<http://dx.doi.org/10.5154/r.textual.2021.77.15>

CRITICAL ANALYSIS ON CONNECTIVITY IN RURAL TERRITORIES. LATIN AMERICAN NOTES¹

ANÁLISIS CRÍTICO SOBRE LA CONECTIVIDAD EN LOS TERRITORIOS RURALES. NOTAS LATINOAMERICANAS¹

Elkin Argiro Muñoz Arroyave²; Luis Llanos Hernández^{3*}

ABSTRACT

National states in Latin America promote connectivity in rural territories believing that this promotes growth and social development of the territory. The way to achieve these goals have been public policies that promote connectivity; however, these policies, while expressing the encouragement of social development, have not succeeded in reducing the digital divide and social inequality among the various sectors of the population. This article analyzes two types of connectivity, satellite and technical connectivity, provides a critique of the indiscriminate use of the concept of connectivity in the Latin American literature. There are studies that highlight the economic or political advantages of connectivity, and others that focus on the

---

¹[EN]Artículo producto de la reflexión en el marco de la tesis doctoral “¿Qué alternativa de desarrollo impulsa el turismo? Estudio sobre la relación entre turismo, territorio y globalización en Santa Fe de Antioquia –Colombia–, 2006-2016”, inscrito en el Grupo de Investigación Observatorio Público del Tecnológico de Antioquia. Asimismo, de la estancia de investigación realizada en la Universidad Autónoma Chapingo (México) y financiada por la Alianza del Pacífico.

¹[ES]Article product of the reflection in the context of the doctoral thesis “What development alternative drives tourism? Study on the relationship between tourism, territory and globalization in Santa Fe de Antioquia –Colombia–, 2006-2016”, recorded in the Public Observatory Research Group of the Tecnológico de Antioquia. Also, from the research stay carried out at the Universidad Autónoma Chapingo (Mexico) and sponsored by the Pacific Alliance.

²Tecnológico de Antioquia. Cl. 78b #72 A-220, Medellín, Antioquia, Colombia.

³Universidad Autónoma Chapingo, carretera México-Texcoco, km 38.5, Chapingo, Texcoco, Estado de México. C. P. 56230.

*Corresponding author: llanosh@chapingo.mx

Received: March 20, 2020 / Accepted: December 12, 2020

Please cite this article as follows (APA 6): Muñoz Arroyave, E. A., & Llanos Hernández, L. (2021). Critical analysis on connectivity in rural territories. Latin American Notes. *Textual*, 77, 439–467. doi: 10.5154/r.textual.2021.77.15

social and cultural effects of connectivity among rural population. It is concluded that Latin American literature lacks a joint approach to satellite and technical connectivity and its social effects on rural life. The experience of several Latin American countries with similar problems makes this type of conclusions possible.

KEYWORDS: Satellite connectivity, technical connectivity, rural territories, globalization, social actors.

RESUMEN

Los Estados nacionales en América Latina impulsan la conectividad en los territorios rurales, suponen que esta promueve el crecimiento y desarrollo social del territorio. La vía para lograr este propósito ha sido la formulación de políticas públicas que promueven la conectividad; sin embargo, dichas políticas, a pesar de que enuncian el aliento del desarrollo social, no han logrado que la brecha digital y la desigualdad social entre los diversos sectores de la población sean disminuidas. En este artículo se analizan dos tipos de conectividad, la satelital y la técnica, se realiza una crítica al uso indistinto en la literatura latinoamericana del concepto de conectividad. Existen estudios que resaltan las ventajas económicas o políticas de la conectividad, y otros donde el interés se centra en los efectos sociales y culturales que produce la conectividad entre la población rural. Se concluye que la literatura latinoamericana adolece de un abordaje conjunto de la conectividad satelital como técnica y sus efectos sociales en la vida rural. La experiencia de varios países de Latinoamérica que presentan problemáticas semejantes posibilita este tipo de conclusiones.

PALABRAS CLAVE: Conectividad satelital, conectividad técnica, territorios rurales, globalización, actores sociales.

INTRODUCTION

Rural territories are currently facing multiple social, cultural, and political changes derived from political and economic dynamics in the country, or from those coming from beyond national borders. For Santos (2000), this is the interaction of globalization, a product of the technical-scientific-informational period. This author explains that all territories are crossed by

INTRODUCCIÓN

Actualmente los territorios rurales enfrentan múltiples cambios sociales, culturales y políticos derivados de las dinámicas políticas y económicas originadas en el país, o por aquellas que provienen allende las fronteras nacionales. Para Santos (2000) esta es la interacción de la globalización, producto del periodo técnico-científico-informacional. Este autor explica que todos

horizontal or vertical forces with a technological, political, and cultural origin, and identifies them as vectors that represent an impulse present in the social metamorphosis of territories. One of the vectors that in recent decades has had an impact on changes in the territories are the Information and Communication Technologies (ICT). These have generated new social relations and provide greater knowledge of cultural practices, traditions and customs that are reproduced in other regions of the world, which are disseminated through television, cinema, and Internet. They have participated in the structuring of global markets that subordinate national, regional or local markets, through computer networks and financial and commercial services generated in the central countries. Furthermore, societies in general, especially rural societies, are experiencing innovative processes of cultural hybridization, as analyzed by García Canclini (1990), or of resistance, appropriation and innovation, as can also be observed from the perspective of Bonfil Batalla (1989).

With the presence of ICTs, a new connectivity based on satellite technology has emerged, revolutionizing connectivity in the world. This is different from that produced by the communication and transportation systems created during the Fordist period based on fossil energy, both systems are not exclusive, they complement each other, but technical connectivity has been subordinated to satellite connectivity, such is the development of these technologies that it is possible to speak of virtual and digital territories “on the one hand we believe that virtual territory acquires its

los territorios están cruzados por fuerzas horizontales o verticales que tienen un origen tecnológico, político, cultural, y las identifica como vectores que constituyen un impulso presente en la metamorfosis social de los territorios. Uno de los vectores que en las últimas décadas ha incidido en los cambios de los territorios son las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estas han generado nuevas relaciones sociales, posibilitan un mayor conocimiento de prácticas culturales, tradiciones y costumbres que se reproducen en otras regiones del mundo, mismas que son difundidas por medio de la televisión, el cine y la internet. Han sido participes de la estructuración de mercados globales que subordinan a los mercados nacionales, regionales o locales, a través de las redes de la informática y los servicios financieros y comerciales que se generan en los países centrales. Además, las sociedades en general, y las rurales en particular, viven procesos innovadores de hibridación cultural como lo analiza García Canclini, (1990), o de resistencia, apropiación e innovación como también pueden ser observadas desde la perspectiva de Bonfil Batalla (1989).

Con la presencia de las TIC ha surgido una nueva conectividad basada en la tecnología satelital que revoluciona la conectividad en el mundo. Esta es distinta a la producida por los sistemas de comunicación y transporte creados durante el periodo fordista basados en la energía fósil, ambos sistemas no son excluyentes, se complementan, pero la conectividad técnica ha quedado subordinada a la conectividad satelital, es tal el desarrollo de estas tecnologías que es posible hablar de territorios

strength, in the sense of the power of its thoughts, of what has not happened, but is likely to happen, in the universe of ideas themselves, and of the possible horizons of its action. Then (so to speak) comes the power given by the digital, the set of information and communication technologies, which allows the scenario and enables the virtual". (Hernández, 2010:106-107)

The State organizes the two types of connectivity in a nation or territory as part of a strategy of articulation to global processes; however, integration process has been studied predominantly under the approach of economic exchanges or trade agreements, but the phenomenon of connectivity and social effects in rural territories have not been studied. The installation of a satellite network obeys more to the interest of large companies and the State that focus on urban markets and marginalize peasant and indigenous territories.

The objective of this essay is to make a critical analysis of the conceptual approaches to connectivity that exist in the literature. The text is divided into three sub-indexes. The first one has the purpose of identifying difficulties of conceptualization in the Latin American literature and the presentation of an own proposal of the concept of connectivity. The second point is related to an analysis of the instrumentation of connectivity in different countries and the way they have been studied, the example of some experiences in Latin America are interwoven in the essay. The third refers to the relationship between connectivity and rural society.

virtuales y digitales "en una parte creemos que el territorio virtual adquiere su fuerza, en el sentido de la potencia de su pensamiento, de lo que no ha acontecido, pero es probable que suceda, en el universo de las ideas mismas, y de los horizontes posibles de su acción. Luego (por decirlo así) viene la potencia que le da el digital, el conjunto de tecnologías de información y comunicación, que permite el escenario y posibilita lo virtual". (Hernández, 2010:106-107)

El Estado organiza las dos clases de conectividad en una nación o un territorio como parte de una estrategia de articulación a los procesos mundiales; sin embargo, el proceso de integración ha sido estudiado predominantemente bajo el enfoque de los intercambios económicos o de los acuerdos comerciales, pero no se ha investigado el fenómeno de la conectividad y los efectos sociales en el ámbito de los territorios rurales. La instalación de una red satelital obedece más al interés de las grandes empresas y el Estado que se centran en los mercados urbanos y dejan marginados los territorios campesinos e indígenas.

Este ensayo tiene como objetivo realizar un análisis crítico de los enfoques conceptuales sobre la conectividad existente en la bibliografía. Para ello, el texto se divide en tres subíndices. El primero tiene el propósito de identificar las dificultades de conceptualización en la literatura latinoamericana y la presentación de una propuesta propia del concepto de conectividad. El segundo punto se relaciona con un análisis sobre la instrumentación de la conectividad en diversos países y la forma en que

CONNECTIVITY AS A CONCEPT

Connectivity seems to be a diaphanous concept that does not require further substantiation; however, when analyzing published studies, it is observed that they do not explain connectivity; therefore, its use tends to be general, diverse, and ambiguous in research that addresses different topics such as ICTs, social networks, transportation networks, continuity of habitats in ecology (Gurrutxaga & Lozano, 2007), among others. These studies address connectivity processes in a general way; even without adding any adjective that allows differentiation in the connectivity modality.

The few studies that formulate a concept of connectivity include Calcina and Hidalgo (2014, p. 188) who state that “by connectivity [shall be understood] the capacity to integrate through ICTs and networks to different social groups”, excluding the connectivity of transportation systems, this is the most recurrent conceptualization, since there has been a tendency to associate connectivity with ICTs, due to their use in computer sciences.

This essay proposes that connectivity should be understood as the social and technical-computer process that links two or more distant places in geographic space or cyberspace and favors the social, cultural, political, and financial interaction of the population. Connectivity should not be restricted to a problem of distance, communication, costs, and profitability; it is a complex social process that affects transformations of the world's nation-territories.

han sido estudiadas el ejemplo de algunas experiencias en Latinoamérica se entretienen en el curso del ensayo. El tercero se refiere a la relación entre la conectividad y la sociedad rural.

LA CONECTIVIDAD COMO CONCEPTO

La conectividad parece ser un concepto diáfano que no requiere mayor fundamentación; sin embargo, al analizar los estudios publicados se observa que estos no explican la conectividad, por ello, su uso tiende a ser general, diverso y ambiguo en investigaciones donde se abordan temáticas diferentes como las TIC, las redes sociales, las redes de transporte, la continuidad de hábitats en la ecología (Gurrutxaga & Lozano, 2007), entre otros. Estos estudios abordan los procesos de la conectividad de manera general; incluso, sin agregar algún tipo de adjetivo que permita hacer una diferenciación en la modalidad de conectividad.

En los escasos estudios que formulan un concepto de conectividad se destacan Calcina e Hidalgo (2014, p. 188) quienes plantean que “por conectividad [se entenderá] la capacidad de integrar mediante TIC y redes a diferentes grupos sociales”, excluyendo la conectividad de los sistemas de transporte, esta es la conceptualización más recurrente, ya que se ha tendido a asociar conectividad con las TIC, debido a su uso en las ciencias informáticas.

Este ensayo propone que la conectividad debe entenderse como el proceso social y técnico-informático que relaciona dos o más lugares distantes en el espacio geográfico o en el ciberespacio que favo-

This relationship is materialized by means such as ICTs or transportation infrastructure, but what is important is the cultural, social and economic process that is built to the extent that different territories, actors and cultures are linked. Therefore, we affirm that both types of connectivity are part of a single global phenomenon.

From a social point of view, it is necessary to differentiate between two variants of connectivity. One is satellite connectivity, which is understood as the connection that is deployed through geographic space and cyberspace using ICT tools. Satellites and computers favored the emergence of this type of connectivity. Satellite connectivity has managed to constitute a system of objects and actions of global scope (Santos, 2000) where flows predominate over fixed ones, which this author calls the support of the technical-scientific-informational medium. Technical connectivity includes all the connections that articulate at least two places in the geographical space with land, air or river transport infrastructure. Santos (2000) calls this type of technology a technical medium, hence the concept of technical connectivity. Both types of connectivity have the same purpose in contemporary society: to increase the speed of flows, exchanges and movements of goods, information and people; therefore, in this paper both processes, technical and satellite, are components of a broader phenomenon which is connectivity.

Most studies do not formulate a definition of connectivity, or if they do, they emphasize one of the two types as the only form of connectivity. For example, for San-

rece la interacción social, cultural, política y financiera de la población. La conectividad no debe restringirse a un problema de distancia, comunicación, costos y rentabilidad, es un complejo proceso social que incide en las transformaciones de los territorios-nación del orbe. Esta relación se concreta por medios como las TIC o la infraestructura de transporte, pero lo realmente importante es el proceso cultural, social y económico que se construye en la medida que se logra relacionar territorios, actores y culturas diferentes. Por ello afirmamos que ambos tipos de conectividad hacen parte de un solo fenómeno global.

Socialmente es necesario diferenciar dos variantes de la conectividad. Una es la conectividad satelital que se entenderá como aquella conexión que se despliega a través del espacio geográfico y del ciberespacio mediante el uso de herramientas TIC. Los satélites y el ordenador favorecieron la emergencia de este tipo de conectividad. La conectividad satelital ha logrado constituir un sistema de objetos y acciones de alcance global (Santos, 2000) donde predominan los flujos sobre los fijos que este autor denomina como el soporte del medio técnico-científico-informacional. La conectividad técnica incluye todas las conexiones que articulan al menos dos lugares en el espacio geográfico mediante el uso de la infraestructura de transporte terrestre, aéreo o fluvial. A este tipo de tecnología Santos (2000) le va a denominar medio técnico, de ahí el concepto de conectividad técnica. Ambos tipos de conectividad tienen la misma finalidad en la sociedad contemporánea: aumentar la velocidad en los flujos, intercambios y movimientos de mercancía,

tos and De las Rivas (2008, p. 17), connectivity is the connection between different geographical points and serves to establish mobility relationships. This approach focuses on technical connectivity. Another proposal that shows both technical and satellite connectivity as complementary is that outlined by Figueroa and Rozas (2006), who emphasize the links between territories for the mobilization of goods, information, and people, via real or virtual networks, as they call them.

Conceptual difficulties are not only centered on the technical-satellite dichotomy of connectivity; there is also confusion with the concept of accessibility. There is an indiscriminate use of these concepts, they are even used as synonyms, when they are different concepts that have different political and social implications. Accessibility is defined based on Santos and De las Rivas (2008) and refers to the ability of a social actor to reach and satisfy the need for a good, information, place or service, such as education, health, employment or other rights.

A restricted perspective on connectivity focuses on the process of connection between two places, without considering the capabilities of social actors to achieve, based on economic, cultural, and technological resources, a connection to satellite services. Thus, through ICTs, the means for communication and connection between places-points in cyberspace are distributed, regardless of whether the population has the conditions to make use of it; for example, the delivery of computers to rural households does not guarantee

información y personas; por ello, en este trabajo ambos procesos, -técnico y satelital- son componentes de un fenómeno más amplio que es la conectividad.

La mayoría de los estudios no formulan una definición de conectividad, o si lo hacen, destacan uno de los dos tipos como la única forma de conectividad. Así por ejemplo, para Santos y De las Rivas (2008, p. 17), la conectividad es la conexión entre diferentes puntos geográficos y sirve para establecer relaciones de movilidad. Este enfoque se centra en la conectividad técnica. Otra propuesta que presenta como complementaria tanto la conectividad técnica como la satelital, es la esbozada por Figueroa y Rozas (2006), quienes enfatizan los vínculos entre territorios para la movilización de bienes, información y personas, vía redes reales o virtuales, como ellos les denominan.

Las dificultades conceptuales no solo se centran en la dicotomía técnica-satelital de la conectividad, también existe confusión con el concepto de accesibilidad. Hay un uso indiscriminado de estos conceptos, incluso se usan como sinónimos, cuando son conceptos diferentes que tienen implicaciones políticas y sociales distintas. La accesibilidad se define con base en Santos y De las Rivas (2008) y se refiere a la capacidad de un actor social de alcanzar y satisfacer la necesidad de un bien, información, lugar o servicio, como es la educación, la salud, el empleo u otros derechos.

Una perspectiva restringida sobre la conectividad se centra en el proceso de conexión entre dos lugares, sin considerar

accessibility to their services; “Having connection without having the knowledge to use the software does not mean to have access”(Viero & Souza, 2008).

In Latin America, national government policies on connectivity show weaknesses. Governments develop policies to connect rural population to satellites through the provision of hardware, implementation of Wi-Fi networks, among other means; however, when these technologies are implemented and there is no well-structured policy, there is no real appropriation and access to technology by social actors, which according to Calcina (2013, p. 279) is due to the fact that “it is assumed, without further questioning, that we live in the information age”.

With this perspective “By reducing the problem of access to a matter of connectivity or physical access to technologies, [...] the characteristics (social, cultural, political and economic) of the area of intervention are left aside. It is assumed that the ‘unconnected’ should follow the development model of the ‘connected’ and the same projects are implemented in very different realities” (Bustamante, Burneo, & Alcarado, 2009, p. 2). Thus, these policies are erroneous in providing rural territories with connectivity without the possibility of achieving accessibility, which has an impact on social transformation.

The same happens with technical connectivity when a highway connects a rural territory with a large city. It increases mobility, but the construction of this road does not guarantee that the population has ac-

las capacidades de los actores sociales para lograr, a partir de sus recursos económicos, culturales y tecnológicos, una conexión a los servicios satelitales. Así, a través de las TIC se despliegan los medios para la comunicación y conexión entre lugares-puntos del ciberespacio, no importa si la población cuenta con las condiciones para hacer uso de ella; por ejemplo, la entrega de computadores a los hogares rurales no garantiza la accesibilidad a sus servicios; “Tener conexión sin poseer los conocimientos para usar los paquetes no es tener acceso” (Viero & Souza, 2008).

En Latinoamérica, las políticas de los gobiernos nacionales sobre conectividad exhiben carencias. Los gobiernos trazan políticas con el fin de conectar satelitalmente a la población rural a través de la dotación de hardware, implementación de redes wifi, entre otros medios; sin embargo, cuando estas tecnologías se instrumentan y no existe una política bien estructurada, no se alcanza una real apropiación y acceso a la tecnología por los actores sociales, lo cual según Calcina (2013, p. 279) se debe a que se “asume, sin mayores cuestionamientos que vivimos en la era de la información”.

Con esta perspectiva “Al reducir el problema del acceso a un asunto de conectividad o acceso físico a las tecnologías, [...] se deja de lado las características (sociales, culturales, políticas y económicas) del área de intervención. Se asume que los ‘no conectados’ deben seguir el modelo de desarrollo de los ‘conectados’ y se ejecutan proyectos iguales en realidades muy diversas” (Bustamante, Burneo, & Alcarado, 2009, p. 2). Así, estas políticas son erróneas al do-

cess to education, health, or employment services in the city. Hernández (2014) mentions that, if a person lacks the resources to access transportation systems, it does not matter how close he/she is to a system with very high connectivity, because he/she will not be able to benefit from it.

Connectivity is accepted as the connection between places, while for accessibility it is more important the use and social appropriation that rural society can achieve of that technology or a communication route. Connectivity alone would encourage the so-called tunnel effect (Sanchez, 2008), where only the places of take-off and arrival are of interest, without taking into account impacts on the intermediate territories. What is really promoted by government policies responds to the economic interests of companies, this is the connectivity between places of production and places of consumption. Accessibility, seen as a social and cultural process that can generate social and economic development, is not part of the central interest of public policy. The challenge is to formulate a proposal on connectivity where its technical and satellite constitution, its relationship with accessibility and its social and cultural effects on rural territories are of interest.

CONNECTIVITY AND GOVERNMENT ACTION

Government policies on connectivity are based on two assumptions: on the one hand, the approach of reducing the digital divide, where it is assumed that rural territories have low technical and satellite connectivity, which excludes them from bank-

tar a los territorios rurales de conectividad sin que existan posibilidades para alcanzar una accesibilidad, la cual incide en su transformación social.

Lo mismo ocurre con la conectividad técnica cuando una autopista conecta un territorio rural con una gran ciudad. Aumenta la movilidad, pero la construcción de esta vía no garantiza que la población acceda a los servicios de educación, salud o empleo en la ciudad. Hernández (2014) menciona que, si una persona carece de recursos para acceder a los sistemas de transporte, no importa qué tan cercano se encuentre de un sistema de altísima conectividad, pues no podrá beneficiarse de él.

La conectividad se acepta como la conexión entre lugares, mientras que para la accesibilidad es más importante el uso y apropiación social que pueda alcanzar la sociedad rural de esa tecnología o de una vía de comunicación. La conectividad por sí sola incentivaría el llamado efecto túnel (Sánchez, 2008), donde solo interesa los lugares de despegue y arribo, sin tener en cuenta impactos sobre los territorios intermedios. Lo que realmente se impulsa por las políticas de los gobiernos responde a los intereses económicos de las empresas, esta es la conectividad entre lugares de producción y lugares de consumo. La accesibilidad vista como un proceso social y cultural que puede generar desarrollo social y económico, no es parte del interés central de la política pública. El reto es formular una propuesta sobre la conectividad donde interesa su constitución técnica y satelital, su relación con la accesibilidad y sus efectos sociales y culturales sobre los territorios rurales.

ing, education, and health services; on the other hand, it is assumed that connectivity directly produces development. With these assumptions, the studies seek to demonstrate that increasing connectivity in rural areas promotes economic and social development and reduces the social exclusion of the population. The digital divide is one of the most studied elements in the literature on satellite connectivity. Acevedo (2012, p. 151) justifies investment in ICTs, because the decrease in the digital divide has an impact on the reduction of social inequalities for two main reasons. "One, is that the digital divide is nothing but a manifestation of inequality [...] The second factor is that the digital divide is a divide that exacerbates limitations and inequality in other areas of development (especially health, education, employment, etc.)."

Sáez, Querol, and López (2007) sustain that the digital divide is the result of the profit-driven nature of companies, hence the need for public intervention to narrow it. They consider that State intervention helps to reduce this digital divide, as it can favor strategies such as teleworking through direct investments aimed at these segments of the population; however, the vision of these authors focuses on urban actors who move to the rural sector, without analyzing the accessibility of the native population. From our point of view, this displacement may increase the gap between social groups, since it favors better connected actors, while rural actors have very limited conditions to insert themselves into teleworking or the use of information technology tools to approach markets. There are exceptional

LA CONECTIVIDAD Y LA ACCIÓN DEL GOBIERNO

Las políticas de los gobiernos sobre la conectividad parten de dos supuestos; por un lado, el enfoque de la reducción de la brecha digital donde se supone que los territorios rurales poseen una baja conectividad técnica y satelital que les excluye de los servicios bancarios, de educación y salud; por otro, se parte del supuesto de que la conectividad produce de manera directa desarrollo. Con estos supuestos los estudios buscan demostrar que el aumento de la conectividad de los territorios rurales fomenta el desarrollo económico y social y reduce la exclusión social de su población. La brecha digital es uno de los elementos más estudiados en la literatura sobre conectividad satelital. Acevedo (2012, p. 151) justifica la inversión en TIC, porque la disminución en la brecha digital incide en la reducción de desigualdades sociales por dos razones principales. "Uno, es que la brecha digital no es sino una manifestación de desigualdad [...] El segundo factor es que la brecha digital es una brecha que exagera limitaciones y desigualdad en otras áreas de desarrollo (sobre todo, salud, educación, empleo, etc.)."

Sáez, Querol, y López (2007) sostienen que la brecha digital es resultado del carácter lucrativo de las empresas, de ahí que sea necesaria la intervención pública para acotarla. Consideran que la intervención del Estado ayuda a reducir dicha brecha, pues puede favorecer estrategias como el teletrabajo a través de inversiones directas orientadas a estos segmentos de población; sin embargo, la visión de estos autores se centra en los actores urbanos

experiences where indigenous population has favorable access to the use of ICTs. In Zinacantán, Chiapas, growing flowers in greenhouses implied that agricultural practices were articulated with “the use of freight vehicles, telephones and in recent years the use of computers, faxes, radio locators, and cellular telephony, (and) have made it possible for at least the most experienced people from Zinacantán to link to increasingly distant cities such as the main cities in the southeast of the country” (Llanos, 2013:155)

A paradigmatic case in the study of satellite connectivity is Cuba. This country has faced strong restrictions to connect to global networks due to the U.S. blockade, as well as its own policies. Since the 1990s, satellite connectivity has been made possible in this country, Recio (2014) mentions that a society without connectivity generates low social dynamics and relationships, and a limited participation in social decisions. This author suggests that Cuba is a different case because it is a society free of adult illiteracy and with an average of 10 grades of schooling; consequently, satellite connectivity can favor social and economic impacts.

Carvajal (2009), mentions that in Costa Rica, ICTs are used as a teaching methodology in education programs, thereby improving the inclusion of the population in local development. In Peru, policies to include the rural population in satellite connectivity have also had positive results. Hopkins et al. (2013, p. 260) propose that “media such as internet, telecenters, digital video and mobile telephony, among

que se desplazan al sector rural, sin analizar la accesibilidad de la población nativa. Desde nuestro punto de vista, este desplazamiento puede incrementar la brecha entre grupos sociales, pues se favorece a actores mejor conectados, mientras que los actores rurales tienen las condiciones muy limitadas para insertarse al teletrabajo o el uso de las herramientas de la informática para acercarse a los mercados. Existen experiencias excepcionales donde la población indígena accede favorablemente al uso de las TIC. En Zinacantán, Chiapas, el cultivo de las flores en invernadero implicó que las prácticas agrícolas se articularan con “el uso de vehículos de carga, de teléfonos y en los últimos años el uso de las computadoras, faxes, radiolocalizadores, y de la telefonía celular, (y) han posibilitado que al menos los zinacantecos más avezados se vinculen a ciudades cada vez más distantes como son las principales ciudades del sureste del país” (Llanos, 2013:155)

Un caso paradigmático en el estudio de la conectividad satelital es Cuba. Este país ha enfrentado fuertes restricciones para conectarse a las redes globales por el bloqueo estadounidense, así como por sus propias políticas. A partir de los años noventa se posibilitó la conectividad satelital en este país, Recio (2014) menciona que una sociedad sin conectividad genera una baja dinámica y relación social; además de una limitada participación en las decisiones sociales. Esta autora sugiere que Cuba es un caso distinto por ser una sociedad libre de analfabetismo en adultos y con 10 grados promedio de escolarización, en consecuencia, la conectividad satelital puede favorecer impactos sociales y económicos.

others, are essential to strengthen growth and development with social inclusion of rural producers". Thus, the policy of implementing internet booths brought positive results such as "reduction of operating costs of local governments, enabling access to relevant information"(Hopkins et al., 2013, p. 260).

One of the problems of government policies related to satellite connectivity is the absence of ex post verifications of technology implementation, the use of coverage and its appropriation. This "perhaps because there is a perception that technology alone will solve people's problems and this is not necessarily true" (Calcina & Hidalgo, 2014, p. 189). The change of federal government in Mexico in 2018, has opened the possibility for the State to promote the infrastructure-development formulated by Pérez Ortiz (2020) where it not only promotes connectivity in rural territories, but also generates education and employment policies that favor the accessibility of the rural population to satellite services.

In the context of technical connectivity, the social divide is reflected in the social exclusion faced by a community without access to transportation systems. "An inadequate transportation system sometimes contributes to social exclusion, especially for people living in an automobile-dependent community who are physically limited, have scarce resources, and are prevented from both owning and driving a car" (Salazar, Ugarte, & Osses, 2014, p. 150).

The influence of transportation on urban-rural relations has led to new business

Carvajal (2009), señala que en Costa Rica se utilizan las TIC como metodología de enseñanza en los programas de educación, con ello se mejoró la inclusión de la población en el desarrollo local. En Perú las políticas de inclusión de la población rural en conectividad satelital también han tenido resultados positivos. Hopkins et al. (2013, p. 260) plantean que "medios como internet, telecentros, videos digitales y telefonía móvil, entre otros, son fundamentales para afianzar el crecimiento y desarrollo con inclusión social de los productores/as rurales". Así, la política de implementar cabinas de internet trajo resultados positivos como "reducción de costos operativos de los gobiernos locales, posibilitó el acceso a información relevante" (Hopkins et al., 2013, p. 260).

Uno de los problemas de las políticas de gobierno relacionadas con la conectividad satelital es la ausencia de verificaciones ex post a la implementación de la tecnología, del uso de la cobertura y su apropiación. Esto "quizás porque existe la percepción que la tecnología por sí sola solucionará los problemas de la gente y esto no es necesariamente cierto" (Calcina & Hidalgo, 2014, p. 189). El cambio de gobierno federal en México en 2018, ha abierto la posibilidad de que el Estado impulse la infraestructura-desarrollo que formula Pérez Ortiz (2020) donde no solo promueva la conectividad en los territorios rurales, sino que también genere políticas de educación y empleo que favorezcan la accesibilidad de la población rural a los servicios satelitales.

En el contexto de la conectividad técnica, la brecha social se refleja en la exclu-

strategies that facilitate urban-rural connectivity:

[...] the need for just-in-time transfer for shift changes in industrial plants has led companies to implement private transportation services [...] It is precisely the possibility of obtaining cheap labor force in rural areas that allows companies to finance expeditious and safe transportation in terms of travel times and punctuality in shift changes. (Martner, 2015, p. 226)

In other words, the economic interest has made it easier for the problem of inclusion in the transportation systems to be partially solved by private investment and not by state intervention.

The relationship between connectivity and development reflects a position of modernization and the relationship with the social dimension of time, where the important thing is the search for unlimited progress, a perspective that also tries to be introduced in rural territories, without considering resistances typical of a rural culture:

Highways, roads and paths are, therefore, the arteries of modernity that make it possible to fulfill the prophecy of rationality and objectification in the use of time and space, in addition to becoming the routes through which contents (products, messages and actors) of modernization circulate. We can interpret that behind this centrality of terrestrial communication routes lies the historical demand and desire of the rural world to break all forms of isolation. (González, 2007, p. 1016)

sión social que enfrenta una comunidad sin acceso a los sistemas de transporte. “Un sistema de transporte inadecuado en ocasiones contribuye a la exclusión social, particularmente de las personas que viven en una comunidad automóvil-dependiente y que están limitados físicamente, disponen de recursos escasos y se encuentran impedidos tanto de poseer como de manejar un automóvil” (Salazar, Ugarte, & Osses, 2014, p. 150).

La influencia del transporte en las relaciones urbano-rurales ha desplegado nuevas estrategias empresariales que facilitan la conectividad urbano-rural:

[...] la necesidad de traslado justo a tiempo para los cambios de turno en las plantas industriales ha llevado a las empresas a implantar servicios de transportación particular [...] Es precisamente la posibilidad de conseguir fuerza de trabajo barata en el ámbito rural lo que permite a las empresas financiar un transporte expedito y seguro en cuanto a los tiempos de recorrido y puntualidad en los cambios de turno. (Martner, 2015, p. 226)

Es decir, el interés económico ha facilitado que la problemática de la inclusión en los sistemas de transporte, sea resuelta parcialmente por la inversión privada y no por la intervención estatal.

La relación entre conectividad y desarrollo refleja una posición desde la perspectiva de la modernización y la relación con la dimensión social del tiempo, donde lo importante es la búsqueda de un progreso sin límite, perspectiva que también se

In general, the common denominator in the studies analyzed is a direct relationship between connectivity and development. In some cases, there is a nuance in this regard, but they tend not to discuss this relationship. It is notable that, in these studies, technical connectivity and satellite connectivity are analyzed separately, without establishing a dialogue between them to explain the strength or weakness of the connection of rural territories.

CONNECTIVITY AND RURAL SOCIETY

Connectivity assumes that this relationship favors population, business competitiveness and, therefore, economic growth and development. In the case of the studies in this section, although it is accepted that connectivity is necessary for a change in society and an improvement in its quality of life, it is emphasized that it is not an adequate condition for this, and that, in some cases, since it is not part of a broader social policy, it can even generate negative effects on the population.

In addition to the economic effects of the implementation of these technologies in rural areas, there is a change in the social perception of the time dimension among inhabitants. The analysis of this variable also differs among the studies reviewed. Some studies consider time as a cost (Obregón, 2008). In other words, this view is based on production and focuses on the time required to complete the process of production, distribution, and input purchase processes. A longer time has an impact on the overall cost of the product,

trata de introducir en los territorios rurales, sin sopesar las resistencias propias de una cultura rural:

Carreteras, caminos y senderos son, por lo tanto, las arterias de la modernidad que permiten cumplir la profecía de la racionalidad y objetivación en el uso del tiempo y el espacio, además de constituirse en las vías por donde circulan los contenidos (productos, mensajes y actores) de la modernización. Podemos interpretar que tras esta centralidad de las vías de comunicación terrestres se encuentra la histórica demanda y deseo del mundo rural por romper toda forma de aislamiento. (González, 2007, p. 1016)

En general, el común denominador en los estudios analizados parte de una relación directa entre conectividad y desarrollo. En algunos casos existe un matiz al respecto, pero tienden a no debatir esa relación. Es notable que, en estos estudios, se analizan de manera separada, la conectividad técnica y la conectividad satelital, sin establecer un diálogo entre ellas que explique la fuerza o debilidad de la conexión de los territorios rurales.

CONECTIVIDAD Y SOCIEDAD RURAL

La conectividad parte del supuesto que esta relación favorece a la población, a la competitividad de las empresas; y, por tanto, el crecimiento económico y el desarrollo. Para el caso de los estudios de esta sección, si bien se acepta que la conectividad es necesaria para el cambio de la sociedad y una mejora de su calidad de vida, se enfatiza en que no

hence a reduction in time will mean savings and, in this way, contribute to economic growth. (Salazar, A., et al., 2014).

Mansilla (2011, p. 2), proposes that connectivity produces a “process of temporal compression [...] motivated [...] by the State through the provision of road infrastructure of large urban highways that allows to communicate peri-central and peri-urban points in the fragmented city [...] with those central spaces of the city”. This process also influences the rural space and the social groups that inhabit this area (Mansilla, 2011). According to this author, these policies have allowed cities to expand spatially but compress temporally.

Regarding the time dimension, it is interesting to mention the analysis by Cladellas Pros and Cárcamo Ulloa (2009) in Chilean students on their belonging to an urban or rural area and the perception of the time spent when performing a task using ICTs. The difference in the perception of both social groups is related to the rhythms and speeds experienced by each. “There is a Chile of accelerated rhythms (Romeiro, 1977; Brito, 1992) that corresponds to the metropolitan area of Santiago, and a provincial Chile, at rather slower rhythms, which maintains a strong relationship with the surrounding rural sectors, where each action has its time” (Cladellas Pros & Cárcamo, 2009, p. 71), time among Chilean rural sectors acquires a cyclical perception. “The [Chilean] rural life has a cyclical temporal activity, typical of the peasant productive activity where everything has its time. Cultivation, breeding and exploitation of natural

es una condición suficiente para ello, y que, en algunos casos, al no ser parte de una política social más amplia puede, incluso, generar efectos negativos en la población.

Más allá de los efectos económicos en los territorios rurales por la instrumentación de estas tecnologías, surge un cambio en la percepción social de la dimensión temporal entre los pobladores. El análisis de esta variable también es diferenciado entre los trabajos revisados. En algunos estudios consideran al tiempo como un costo (Obregón, 2008). Es decir, esta visión se apoya en el punto de vista productivo y, se centra en la duración de los procesos de producción, distribución y compra de insumos. Un mayor tiempo impacta el costo general del producto, de ahí que una disminución en tiempos significará un ahorro y, de esta manera, se contribuye al crecimiento económico (Salazar, A., et al., 2014).

Mansilla (2011, p. 2), propone que la conectividad produce un “proceso de compresión temporal [...] motivado [...] por el Estado mediante la provisión de infraestructura vial de grandes autopistas urbanas que permite comunicar en la ciudad fragmentada los puntos peri-centrales y peri-urbanos [...] con aquellos espacios centrales de la ciudad”. Este proceso también influye en el espacio rural y en los grupos sociales que lo habitan (Mansilla, 2011). Estas políticas han permitido, según este autor, que las ciudades se expandan espacialmente, pero que temporalmente se compriman.

Respecto a la dimensión del tiempo, es interesante el análisis de Cladellas Pros y Cárcamo.

resources respond to seasons that cannot be modified” (Cladellas Pros & Cárcamo, 2009, p. 76).

Studies of Hiernaux-Nicolas (1993, 1999, 2001, 2008) emphasizes the effects of technology on the times of rural and urban society, suggesting a perception fostered by ICTs of a simultaneous space-time. Hiernaux-Nicolas (2001) considers that community building starts from being, place and thought; new technologies modify this relationship to create communities without real places and with a thought diffused by technologies:

the traditional community based on space, on the place defined from and for the individual and the community itself, fades into unnamable, objectified forms of space that do not allow for community identification. To achieve this it has been necessary that our conception of space is not only replaced by that of time but that the remaining forms of naming space respond to the objective qualities of space (Hiernaux-nicolas, 2001, p. 39).

These are new spatial relationships in cyberspace, and this generates new forms of construction of cities and societal agglomerations. “The new city of cyberspace would be nothing more than a set of houses and streets where we can circulate virtually without leaving our physical living space” (Hiernaux-Nicolas, 1999, p. 84)

Based on the impacts of technology as proposed by Hiernaux, we find the study by Finquelievich and Finquelievich (2007) who suggest that connectivity is a process

como Ulloa (2009) en estudiantes chilenos sobre su pertenencia a una zona urbana o rural y la percepción del tiempo empleado al realizar una tarea utilizando las TIC. La diferencia en la percepción de ambos grupos sociales se relaciona con los ritmos y las velocidades que experimenta cada uno. “Existe un Chile de ritmos acelerados (Romero, 1977; Brito, 1992) que se corresponde con el área metropolitana de Santiago, y un Chile provinciano, a ritmos más bien lentos, que mantiene una fuerte relación con los sectores rurales aledaños, donde cada acción tiene su tiempo” (Cladellas Pros & Cárcamo, 2009, p. 71), el tiempo entre los sectores rurales chilenos adquiere una percepción cíclica. “En la ruralidad [chilena] persiste una actividad temporal cíclica, propia de la actividad productiva campesina donde cada cosa tiene su tiempo. El cultivo, la crianza y explotación de los recursos naturales responden a temporadas que no se pueden alterar” (Cladellas Pros & Cárcamo, 2009, p. 76).

Los trabajos de Hiernaux-Nicolas (1993, 1999, 2001, 2008) hacen énfasis en los efectos de la tecnología sobre los tiempos de la sociedad rural y urbana. Sugiere una percepción fomentada por las TIC de un espacio-tiempo simultáneo. Hiernaux-Nicolas (2001) considera que la construcción de comunidad inicia desde el ser, el lugar y el pensamiento; las nuevas tecnologías modifican esta relación para crear comunidades sin lugares reales y con un pensamiento difundido por las tecnologías:

la comunidad tradicional basada en el espacio, en el lugar definido a partir de y para el individuo y la comunidad misma, se desvanece hacia formas innombrables,

driven by civil society from its own organizations, such as cybercafes that become a place of access to cyberspace, where it is not important that the person owns the means to connect, but the possibility of access.

This study affirms that through ICTs it is possible to create a virtual social space that interconnects and relates to the physical social space.

Over the last 20 years, a social space of networked interactions has originated on the Internet. The social space produced by these reticular communications interpenetrates with face-to-face social networks and both modify each other. What is the role of cybercafés in this social space? They are not -always-, like traditional cafés, physical meeting places: although people are seated in uncomfortable proximity, the interaction is not with each other, but with people who are “on the other side” of the electronic networks, whether in another city, country or continent. Nunes (1999) suggests that, rather than serving as meeting places, cybercafé function as ‘elsewhere spaces’, in which the potential for displacement in cyberspace turns out to be a mode of membership. (Finquelievich & Finquelievich, 2007, p. 4).

For these authors, ICTs construct a social space that surpasses the physical, whose input are hardwares; they also affirm that this space feeds back into the material space, which allows the reciprocal adoption of new practices. Cybercafés as a social construction in rural and deprived areas of the cities, become a territorial strategy

objetivizadas del espacio que no permiten la identificación comunitaria. Para lograr esto ha sido preciso que nuestra concepción del espacio sea no solo reemplazada por la del tiempo sino que las formas remanentes de nombrar el espacio respondan a las cualidades objetivas del mismo (Hiernaux-nicolas, 2001, p. 39).

Son nuevas relaciones espaciales en el espacio cibernético y ello genera nuevas formas de construcción de ciudades y aglomeraciones societales. “La nueva ciudad del ciberespacio no sería más que un conjunto de casas y calles donde podemos circular virtualmente sin necesidad de salir de nuestro espacio físico de vida” (Hiernaux-Nicolas, 1999, p. 84)

A partir de los impactos de la tecnología planteada por Hiernaux, se encuentra el estudio de Finquelievich y Finquelievich (2007) quienes sugieren que la conectividad es un proceso impulsado por la sociedad civil desde sus propias organizaciones, como los cibercafé que se convierten en un lugar de acceso a ese ciberespacio, donde no interesa que la persona sea propietaria del medio para conectarse, sino su posibilidad de acceso.

Este estudio afirma que a través de las TIC es posible crear un espacio social virtual que se interconecta y relaciona con el espacio social físico.

Durante los últimos 20 años se ha originado en internet un espacio social de interacciones en red. El espacio social producido por estas comunicaciones reticulares se interpenetra con las redes so-

to access this social cyberspace, but this means of access no longer depends on the ownership of the material means, but on the purchase of time to use it, which makes people “share technology in private spaces for public use” (Finquelievich & Finquelievich, 2007, p. 4).

In Ecuador, with the Social Economy of Common and Open Knowledge, information is a key element for human development. This theoretical-practical approach gives connectivity the character to become “a tool for the marginalized to express themselves, obtain information, assert rights and participate in public debates” (Torres & Vila-Viñas, 2015, p. 711). However, it can be beneficial only if proper implementation is undertaken. In the case of the Peruvian Amazon, this was not satisfactory and generated contrary results: “Far from shortening distances, they deepened social gaps; they did not promote an adequate use of their potentialities, but rather were negligent in the face of underutilization, and, instead of democratizing their use, they generated a privileged group with exclusive access” (Calcina, 2013, p. 280).

The implementation of ICTs in rural sectors, according to Calcina (2013, p. 288), must consider the particularities of the territories. Technology by itself is insufficient (Felizzola, 2010; Frost & Sullivan, 2006). Technology conflicts with local knowledge, its presence produces dysfunctions and reinforces the lack of self-esteem; but at the same time it generates new imaginaries and representations that project contributions or conflicts in the local context (Jiménez, 2010). Technology deepens

ciales presenciales y ambas se modifican mutuamente. En este espacio social ¿cuál es el rol de los cibercafés? No –siempre– son, como los cafés tradicionales, lugares de encuentro físicos: aunque las personas estén sentadas en incómoda proximidad, la relación no se da entre ellos, sino con las personas que están “al otro lado” de las redes electrónicas, ya sea en otra ciudad, país o continente. Nunes (1999) sugiere que, en vez de servir como lugares de reunión, los ciberns funcionan como ‘espacios de otro lugar’, en los cuales el potencial de desplazamiento en el ciberespacio resulta ser un modo de membresía. (Finquelievich & Finquelievich, 2007, p. 4).

Para estos autores las TIC construyen un espacio social que sobrepasa lo físico, cuyo ingreso son los hardware; también afirman que ese espacio se retroalimenta con el espacio material, lo que permite la adopción recíproca de nuevas prácticas. Los cibercafés como una construcción social en las zonas rurales y las deprimidas de las ciudades, se convierte en una estrategia territorial para acceder a ese ciberespacio social, pero ese medio de acceso ya no depende de la propiedad de los medios materiales, sino de la compra de un tiempo para usarla, lo que hace a las personas “compartir tecnología en espacios privados de uso público” (Finquelievich & Finquelievich, 2007, p. 4).

En Ecuador, con la Economía Social del Conocimiento Común y Abierto, la información es un elemento clave para el desarrollo humano. Este enfoque teórico-práctico le otorga a la conectividad carácter para convertirse en “una herramienta para los

differences when it is implemented as exclusive for some groups and does not necessarily solve the daily problems of population (Calcina & Hidalgo, 2014).

Ancestral knowledge produced by generations must be managed and articulated to the new challenges imposed by globalization, specifically ICTs. Traditional knowledge, circulating at its own pace and with particular strategies, is complex to collect and disseminate through ICTs, but these contribute to this process by opening “the possibility that traditional knowledge can be part of the stock of national and world historical memory” (Paz, 2006, p. 191).

Transformations are not reduced with the introduction of ICTs to rural communities, but rather, together with economic changes inherent to globalization, these communities demand them to insert themselves into the global society. “Media has introduced a new perception in the identity of the indigenous: the sense of belonging to the world” (Llanos, 2013, p. 211). Thus, this author proposes that ICTs are going to be a mechanism to expand the sense of belonging of the actors to wider spaces than the local one.

Viero and Souza (2008) question the innate benefits of ICTs, as predicted by the Information Society. “It should be emphasized that the Internet is a powerful tool, but basically a tool. Its usefulness depends on how, who and what it is used for and the interests it represents for the users” (Viero & Souza, 2008, p. 6). They also argue that ICTs play a role in the urban-rural relationship:

marginalizados poder expresarse, obtener información, afirmar derechos y participar en los debates públicos” (Torres & Vila-Viñas, 2015, p. 711). Sin embargo, puede ser ventajoso solo si se hace una implementación adecuada. En el caso de la Amazonia peruana, esta no fue satisfactoria y generó resultados contrarios: “Lejos de acortar distancias, profundizaron las brechas sociales; no impulsaron un uso adecuado de sus potencialidades, sino que fueron desidia frente a su subutilización, y, en vez de democratizar su uso, generaron un grupo privilegiado y con exclusividad para acceder a ellas.” (Calcina, 2013, p. 280)

La implementación de las TIC en sectores rurales, según Calcina (2013, p. 288), debe tener presente particularidades de los territorios. Por sí misma la tecnología es insuficiente (Felizzola, 2010; Frost & Sullivan, 2006). La tecnología entra en conflicto con los saberes locales, su presencia produce disfunciones y refuerza la falta de autoestima; pero al mismo tiempo genera nuevos imaginarios y representaciones que proyectan aportes o conflictos en el contexto local (Jiménez, 2010). La tecnología profundiza las diferencias cuando se implementa como exclusiva para algunos grupos y no necesariamente soluciona los problemas cotidianos de la población (Calcina & Hidalgo, 2014).

El conocimiento ancestral producido por generaciones debe ser gestionado y articulado a los nuevos retos que impone la globalización, específicamente a las TIC. El conocimiento tradicional al circular con su propio ritmo y con estrategias particu-

Boundaries between the rural and the urban are becoming increasingly blurred, accentuating the dominance of the urban over the rural, mainly due to the development of means of transportation, the penetration of radio and television, the growing desire for education and the growth of cities in the interior (Viero & Souza, 2008, p. 4)

Urban-rural connectivity has established a new form of relationship between these spheres different from that presented in the industrialization process in Latin America. "Thus, a peculiarity of the current trends of concentration and dispersion in many regions of Mexico, is that the option of migration from the countryside to a larger city has lost strength, that is, it occurs at a slower pace with respect to the previous period." (Martner, 2015, p. 235).

The increase in urban-rural relations due to the development of transportation is strong enough to reconfigure rural territories, modify their traditional forms of production, ways of relating to each other and the aesthetics of housing (Muñoz, 2010). These changes are evaluated as an external imposition; however, Muñoz (2010) states that in the case of the corregimiento of Palmitas in the city of Medellín, farmers adapted to continue their rural way of life, changing forms of production and commercialization.

One of the most critical studies regarding technical and satellite connectivity is that of Gudiño (2008), who concludes that connectivity is linked to the globalization process but does not respond to local needs. "The new model of 'globalizing

lares es complejo de recoger y comunicar a través de las TIC, pero estas aportan a ese proceso, al abrir "la posibilidad de que el conocimiento tradicional pueda hacer parte del stock de la memoria histórica nacional y mundial" (Paz, 2006, p. 191).

Las transformaciones no se reducen con la introducción de las TIC a las comunidades rurales, sino que, junto a los cambios económicos propios de la globalización, estas comunidades las demandan para insertarse en la sociedad global. "Son los medios de comunicación los que han introducido una nueva percepción en la identidad del indígena: el sentido de pertenencia al mundo" (Llanos, 2013, p. 211). Así, este autor plantea que las TIC van a ser un mecanismo para ampliar el sentido de pertenencia de los actores a espacios más amplios que el local.

Viero y Souza (2008) ponen en duda los beneficios innatos de las TIC, tal y como fueron pronosticados desde la Sociedad de la Información. "Cabe resaltar que la internet es una herramienta poderosa, pero básicamente una herramienta. Su utilidad depende de cómo, quién y para qué se utiliza y los intereses que represente para los usuarios" (Viero & Souza, 2008, p. 6). Igualmente, plantean que las TIC cumplen un papel en la relación urbano-rural:

Las fronteras entre lo rural y lo urbano están cada vez más difusas, acentuándose el dominio de lo urbano sobre lo rural, principalmente debido al desarrollo de los medios de transporte, la penetración de la radio y la televisión, el creciente deseo por la educación y el crecimiento de

modernization' is based on technology, knowledge and transport and communications systems. Large road infrastructures, trains, telephony, internet [...] are part of the economic instruments that allow centralized management in certain places, creation of commercial corridors and expansion of financial economy" (Gudiño, 2008, p. 2).

This author states that transportation, communication lines, platforms or logistic centers form meshes that link axes or nodes, generating structuring or destructuring effects in the territory through the alteration of the space-time relationship (p. 4). One of the aspects that Gudiño (2008) highlights are the interests of foreign investment because, when identifying the sense of connectivity in different projects at the international level, he observes that they are directed towards the largest markets of the world (United States and China). It also highlights that not all the territories of a country are of interest for foreign investment.

The investment processes for technical connectivity focused on the construction of highways also generate changes at the territorial level:

This economic policy generates a particular geographic discourse, characterized by the prevalence of nodes and networks between nodes that allows operating as if there is nothing in space except what is of interest to the company (oil, coal, plantations, etc.) which denies the existence of local dynamics not only of production, distribution and consumption, but also,

las ciudades del interior (Viero & Souza, 2008, p. 4)

La conectividad urbano-rural ha afianzado una nueva forma de relación entre estos ámbitos diferente a la presentada en el proceso de industrialización en América Latina. "Así, una peculiaridad de las tendencias de concentración y dispersión actuales en muchas regiones de México, es que la opción de migración del campo hacia una ciudad mayor ha perdido fuerza, es decir, se da a menor ritmo con respecto del periodo anterior." (Martner, 2015, p. 235).

El aumento de las relaciones urbano-rurales por el desarrollo del transporte, tiene la fuerza suficiente para reconfigurar los territorios rurales, modificar sus formas tradicionales de producir, las formas de relacionarse y la estética de las viviendas (Muñoz, 2010). Estos cambios se evalúan como una imposición externa; sin embargo, Muñoz (2010) plantea que en el caso del corregimiento de Palmitas en la ciudad de Medellín, los campesinos se adaptaron para continuar su modo de vida rural, cambiando formas de producción y comercialización.

Uno de los trabajos más críticos frente a la conectividad técnica como la satelital es el de Gudiño (2008), quien concluye que la conectividad está ligada al proceso de globalización, pero no responde a las necesidades locales. "El nuevo modelo de 'modernización globalizadora' se sustenta en la tecnología, el conocimiento y los sistemas de transporte y comunicaciones. Grandes infraestructuras viales, trenes, telefonía, internet [...] son parte del

of relationship with others and with nature, with particular cosmovisions generated by distinctive territorial organizations (Sánchez, 2008, p. 18).

In other words, economic interests make invisible the living conditions of rural territories, their actors, traditions, and only the resource offered by the territory is of interest, which in many cases is the geostrategic location for connection with international markets. According to Sánchez (2008, p. 19), this type of project “leads to vertical, not horizontal, spatial integration, which disconnects spaces from their immediate surroundings and can generate major environmental, economic and social transformations”. For example, gender relations are made invisible in these projects. Bravo (2002) evaluates the importance of a type of transportation in gender equity processes that facilitates mobility and allows women more time to enjoy social life, participate in community activities, and empower their lives through access to educational, employment and training opportunities.

In Peru, Barreto Avila and Garcia Abad (2013) show that cell phones are taken as a tool of control over rural girls by their parents and partners; but at the same time, they find the right moments and turn the cell phone into a tool to develop their individuality. This gives them a certain freedom to manage their own lives, outside the control of parents, neighbors, and the community. In this way, the authors state, “the cell phone becomes a tool to challenge the power and control relations established by the community” (p. 307).

instrumental económico que permite una gestión centralizada en ciertos lugares, la conformación de corredores comerciales y la expansión de la economía financiera” (Gudiño, 2008, p. 2).

Esta autora manifiesta que el transporte, las líneas de comunicación, las plataformas o centros logísticos forman mallas que vinculan ejes o nodos, generan efectos estructurantes o desestructurantes en el territorio a partir de la alteración de la relación espacio-tiempo (p. 4). Uno de los aspectos que resalta Gudiño (2008) son los intereses de la inversión extranjera porque, al identificar el sentido de la conectividad en diferentes proyectos a nivel internacional, observa que se dirigen hacia los grandes mercados mundiales (Estados Unidos y China). También resalta que no todos los territorios de un país son de interés para la inversión extranjera.

Los procesos de inversión para la conectividad técnica centrados en la construcción de carreteras, también generan cambios a nivel territorial:

Esta política económica genera un discurso geográfico particular, caracterizado por la prevalencia de nodos y de redes entre nodos que permite operar como si en el espacio no existiese más que lo que le interesa a la empresa (petróleo, carbón, plantaciones, etc.) lo que niega la existencia de dinámicas locales no solo de producción, distribución y consumo, sino también, de relación con los otros y con la naturaleza, con cosmovisiones particulares que generan organizaciones territoriales distintas (Sánchez, 2008, p. 18).

Barreto Ávila and García Abad (2013) show that the impacts of ICTs in rural territories are much more complex. Age and gender are variables that are not taken into account in other studies and even less so when implementing policies. This study shows that fathers treat their daughters differently from their sons, which widens the gaps between rural men and women and has not been widely studied in connectivity studies.

Latin America has tried to identify the different implications of connectivity processes for rural society. Disciplinary and interdisciplinary efforts are significant to identify, beyond the traditional connectivity-development relationship, and the processes unleashed by globalization and materialized in connectivity, modify social relations, especially in rural territories. It is necessary to have complementary visions that consider the different implications that technical and satellite connectivity have on territorial transformations.

CONCLUSIONS

Connectivity is not only a technological process or a process that only refers to the construction of communication routes. Connectivity is an economic, political, cultural and social process carried out by social actors in different territories, which opens up the possibility of communication with interlocutors in a country or in the world. Some studies propose various concepts of connectivity, but there is a need for further debate on this phenomenon, which is typical of the era of globalization, also because ICTs represent a vector that

Es decir, el interés económico invisibiliza las condiciones de vida de los territorios rurales, sus actores, sus tradiciones y solo interesa el recurso que ofrece el territorio, que en muchos casos es la ubicación geoestratégica para realizar la conexión con los mercados internacionales. Este tipo de proyectos, según Sánchez (2008, p. 19) “propician una integración espacial vertical, no horizontal, que desvincula los espacios de su entorno más inmediato y puede generar grandes transformaciones ambientales, económicas y sociales”. Por ejemplo, las relaciones de género se invisibilizan en esos proyectos. Bravo (2002) evalúa la importancia de un tipo de transporte en los procesos de equidad de género que facilite la movilidad y permita a las mujeres más tiempo para disfrutar la vida social, participar en actividades comunitarias; y, empoderarse de su vida a partir de acceder a oportunidades educativas, laborales y de capacitación.

En el Perú, Barreto Ávila y García Abad (2013) muestran que los celulares se toman como una herramienta de control sobre las jóvenes rurales por parte de sus padres y parejas; pero al mismo tiempo, ellas encuentran los momentos adecuados y convierten al celular en una herramienta para desarrollar su individualidad. Esto les da cierta libertad para manejar su propia vida, fuera del control de los padres, los vecinos y la comunidad. De esta manera, afirman las autoras, “el celular se convierte en una herramienta para desafiar las relaciones de poder y control establecidas por la comunidad” (p. 307).

Barreto Ávila y García Abad (2013) muestran que los impactos de las TIC en los te-

is constantly undergoing innovations that must be appropriated by the social actors in rural areas.

One difficulty in the bibliographic review on connectivity was access to the different studies that analyze the effects of connectivity on rural territories. In the Latin American region this topic needs further academic development, because in many cases the results of the search are closer to the types of technologies that can be used in these places: the relationship between ICTs and pedagogy, connectivity in the landscape from an ecological point of view and the effects on animal species, while the sociocultural effects on rural territories have been little studied. This is a first result of this review and an opportunity for further research.

With regard to the general lines for addressing connectivity in Latin America and its relationship with rural territories, three are clearly identified. The first is related to the economic tradition of linking connectivity with development; the second is the result of the political decision of governments that promote connectivity, without analyzing the social conditions of the population; and the third, still incipient, is the one that should focus on the study of the responses of the actors in rural territories and the meaning of connectivity in their daily lives, in their social relations.

On the other hand, it is important to note that most research focuses on working separately on technical and satellite connectivity. The results show processes where satellite connectivity increasingly

territorios rurales son mucho más complejos. La edad y el género son variables que no se toman en cuenta en otros estudios y menos aún a la hora de implementar las políticas. En este estudio muestran que el trato de los padres hacia sus hijas es diferente al que dan a sus hijos, ello amplía las brechas entre hombres y mujeres rurales y no ha sido suficientemente tratado en los estudios de conectividad.

América Latina ha hecho un esfuerzo por identificar las diferentes implicaciones que trae para la sociedad rural los procesos de conectividad. Son notorios los esfuerzos disciplinares e interdisciplinares por identificar, más allá de la tradicional relación conectividad-desarrollo, cómo los procesos desatados por la globalización y materializados en la conectividad, modifican las relaciones sociales, en especial en los territorios rurales. Es necesario contar con visiones complementarias que planteen las diferentes implicaciones que tienen la conectividad técnica y la satelital en las transformaciones territoriales

CONCLUSIONES

La conectividad no es solo un proceso tecnológico o bien que únicamente se refiere a la construcción de vías de comunicación. La conectividad constituye un proceso económico, político, cultural y social que realizan los actores sociales en los diversos territorios, ella abre la posibilidad de comunicación con interlocutores de un país o del orbe. Algunos estudios proponen diversos conceptos sobre la conectividad, pero hace falta fomentar más el debate sobre este fenómeno propio de la época

penetrates and submits technical connectivity. It is considered that the academic approach should be carried out in pursuit of the observed phenomenon, rural territories are penetrated by satellite connectivity and technical connectivity, it is important to analyze both cases as a single system.

The social actors living in rural territories experience the effects of public policies related to connectivity and are subject to changes in the perceptions of time and space brought about by the introduction of new technologies. They have been able to socially construct a particular process of insertion into the technological, social and cultural processes that are characteristic of the current period of globalization. A process of social accessibility may favor that the construction of satellite and technical infrastructure be related to development processes and reduce inequality in rural territories.

End of English version

REFERENCES / REFERENCIAS

- Acevedo, M. (2012). TIC y desarrollo humano en Latinoamérica: perspectivas de futuro para reducir la desigualdad. In S. Navarro, M. Cordobés, & B. Sanz (Eds.), *TIC, desarrollo y negocios inclusivos* (pp. 149–159). Barcelona: Fundación Telefónica.
- Alba, J. M. (2003). Crisis del crecimiento o ausencia de infraestructuras. *Bitácora*, 7(1), 6–12.
- Balvín, D., & Patrón, P. (2008). *Carretera interoceánica Sur: consideraciones para su aprove-*

de la globalización; además porque las TIC representan un vector que continuamente sufre innovaciones que tienen que ser apropiadas por los actores sociales del medio rural.

Una dificultad para la revisión bibliográfica sobre la conectividad, fue el acceso a los diferentes estudios que analizan los efectos de la conectividad sobre los territorios rurales. En la región latinoamericana este tema necesita un mayor desarrollo académico, pues en muchos casos los resultados de la búsqueda se acercan más hacia los tipos de tecnologías que se pueden utilizar en estos lugares: relaciones de las TIC con la pedagogía, la conectividad en el paisaje desde un punto de vista ecológico y de los efectos sobre especies animales; mientras que los efectos socioculturales en los territorios rurales han sido poco estudiados. Este es un primer resultado de esta revisión y una oportunidad para próximas investigaciones.

En cuanto a las líneas generales para abordar la conectividad en América Latina y su relación con los territorios rurales, se identifican tres claramente. La primera se relaciona con la tradición económica de articular sin mayor preámbulo la conectividad con el desarrollo; la segunda es resultado de la decisión política de los gobiernos que promueven la conectividad, sin analizar las condiciones sociales de la población y la tercera, aún incipiente, es la que debe centrarse en el estudio de las respuestas de los actores de los territorios rurales y el significado de la conectividad en su vida diaria, en sus relaciones sociales.

- chamamiento sostenible*. Lima: Asociación Civil Labor.
- Barreto Ávila, M., & García Abad, A. (2013). ¿Nuevas estrategias de sociabilidad de mujeres rurales jóvenes?: el impacto de las TIC en dos comunidades rurales de Piura y Arequipa. In A. Paz, M. P. Montoya, & R. Asencio (Eds.), *Escalando Innovaciones Rurales* (pp. 293–310). Lima: IEP, IDRC-CRDI, FIDA.
- Bonfil, Batalla, G. (1989). México Profundo. Una civilización negada, Ed. Grijalbo, México
- Bravo, A. (2002). The impact of improved rural roads on gender relations in Peru. *Mountain Research and Development*, 22(3), 221–224.
- Bustamante, R., Burneo, Z., & Alcarado, M. (2009). *Usos efectivos y necesidades de información para el desarrollo de estrategias apropiadas para proyectos TIC en el área rural*. Lima: CEPES.
- Calcina, L. (2013). TIC para la Amazonía: ¿conectando el desarrollo? In Á. Paz, M. P. Montoya, & R. Asencio (Eds.), *Escalando Innovaciones Rurales* (pp. 279–292). Lima: IEP, IDRC-CRDI, FIDA.
- Calcina, L., & Hidalgo, B. (2014). Conectividad y acceso a las tecnologías de información y comunicación en la amazonía rural peruana: caso de la cuenca del río Napo. *Folia Amazónica*, 23(2), 187–198.
- Carvajal, V. (2009). Inclusión o exclusión social: el reto de las TIC y el caso de las poblaciones rurales centroamericanas. Apuntes alrededor de la experiencia. *Hekademos: Revista Científica de La Fundación Iberoamericana Para La Excelencia Educativa*, (5), 44–64.
- Cladellas Pros, R., & Cárcamo, L. R. (2009). Percepción del tiempo de los estudiantes chilenos en tareas de Internet en función de su procedencia: urbana o semi-rural. *SUMMA Psicológica UST*, 6(2), 69–78.

Por otra parte, es importante señalar que la mayoría de las investigaciones se centran en trabajar por separado la conectividad técnica y la satelital. Los resultados muestran procesos donde la conectividad satelital cada vez penetra y subordina más a la primera. Se considera que el abordaje académico debe realizarse en pos del fenómeno observado, los territorios rurales están penetrados por conectividad satelital y la conectividad técnica, es importante analizar a ambas conectividades como un solo sistema.

Los actores sociales que habitan los territorios rurales viven los efectos de las políticas públicas relacionados con la conectividad se ven sujetos a los cambios en las percepciones del tiempo y del espacio que conlleva la introducción de las nuevas tecnologías. Ellos han sido capaces de construir socialmente un proceso particular de inserción en los procesos tecnológicos, sociales y culturales que son propios del periodo actual de la globalización. Un proceso de accesibilidad social puede favorecer que la construcción de la infraestructura satelital y técnica se relacione con procesos de desarrollo y reduzca la desigualdad en los territorios rurales.

Fin de la versión en español

- Edel, R. (2014). Tecnologías emergentes y transformaciones psicosociales: la apropiación de las TIC en Latinoamérica. In M. Orozco Guzmán & K. I. Caballero Vallejo (Eds.), *Psicología Latinoamericana: Experiencias, desafíos y compromisos sociales* (pp. 625–631). México: Editorial de la Asociación Mexicana de Alternativas en Psicología.
- Felizzola, Y. (2010). Tecnologías de información y comunicación para el desarrollo rural en Colombia. *Economía, Gestión Y Desarrollo*, (10), 97–124.
- Figueroa, O., & Rozas, P. (2005). Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: el caso de Chile. *Serie Recursos Naturales E Infraestructura*, (104), 1–84.
- Figueroa, O., & Rozas, P. (2006). Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: análisis de experiencias internacionales. *Serie Recursos Naturales E Infraestructura*, (113), 1–70.
- Finquelievich, S., & Finquelievich, D. (2007). Sistemas comunitarios de satisfacción a necesidades de conectividad en la sociedad de la información: el caso de Argentina. *The Journal of Community Informatics*, 3.
- Flores, R. (2010). *Caracterización del uso y apropiación de la telefonía móvil en zonas rurales pobres del Ecuador por parte de mujeres campesinas. Caso de estudio en la Parroquia Simiatug, Provincia de bolívar*. Diálogo regional sobre Sociedad de la Información.
- Florez-Jiménez, M. Y., & Ramírez-Rojas, M. A. (2007). Academia y transporte fluvial rural: reflexiones a partir de un estudio de caso. *Revista Orinoquía*, 11(2), 9–16.
- Frost & Sullivan. (2006). *El Impacto Social de la Telefonía Móvil en América Latina*.
- García Canclini, N. (1990). *Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: Ed. Grijalbo.
- Gil, B., Siso, E., & Jaramillo, Y. (2015). Implicaciones espaciales por la construcción de la Autopista Regional del Sur en el Eje la Victoria - San Sebastián de los Reyes, Estado Aragua, Venezuela. *Terra Nueva Etapa*, XXXI(49), 121–138.
- Gómez, L. M. (2010). La segunda residencia: espacios fragmentados e interconectados. *Perspectiva Geográfica*, 15, 113–124.
- González, S. (2007). Ciudadanía Rural y Nueva Ruralidad: Impacto de las Modernizaciones en el Medio Rural de Chile. In *Tomo I Actas del 6° Congreso Chileno de Antropología* (pp. 1014–1018). Valdivia: Colegio de Antropólogos de Chile.
- Gudiño, M. E. (2008). Geografía de las redes: impacto en la reconfiguración escalar del territorio latinoamericano. *Geo UERJ*, 2(18), 1–23.
- Gurrutxaga, M., & Lozano, P. (2007). Criterios para contemplar la conectividad del paisaje en la planificación territorial y sectorial. *Investigaciones Geográficas*, (44), 75–88.
- Hernández, García, I. (2010). Territorios no lineales y complejos en: *Revista Antrophos*, 2010, No. 227 pp. 106-107, Barcelona.
- Hernández, D. (2014). Políticas de transporte público y su efecto sobre la equidad. Avances y desafíos en la reforma del sistema de la ciudad de Montevideo. *Crítica Y Emancipación*, 11, 161–214.
- Hiernaux-nicolas, D. (1993). De lugares y no lugares: tecnología y reestructuración espacial en el sistema-mundo. In R. Rózga (Ed.), *Territorio-industria-tecnología* (pp. 21–38). México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Hiernaux-nicolas, D. (1999). Nuevas tecnologías y la apropiación de los territorios: ¿qué perspectivas? In D. Hiernaux-nicolas (Ed.), *Los senderos del cambio: sociedad, tecnología y*

- territorio en los albores del siglo XXI (pp. 65–85). México: Plaza y Valdés Editores.
- Hiernaux-nicolas, D. (2001). De las comunidades espaciales a las identidades virtuales (las nuevas tecnologías y la redefinición de la ciudad). In E. Patiño & J. Castillo (Eds.), *Cultura y territorio: identidad y modos de vida* (pp. 29–46). Puebla: Universidad Autónoma de Puebla.
- Hiernaux-nicolas, D. (2008). Tiempo, espacio y transnacionalismo: algunas reflexiones. In D. Hiernaux-nicolas & M. Zárate (Eds.), *Espacios y transnacionalismo* (pp. 89–118). México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Hiernaux, D. (1999). *Los senderos del cambio. Tecnología, sociedad y territorio*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Hopkins, R., Paucarmayta, V., Sieler, J., Sotomayor, C., Vilcherrez, J., & Bustamante, R. (2013). Las cabinas de internet como un instrumento de desarrollo e inclusión de los pueblos alto andinos del sur del Perú. In Á. Paz, M. P. Montoya, & R. Asensio (Eds.), *Escalando Innovaciones Rurales* (pp. 259–278). Lima: IEP, IDRC-CRDI, FIDA.
- Jiménez, J. (2010). El papel de las TIC en el desarrollo: una mirada desde la construcción social de la tecnología en el caso Ecuatoriano. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, (37), 87–97.
- Llanos Hernández, L. (2013). *Territorio y apropiación del espacio social en las tierras indias de Chiapas. Rupturas y continuidades en los procesos de cambio social*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Mansilla, P. (2011). Autopistas, accesibilidad y desigualdad social: el impacto de las red de autopistas concesionadas sobre la dimensión temporal de las prácticas de movilidad en Santiago de Chile. *Revista de Geografía de América Central*, 1–12.
- Martner, C. (2015). Transporte y articulación urbano-rural de una ciudad intermedia mexicana. *Revista Mexicana de Sociología*, 77(2), 215–241.
- Maza-Avila, F. J., & Agámez-Arias, A. del M. (2012). La infraestructura de movilidad y su relación con el desarrollo económico y la competitividad: Revisión conceptual. *Revista Panorama Económico*, (20), 147–164.
- Mejía, L. B., Botero, F., & Rodríguez, J. C. (2008). ¿Pavimentando con vostos? Apropiación presupuestal para proyectos de infraestructura vial en Colombia, 2002-2006. *Colombia Internacional*, (68), 14–42.
- Muñoz, L. D. (2010). Nuevos escenarios para la comunidad campesina de San Sebastián de Palmitas luego de la construcción de la Conexión Vial Aburrá-Rio Cauca y el Túnel de Occidente. *Boletín de Antropología*, 24(41), 353–375.
- Muñoz, M. D., & Torres Salinas, R. (2010). Conectividad, apertura territorial y formación de un destino turístico de naturaleza: el caso de Aysén (Patagonia chilena). *Estudios Y Perspectivas En Turismo*, 19(4), 447–470. Retrieved from http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322010000400001
- Obregón, S. (2008). *Impactos sociales y económicos de las infraestructuras de transporte viario: estudio comparativo de dos ejes, el "Eix Transversal de Catalunya" y la carretera MEX120 en México*. Universidad Politécnica de Cataluña.
- OECD. (2008). *General Study of the Impact of Rural Roads in Nicaragua*. Kongens Lyngby.
- Paz, I. (1998). La integración telemática regional: conectando autopistas o integrando comunidades. *Redes*, V(12), 159–181.
- Paz, O. (2006). Políticas de gestión del conocimiento y usos sociales de nuevas Tec-

- nologías de Información y Comunicación, TIC, en tres programas. In M. B. Albornoz, G. Benalcázar, P. Rodríguez, & O. Paz (Eds.), *Los usos de Internet comunicación y sociedad* (pp. 107–202). Quito: FLACSO.
- Pérez Ortiz, Á. (2020) Visión prospectiva de las políticas públicas en proyectos de infraestructura nacional en la IV Transformación México, En: *Revista internacional de Ciencias del Estado y del Gobierno*, Vol. 1 Núm. 4, 2020, pags.483-505
- Pérez, R., Salazar, A., Foster, W., & Osses, P. (2013). El efecto de la distancia al mercado sobre la pobreza rural en la región metropolitana de Santiago. *Revista EURE*, 39(116), 173–188.
- Recio, M. (2014). La hora de los desconectados. Evaluación del diseño de la política de “acceso social” a internet en Cuba en un contexto de cambios. *Crítica Y Emancipación Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, (11), 291–378.
- Reyes-Muro, L., Sangerman-Jaquín, D., Cuevas Sánchez, J., & Ortiz-Trejo, C. (2009). Internet para el desarrollo rural en Aguascalientes, México. *Agricultura Técnica En México*, 35(4), 401–407.
- Sáez, E., Querol, V., & López, A. (2007). El teletrabajo, una alternativa para el mundo rural. *Salud Y Drogas*, 7(1), 153–158.
- Salazar, A., Ugarte, C., & Osses, P. (2014). Exclusión social asociada al transporte y su relación con la distribución de la densidad de población en la provincia de Melipilla, Región Metropolitana de Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, (59), 145–164. <http://doi.org/10.4067/S0718-34022014000300009>
- Sánchez, F. (2008). Elementos para una geopolítica de los megaproyectos de infraestructura en América Latina y Colombia. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, (17), 7–21.
- Santos, L., & De las Rivas, J. (2008). Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad. *Ciudades*, (11), 13–32.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Torres, J., & Vila-Viñas, D. (2015). Conectividad: accesibilidad, soberanía y autogestión de las infraestructuras de comunicación. In D. Vila-Viñas & X. Barandiaran (Eds.), *Buen Conocer /FLOK Society Modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en el Ecuador* (pp. 703–738). Quito: IAEN-CIESPAL.
- Viero, V. C., & Souza, R. S. (2008). Comunicação rural on line: promessa de um mundo sem fronteiras – estudo de caso do modelo de monitoramento agrícola do Sistema Irriga da Universidade Federal de Santa Maria. In *XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*. Rio Branco, Acre.
- Viero, V., & Machado, A. (2011). Apropriação de tecnologias de informação e comunicação no meio rural brasileiro. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, 28(1), 257–277. Retrieved from <http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/12042>
- Webb, R. (2013). *Conexión y despegue rural*. Lima: USMP.