

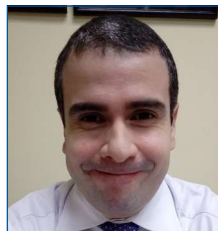


EL DESARROLLO TERRITORIAL A PARTIR DE UN MODELO DE CUÁDRUPLE HÉLICE: UNIVERSIDAD- GOBIERNO-EMPRESA-COMUNIDAD



NATALIA RIVERA BAJAÑA

Licenciada en Comunicación y Maestra en Desarrollo Local. Coordinadora del programa de Becas al Talento Juvenil La Libertad-Matías. Facilitadora de jóvenes de Centros Educativos públicos en el módulo de Análisis de la Realidad Nacional Salvadoreña y Marketing Social. Equipo coordinador de la Semana de Desarrollo Territorial de El Salvador desde hace 3 años.



MANUEL GUILLERMO ALFARO SIFONTES

Licenciado en Psicología y magister en Psicología Social-Comunitaria. Se desempeña como coordinador de Investigación y Proyección Social en la Facultad de Posgrados y Educación Continua, UJMD. Ha sido catedrático de metodología de investigación, estadística y diseño de instrumentos de medición, tanto a nivel de pregrado como de posgrados.

EL DESARROLLO LOCAL Y LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

El desarrollo local es un proceso estructurado y multidimensional que abarca perspectivas económicas, políticas, socioculturales y físicas, de cara a fomentar el bienestar integral de la población (Caminos Santos, Ferreiro-Seoane y Del Campo Villares, 2018; Kekutt, 2017; Opristescu y Beldiman, 2017; Pavel y Moldovan, 2017; Pérez-Ramírez y Antolín-Espinosa, 2016; Sztando, 2017). Así pues, conlleva el abordaje de una pluralidad de factores para asegurar soluciones holísticas que satisfagan las expectativas de distintos actores del territorio.

Particularmente, fomenta que todo miembro de la comunidad logre su plena realización como ser humano, tomando como punto de referencia al territorio, es decir, un espacio geográfico específico (Cordero Torres, 2018; Graviuță, 2016). La dimensión territorial permite, entonces, el abordaje focalizado de grupos humanos y busca la satisfacción de objetivos de manera colectiva y homogénea para incluir a todos los actores sociales.

Para lograrlo, es vital la participación activa de distintos actores locales, entendida como el involucramiento de sectores económicos, sociales e institucionales, en los procesos de desarrollo para fomentar redes de relaciones productivas (Benites-Lazaro, De Mello-Théry, Simões y Gnaccarini, 2018; Cevallos y González, 2017; Tortosa, De Pablo Valenciano y Uribe Toril, 2018; Zajdel, Michalcewicz-Kaniowska y Toader, 2016), sensibles a las particularidades de cada contexto (Pugalís y Keegan, 2017). En este sentido, es necesaria la articulación de los diversos individuos e instituciones presentes en el territorio. Sólo a través de una vinculación y de un compromiso compartido y multidimensional, es posible el diseño e implementación de acciones orientadas a la satisfacción de las necesidades de los colectivos sociales.

LA CONSTRUCCIÓN DE REDES PARA EL DESARROLLO LOCAL

La búsqueda de este equilibrio exige la construcción de vínculos colaborativos tanto entre individuos como entre instituciones (Ayaviri Nina, Quispe Fernández y Borja Lombeida, 2017). Esto implica no sólo la identificación de nexos de trabajo con otros actores locales sino la existencia de una labor coordinada, en equipo.

Actualmente, se están focalizando esfuerzos en el diseño de redes de interacción entre los diferentes actores locales, destacando una mayor calidad en la cooperación entre ellos (Oksanen y Hautamäki, 2014; Rodrigues y Melo, 2012). El acercamiento entre distintas instituciones da lugar a profundizar

en los nexos existentes, buscando un trabajo conjunto más productivo y beneficioso para el territorio. Esto equivale a contar con una red de actores locales sensibles a entender las dinámicas sociales y los recursos endógenos de su comunidad.

Entre los actores involucrados, se consideran, principalmente, tres esferas institucionales: la universidad, la industria y el gobierno, como una estructura de triple hélice, en constante interacción y sumamente flexible a las características ambientales (Abd Razak y Saad, 2011; Grant, Meyer y Kuusisto, 2014; Saad y Zawdie, 2011). Así pues, esta vinculación entre todos los componentes permite una búsqueda del desarrollo, beneficiándose con las fortalezas de cada tipo de instituciones.

Entre los actores involucrados, se consideran, principalmente, tres esferas institucionales: la universidad, la industria y el gobierno, como una estructura de triple hélice, en constante interacción y sumamente flexible a las características ambientales (Abd Razak y Saad, 2011; Grant, Meyer y Kuusisto, 2014; Saad y Zawdie, 2011). Así pues, esta vinculación entre todos los componentes permite una búsqueda del desarrollo, beneficiándose con las fortalezas de cada tipo de instituciones.

LOS MODELOS DE TRIPLE Y CUÁDRUPLE HÉLICE PARA LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-TERRITORIO

El Modelo de Triple Hélice [3H] alude, entonces, a un sistema recursivo donde el conjunto de operaciones entre los componentes permite llevar a cabo cambios en el entorno, fomentando el desarrollo local (Leydesdorff, 2000). A partir de la interacción constante entre los actores, es factible una mejor comunicación y una operacionalización de acciones concretas en espacios determinados. Esto equivale a una potenciación del flujo de conocimientos para su

“EL ACERCAMIENTO ENTRE DISTINTAS INSTITUCIONES DA LUGAR A PROFUNDIZAR EN LOS NEXOS EXISTENTES, BUSCANDO UN TRABAJO CONJUNTO MÁS PRODUCTIVO Y BENEFICIOSO PARA EL TERRITORIO. ESTO EQUIVALE A CONTAR CON UNA RED DE ACTORES LOCALES SENSIBLES A ENTENDER LAS DINÁMICAS SOCIALES Y LOS RECURSOS ENDÓGENOS DE SU COMUNIDAD.”

asimilación y puesta en práctica en escenarios concretos (Andrade Rojas, Ramírez Solís y Zhu, 2018). El objetivo es mejorar los canales de comunicación y, con ello, impulsar mecanismos de innovación en la vida diaria de las personas y comunidades.

Particularmente, ha surgido, además, el interés por incorporar a otros actores dentro del modelo. Así pues, se ha propuesto el Modelo de Cuádruple Hélice [4H] que incorpora a la sociedad civil, es decir, a miembros de la comunidad (Afonso, Monteiro y Thompson, 2012; Kriz, Bankins y Molloy, 2018). Con ello, es posible abarcar a más individuos e instituciones dentro de los colectivos sociales, entendiendo la necesidad por fomentar la innovación para beneficiar a toda la población.

Los modelos 3H y 4H sostienen que la innovación surge de la interacción entre miembros de la comunidad al generar una capitalización de los conocimientos para beneficiar el desarrollo local e impulsar el crecimiento (Bouraoui, Bouhamed, Chaabouni y Saad, 2011; Dzisah, 2011), principalmente, destacando el rol de las universidades (Lendel y Quian, 2017). El resultado de la vinculación a través de estos modelos es generar y trasladar información que beneficie cambios, emprendimientos y nuevas vías de implementación de acciones dentro del territorio.

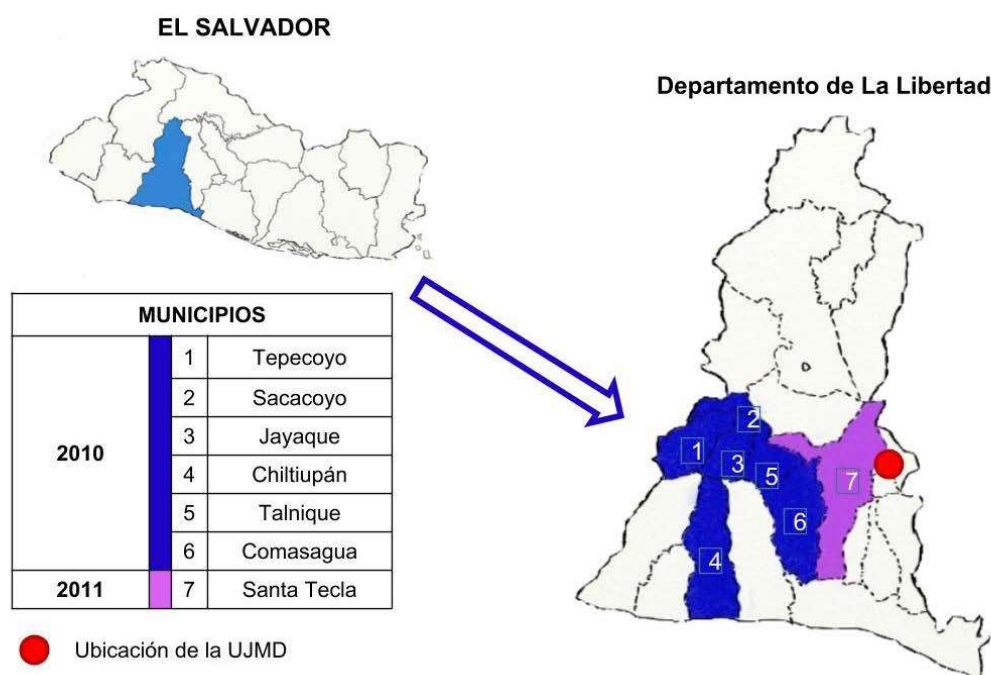
Específicamente, se busca un rol más activo de las universidades de cara a la aplicación de conocimientos en el campo práctico, beneficiando tanto a los gobiernos locales como a las empresas y de-

más personas residentes en la comunidad (Irawati, 2011). Así pues, los centros de educación superior se orientan hacia una postura más crítica frente a la realidad para fomentar acciones más apegadas a las necesidades de los actores locales.

Ante este escenario, las universidades deben integrarse más en las comunidades circundantes y propiciar vías de desarrollo. Esto implica impulsar el capital intelectual tanto en la capacitación de nuevos recursos humanos como en la inserción en los procesos de desarrollo local (Furmankiewicz, Macken-Walsh y Stefańska, 2014). De tal manera, requiere de una participación social activa de la universidad, fortaleciendo su compromiso y su interés por la aplicación del conocimiento en escenarios reales.

LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-TERRITORIO EN EL SALVADOR: CASO UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

En El Salvador, según el artículo 3 de la Ley de Educación Superior (Ley N°468, 2004), las universidades deben integrar tres funciones: la docencia, la investigación científica y la proyección social. Por lo tanto, el interés radica no sólo en la transmisión de conocimientos sino en la vinculación de la formación con la realidad nacional, propiciando la sistematización de las experiencias y una formación integral.



De cara a ello, la Universidad Dr. José Matías Delgado [UJMD] suscribió, en 2010, una carta compromiso con seis alcaldías de municipios del departamento de La Libertad, situados en la Cordillera del Bálsamo (Chiltiupán, Comasagua, Jayaque, Sacacoyo, Talnique y Tepecoyo), en la zona central del país. Posteriormente, en 2011, se realizó una firma de otra carta compromiso con el municipio de Santa Tecla, cabecera departamental de este departamento (ver Figura 1). El interés radicó en desarrollar un trabajo conjunto tanto con los gobiernos municipales como con actores de la comunidad en tres ejes estratégicos: desarrollo humano, desarrollo institucional y desarrollo productivo.

Así pues, surgió un modelo 4H para potenciar un trabajo cooperativo. Fue una oportunidad para generar iniciativas de impacto al vincular a actores clave. En este sentido, implica la generación de nuevos escenarios de interacción para impulsar el desarrollo local.

En el caso de estudio, la Universidad se ha vinculado con otros tres actores clave: los gobiernos locales, las gremiales empresariales y la comunidad (ver Figura 2). Cada hélice aporta particularidades en su estructura y procesos de trabajo. A su vez, incorpora multiplicidad de actores. Desde el ámbito universitario, la UJMD cuenta con una población superior a los 6,000 estudiantes, donde el 95% pertenece a carreras de pregrado, en diversas áreas ta-

les como salud, jurisprudencia, ingeniería, ciencias económicas y agricultura, entre otras.

Por otro lado, los gobiernos municipales elegidos para periodos de tres años y con posibilidades de reelección, son susceptibles a experimentar cambios políticos vinculados con transiciones de poder. Esto provoca no sólo variaciones estructurales en la administración municipal sino, también, modificaciones en los procesos organizacionales.

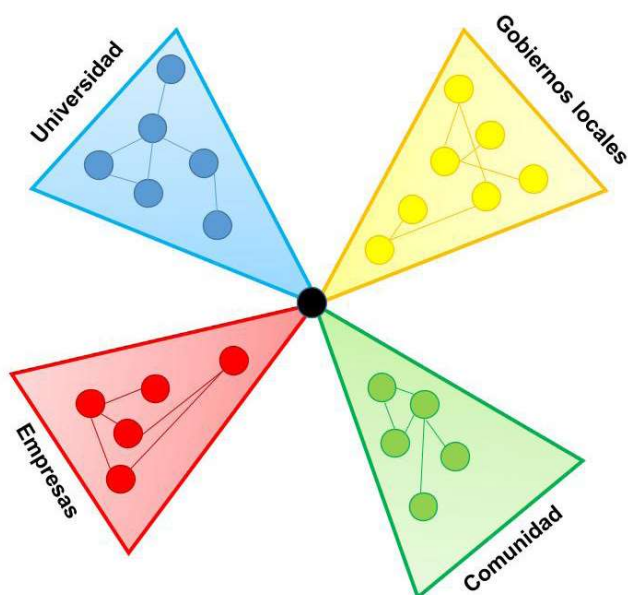
“EL RESULTADO DE LA VINCULACIÓN A TRAVÉS DE ESTOS MODELOS ES GENERAR Y TRASLADAR INFORMACIÓN QUE BENEFICIE CAMBIOS, EMPRENDIMIENTOS Y NUEVAS VÍAS DE IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DENTRO DEL TERRITORIO.”

Aunado a ello, en 2013, la Asamblea Legislativa aprobó la integración pluripartidaria de los concejos municipales (Decreto Legislativo N°326, 2013). De tal manera, desde 2015, los concejos municipales cuentan con la participación de actores políticos de distintos partidos, fomentando un mayor sistema de representatividad democrática. Esto ha implicado una necesidad de adaptación por parte de los gobiernos municipales a un funcionamiento con mayor pluralismo de grupos

políticos.

Si bien la adaptación a los concejos municipales multipartidarios ha sido un criterio común para todos los municipios, debe considerarse, también que, tanto Santa Tecla como Comasagua presentaron cambios de administración para el periodo 2015-2018. Por tal razón, ambos municipios han experimentado mayores ajustes en su estructura y





procesos administrativos.

En otra hélice, puede abordarse se destaca el interés por fortalecer la responsabilidad social empresarial [RSE]. Esto ha propiciado un mayor acercamiento tanto de empresas como de gremiales empresariales que buscan el crecimiento a nivel nacional o regional. Además, la cuarta hélice, correspondiente a la comunidad y representada por asociaciones comunales y organizaciones no gubernamentales, ha apostado por el bienestar y la igualdad de oportunidades de los grupos sociales, situados en espacios geográficamente delimitados.

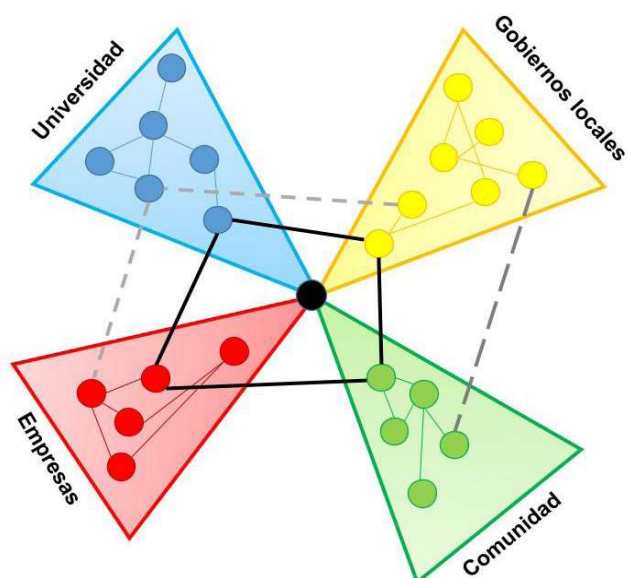
LA COMPLEJIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE VÍNCULOS PARA MODELOS 3H Y 4H

La multiplicidad de actores involucrados señala que

la vinculación en modelos 3H o 4H constituye procesos sociales altamente complejos, desarrollados en sistemas sociales específicos (Rieu, 2014). Equivale a la interacción de múltiples componentes, con características e intereses diferentes que deben orientarse hacia un trabajo cooperativo.

En línea general, es un proceso evolutivo que requiere de una alineación intra organizacional de cada hélice para, luego, asegurar un vínculo de tipo inter organizacional, al relacionarse con las demás hélices del modelo (Nakwa y Zawdie, 2015) (Ver Figura 3). Al existir un trabajo interno más integrado, los actores pueden acoplarse a las exigencias dinámicas de entornos sociales y, con ello, lograr un mejor desempeño en el surgimiento del desarrollo en el territorio.

De tal manera, las estructuras 3H y 4H, basadas en



procesos sociales, dependen de la transformación interna de cada hélice y de su vinculación en redes con los demás actores (Etzkowitz, 2002; Ponce y Güemes, 2016). Esto demuestra que la construcción de los vínculos equivale a procesos más largos para asegurar, a través del tiempo, alianzas más duraderas y efectivas.

Equivale, pues, al uso del análisis de redes sociales como una herramienta metodológica para entender el funcionamiento articulado de modelos 3H y 4H (Ryan, Emond y Lamontagne, 2014). Para ello, en un plano más práctico, es posible operacionalizar el funcionamiento de redes a partir de un análisis sociográfico más cuantitativo que permita la caracterización de las interacciones.

Así pues, en los modelos de 3H y 4H existe un proceso para la construcción de vínculos orientados a un mismo lenguaje y al desarrollo de confianza mutua (Fitjar, Gjelsvik y Rodríguez-Pose, 2014; Fuerlinger, Fandl y Funke, 2015). En este sentido, la interacción entre hélices requiere de mucho tiempo para lograr una mayor coordinación entre los actores. A su vez, ésta puede verse afectada por conflictos de intereses, opiniones divergentes o formas de trabajo distintas (Van Geenhuizen, Ye y Taheri,

2016). Bajo tal perspectiva, es necesario el análisis de los flujos de interacción pues hay elementos que pueden impedir la articulación necesaria para el trabajo cooperativo.

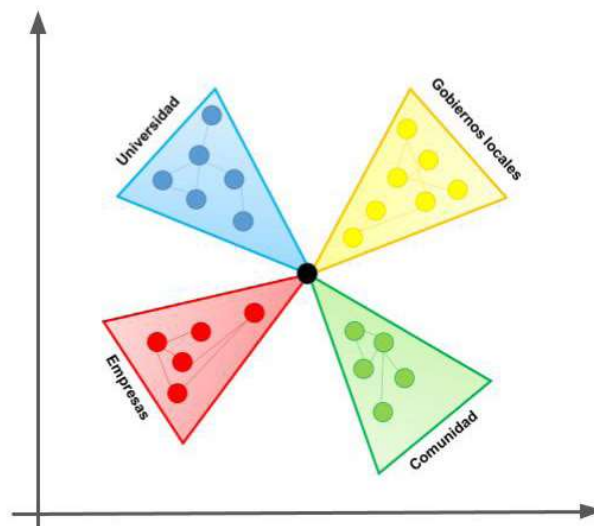
Por lo tanto, resta aún por indagar cómo son los procesos de vinculación, seguimiento y monitoreo de las iniciativas de trabajo territorial. Particularmente, es necesaria la caracterización de la vinculación entre actores de modelos de cuádruple hélice como el caso de la UJMD.

Esta comprensión del entorno, a partir de la descripción de los vínculos intra e inter organizacionales es vital para comprender cómo impulsar el desarrollo en distintas regiones del mundo (Havas, 2015). Por tal razón, el análisis detallado de los procesos permite entender los mecanismos para la aplicación de los modelos de cuádruple hélice en distintos escenarios.

Propuesta de abordaje para el estudio del modelo 4H

Se busca garantizar que la vinculación entre universidad, gobiernos locales, empresarios y sociedad civil permita el cumplimiento de un trabajo cooperativo. Para ello, se propone un análisis del modelo de cuádruple hélice articulado en tres grandes ejes:

“LA MULTIPLICIDAD DE ACTORES INVOLUCRADOS SEÑALA QUE LA VINCULACIÓN EN MODELOS 3H O 4H CONSTITUYEN PROCESOS SOCIALES ALTAMENTE COMPLEJOS, DESARROLLADOS EN SISTEMAS SOCIALES ESPECÍFICOS (RIEU, 2014). EQUIVALE A LA INTERACCIÓN DE MÚLTIPLES COMPONENTES, CON CARACTERÍSTICAS E INTERESES DIFERENTES QUE DEBEN ORIENTARSE HACIA UN TRABAJO COOPERATIVO.”



estructura, proceso y resultado (ver Figura 5). Su interés es en el abordaje de la dinámica social en tiempos y espacios determinados.

El eje de estructura hace referencia a las alianzas estratégicas que conforman todo el modelo, detallando las características de cada una de las hélices. Así pues, implica la identificación de los actores tanto intra como inter organizacionales (ver Figura 6).

Posteriormente, en el eje de procesos, debe ahondarse sobre los vínculos de las redes existentes dentro de cada una de las hélices. A su vez, es necesario determinar los nexos entre ellas. Esto equivale a describir el grado de densidad en redes intra e inter organizacionales, detectando si hay algún actor central. Por lo tanto, puede ser factible comprender cómo son los flujos de interacción para el trabajo cooperativo.

En el eje de resultados, se consideran dos elementos: sostenibilidad y cumplimiento de metas. Así pues, la sostenibilidad se refiere a la capacidad del modelo de cuádruple hélice de mantenerse a lo largo del tiempo. Particularmente, esto es notorio en la realización de planificaciones conjuntas entre todos los actores.

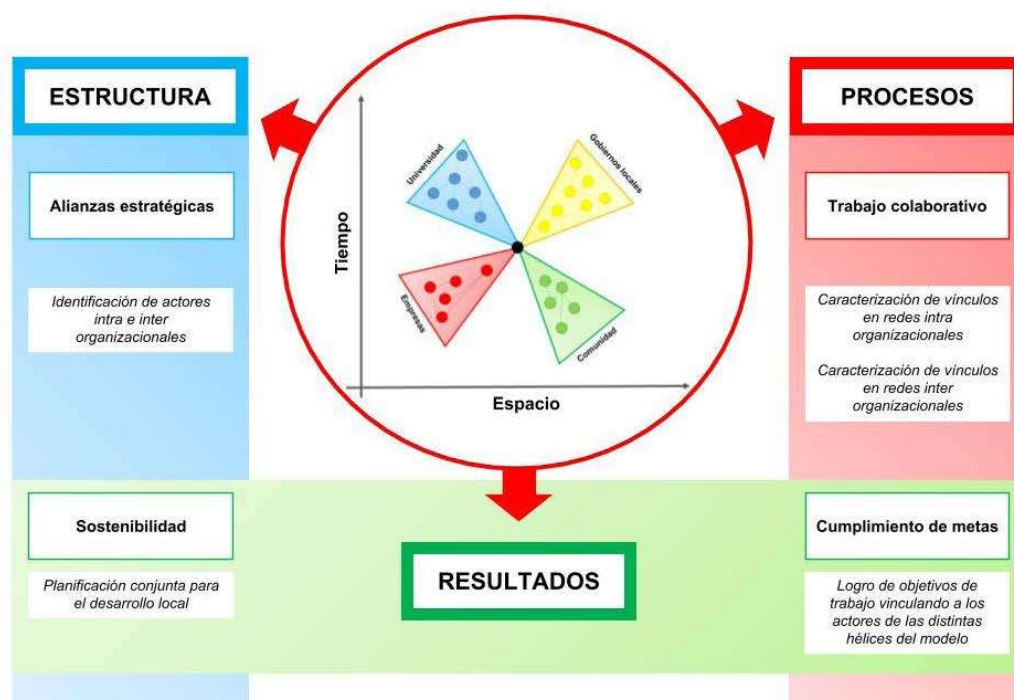
El cumplimiento de metas alude a la ejecución de la planificación para satisfacer las necesidades locales. Equivale a una evaluación final para determinar si los objetivos propuestos han sido alcanzados a partir de equipos multidisciplinarios y multi-hélice,

es decir, a través de nuevos escenarios sociales de interacción. Permite, pues, conocer el grado de desarrollo que experimenta el territorio, a partir de un abordaje multidimensional. La aplicación de esta propuesta de abordaje facilita una mayor caracterización de la estructura del modelo de cuádruple hélice, específicamente, permite la identificación de áreas de mejora tanto en el plano intra como inter organizacional. Además, garantiza una oportunidad para sistematizar la experiencia y comprender el impacto de las dimensiones tanto estructurales como procesuales en la puesta en práctica de modelos de cooperación entre actores de diversos escenarios sociales.

En síntesis, la creación de modelos 3H y 4H es una tarea compleja dado el gran número de actores involucrados y las características del contexto. Debe entenderse que este tipo de modelos implican construcciones sociales a lo largo del tiempo donde la confianza mutua constituye un componente fundamental para el trabajo cooperativo.

Por lo tanto, alcanzar el desarrollo local es una tarea paulatina donde es el esfuerzo y el diálogo los que identifican a los actores claves y, también, en construir nuevos escenarios de interacción. Esta necesidad por un avance gradual en distintas esferas sociales demuestra que el desarrollo depende enormemente de nexos microsociales. Además, evidencia un gran reto para dilucidar cómo debe estudiarse el fenómeno.

No obstante, se considera que, a partir de la segmentación en ejes tales como estructura, proceso



y resultado, es posible desarrollar una propuesta de análisis para determinar la calidad en la construcción y funcionamiento de un modelo 4H. Metodológicamente, se requiere de un análisis multinivel al considerar agregados intra e inter organizacionales. Particularmente, esto exige un análisis sociográfico de redes sociales, identificando los nodos y vínculos existentes tanto dentro de las instituciones como entre ellas.

Por consiguiente, para lograr un trabajo cooperativo, es necesaria una alineación interna de cada estructura involucrada en el modelo. El objetivo es garantizar una articulación de las estructuras para un trabajo en equipo. Sin esta colaboración interna, la vinculación inter organizacional puede verse afectada para el logro de los objetivos conjuntos.

Es necesario construir espacios de diálogo sostenible, donde se pueda fortalecer planes a largo plazo, en cualquier política territorial en pos del desarrollo de los territorios, crear una gobernanza sólida, donde no nos afecten los cambios, sino que los cambios se hagan en conjunto.

En este sentido, los modelos 3H o 4H están íntimamente ligados a las dinámicas de los distintos agregados sociales, siendo necesaria una constante adaptación a las exigencias del entorno. Así pues, el dinamismo inherente a los procesos de vinculación de modelos 3H o 4H obligan a su estudio constante. Particularmente, es necesario considerar que el proceso de construcción del modelo no puede verse bajo una lógica secuencial sino, por el contrario, como un fenómeno no lineal.

BIBLIOGRAFÍA

- Abd Razak, A. y Saad, M. (2011). The challenges arising in the evolution of the Triple Helix institutional system: The case of Malaysia. En M. Saad y G. Zawdie (Eds.). Theory and practice of the Triple Helix System in developing countries. Issues and challenges (pp. 191-206). Nueva York, Estados Unidos de América: Routledge Studies in Innovation, Organization and Technology.
- Afonso, O., Monteiro, S. y Thompson, M. (2012). A growth model for the quadruple helix. Journal of Business Econo-

mics and Management, 13 (5), 849-865.

- Andrade Rojas, M., Ramírez Solís, E. y Zhu, J. (2018). Innovation and network multiplexity: R&D and the concurrent effects of two collaboration networks in an emerging economy. Research Policy, 47, 1111-1124.
- Ayaviri Nina, D., Quispe Fernández, G. y Borja Lombeida, M. (2017). O capital social no desenvolvimento local comunitario. Um estudo em comunidades rurais de Bolivia. Revista Galega de Economía, 26 (2), 77-88.

“EN SÍNTESIS, LA CREACIÓN DE MODELOS 3H Y 4H ES UNA TAREA COMPLEJA DADO EL GRAN NÚMERO DE ACTORES INVOLUCRADOS Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONTEXTO. DEBE ENTENDERSE QUE ESTE TIPO DE MODELOS IMPLICAN CONSTRUCCIONES SOCIALES A LO LARGO DEL TIEMPO DONDE LA CONFIANZA MUTUA CONSTITUYE UN COMPONENTE FUNDAMENTAL PARA EL TRABAJO COOPERATIVO.”

- Benites-Lazaro, L., De Mello-Théry, N., Simões, A. y Gnaccarini, I. (2018). Governança e desenvolvimento sustentável: a participação dos stakeholders locais nos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 27 (2), 227-241.

- Bouraoui, N., Bouhamed, A., Chaabouni, J. y Saad, M. (2011). Inter-organizational learning through South-South cooperation: a case study investigation. En M. Saad y G. Zawdie (Eds.). Theory and practice of the Triple Helix System in developing countries. Issues and challenges (pp. 67-86). Nueva York, Estados Unidos de América: Routledge Studies in Innovation, Organization and Technology.

- Caminos Santos, M., Ferreira-Seoane, F. y Del Campo Villares, M. (2018). O AEDL como instrumento do desenvolvimento local en Galicia. Análise do seu perfil. Revista Galega de Economía, 27 (1), 173-186.

- Cevallos, H. y González, M. (2017). Gestión del desarrollo local ante desastres naturales en la zona costera de Ecuador. Revista Científica Avances, 19 (2), 201-210.

- Cordero Torres, J. (2018). El gobierno municipal ¿Promotor del desarrollo local? El caso del municipio semiurbano de Cd. Ixtotec, Oaxaca. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional, 52 (28), 1-29.

- Decreto Legislativo N°326. Diario Oficial, San Salvador, El Salvador, 22 de marzo de 2013.

- Dzisah, J. (2011). Mobilizing for development: putting the Triple Helix into action in Ghana. En M. Saad y G. Zawdie (Eds.). Theory and practice of the Triple Helix System in developing countries. Issues and challenges (pp. 146-160). Nueva York, Estados Unidos de América: Routledge Studies in Innovation, Organization and Technology.

- Etzkowitz, H. (2002). The Triple Helix of University-Industry-Government. Implications for policy and evaluation. Estocolmo, Suecia: Institutet för studier av utbildning och forskning

- Fitjar, R., Gjelsvik, M. y Rodríguez-Pose, A. (2014). Organizing product innovation: hierarchy, market or triple-helix networks? *Triple Helix*, 1, 3.
- Fuerlinger, G., Fandl, U. y Funke, T. (2015). The role of the state in the entrepreneurial ecosystem: insights from Germany. *Triple Helix* (2), 3-28.
- Furmankiewicz, M., Macken-Walsh, Á. y Stefańska, J. (2014). Territorial governance, networks and power: cross-sectoral partnerships in rural Poland. *Geografiska Annaler, Series B: Human Geography*, 96 (4), 345-361.
- Grant, K., Meyer, M. y Kuusisto, J. (2014). Can processes make relationships work? The Triple Helix between structure and action. *Prometheus*, 32 (4), 351-368.
- Graviuță, A. (2016). Implications of regional development on local autonomy. *Journal of Public Administration, Financial and Law*, 9, 35-53.
- Havas, A. (2015). Types of knowledge and diversity of business-academia collaborations: implications for measurement and policy. *Triple Helix*, 2, 12.
- Irawati, D. (2011). Bridging the gaps in the Triple Helix: a case study based on the challenge of the Indonesian experience. En M. Saad y G. Zawdie (Eds.). *Theory and practice of the Triple Helix System in developing countries. Issues and challenges* (pp. 161-175). Nueva York, Estados Unidos de América: Routledge Studies in Innovation, Organization and Technology.
- Kekutt, E. (2017). El desarrollo de las economías regionales bajo la mirada de un turismo sustentable y de calidad de la gestión pública. *Folletos Gerenciales*, 21 (4), 256-261.
- Kriz, A., Bankins, S. y Molloy, C. (2018). Readying in a región: temporally exploring the development of an Australian regional quadruple helix. *R & D Management*, 48 (1), 25-43.
- Lendel, I. y Quian, H. (2017). Inside the Great Recession: university products and regional economic development. *Growth and Change*, 48 (1), 153-173.
- Ley N°468. Diario Oficial, San Salvador, El Salvador, 10 de noviembre de 2004.
- Leydesdorff, L. (2000). The triple helix: an evolutionary model of innovations. *Research Policy*, 29, 243-255.
- Nakwa, K. y Zawdie, G. (2015). Structural holes, knowledge intermediaries and evolution of the triple helix system with reference to the hard disk drive industry in Thailand. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 14 (1), 29-47.
- Oksanen, K. y Hautamäki, A. (2014). Transforming regions into innovation ecosystems: a model for renewing local industrial structures. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 19 (2), 2-16.
- Oprisțescu, M. y Beldiman, D. (2017). Romania's regional development strategy between 2014-2020. *Finance: Challenges of the Future*, 17 (19), 7-18.
- Pavel, A. y Moldovan, B. (2017). Dezvoltare locală în spațiul rural din regiunea nord-vest a României. *Revista Transilvană de Științe Administrative*, 2 (41), 34-50.
- Pérez-Ramírez, C. y Antolín-Espinosa, D. (2016). Programa pueblos mágicos y desarrollo local: actores, dimensiones y perspectivas en El Oro, México. *Estudios Sociales*, 47, 218-242.
- Ponce, I. y Güemes, D. (2016). Identification of key factors of academia in the process of linking in the triple helix of innovation model in Mexico, a state of the art. *Revista Electrónica Nova Scientia*, 8 (1), 246-277.
- Pugalis, L. y Keegan, D. (2017). The regional economic development paradox: attempting policy order in the face of social complexity. *Australasian Journal of Regional Studies*, 23 (1), 68-95.
- Rieu, A. (2014). Innovation today: the triple helix and research diversity. *Triple Helix*, 1, 8.
- Rodrigues, C. y Melo, A. (2012). The Triple Helix Model as an instrument of local response to the economic crisis. *European Planning Studies*, 20 (9), 1483-1496.
- Ryan, D., Emond, M. y Lamontagne, M. (2014). Social network analysis as a metric for the development of an interdisciplinary, inter-organizational research team. *Journal of Interprofessional Care*, 28 (1), 28-33.
- Saad, M. y Zawdie, G. (2011). Introduction. En M. Saad y G. Zawdie (Eds.). *Theory and practice of the Triple Helix System in developing countries. Issues and challenges* (pp. 1-5). Nueva York, Estados Unidos de América: Routledge Studies in Innovation, Organization and Technology.
- Sztando, A. (2017). How not to stimulate local development. Syndromes of failures in the absorption of exogenous factors in local development governance based on the example of Polish small towns. *Research Papers of Wrocław University of Economics*, 476, 49-69.
- Tortosa, J., De Pablo Valenciano, J. y Uribe Toril, J. (2018). Innovación social como motor del desarrollo local y el emprendimiento social. *Equidad y Desarrollo*, 31, 11-25.
- Van Geenhuizen, M., Ye, Q. y Taheri, M. (2016). Hidden mediator roles of university spin-offs in Triple Helix networks. *Triple Helix*, 3, 5.
- Zajdel, M., Michalcewicz-Kaniowska, M. y Toader, C. (2016). Instruments for managing development of local communities. *Lucrări Științifice, Seria I*, 18 (2), 89-92.