisten una multiplicidad de paradigmas, los cuales generan concepciones diferentes del mundo social. Por lo cual, también influye en la mirada de los observadores de segundo orden, la corriente de pensamiento en la que fueron formados o sus preferencias con respecto a ellos.

3. A lo largo del tiempo, se han generado grandes visiones teóricas sobre el desarrollo, si bien nacieron en

alguna disciplina en particular, pronto se expandieron a otras ramas del conocimiento. Estas escuelas de pensamiento son: la modernización, el estructuralismo, el enfoque de necesidades, el institucionalismo, el neoliberalismo y el desarrollo sustentable (Puerto,2008) (Preston,1999) (Arcega,2022). Cada una de ellas aporta perspectivas teóricas y prácticas sobre el desarrollo.

4. A esta multiplicidad surgida de la esfera teórica se añaden las coordenadas éticas en las que se posicionan. Es posible observar tres grandes posturas. En dos de ellas, si bien existe un cierto consenso, en cuanto que el crecimiento económico debe ir acompañado de una mejora en las condiciones de vida de los habitantes de un territorio. La diferencia es como lograrlo. Hay quienes proponen generar las condiciones institucionales para que el libre mercado se desarrolle, con el tiempo éste será el mecanismo para mejores condiciones de vida, en este contexto la intervención gubernamental debe reducirse al mínimo (Williamson,1996) (Friedman y Friedman, 1983). Por otro lado, hay quienes sostienen que el estado debe tener un papel de regulador, generando instrumentos para que la distribución de la riqueza sea más equitativa (Stiglitz,2012) (Rodrik y Subramanian, 2003).

La tercera postura tiene una posición más crítica al sistema capitalista. Sus promotores están a favor del no crecimiento y sociedades no guiadas por la mercantilización sino por la solidaridad y la *comunalidad* (Latouche, 2008) (Escobar, 2015).

Entonces los observadores de segundo orden están inmersos en corpus disciplinares, enfoques sobre el desarrollo y posturas éticas.

## 2.2 El futuro deseable

La dimensión práctica de un problema complejo exige tener una representación del porvenir, para ello es necesario la construcción de un *modelo futuro*. Es una visión normativa influida por una decisión ética-política (Rodríguez 2017, 11). En un territorio subnacional, al menos en el contexto mexicano, se concretiza en los programas de desarrollo. Un gobierno estatal, por ley está obligado a presentar el plan de desarrollo que debería guiar las acciones

Omar Arcega Escobedo

y políticas públicas de la administración. Estos pueden ser contruidos desde arriba hacia abajo y viceversa. Los primeros son elaborados por tomadores de decisiones, burocracia intermedia o directivos. Los de abajo surgen de las prácticas participativas donde se involucran sectores económicos, sociedad civil, y ciudadanía en general.

En la práctica, su construcción se sitúa en un punto intermedio entre ambas metodologías. Mediante la generación de foros en donde se expresan sectores económicos, sociales y ciudadanos se recogen inquietudes y propuestas. Estas son procesadas, filtradas y jerarquizadas por consultorías en donde expertos generan el documento final, este aun pasa por las adecuaciones que considera pertinente el ejecutivo estatal.

### 2.3 La escala temporal

El desarrollo que un territorio tenga en un punto de su historia, siempre estará condicionado por las relaciones sociales y económicas que tuvo en su pasado. En el análisis de un territorio subnacional, se podría fijar un punto de inicio, si en éste las condiciones son adversas al desarrollo, con el tiempo esta situación no mejorará sino empeorará, pues perderá capital humano y las actividades productivas optarán por espacios más óptimos, ocasionando que cada vez este deprimido, esto es lo que Myrdal (1979:23) llama el mecanismo de la causalidad circular acumulativa.

El presente del espacio subnacional estará condicionado por su pasado, pero al mismo tiempo estará en tensión con el *futuro deseado*. Esto ocurre pues para obtener el escenario imaginado, se generan acciones y políticas de gobierno lo cual genera los efectos positivos (“spread effects”) que pueden revertir algunas de las condiciones adversas; por ejemplo carreteras para zonas de difícil acceso o construcción de presas para mejorar la producción agrícola. Dadas las muchas variables en juego nunca se tiene certeza plena de que los impulsos positivos alcancen su objetivo.

### 2.4 Las escalas espaciales

#### 2.4.1 Lo global

Los procesos de crecimiento económico y de distribución de la riqueza generada a nivel subnacional están vincu-

lados a las dinámicas globales, regionales y locales. Esto puede observarse con más claridad, a partir del inicio de la consolidación del sistema capitalista. Pues en este punto las interrelaciones económicas, políticas y sociales entre las diversas escalas se fortalecieron<sup>2</sup>.

En lo referente a la estructura económica, a partir de este momento, el requerimiento de materias primas necesarias para el funcionamiento del sistema económico adquirió una dimensión global. Entonces los territorios que tenían los tipos de insumos necesarios, y una relativa facilidad para comercializarlos, iniciaron un proceso de desarrollo con muchas más ventajas<sup>3</sup>. Con esto queda claro cómo se gestó la relación entre entonces territorios sub-coloniales y una naciente economía global.

En las diversas etapas que ha tenido el sistema capitalista, las materias primas requeridas han cambiado. Esto es uno de las causas de algunos territorios en un momento histórico florezcan y en algún otro decrezcan.

En los últimos 50 años con la aparición de la globalización<sup>4</sup>, los intercambios productivos, comerciales y de servicios entre los territorios sub-nacionales se han potenciado. Se ha producido una mayor vinculación entre estos y la economía global, pues productos de mediana y alta tecnología poseen componentes elaboradas a lo largo del orbe; los productos agrícolas y de la industria de los alimentos pueden ser comercializados a miles de kilómetros del sitio donde fueron producidos.

<sup>2</sup> Con el “inicio de la consolidación capitalista” este artículo se refiere a los siglos XV al XVIII. Es el momento en que los primeros capitalistas, tienen el poder suficiente para empezar a minar el poder económico de los señores feudales. La idea siervo-terrateniente empieza a desvanecerse. Esto genera que se extienda la idea del trabajo asalariado, aunque esto no es uniforme, pues los procesos colonizadores recurren también al esclavismo. En lo económico, el intercambio comercial y de recursos naturales entre continentes y al interior de ellos se multiplica con respecto a épocas anteriores. En lo político, la colonización genera organismos burocráticos transcontinentales, los cuales dictan lineamientos político-administrativos que impactan la vida de los habitantes de las colonias. Finalmente, empieza una transformación en las percepciones y mentalidad de las personas con el avance de la ciencia, el saber que en otros territorios hay costumbres diferentes, la aparición de las disidencias religiosas.

<sup>3</sup> Al respecto tenemos los ejemplos del rápido crecimiento poblacional y económico de aquellas regiones que tenía minas de metales preciosos o geográficamente eran propicias para el comercio transcontinental.

<sup>4</sup> El inicio de la globalización ha sido muy discutido dentro de las Ciencias Sociales, para esta investigación se recupera la propuesta de Castells (2000) y los análisis hechos por Martín Cabello (2013).

Omar Arcega Escobedo

Con respecto a la política, tras la Segunda Guerra Mundial se han fortalecido organismos de la gobernanza mundial. Desde estos se proponen, y no pocas veces se imponen, políticas públicas relacionadas con la economía, la educación, el medio ambiente o la salud. Estos lineamientos acaban impactando en los territorios subnacionales<sup>5</sup>. Por lo cual se puede afirmar que hay una mayor vinculación de estos con las propuestas globales.

Finalmente, en relación a los aspectos sociales. El aumento de los instrumentos para acceder a la información, o al conocimiento de múltiples culturas y mentalidades, ha generado que corrientes de pensamiento se propaguen con mayor rapidez. Ocasionando que las personas dentro de los territorios subnacionales tengan noticias sobre propuestas o experiencias del desarrollo en distintas partes del mundo. De esta forma la percepción de los individuos sufre transformaciones y queda vinculada a estos flujos de información.

#### 2.4.2 Lo nacional

Un espacio sub-nacional ve impactado su desarrollo en función de cuatro dinámicas nacionales. A continuación se expondrán brevemente:

1. La relaciones entre el poder central y los poderes locales. Esta se expresa jurídicamente en los modelos del centralismo o federalismo. Dentro de ellos hay muchos matices, los cuales pasan por el nivel de control ejercido desde el centro y en que ámbitos.

2. La estabilidad política y la existencia de aparatos administrativos del estado. La primera se relaciona con que los mecanismos para acceder al poder tengan legitimidad y sean reconocidos por todos los participantes, esto supone una práctica y cultura democráticas. La segunda hace referencia a organismos nacionales que se encarguen de los aspectos hacendarios, educativos, sanitarios, judiciales, legislativos, militares y de seguridad.

3. La generación de políticas macroeconómicas. Se

<sup>5</sup> Un ejemplo de esto es la propuesta “Los objetivos del milenio”. Estos no solo impactan las políticas nacionales, sino que son un referente para las metas y estrategias de los gobiernos sub-nacionales. Para el 2019, en México, 19 gobiernos estatales tenían referencias o tenían algún tipo de alineación a estos objetivos en sus planes de desarrollo (PNUD, 2019).

entiende por este término las acciones emprendidas por las autoridades económicas de un país (Banco Central, oficinas encargadas de los aspectos hacendarios y comerciales) que influyan en los tipos de cambios, la inflación, la fiscalidad, los tipos de endeudamiento internos y externos, y la política monetaria. Estas deben procurar que haya cierto nivel de estabilidad a nivel macroeconómico, lo que convierte a un país en un atractivo para la inversión productiva y financiera. Es lo que Rodrik y Subramanian (2003) consideran las instituciones estabilizadoras del mercado. Si estas tienen falencias es más difícil la llegada de IED a los espacios subnacionales.

4. La existencia de mecanismos para la redistribución de la riqueza generada. Esto se traduce en sistemas de seguridad social, a los cuales se puede acceder o no por el empleo. Estos apoyan a los habitantes en sus necesidades de salud, vivienda y pensiones. También se incluyen los sistemas de transferencias condicionadas, las cuales van dirigidas a los segmentos menos favorecidos, buscando que las siguientes generaciones tengan mejores posibilidades para insertarse en el mercado. Este es lo que Rodrik y Subramanian (2003) llamaron mecanismos legitimadores del mercado.

Una explicación sobre el desarrollo de un territorio sub-nacional, debe observar cómo estas cuatro dinámicas nacionales influyen en la generación de riqueza y su distribución.

#### 2.4.3 Lo local

Finalmente está la dimensión local. Un espacio sub-nacional rara vez es uniforme, está compuesto de territorios con sus propias características geográficas, productivas y sociales. El intenso crecimiento de una o varios de ellos puede generar la percepción de que todo el territorio progresa a la misma velocidad. Lo que oculta las desigualdades territoriales. Puede darse la situación, de que los espacios más favorecidos crezcan a expensas de los menos desarrollados, situación de la que Myrdal ya había alertado. (1979,23).

Entonces la imbricación entre lo local y lo subnacional debe ser analizada con detenimiento, observando los territorios que crecen desigualmente, pues ahí aumen-

Omar Arcega Escobedo

tarán las posibilidades de menores ingresos, actividades económicas menos productivas, en pocas palabras una mayor precariedad para sus habitantes.

### 2.5 Distintos niveles de organización

Tras analizar las relaciones entre lo global, nacional, sub-nacional y local. Es poco lo que se puede agregar a las relaciones entre lo macro, lo meso y lo micro. En la explicación e intervención del desarrollo de la escala territorial que revisa este artículo, deben tenerse en cuenta los lineamientos y visiones ideológicas internacionales en cuanto a políticas económicas, de bienestar y ambientales. Pues estas no solo impactan en a nivel nacional, sino también tienen un impacto a nivel sub-nacional. Líneas arriba se mencionó la presencia de los objetivos del desarrollo en los planes de desarrollo a nivel estatal en México.

Pero su influencia no se circunscribe a estas guías programáticas. En el contexto mexicano el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha impulsado la creación de los Órganos de Seguimiento e Instrumentación (OSI), aparatos a nivel estatal encargados de medir y evaluar los avances que en cada entidad federativa tiene la Agenda 2030 (PNUD,2019).

Con respecto a nivel micro, se deben generar los instrumentos necesarios para medir y entender el impacto de las políticas públicas relacionadas con el desarrollo, en los espacios locales, con esto no solo debe entenderse el nivel municipal, también las distintas comunidades que componen un municipio. Pues de esta manera se pueden generar estrategias para aminorar los efectos no deseados.

### 2.6 El sistema

Ahora bien, el espacio subnacional analizado, es en sí mismo un sistema. Pues cumple las tres condiciones propuestas por Ackoff (1970): 1) sus componentes están relacionados; 2) el comportamiento de cada componente afecta al sistema y 3) los componentes establecen múltiples relaciones entre ellos, por lo cual el como uno influye en el sistema, está vinculado al comportamiento de los otros. Añadiremos algunos aspectos más: tienen recursos internos que le permite mantener el equilibrio (homeostasis), poseen una finalidad que es su propia

subsistencia y son capaces de morfogénesis. Existe una jerarquía sistémica, es decir un sistema es a su vez parte de uno superior.

Los sistemas están inmersos en un ambiente, es decir, las múltiples dinámicas que pueden influir en ellos, a estas se les denomina entorno activo, al mismo tiempo existen aspectos en los que ellos pueden influir mediante sus respuestas estas son el entorno pasivo (Lara-Rosano, Gallardo y Almanza, 2021).

Del entorno, el sistema recibe variables de entrada, estas son de tres tipos: insumos, las contingentes exógenas (amenazas y oportunidades) y las variables de control (pueden llevar al sistema a un punto determinado). Las respuestas generadas son denominadas variables de salida, a través de ellas se puede evaluar el desempeño del sistema.

En un sistema existe un permanente intercambio de información, esto posibilita a sus elementos mostrar sus requerimientos y generar transformaciones mediante la influencia que tienen unos sobre otros. En los sistemas sociales complejos esto adquiere especial relevancia, pues sus elementos tienen sus propios intereses, los cuales pueden ser complementarios o contradictorios.

Tras este sucinto análisis sobre el fenómeno complejo y los sistemas, ahora se propondrá un ejercicio mental para mostrar como es posible abordar el tema del desarrollo de un territorio subnacional.

## 3. El método

Ha quedado claro que el tema del desarrollo a nivel subnacional no puede ser abordado desde las perspectivas epistemológicas y metodológicas de una sola disciplina. Esto plantea el reto de la interdisciplinariedad. Entendiendo por este término “acercamiento a la complejidad a través de la integración de diferentes puntos de vista disciplinarios” (Welch 2011, 2).

La gran pregunta entonces es ¿Cómo generar un diálogo y consensos en científicos sociales provenientes de diversas disciplinas e insertos en coordenadas epistemológicas y axiológicas diversas? Para lograr esta finalidad es indispensable generar un “marco epistémico

común” (Rodríguez y Leónidas 2011, 87). Este se puede alcanzar respondiendo la cuestión ¿Cuál es la solución para este problema complejo? Esto remite no solo a perspectivas teóricas sino sobre todo a las vertientes axiológicas de los participantes. A partir ambas esferas se hace el contraste entre lo que es y lo que debería ser.

Una vez que se tiene obtiene el punto anterior, cada investigador debe plantearse las preguntas propias de su disciplina en relación al problema, pero siempre contextualizadas dentro del *marco epistémico* elaborado por todos.

Lo primero a elaborar es un diagnóstico el cual debe abordar tres puntos: A) Clarificación del problema a analizar y planteamiento de las preguntas detonantes, B) reconstruir las dinámicas y mecanismos en un período de tiempo. Este debe dar cuenta de la génesis y estructuración del funcionamiento del sistema, C) hipótesis de trabajo bajo las cuales se analizará la realidad. (Rodríguez y Leónidas 2011, 80-81)

Como segundo paso, está generar una prospectiva de posibles transformaciones en el problema, tras implementar las medidas que se proponen. Se debe valorar que una modificación en un sector del sistema repercutirá en todo el conjunto y finalmente mostrar las características específicas de las transformaciones (Rodríguez y Leónidas 2011, 84-85).

A continuación se ejemplificarán estos pasos en el tema de este artículo: el desarrollo de un territorio sub-nacional. Esto no se hará de forma exhaustiva, sino se hará una simplificación de los distintos aspectos a tratar. La finalidad es bosquejar, a manera de ejercicio mental, como se concretizará el método. De tal manera que esto sirva como motivación y punto de arranque para futuras investigaciones.

Supongamos que un ecólogo, un economista y un sociólogo están interesados en el desarrollo de un territorio subnacional. Lo primero que deben consensar es el *marco epistémico común* desde el cual observarán y propondrán modificaciones a la realidad. Ante la pregunta ¿Qué debería hacerse para un desarrollo óptimo? Cada uno expone sus visiones sobre lo que debería ser el progreso de un territorio, seguramente llegarán a la conclusión de que debe incluir crecimiento económico, mejora

de las condiciones de vida y empleo y cuidado del medio ambiente. Ante esto se tiene dos posibles caminos: 1) el decrecimiento económico y 2) el desarrollo basado en la sustentabilidad débil<sup>6</sup>. Tras una deliberación optan por la segunda vía.

Esta opción los sitúa en unas coordenadas teóricas y axiológicas. Esto es crucial pues son las primeras gafas analíticas con las cuales seleccionarán y/o “construirán” los hechos que desean analizar y transformar. Siguiendo con el ejemplo. El marco epistémico por el cual optaron será el de un crecimiento económico acompañado de una mejora en las condiciones de vida de las personas y que tenga medidas para administrar la devastación de los ecosistemas del territorio. El *futuro deseable* es aumento de la riqueza, del bienestar de la población con el menor daño posible a la naturaleza.

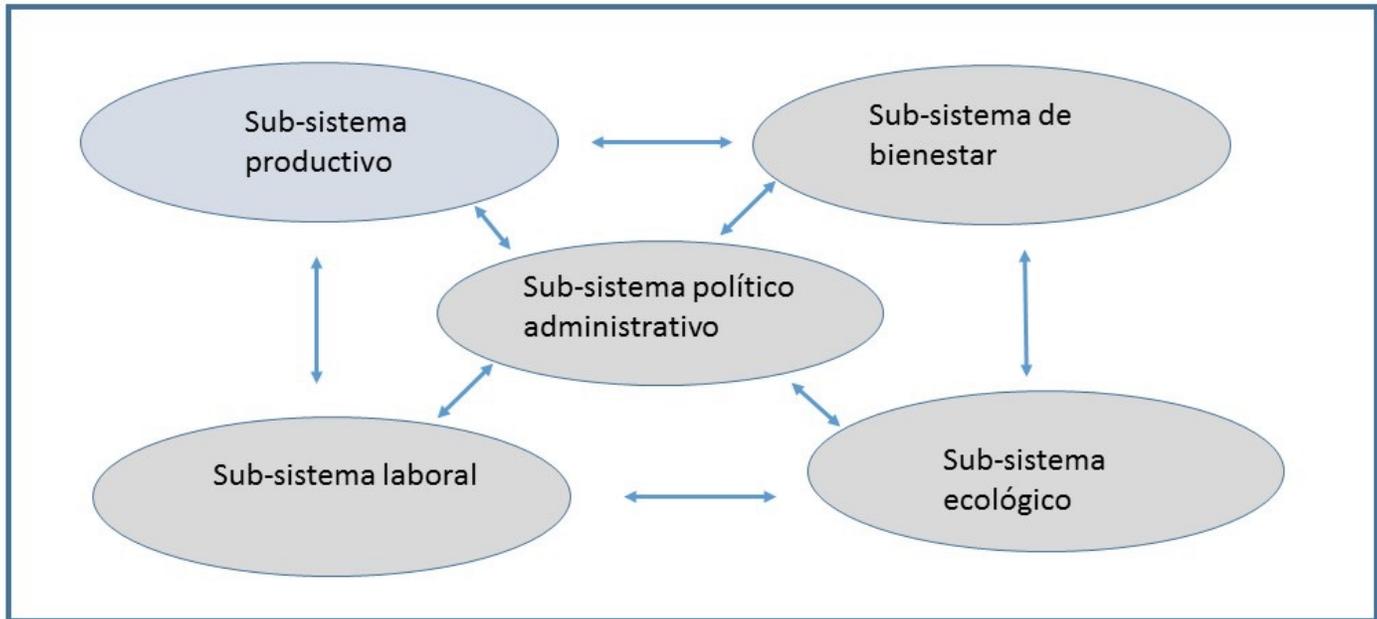
Una vez que tienen esto claro, el segundo paso es clarificar los distintos componentes del sistema “Desarrollo del territorio X”. Para ello se puede recurrir al método de construcción sistémica por descomposición. Siguiendo con nuestro ejemplo se obtuvo lo siguiente: subsistema productivo, subsistema de empleo, subsistema de bienestar, subsistema ecológico y subsistema de gobierno, tal como se aprecia en la imagen 1.

<sup>6</sup> Se entiende por sustentabilidad débil el pensamiento que considera el desgaste ecológico como un costo inevitable del progreso, pero este puede ser aminorado por los avances tecnológicos y ejerciendo prohibiciones mediante controles jurídicos. Propone compensaciones para algunas actividades agresivas con los ecosistemas. (García y Menegaz, 2013)

Imagen 1

Sistema del desarrollo de un territorio sub-nacional y su entorno

## DINÁMICAS POLÍTICAS, SOCIALES Y ECONÓMICAS NACIONALES



## DINÁMICAS POLÍTICAS, SOCIALES Y ECONÓMICAS MUNDIALES

Nota. Elaboración propia

Cada subsistema tiene una serie de componentes. El sub-sistema productivo contempla las actividades económicas ejercidas en el territorio de análisis. El de empleo a los trabajadores vinculados a esas actividades, en cuanto sus condiciones de trabajo. El subsistema de bienestar contempla el acceso a servicios básicos, educación, salud y apoyos sociales. El ecológico son los recursos naturales y los ecosistemas del territorio y finalmente el político administrativo son los tres poderes estatales, los partidos políticos y las prácticas de participación política.

Cada componente tiene variables para ser analizadas, esto también debe ser clarificado por el equipo de trabajo, en el cuadro 1 presentamos nuestra propuesta. Los indicadores de cada variable estarán condicionados por la información disponible.

**Cuadro 1**

Subsistemas, sus componentes y variables

Subsistema	Componentes	Variables	Subsistema	Componentes	Variables
Productivo	Empresas de todas las actividades económicas	Unidades productivas	Ecológico	Recursos naturales	Ortografía
		Productividad			Recursos hídricos
		PIB subnacional por actividad económica			Fertilidad de tierra
		Incentivos o trabas para las actividades económicas			Recursos forestales
Empleo	Trabajadores en las actividades económicas	Porcentaje de empleo por actividad económica	Político administrativo	Poderes ejecutivo, legislativo y judicial. Cultura y prácticas políticas	Situación geográfica
		Tasa de participación femenina			Leyes
		Tipo de contratación			Poder ejecutivo
Bienestar	Condiciones de vida material	Salarios	Político administrativo	Poderes ejecutivo, legislativo y judicial. Cultura y prácticas políticas	Poder legislativo
		Servicios básicos			Poder judicial
		Servicios de salud			Prácticas de participación
		Servicios educativos			Asocianismo
		Apoyos para población vulnerable			Conocimiento sobre derechos políticos

Nota. Elaboración propia

El tercer paso es clarificar el entorno exterior del sistema. En este se deben contemplar dinámicas nacionales y mundiales. Estas se conforman de políticas y dinámicas productivas (tecnología, productividad y empleo) económicas (flujos de inversión, política económica internacional y nacional, indicadores macroeconómicos); esto se abordó en el apartado 2.4.1. Es relevante observar los lineamientos generados por organismos internacionales (Banco Mundial, ONU, CEPAL, etc.), pues algunas de las políticas a nivel nacional, las cuales acaban influyendo en las acciones de gobierno estatales o provinciales pueden responder a estos requerimientos.

El cuarto paso, es reconstruir las dinámicas, tanto al interior del sistema como al exterior de él que lo llevaron a tener las características que en el momento del análisis tiene. Esto implica recurrir a la historia tanto sub-nacional, nacional e internacional, buscando aquellos fenómenos que marcaron al territorio. En este punto se deben considerar actores pero sobre todo procesos de orden económico, político y social. Un camino para lograr esto es, utilizando la misma clasificación que se realizó de los subsistemas, agrupar las diversas dinámicas, de esta manera se tiene una visión de cómo fue transformándose cada uno de los subsistemas a través del tiempo y cómo esto generó cambios en todo el sistema.

Esta etapa permite observar las diversas dinámicas que conforman las variables de entrada del sistema. También permite reconstruir las diversas respuestas que ha generado para mantener su equilibrio.

La quinta etapa, es un reconocimiento de todos los participantes de las diferentes aristas del problema complejo. A partir de ahí clarificar y verbalizar las hipótesis desde las cuales se trabajará. Para el tema del desarrollo, algunas hipótesis pueden ser: a) la transformación productiva no ha generado mejores condiciones de vida para los habitantes, b) algunas transformaciones en las actividades productivas han generado un deterioro de los recursos hídricos, etc.

El sexto paso, es que cada uno de los científicos se pregunte sobre las implicaciones del desarrollo, desde las perspectivas y teorías de sus propias disciplinas pero dentro del marco epistémico aceptado por todos. Así el

economista analizará las estructuras productiva y laboral, observando cómo funcionan y proponiendo cambios para su transformación, también deberá estar atento en la expresión de estas en cada uno de los territorios que conforman el espacio sub-nacional, pues esto mostrará la heterogeneidad estructural<sup>7</sup>.

El sociólogo observará la estructura del bienestar, detectando la condición de los grupos menos favorecidos esto tanto a nivel sub-nacional como al interior de los territorios que conforman su unidad de análisis. Se cuestionará ¿Cómo afecta la heterogeneidad de las estructuras productivas a la desigualdad social? ¿Qué mecanismos generar para subsanar las deficiencias del mercado? ¿Cómo poder igualar oportunidades?

El ecólogo pondrá atención en cómo la actividad productiva y humana daña los ecosistemas, deberá proponer los mecanismos para mitigar, en la medida de lo posible, los efectos nocivos del uso de los recursos naturales. Todo esto en el marco de la sustentabilidad débil.

El séptimo paso, es seleccionar un espacio temporal específico que se considere relevante, de este analizar las interacciones entre los subsistemas. Para ello la recuperación de acciones, intereses y/o dinámicas entre los observadores de primer nivel. Parte importante es registrar sus intereses contrapuestos y como fueron procesados al interior del sistema.

El octavo paso es hacer una prospectiva y evaluar cómo afectarán los cambios propuestos a cada uno de los subsistemas y estos a su vez que transformarán del sistema general. Por ejemplo favorecer a alguna rama industrial por encima de otras ¿Cómo cambia la estructura del empleo? ¿Cómo transforma la estructura del bienestar? ¿Cómo impacta al uso de los recursos naturales? ¿Cómo modifica las relaciones entre los distintos espacios que conforman el territorio subnacional?

Al responder estas preguntas se debe considerar que los actores involucrados en ellas tienen creatividad

<sup>7</sup> La heterogeneidad es aquella realidad dentro de una sociedad, donde existen diferencias en la productividad tanto entre los sectores económicos como al interior de ellos (como fruto del desarrollo tecnológico). Esto genera una segmentación del mercado laboral con condiciones de remuneración, acceso a seguridad y bienes muy asimétricos (CEPAL, 2012).

Omar Arcega Escobedo

por lo cual, los cambios pueden ser totalmente impredecibles, y las consecuencias de muchos de ellos pueden tener su causa más allá de las fronteras nacionales.

## Conclusiones

Se mostró como la idea de la complejidad introdujo nuevas visiones y discusiones epistemológicas. Esto generó distintas tradiciones, por lo que al día de hoy es posible afirmar que es un territorio en disputa. La idea que aglutina a tan diversas formas de pensar es que existen problemáticas que no pueden ser abordadas de forma puntual por las disciplinas científicas surgidas en el siglo XIX.

Se reflexionó sobre las características que tienen los problemas complejos. A partir de ahí, se mostró como el desarrollo de un territorio subnacional puede ser catalogado de esta manera. Ahí se encuentran vinculados observadores de primer y segundo orden, estos últimos anclados en coordenadas axiológicas y teóricas múltiples. También está sujeto a diversas escalas espaciales y temporales.

Finalmente, se construyó una propuesta metodológica para abordar el tema del desarrollo subnacional. El cual permite tener una visión de conjunto de las múltiples dinámicas que influyen en las transformaciones productivas y en la mejora o no de las condiciones de vida de sus habitantes. Este es uno de los diversos caminos a seguir, puede ser un apoyo para investigaciones futuras interdisciplinarias.

Abordar el tema del desarrollo de un territorio subnacional, desde una perspectiva sistémica y de problema complejo. Permite tener una visión amplia de los procesos de su pasado, de su presente, y de esta manera hacer prospectiva que permita tener una idea clara sobre las dinámicas a influir para lograr el futuro deseado.

En términos de planeación del desarrollo, En el contexto mexicano, los planes de desarrollo estatales y los COPLADE (Comisiones para la Planeación Estatal) han sido los principales instrumentos para pensar e influir en el desarrollo de los territorios sub-nacionales. El que los burócratas vinculados a estas problemáticas tengan una perspectiva de la complejidad, les permitirá generar respuestas más asertivas sobre los desafíos que plantea un

crecimiento económico que aminore las desigualdades y que no sobre explote los recursos naturales.

Un paso crucial para este proceso, es que los investigadores de diversas disciplinas, sean capaces de un verdadero marco común epistemológico y axiológico. He aquí uno de las dificultades pues hemos sido formados para pensar disciplinariamente y con pocas herramientas para tender puentes entre las diferentes ciencias. Este tipo de propuestas no siempre son fáciles de llevar a la práctica. Pero desarrollo entendido como crecimiento de la riqueza y una adecuada distribución y redistribución de esta, exige ser abordada desde la complejidad.

## Bibliografía

- Alhadeff Michel (2008). Three Generations of Complexity Theories: Nuances and ambiguities. *Educational Philosophy and Theory*. 40 (1), 66-82. [https://doi: 10.1111/j.1469-5812.2007.00411.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2007.00411.x)
- Ackoff Rusell (1980). *Un concepto de la planeación de empresas*. Limusa.
- Arcega Omar (2022). *Desarrollo económico, estructura productiva y desigualdad en Querétaro, México*. Una perspectiva de largo plazo. Tesis doctoral.
- Castells, Manuel (2000). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1 La sociedad red*. Alianza Editorial.
- CEPAL (2012). *Eslabones de la desigualdad. Heterogeneidad estructural, empleo y protección social*. CEPAL. <http://hdl.handle.net/11362/27973>
- Escobar, Arturo (2015). Decrecimiento, post-desarrollo y transiciones: una conversación preliminar. *INTERdisciplina*. 3(7).
- Friedman Milton y Friedman Rose (1983). *Libertad de elegir*. Orbis.
- García Daniela y Menegaz Adriana (2013). Las dimensiones del desarrollo sustentable. En B. Carpinetti (coordinador), *Introducción al desarrollo sustentable*. (pp. 85-150). Universidad Nacional Arturo Jauretche.
- García Rolando (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona, Gedisa.

Omar Arcega Escobedo

- Lara-Rosano Felipe de Jesús, Gallardo Alejandro, Almanza Silvia (2021). *Complejidad social: un enfoque de sistemas complejos adaptativos*. Comunicación científica; UNAM; CONACYT.
- Latouche Serge (2008). *La apuesta por el decrecimiento*. Icaria.
- Luhmann Niklas (2006). *Sociología del riesgo*. Universidad Iberoamericana.
- Maldonado Carlos (2016). *Complejidad de las ciencias sociales. Y de otras ciencias y disciplinas*. Ediciones Desde Abajo.
- Martín-Cabello, Antonio (2013). Sobre los orígenes del proceso de globalización. En *Methaodos. Revista de ciencias sociales* 1(1), 7-20.
- Myrdal, Gunnar (1979). *Teoría económica y regiones sub-desarrolladas*. México, Fondo de Cultura Económica
- PNUD (2019). *Localización de la agenda 2030 en México*. PNUD.
- Preston, Peter (1999). *Una introducción a la teoría del desarrollo*. Ed. Siglo XXI
- Puerto Luis (2008). *Economía para el desarrollo*. Catarata.
- Rodríguez Leonardo y Leónidas Julio (2011). Teorías de la complejidad y ciencias sociales. *Nuevas Estrategias Epistemológicas y Metodológicas*. 30 (1).
- Rodríguez Leonardo (2017). Problematización de la complejidad de los sistemas de pensamiento: un modelo epistemológico para la investigación empírica de los paradigmas. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*. 7 (2). <https://doi.org/10.24215/18537863e025>
- Rodríguez Leonardo y Rodríguez Paula (2019). Problematización y problemas complejos. *Gazeta de Antropología*. 35(2). <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/70343/Gazeta-2019-35-2-articulo-00-.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodrik, Dani y Subrmanian (2003). La primacía de las instituciones (y lo que implica). En *Finanzas & Desarrollo* 40 (2), 31-34. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2003/06/index.htm>
- Solana J. Luis (2013). El concepto de complejidad y su constelación semántica. En Ruíz E. y Solana J. (Eds), *Complejidad y Ciencias Sociales*. (pp.19-101). Universidad Internacional de Andalucía.
- Stiglitz Joseph (2012). *El precio de la desigualdad*. Taurus.
- Welch James (2011), El nacimiento de la interdisciplinariedad a partir del pensamiento epistemológico. *Issues in Integrative Studies* (29), 1-39.
- Williamson, John (1996). Revisión del consenso de Washington. En Emmerij, Núñez del Arc, Louis José (Comp) *El desarrollo económico y social en los umbrales del Siglo XXI*. Banco Interamericano de Desarrollo.

