



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

ISSN : 0719-3653

Vol. 8 / Nº 2

Segundo semestre 2020

REVISTA DE ESTUDIOS POLÍTICOS Y ESTRATÉGICOS

PROGRAMA DE ESTUDIO
DE POLÍTICAS PÚBLICAS



EDICIONES UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA METROPOLITANA

© UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA
Facultad de Administración y Economía – UTEM
Programa de Estudio de Políticas Públicas
Revista de Estudios Políticos y Estratégicos

ISSN-L 0719-3653

ISSN online 0719-3688

ISSN print 0719-3653

Volumen 8, N° 2, segundo semestre 2020

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Leonardo Gatica V.
Director

Dra. © Paola Aceituno O
Editora

Dr. Javier Vitale
Universidad de Cuyo, Mendoza, Argentina.
Coeditor invitado

Comité Editorial:

Nacional

- Dr. Roberto Contreras M.
Facultad de Administración y Economía
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile.
- Dr. Arturo Vallejos R.
Universidad de la Frontera, Chile.
- Dr. Christopher Martínez N.
Departamento de Sociología y Ciencia Política
Universidad Católica de Temuco, Chile.
- Mg. Violeta Montero B.
Departamento de Administración Pública
y Ciencia Política,
Universidad de Concepción, Chile.
- Dr. Zenobia Saldivia Maldonado
Facultad de Administración y Economía
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile.
- Dra. Claudia Heiss Bendersky
Universidad de Chile
- Dr. Gregorio Pérez Arrau
Universidad de Santiago de Chile.

Internacional

- Dr. Carlos Gutiérrez-Hita
Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales, Universidad de Alicante, España.

- Mg. Juan Pablo Romero R.
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Universidad Autónoma de México, México.
- Dr. Daniel Cravacuore L.
Institute for Public Management and
Community Service, Florida International
University, USA
Unidad de Gobiernos Locales, Universidad
Nacional de Quilmes, Argentina.
- Dr. Francisco Mojica S.
Universidad de Externado, Colombia.
- Dr. Gustavo Blutman
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Dr. Fabricio Monteiro Neves
Universidad de Brasilia, Brasil.
- Dr. Aldo Ponce Ugolini
Centro de Investigación y Docencias
Económicas A. C., México.
- Dra. Sabrina Evangelista Madeiros
Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil.
- Dra. Ursula Zurita Rivera
FLACSO, México.
- Dr. Carlos Artieda Cajilema
Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.
- Dr. Pedro Pérez Herrero
Universidad de Alcalá, España.
- Dr. Jorge Aragón
Pontificia Universidad Católica del Perú.

Comité Asesor Científico:

- DEA. Mariela Ferrada
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile
- Guillermo Toro
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile
- Julio Santillan Aldana
Universidad de Brasilia, Brasil

COMITÉ TÉCNICO:

Coordinación editorial

- Nicole Fuentes
- Cristián Jiménez
Ediciones UTEM

Corrección de estilo

- Gonzalo López
- Erick Pezoa

• Siujen Chiang
Ediciones UTEM

Coordinador de diseño, web y difusión

• Fabian Flores
Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y
Extensión, UTEM

Diseño y diagramación

• Nathaly Pizarro
Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y
Extensión, UTEM

* En esta edición colaboró la alumna de
Administración Pública Fernanda Castillo López.

INFORMACIONES

Revista de Estudios Políticos y Estratégicos
Programa de Estudio de Políticas Públicas
Universidad Tecnológica Metropolitana

revistaepe.utem.cl
pepputem.blogutem.cl
www.utem.cl

Dirección: Dr. Hernán Alessandri n° 722,
Providencia, Santiago, Chile
Código postal: 7500998
Teléfono: (56-2) 27877995

Distribución impresa y digital

Si tiene interés en adquirir la publicación
comuníquese a:
sec.pepp@utem.cl
editorial@utem.cl

Contacto

Correo electrónico:
paola.aceituno@utem.cl
politicaspUBLICAS@utem.cl
Teléfono: (56-2) 27822995

“Revista Estudios Políticos y Estratégicos
Universidad Tecnológica Metropolitana utiliza la
Licencia Creative Commons de Atribución – No

Comercial – Compartir Igual 4.0 (Jurisdicción Internacional).”

Políticas editoriales

La **Revista de Estudios Políticos y Estratégicos (EPE)** es una publicación académica del Programa de Políticas Públicas (PEPP), dependiente de la Facultad de Administración y Economía, de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM).

La revista EPE, creada en el año 2013, es una publicación arbitrada por pares, de carácter semestral (junio, diciembre) en formato impreso y electrónico.

Idioma de la publicación

La revista EPE es una publicación en idioma español, abierta a evaluar y/o publicar artículos en idioma inglés.

Política de acceso a los contenidos

La revista tiene una política de acceso abierto, bajo el principio de disponibilidad gratuita a los productos de investigación para el público general.

Objetivos y alcance

La revista EPE, tiene como objetivo la difusión de trabajos multidisciplinarios e interdisciplinarios de autores nacionales o extranjeros, desde la perspectiva de las ciencias sociales, con la finalidad de generar debate y contribuir en el análisis, renovación, investigación, planteamientos teóricos y empíricos, proposición u observación de fenómenos sociales, económicos, culturales o epistemológicos, con especial énfasis en trabajos que puedan incidir en la Política Pública, la administración del Estado y su reflexión, tanto a nivel nacional como internacional.

La revista es sucesora de la Revista Cuadernos de Estudios Políticos y Estratégicos que se publicó entre los años 2003 – 2007.

La Revista EPE publica a partir del año 2013, trabajos de académicos e investigadores cuyo objetivo sea

potenciar los diferentes enfoques disciplinarios, en relación a fenómenos, problemáticas, revisión, proposición, análisis o interpretación asociados a la gobernanza, el Estado, el territorio, la sociedad, la economía, los cambios culturales y el avance de la ciencia, entre otros. El trabajo multidisciplinar e interdisciplinar es considerado por el comité editorial, como una línea de trabajo a fomentar y una tarea fundamental que colabora con modernizar el paradigma unidisciplinar, frente a la complejidad del mundo.

Nuestra publicación, reconoce el esfuerzo constante que significa el proceso de creación, por ello, entregamos acompañamiento en las diferentes etapas al autor. Este acompañamiento se traduce y divide en 3 grandes etapas que están ampliamente especificadas en la sección normas: la primera, etapa se refiere a la revisión por parte de Editor. La segunda, relativa a la revisión de pares, y la tercera consiste en la revisión de estilo y gramática inglesa. En este proceso, los autores deben tener presente que en conjunto con la revisión para la admisión de trabajos implica la posible detección de coincidencias en los textos, por olvidos de citación de referencias, coincidencias recurrentes de micro-contextos del texto o de un plagio o copia literal. En caso de detectarse, se revisará a través de su Comité Editorial y tomará consulta al Consejo Asesor Editorial.

Envío de manuscritos

La revista se encuentra abierta al envío de ensayos, reseñas o crónicas, que serán evaluadas -según su pertinencia- por el Editor y publicadas en una sección o apartado de nuestra revista.

Los trabajos para evaluación se reciben todo el año, pero el editor anunciará por medios electrónicos, los cierres que corresponde a cada semestre.

Los trabajos enviados a la Revista EPE deben ceñirse a las normas que aparecen como Instrucciones a los Autores y las citas bibliográficas deben ser redacta-

das según las normas de la American Psychological Association (APA). <http://normasapa.com/>

La revista se reserva el derecho de hacer modificaciones de forma al texto original.

Los autores deberán incluir una Declaración de responsabilidad de autoría y de Potenciales conflictos de Intereses.

Identificación de autor

Se solicita a los candidatos a publicar, la presentación del identificador de autor ORCID (Open Researcher and Contribution) <https://orcid.org/> ORCID es un identificador compuesto por 16 dígitos, construido sobre la norma ISO 27729:2012, que permite a los investigadores disponer de un código de autor permanente e inequívoco que distingue con precisión tanto su producción como su labor científica.

Cesión de derechos de autor

Los autores deberán incluir y firmar la adhesión a la política de acceso abierto, bajo el principio de disponibilidad gratuita a los productos de investigación para el público general. Además autorizar a la Revista de Estudios Políticos y Estratégicos (EPE) la edición, publicación, impresión, reproducción, distribución, difusión y almacenamiento de la Obra en todo el mundo y todos los medios y formatos. Descargar modelo desde sitio web.

Cobro por recepción de manuscritos

La revista exime a los autores del cobro por el proceso de revisión, edición y publicación de los manuscritos.

Acerca de posibles conflictos de interés o de ética

La revista, ante un eventual conflicto de interés o de ética, lo resolverá a través de su Comité Editorial en conjunto con el Consejo Asesor Editorial. La revista EPE tomará en consideración, en todos los casos en que se requiera por la complejidad de la materia a resolver, las recomendaciones y

buenas prácticas del Committee on Publication Ethics (COPE).

Disponibles en: <http://publicationethics.org/>

Indexación en bases de datos

La Revista de Estudios Políticos y Estratégicos (EPE) se encuentra presente en diferentes índices y repositorios, entre ellos: Emerging Sources Citation Index (ESCI, Estados Unidos); ERIH-PLUS (European Science Foundation, Noruega); DOAJ (Directory of Open Access Journals); Latindex-Directorio, Latindex-Catálogo 2.0 (Sistema Regional de Información para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, UNAM, México); Actualidad Iberoamericana, CIT Centro de Información Tecnológica, La Serena, Chile); Dialnet (Universidad de La Rioja, España); MIAR (Matriz de información para la identificación y el análisis de revistas, Universidad de Barcelona, España); CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades, UNAM, México); Political Science Complete (EBSCO Information Services, Estados Unidos); SHERPA/RoMEO (Repertorio acceso abierto, Database Publisher copyright policies & self-archiving, Inglaterra); ROAD (Directory of Open Access Scholarly Resources, ISSN International Centre); Ulrich's Periodicals Directory (Globals Serials Directory, Proquest, Estados Unidos).

Editorial Policy

Revista de Estudios Políticos y Estratégicos (EPE) is an academic publishing of the Program of Public policies attached to the Faculty of Administration and Economy at Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM).

The journal, created in 2013, is a publication reviewed by peers. It is published twice a year (June and December) in print and electronic format.

Publication Language

The journal is published in Spanish and it is open to the possibility of evaluating and/or publishing articles in English.

Content Access Policy

The journal has an open access policy, based on the principle of free availability to the research products for the general public.

Objectives and Scope

The objective of the journal is the dissemination of multidisciplinary and interdisciplinary research carried out by national or foreign writers from the social sciences viewpoint. The purpose of this publication is to generate debate and contribute to the analysis, renovation, research, theoretical and empirical approaches, proposition or observation of social, economic, cultural or epistemological phenomena, with a special emphasis on articles that can have an influence on Public Policy, the administration of the State and its consideration in a national and international level.

This journal is the successor of *Revista Cuadernos de Estudios Políticos y Estratégicos* published from 2003 to 2007.

Since 2013 the Journal has published researchers' papers aimed at strengthening the different disciplinary approaches related to problematic phenomena, review, proposition, analysis or in-

terpretation associated to governance, the State, territory, society, economy, cultural change and science development, among others. The editorial committee considers multidisciplinary and interdisciplinary work as a fundamental guideline and task that contributes to modernizing the non-cross-disciplinary paradigm in a complex world.

Our publication recognises the constant effort involved in the process of creation and, therefore, supports the writer in the different stages of development of their work. This support is divided into three important stages: the first involves the revision on the part of the editor; the second is the peer correction; and the third consists on the revision of English style and grammar. In this process the writers must detect text coincidences, which occur due to the oversight of citing references, repeated coincidences of micro-contexts of the texts or plagiarism or verbatim copying. In case these coincidences are detected, the paper will be checked by the Editorial Committee and will consult with the Editorial Advisory Board.

Submission of manuscripts

The journal is open to the reception of essays, reviews or chronicles, which will be evaluated by the Editor and published in a section of our journal. The articles for evaluation are received all year round, but the editor will notify by electronic media the closures for each semester.

The articles sent to the Journal must abide to the rules stated in the Instructions to the Writers and bibliographic references must follow the guidelines of the American Psychological Association (APA). <http://normasapa.com/>

The journal reserves the right to modify the form of the original text.

The authors must include a Declaration of Authorship responsibility and Potential Conflict of Interests.

Download form from the journal's website

Author Identification

Candidates to publish are requested to present the ORCID (Open Researcher and Contribution) author identifier. <https://orcid.org/>

ORCID is an identifier composed of 16 digits, based on the ISO 27729:2012 standard that allows researchers to have a permanent and unequivocal author's code that distinguishes with precision his production and scientific work.

Copyright transfer

Authors must include and sign the acceptance to open Access policy, based on the principle of free availability to research products by the general public. They must also authorize *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos (EPE)* the edition, publishing, printing, duplication, distribution, dissemination and storage of the work all around the world and in all media and formats.

Manuscripts reception fee

The Journal exempts authors of the fees for the revision, edition and publishing process of the manuscript.

Provisions for possible conflicts of interest and ethics

Concerning a possible conflict of interest or ethics, the Journal will resolve it through its Editorial Committee together with the Editorial Advisory Board. In cases of higher complexity, the Journal will consider the recommendations and good practices of the Committee on Publication Ethics (COPE). <http://publicationethics.org/>

Indexation of data bases

Revista de Estudios Políticos y Estratégicos (EPE) is present in different indexes and repositories, among them: Emerging Sources Citation Index

(ESCI, USA); ERIH-PLUS (European Science Foundation, Norway); DOAJ (Directory of Open Access Journals); Latindex-Directorio, Latindex-Catálogo 2.0 (Sistema Regional de Información para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, UNAM, Mexico); Actualidad Iberoamericana, CIT Centro de Información Tecnológica, La Serena, Chile); Dialnet (Universidad de La Rioja, Spain); MIAR (Matriz de información para la identificación y el análisis de revistas, Universidad de Barcelona, Spain); CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades, UNAM, Mexico); Political Science Complete (EBSCO Information Services, USA); SHERPA/RoMEO (Repertorio acceso abierto, Database Publisher copyright policies & self-archiving, Inglaterra); ROAD (Directory of Open Access Scholarly Resources, ISSN International Centre); Ulrich's Periodicals Directory (Globals Serials Directory, Proquest, USA).

Tabla de contenidos

Editorial Leonardo Gatica Villarroel	HOMENAJE A HUGO OMAR INOSTROZA	10-12
autoras Rebeca Cena Marilina González	DISPUTAS DE SENTIDOS EN TORNO A LAS NOCIONES DE JUVENTUDES: UN ANÁLISIS DESDE LAS POLÍTICAS SOCIALES	14-35
autores Cristian Germán Hernández Joshua Hurtado Hurtado	ESCENARIOS PROSPECTIVOS POS PANDEMIA PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO DE ECUADOR AL AÑO 2035	36-66
autores Roberto Carlos Mariano Santiago Ferro Moreno	VIGILANCIA E INTELIGENCIA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA EN TRAMAS AGROALIMENTARIAS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA, ARGENTINA	68-91
autores Ignacio González-Correa Bastián Aros-Briones	LIDERANDO CON EL EJEMPLO: EL PROGRAMA TECHOS SOLARES PÚBLICOS (PTSP) EN CHILE	92-121
autores Federico Del Giorgio Solfa Luciana Mercedes Giroto	MUNICIPAL DEVELOPMENT FORUMS: MODEL FOR THE IMPROVEMENT OF LOCAL PRODUCTIVE SYSTEMS	122-132



Leonardo Gatica Villarroel
Director

EDITORIAL

El 3 de enero de 2021 falleció el Hugo Omar Inostroza Sáez, fundador del *Cuaderno de Estudios Políticos y Estratégicos*, hoy *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*; gran académico y mejor hombre.

En la oportunidad de su despedida las palabras que siguen fueron señaladas por quien las suscribe:

En 1947 abandonó la ciudad de Los Ángeles, misma en la que dejó de existir.

Parfraseando a Rafael Blanco Belmonte, en su magnífico poema *Sembrando*, puedo agregar que:

“Envuelto en los recuerdos de mi pasado,
borroso cual lo lejos del horizonte,
guardo el extraño ejemplo, nunca olvidado,
del sembrador más raro que hubo en el monte.

Aún no se si era sabio, loco o prudente
aquel hombre que humilde traje vestía;
sólo sé que al mirarle toda la gente
con profundo respeto se descubría.
Y es que acaso su gesto severo y noble
a todos asombraba por lo arrogante:
¡hasta los leñadores mirando al roble
sienten las majestades de lo gigante”

Entre 1935 y 1937 estudió hasta tercer año de educación primaria en la Escuela Pública de Los Ángeles, y luego en la Escuela Anexa al Liceo Fiscal de la misma ciudad para terminar el sexto año básico en 1939 en dicho establecimiento. En el Liceo anexo cursó los 4 años de las Humanidades.

Sin embargo, la ciudad angelina, esencialmente agraria y con carácter conservador del medioevo, llena de prejuicios sociales y religiosos, no alentaba para nada a las honestas pretensiones de un joven que quería y ambicionaba salir del humilde medio socioeconómico al cual pertenecía.

Ya en Santiago, en 1947, aplicó y consiguió, fruto de una postulación abierta, una beca para estudiar en la Escuela Normal José Abelardo Núñez, a la que ingresó en dicho año y donde recibió su título como profesor normalista, sirviendo como tal desde 1950 hasta 1962.

Pero sus ganas de crecer en conocimientos lo llevaron a postular y ser aceptado en el primer llamado en la Escuela de Derecho de la Universidad de Chile, aunque no pudo continuar dichos estudios por haber sido sorprendido estudiando en su trabajo en sus horas de recreo y de haber escuchado la frase que recordaba hasta sus últimos días por la brutalidad de la misma: “Un profesor primario no puede estudiar en la Universidad, porque para eso tiene un proceso de ascenso propio donde se desempeña”. Ingresó entonces, en 1957 en horario vespertino, a la carrera Administración Pública en la Escuela de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad de Chile, donde en 1959 fue elegido Presidente del Centro de Alumnos de la carrera. Concluidos dichos estudios, se desempeñó como ayudante de cátedra y luego profesor *ad honorem* en el Instituto de Ciencia Política de dicha Universidad.

En 1962 fue elegido representante de un partido político ante la Federación de estudiantes de la Universidad de Chile (FECH). Vivió la política activa hasta 1969, cuando se replegó para vivir personal y familiarmente lo que vendría en el futuro. En 1964 volvió a la Escuela Normal José Abelardo Núñez, donde ganó por concurso un cargo de Dirección

dentro de la misma. Sin embargo, en el mismo año con la separación en dos unidades de dicho establecimiento, se alejó de ella para regresar en 1968 y ser elegido director de la Escuela Normal José Abelardo Núñez.

En 1970 ingresó por concurso de oposición y antecedentes a la Universidad Técnica del Estado, Facultad de Administración y Economía, donde permaneció hasta 1981. Paralelamente avanzó en su perfeccionamiento y culminó una maestría en Administración Pública en 1978.

En 1981 se incorporó a la recién creada Universidad Central, donde creó y dirigió la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Parafraseando a Blanco Belmonte, quisiera señalar que:

“Quise saber, curioso, lo que sembraba en la montaña sola y bravía;
quien oyóme benignamente
y me dijo con honda melancolía:
Siembro robles y pinos y sicomoros;
quiero llenar de frondas esta ladera,
quiero que otros disfruten de los tesoros
que darán estas plantas cuando yo muera”.

Se vinculó en 1986 con el Instituto Profesional de Santiago, hoy Universidad Tecnológica Metropolitana, donde se desempeñó como director de la Escuela de Administración en la Facultad de Administración y Economía. Fue autor de varios de libros y le pertenece (“desde 2001”, agregaría Hugo), su más preciada y querida creación académica, el Programa de Estudio de Políticas Públicas, unidad que dirigió hasta 2009, cuando asumió como vicerrector Académico de la Universidad durante algunos difíciles meses para la UTEM, antes de acogerse a retiro.

Bajo su dirección, desde el Programa de Estudio de Políticas Públicas fueron generados e impartidos cursos, diplomados, pregrados y maestrías; como también vio la luz el *Cuaderno de Estudios Políticos y Estratégicos* –hoy *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*–. Asimismo, fueron adjudicados proyectos nacionales e internacionales, entre muchos otros logros académicos. En 2018 (“junio”, señalaría nuestro colega) la UTEM le otorgó la calidad académica de Profesor Emérito.

Su inagotable amor por el conocimiento lo impulsó a alcanzar el Grado Académico de Doctor en Ciencia Política, con la sabiduría de sus casi ocho décadas de entonces y una vitalidad y lucidez de hombre joven.

Nuestro colega y amigo estaba próximo a cumplir 70 años de matrimonio con su compañera de vida, Frida Luisa Sauer, con quien conformó una familia con tres maravillosas hijas, 6 nietos y 8 bisnietos.

“No logré todo lo que quería de mi existencia, pues llegué tarde al reparto de los regalos para un ser humano con tantas limitaciones”, nos confesaría Hugo en 2014, bajo el abrigo de la amistad, pero, aun así, al preguntarle por qué tanto afán, parafraseando nuevamente a Blanco Belmonte, nuestro amigo nos diría:

“¡Hay que luchar por todos los que no luchan!
 ¡Hay que pedir por todos los que no imploran!
 ¡Hay que hacer que nos oigan los que no escuchan!
 ¡Hay que llorar por todos los que no lloran!
 Hay que ser cual abejas que en la colmena
 fabrican para todos dulces panales.
 Hay que ser como el agua que va serena
 brindando al mundo entero frescos raudales.
 Hay que imitar al viento, que siembra flores
 lo mismo en la montaña que en la llanura,
 y hay que vivir la vida sembrando amores,
 con la vista y el alma siempre en la altura”.

Como amigo tuve el privilegio de despedirlo, tanto procurando representar a numerosas y numerosos colegas y amigos que le recuerdan y lloran, como especialmente al puñado de personas que integramos el Programa de Estudio de Políticas Públicas de la Universidad. Lo hicimos con tristeza, pero siempre teniendo presente el ejemplo de trabajo bien hecho que nos legó y que ha iluminado nuestro hacer académico.

Hasta siempre querido colega y amigo, Hugo Omar Inostroza Sáez.

Leonardo Gatica Villarroel

DISPUTAS DE SENTIDOS EN TORNO A LAS NOCIONES DE JUVENTUDES: UN ANÁLISIS DESDE LAS POLÍTICAS SOCIALES*

*DISPUTES OF THE SENSES AROUND THE NOTIONS OF
YOUTH: AN ANALYSIS FROM SOCIAL POLICIES*

autoras

Rebeca Cena**
Marilina González***

Artículo recibido el 03 de junio
y aceptado el 20 de noviembre de 2020

RESUMEN

En este escrito se analiza la imagen del mundo vinculada con las políticas sociales, en tanto estas se encuentran diseñadas sobre una serie de supuestos y esquemas de clasificación que indican los modos en que los problemas sociales son co-construidos desde las intervenciones del Estado. El objetivo es explorar los modos en que la población destinataria de estas intervenciones es problematizada y conceptualizada: la juventud. A partir del análisis documental y la realización de entrevistas, se centra la atención en la normativa de las políticas sociales y en la palabra de los agentes estatales involucrados en su gestión e implementación. Se concluye que las juventudes son problematizadas en las políticas sociales en relación con una serie de categorías adjetivantes que participan de su redefinición y construcción.

PALABRAS CLAVE: joven, joven urbano, política social, Estado, imagen mundo.

ABSTRACT

This paper analyses the image of the world linked to social policies, as these are designed on a series of assumptions and classification schemes, which indicates the ways in which social problems are co-constructed from state interventions. The objective is to explore the ways in which the target population of these interventions are problematized and conceptualized: the youth. Based on documentary analysis and interviews, the focus is on the normative aspects of social policies and on the words of the state agents involved in their management and implementation. It is concluded that young people are problematized in social policies in relation to a series of adjectival categories that participate in their redefinition and construction.

KEY WORDS: youth, urban youth, social policy, State, world image.

* Artículo de investigación correspondiente al proyecto: Políticas sociales, juventudes y territorio: un mapeo de las intervenciones sociales en Villa María y San Francisco, financiado por la Secretaría de investigación y Extensión del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Villa María. Fecha de inicio: 29 junio de 2018. Resolución rectoral 594, proyecto finalizado en diciembre de 2019.

Este escrito es producto de una versión ampliada y revisada de la presentada en las XIII Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, 2019.

**Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires, Magíster en Derechos Humanos por la Universidad Nacional de San Martín y Licenciada en Sociología por la Universidad Nacional de Villa María. Filiación: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Villa María; Universidad Nacional de Río Cuarto; Centro de Investigaciones y Estudios Sociológicos, Villa María, Argentina. Correo electrónico: rebecena@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-5006-1261>

***Licenciada en Sociología. Filiación: Universidad Nacional de Villa María, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Villa María, Argentina. Correo electrónico: marilina22@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-3115-8105>

INTRODUCCIÓN

En el marco del complejo campo de investigación vinculado con las juventudes, el cruce entre estas y las políticas públicas es significativo. Si bien la definición sociológica del concepto de juventud se vuelve una tarea compleja, en su abordaje y definición el Estado, a través de sus intervenciones sociales, se constituye como referente ineludible. A partir de sus instituciones (familia, escuela, etc.), políticas públicas y normativas, el Estado participa de los términos en que se construyen y clasifican los grupos sociales (Bourdieu, 2007; Lenoir, 1979; Vázquez, 2015). De allí que en este artículo retomemos el análisis de las políticas públicas, particularmente sociales, para explorar los modos en que las juventudes adquieren relevancia, se constituyen, conforman y asumen existencia en un momento determinado. En otras palabras, nos interesa saber a partir de qué atributos, significaciones y adjetivaciones las juventudes son problematizadas desde las intervenciones del Estado.

La incorporación de las y los jóvenes a las preocupaciones de la vida pública en las sociedades contemporáneas puso de manifiesto no solo las transformaciones socioeconómicas, culturales y poblacionales, sino, sobre todo, la irrupción de agentes juveniles en los escenarios actuales, generando nuevos retos en las políticas sociales y en torno al compromiso de los estados para implementar acciones que disputen aquellos sentidos respecto de los modos en que serán abordadas las necesidades, demandas y expresiones de las juventudes. La alusión a la disputa de sentido de las intervenciones estatales refiere el rol protagónico que las políticas sociales poseen en los procesos sociales al transmitir modelos de sociedad deseables, pero también al interactuar con los diversos modos de ser en sociedad. Dentro del campo de las juventudes, las políticas sociales ocupan un

rol central al participar en los complejos procesos en los que se construye, delimita y sectoriza la población joven. De allí la centralidad del objetivo de este artículo al recuperar los modos en que las políticas sociales participan y disputan sentidos en torno a las juventudes.

Para tal propósito, el escrito se organiza del siguiente modo: en primer lugar, damos cuenta del marco analítico con el que se trabaja, donde se recuperan los principales aportes en el campo de los estudios sobre las juventudes y las políticas sociales; en segundo lugar, se explicita la estrategia metodológica emprendida en relación con los objetivos del estudio en que este trabajo se inscribe; en tercer lugar, se presentan los resultados obtenidos ordenados en una serie de ejes que permiten discutir algunos aspectos centrales en relación con la temática; por último, a modo de reflexiones se recuperan algunos elementos significativos para continuar tensionando el campo de las juventudes en relación con las políticas sociales.

1. MARCO ANALÍTICO

En lo que se refiere a la categoría de juventud, en este artículo se la reconoce como una categoría socialmente construida, por tanto las personas jóvenes son agentes configurados y configurantes de una trama material y simbólica de significados y experiencias que se conforma y acontece en la estructura social (Vommaro, 2015; Margulis, 2008; Margulis y Urresti, 2008; Chaves, 2009). En este sentido, supone comprender tanto las posiciones diversas y dinámicas en que las juventudes se encuentran, como aquellas situaciones específicas que experimentan y las condiciones que despliegan e inhiben sus vidas desde la perspectiva de los grupos sociales (Martín Criado, 1998).

Lo anterior lleva a entender que, lejos de las primeras producciones que asociaban su definición a determinados aspectos biopsicosexuales, como la edad o el ciclo vital (Erikson, 1968), existe una multiplicidad de dimensiones que dan cuenta de la heterogeneidad y diversidad del mundo social, así como del reconocimiento de las diferentes expresiones, trayectorias y experiencias de jóvenes de acuerdo con los escenarios que transitan. Es por ello que se comprende a las juventudes en plural, dado que no solo se las reconoce en sus diversidades y particularidades, sino que, siguiendo a Chaves (2009), se las reconoce como una lucha política permanente que reafirma su pluralidad y tramas complejas de existencia en el marco de sentidos, discursos y políticas públicas que las nombran, etiquetan e intervienen. De esta manera, al definir a las juventudes, se recupera el carácter relacional e histórico en el que estas se constituyen, en la medida que lo juvenil se gesta en la confluencia de un conjunto de prácticas, actitudes, comportamientos y condiciones de existencia que son particularmente aceptados y reconocidos por agentes específicos [jóvenes] que ocupan una determinada posición social en un momento determinado (González y Brunis, 2018). En esta línea, se subraya que se es joven en contextos específicos, situados en un tiempo y espacio particular que dan cuenta de posiciones desiguales en la estructura social y de su condición en tanto jóvenes (Mekler, 1992). Dicha condición no puede ser explicada en sí misma, sino que se construye desde cómo es vivida por quienes son definidos como jóvenes, así como desde las interpelaciones y categorizaciones que se elaboran entre las personas definidas como no-jóvenes.

El punto de partida que se optó para definir a las juventudes se enfrenta a la mirada biologicista y adultocéntrica que, como se verá en este análisis, generalmente adoptan las diferentes políticas

orientadas a este sector de la población. Así, las intervenciones del Estado, en este caso las políticas sociales, se elaboran desde una noción naturalizadora de lo juvenil que lo comprende como una etapa de la vida hacia la adultez y, por tanto, anclada en aspectos biológicos y psicosociales (Erikson, 1968; Unicef, 2002). Dos elementos surgen de esta perspectiva: por un lado, la edad aparece como un dato meramente biológico y estructurador de la realidad social, a partir de la que se establecen límites arbitrarios que tienden a homogeneizar a las juventudes e influyen, por lo tanto, en la construcción de juventud (Bourdieu, 1990); por otro lado, se refuerzan códigos de dominio adultocéntricos (Duarte Quapper, 2012) que cosifican a las personas jóvenes, dado que las entienden como *menores*, en el marco de relaciones de subordinación y en una etapa de transición y preparación hacia la adultez, considerada como fin en la sociedad de hoy.

En este artículo, por otra parte, se trabaja con una noción amplia de políticas sociales, entendiéndolas como aquellos modos de intervención estatal que afectan las condiciones de vida de las poblaciones, implicando diversos niveles de complejidad (Cena, 2018) que van desde las conexiones entre regímenes de acumulación, la cuestión social y políticas sociales en tanto modos transitorios de abordaje, hasta la territorialidad en que las políticas sociales intervienen y, por lo tanto, comprenden lo que estas son en términos de afectación de las personas destinatarias, agentes estatales, organizaciones de la sociedad civil, etc. (De Sena, 2014).

Realizar un abordaje de las políticas sociales dirigidas a las juventudes implica, al menos, enfrentar dos procesos de conceptualización que a los fines de esta investigación han sido centrales. En primer lugar, advertir que dichas intervenciones estatales, materializadas a partir de las políticas sociales, adquieren significación en determinados

procesos sociohistóricos que podrían resumirse bajo el concepto de *cuestión social* (Castel, 1997). En segundo lugar, establecer que la inquietud en explorar estos tipos de intervención descansa en la intención de reconstruir los modos en que las juventudes emergen desde las políticas sociales. Esto es, corporizando una serie de situaciones problemáticas que, instaladas en agenda, movilizan y son concretizadas por las mismas (De Sena, 2016).

En esta línea, las políticas sociales disputan sentidos alrededor de las problemáticas que pretenden abordar (De Sena y Cena, 2014). Así, no solamente abordan las situaciones instaladas en la escena pública como problemáticas, sino que, además, a partir de su intervención contribuyen a delimitarlas (Scribano, De Sena y Cena, 2015). Esto es, establecen cuáles son las situaciones problemáticas que movilizan recursos estatales, qué características asumen dichas problemáticas (económicas, culturales, laborales, de formación, etc.), cuáles son los recursos que se disponen y facilitan para abordarlas (transferencias de dinero, capacitaciones, subsidios, bienes o servicios, etc.) y quién representa la población afectada; es decir, bajo qué características la población es posicionada como destinataria de la intervención estatal (Cena, 2014a).

Dentro de estas dimensiones que permiten conceptualizar las políticas sociales, en este artículo se recupera la noción de *imagen de mundo*. Esta categoría permite explorar los procesos de abordaje de las problemáticas a partir de las políticas sociales, lo que implica poder bucear mucho más allá de la problematización inmediata, de lo que en un momento particular se esté expresando como problema social. Requiere poder advertir la red de significados que, a modo de supuestos, sustentan la intervención estatal sobre, desde y en dicha situación problemática (Scribano, 2004). El

concepto de imagen de mundo (Scribano, 1998) permite señalar los supuestos a partir de los cuales determinados modos de intervención vienen diseñados y ejecutados, en tanto intervenciones que disputan sentidos en torno a qué es considerado un problema social (Scribano, De Sena y Cena, 2015). Dentro de los componentes de la imagen de mundo, uno en particular lo constituye la noción de *agente*. Por ejemplo, en el caso particular de este escrito nos proponemos indagar a partir de cuáles criterios las juventudes son problematizadas en función de las intervenciones del Estado. Es decir, a partir de qué denominaciones, características, perfiles y adjetivaciones las juventudes emergen como población destinataria de las intervenciones estatales. La delimitación etaria, por género y/o la adjetivación de la población que la intervención estatal lleva a cabo por medio de sus políticas, nos permitirá particularizar a las juventudes destinatarias de estas, dando cuenta de las luchas por la definición de los límites entre grupos sociales en el marco de la regulación del conflicto social propio de sociedades y estados modernos capitalistas.

En el amplio campo de estudio sobre las políticas sociales, en este escrito nos centramos en aquellas orientadas a las juventudes. Existen ya significativos trabajos que han escenificado la fragmentación, desarticulación y desorganización de las políticas públicas orientadas a las juventudes sin una mirada integral (García-García, 2019), la sectorización al interior de las políticas públicas (de empleo, salud, educación, etc.) sin trabajar con sectores juveniles específicamente (Pleniscar, 2016; Rodríguez, 2003), así como también aquellos que se han ocupado de problematizar los modos en que las juventudes han sido construidas por y a partir de las políticas públicas (Pleniscar, 2016; Vázquez, 2015). En este artículo, junto con las discusiones en el campo de las juventudes en América Latina (Pleniscar, 2016), nos proponemos dar cuenta de los modos

en que son problematizadas en intersección con las intervenciones sociales del Estado, debido a que “en algunos casos, naturaliza[n] ciertos prejuicios o estereotipos sobre los y las jóvenes que muchas veces son producto de sesgos políticos, teóricos y epistemológicos que intervienen en la construcción de los problemas sociales” (Pleniscar, 2016, p. 1.651).

A partir de lo expuesto, el objetivo de este escrito es no solo dar cuenta del reconocimiento de cada una de las intervenciones sociales dirigidas a las juventudes, sino también comenzar a explorar cómo se define la población destinataria y, en esa dirección, contribuir a su delimitación. En el apartado siguiente explicitamos las decisiones metodológicas emprendidas para el abordaje del objetivo propuesto.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

En esta sección describiremos la estrategia metodológica emprendida. Tal como hemos delimitado previamente, este escrito se inscribe en un proyecto de investigación más amplio de carácter exploratorio. El objetivo principal del mencionado proyecto implicó realizar una primera aproximación a las intervenciones estatales que, en el período bajo estudio, fueron orientadas a las juventudes locales. El trabajo realizado puede ser ordenado en dos grandes etapas. La primera de ellas consistió en el análisis documental (Teylor y Bogdan, 1994; Valles, 2000; Solanilla, 2007). Esta técnica buscó reconstruir los modos en que han sido abordadas las juventudes y sus problemáticas en el diseño de las diferentes políticas sociales, de manera que han sido recuperadas intervenciones de corte nacional, provincial y/o municipal, implementadas en dos ciudades del interior urbano de la provincia de Córdoba, Argentina. Uno de los principales

resultados de esta técnica es que habilitó una sistematización de las intervenciones estatales hacia jóvenes. Dicha información fue ordenada en función del tipo de política, sus objetivos, población destinataria, bienes y/o servicios que ofrece, entre otras dimensiones.

En segundo lugar, se implementaron entrevistas (Piovani, 2007; De Sena, 2012) a agentes estatales que, directa o indirectamente, estuvieran vinculados con la gestión, ejecución, evaluación y/o resignificación de las políticas sociales bajo estudio. El objetivo que ha guiado la implementación de esta técnica ha sido adentrarnos a los marcos de referencia de las personas entrevistadas y, por tanto, acceder a los modos en que la realidad (en este caso, respecto de las políticas públicas en su vinculación con las juventudes) es interpretada, vivida, sentida y percibida. En otras palabras, se buscó la reconstrucción de los modos y significados en que las problemáticas de las juventudes fueron y son definidas y establecidas en el período de referencia. Las entrevistas abarcaron las distintas áreas y dependencias que a nivel local desarrollan, gestionan y/o ejecutan acciones orientadas a las juventudes. Se ha seleccionado a los agentes estatales porque representan *portavoces* de las políticas sociales orientadas a las juventudes estudiadas. Es decir, aquellos agentes que, en tanto gestores, planificadores y ejecutores de las políticas públicas en cuestión, nos acercan a los significados y características que asumen tales intervenciones estatales en los territorios urbanos trabajados, a saber: las ciudades de Villa María y San Francisco de la provincia de Córdoba, Argentina. Tales portavoces autorizados como informantes instituidos (Combessie, 2005) ocupan una posición de responsabilidad y referencia en las diferentes secretarías, oficinas, agencias y/o dependencias municipales, provinciales y nacionales. Además, ofrecen puntos de vista vinculados con la ejecución

concreta de las políticas sociales direccionadas a jóvenes.

Es relevante señalar que este estudio se realizó en las ciudades intermedias de Villa María y San Francisco, ubicadas en el interior de la provincia de Córdoba, Argentina. Ambas localidades se encuentran conectadas entre sí por la Ruta Nacional 158, que permite la conexión con otras vías nacionales de circulación de bienes y productos nacionales y, además, sirve de tránsito para un alto porcentaje del transporte internacional en lo que se denomina corredor Mercosur-Chile. En una breve descripción, se observa que ambas ciudades se constituyen en cabeceras de departamento y, por lo tanto, concentran la mayor cantidad de actividades administrativas de la jurisdicción en la que se encuentran. Confluye, entonces, un amplio desarrollo en materia de educación, cultura e industria, conformándose como una región económicamente activa, pero al mismo tiempo con fuertes desigualdades socioeconómicas entre sus habitantes.

Entre los ejes analíticos, nos acercamos a distintas dimensiones que dan cuenta de cómo perciben los agentes estatales las políticas sociales destinadas a jóvenes, así como los modos en que representan a tales agentes. Esto significó analizar cómo se define a la población destinataria, no solo cómo se caracteriza desde la letra de la política. Se trata, sobre todo, de recuperar aquellas categorías *adjetivantes* que construidas en torno a las y los jóvenes con los que trabajan.

A partir del trabajo de campo realizado, se elaboró un *mapeo* de las intervenciones estatales vinculadas con las juventudes. Ordenar gráficamente la información generada permitió dar cuenta de la ubicación, concentración/dispersión, objetivos, recursos y abordajes de las políticas sociales del

Estado. Según los objetivos y fines de este escrito, la utilización de un mapeo responde a la necesidad de representar de manera simplificada determinados fenómenos, en este caso aquellas intervenciones estatales bajo la modalidad de políticas sociales. Es necesario destacar que ello no implicó cartografiar las intervenciones sociales del Estado, aunque sí dar cuenta de la ubicación en las ciudades aludidas, concentración/dispersión, solapamiento de jurisdicciones, objetivos, recursos y abordajes. La utilización de mapeos para las Ciencias Sociales se vuelve relevante no solamente para la creación de diagnósticos socio-territoriales, sino también para el trabajo en y con la vida social y cultural (Ochoa-García, 2002). Los mapeos contribuyen entonces a reconstruir una determinada visión que ayuda a recrear, transformar y alterar la percepción de un espacio (Ochoa-García, 2002). En el caso de este estudio, en relación con las imágenes del mundo de las políticas sociales orientadas a las juventudes en las ciudades de Villa María y San Francisco.

3. RESULTADOS

En este apartado se recupera parte del análisis realizado en torno al mapeo de las políticas sociales orientadas a las juventudes en las ciudades de referencia. Este proceso analítico se ha construido en torno a ejes complementarios: 1) se realiza una descripción general de las intervenciones estatales identificadas, que dan cuenta de la importancia que asumió en las últimas décadas la cuestión juvenil en las orientaciones de las políticas públicas. Para ello hemos elaborado el Diagrama 1 que habilita la visualización de la cantidad de medidas implementadas, tipo de intervención, nivel jurisdiccional, etc. 2) Se centra la atención en la noción de agente, reconstruyendo las características que asumen las juventudes en las definiciones que realizan las

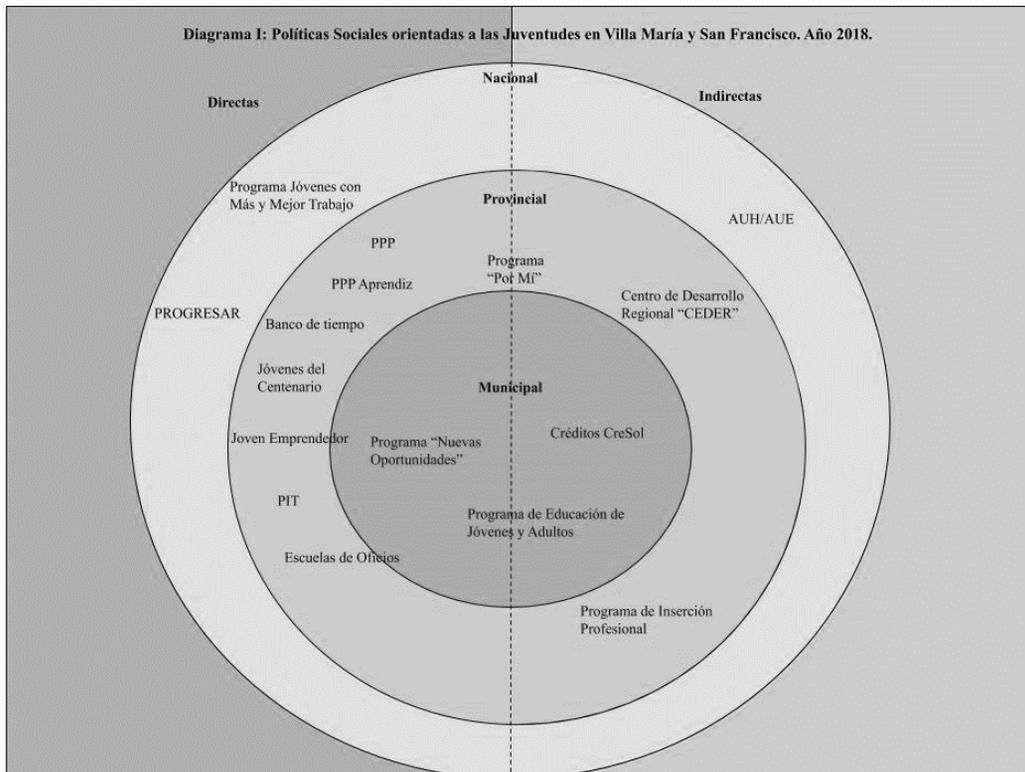
políticas sociales desde sus diseños. 3) Se exploran las definiciones sobre las juventudes que realizan los agentes estatales involucrados en las políticas sociales aludidas.

A partir de estos ejes se intenta explorar los modos en que las juventudes han sido construidas por y a partir de las disputas de sentidos realizadas por las políticas sociales en el territorio local.

3.1. Las juventudes en agenda

En esta primera aproximación a las políticas sociales orientadas a las juventudes locales, se observó que, tal como señala Vázquez (2015), existe un amplio y heterogéneo universo de acciones y regulaciones vinculadas con las juventudes en los territorios que fueron objeto de estudio. Las mismas se constituyen en intervenciones enfocadas a diferentes problemáticas respecto de la reproducción social de la vida de tales agentes, por lo que se reconoce la incorporación de la cuestión juvenil en la agenda pública como necesaria en la dinámica de las sociedades contemporáneas. Las personas jóvenes están cada vez más presentes en las políticas públicas que los diferentes actores estatales promueven, generan e implementan en sus espacios de gestión y gobierno. Este artículo centra la atención en políticas sociales que contemplan directa o indirectamente a las juventudes y en las que, a partir del trabajo de campo realizado, se han identificado dos enfoques. El primero de ellos da cuenta de un abordaje tradicional que enmarca las políticas sociales en una mirada del ser joven asociada a una etapa juvenil de transición y/o preparación para la vida adulta. El segundo de ellos, considerado por la bibliografía como más *avanzado* (Krauskopf, 2004), se enfoca en el desarrollo del/la joven como proceso de transformación que, en relación con su entorno, es considerado como un

actor estratégico para los procesos de desarrollo. Ahora bien, a partir del análisis realizado, ello no se traduce fácilmente.



Fuente: elaboración propia con base en el proyecto de investigación: *Políticas sociales, juventudes y territorio. Un mapeo de las intervenciones sociales en Villa María y San Francisco.*

Algunas interrogantes, tales como: ¿cuáles son las políticas sociales orientadas a las juventudes locales que se ponen en juego en las ciudades mencionadas?, ¿cómo se presentan tales intervenciones sociales del Estado en el territorio local?, ¿cuáles de esas políticas corresponden al nivel nacional y provincial?, ¿cuáles al municipal?, sirvieron de puntapié para elaborar el Diagrama 1, en el que se expresan las diferentes políticas sociales orientadas a las juventudes que caracterizan la formulación, gestión e implementación de las mismas en los territorios locales de Villa María y San Francisco. En el mapeo que se realizó se pudieron identificar, en 2018, diecisiete (17) intervenciones

socio-estatales en total, dirigidas, ya sea directa o indirectamente, a las juventudes, de las cuales tres (3) son producto de la gestión y planificación de los gobiernos municipales; diez (10) responden a programas, proyectos y/o planes de dependencias y secretarías de la provincia de Córdoba; y cuatro (4) al nivel nacional. Se observan, así, tres aspectos claves: primero, la relevancia social que adquiere este grupo poblacional en la definición y promoción de políticas públicas, en este caso sociales, que intentan abordar y disputar sentidos en relación con las necesidades, intereses y problemáticas juveniles; segundo, se visibilizaron las políticas sociales orientadas a las juventudes en las distintas

jurisdicciones, particularmente, sobresalen en el período estudiado aquellas que corresponden al nivel provincial; tercero, el reconocimiento de una red interinstitucional que supone una articulación entre diferentes agentes e instituciones, así como la yuxtaposición, contraposición y/o complementariedad de las intervenciones estatales orientadas a jóvenes.

Tal como hemos explicitado en la introducción a este artículo, un aspecto significativo de la imagen del mundo se vincula, por un lado, con la presencia/ausencia de una determinada temática en la agenda pública a partir de intervenciones concretas (esto significa advertir si en términos de problema por abordar las juventudes se han posicionado o no como una preocupación para las políticas sociales); es decir, analizar las políticas sociales por acción u omisión (Ozslak y O' Donell, 1981). En este sentido, se han mapeado un número significativo de intervenciones estatales dirigidas a las juventudes, de las cuales 6 se encuentran indirectamente relacionadas con personas jóvenes y 11 directamente con población destinataria. Respecto de las indirectas, aludimos a que, si bien no toman excluyentemente dentro de su población receptora a las juventudes, se observa un paulatino aumento de jóvenes entre sus receptores¹. Aquellas directamente orientadas a las juventudes establecen criterios de exclusión/inclusión de las mismas (principalmente a partir de criterios etarios).

1. Para definir las no hemos utilizado directamente un criterio etario, sino que hemos tomado los criterios y definiciones derivados de las intervenciones estatales previamente mencionadas que se han orientado directamente a jóvenes. En otras palabras, utilizando como referencia lo que esas intervenciones estatales sostienen como juventudes es que hemos calculado el criterio aludido.

Dentro de los componentes del concepto de imagen de mundo, aquí nos centramos en la noción de agentes. Es decir, ¿cómo se conceptualiza a las juventudes, en tanto población destinataria de las políticas sociales bajo estudio?, ¿qué concepciones prevalecen o se reproducen en el campo de las políticas sociales?, ¿qué adjetivaciones y problemáticas son posicionadas como partícipes de la noción de jóvenes en las intervenciones estatales? En el apartado siguiente problematizamos los modos en que las políticas sociales analizadas posicionan a las juventudes en función de las dimensiones aludidas.

3.2. ¿Qué dicen las políticas sociales sobre las juventudes?

Como venimos señalando, son diferentes los estudios sociológicos que han demostrado la imposibilidad de definir a las juventudes a partir de un único criterio, y esta imposibilidad también se traslada al momento de abordar las políticas sociales orientadas a este sector de la población. “El Estado, como lo muestran Bourdieu (2007) y Lenoir (1979; 2000) es uno de los principales productores de términos que construyen y clasifican grupos sociales” (Vázquez, 2015, p. 10). Por lo tanto, expresan diferentes producciones socioestatales desde las cuales se reconoce e interviene a las juventudes. En esta línea, existen diferentes criterios desde los que se la produce y el Estado, si bien es un actor clave, es uno más entre otros actores, grupos e instituciones que participan en la definición de juventudes, en tanto categoría socialmente construida (Krauskopf, 1998; Plesnicar, 2010).

En este apartado nos interrogamos acerca de cómo se conceptualizan o son definidas las juventudes en tanto población destinataria de las políticas sociales bajo estudio, quiénes son considerados jóvenes y quiénes no, cuáles son los atributos

que predominan en tales definiciones en las intervenciones socioestatales identificadas. Tal como hemos señalado más arriba, luego del mapeo realizado, observamos que las políticas sociales orientadas a las juventudes constituyen, en las ciudades de referencia, un número significativo de intervenciones que, directa o indirectamente, se dirigen al sector poblacional mencionado. En la Tabla 1 se observan, exponiendo una política social por cada nivel jurisdiccional, los modos en que las juventudes son abordadas por parte de las intervenciones estatales.

Tabla 1. Políticas sociales orientadas a las juventudes, por jurisdicción y definición de agente (2018)

Política social	Jurisdicción	Definición de agente
Programa Jóvenes con Más y Mejor Trabajo (PJMMT)	Nacional	“Jóvenes de 18 a 24 años de edad, que tengan residencia permanente en el país, no hayan completado el nivel primario y/o secundario de educación formal obligatoria y se encuentren en situación de desempleo”.
Programa Primer Paso (PPP)	Provincial	“Está destinado a jóvenes de 16 a 24 años y a personas con discapacidad o trasplantadas sin límite de edad, que se encuentran desocupadas y registren domicilio en la provincia de Córdoba”.
Programa de Educación de Jóvenes y Adultos	Municipal	Está destinado a jóvenes mayores de 14 años para acceder a culminar los estudios primarios y jóvenes mayores de 18 años y adultos para terminar los estudios formales del nivel medio.

Fuente: elaboración propia con base en Scribano, De Sena y Cena (2015).

Respecto de los modos en que las y los jóvenes son definidos, en tanto población destinataria de las políticas sociales, a continuación se advierten en este trabajo al menos dos criterios que permiten conceptualizar dichos agentes.

3.2.1. “Eres joven según tu edad”

En primer lugar, cabe mencionar el criterio etario, en la medida que es el enfoque más inmediato y, generalmente, utilizado para la formulación de las políticas y programas para jóvenes (Bendit, 2014). Tal como puede observarse en un programa de corte nacional que explícitamente dice dirigirse a las juventudes, se sostiene, dentro de la definición

de población destinataria el criterio etario de 18 a 24 años (PJMMT), el de corte provincial de 16 a 24 años (PPP), mientras que el Programa de Educación de Jóvenes y Adultos de alcance municipal define a su población destinataria como mayores de 14 años, para cumplimentar los estudios primarios, y mayores de 18 años de edad para terminar los estudios formales de nivel medio.

La delimitación de los rangos de edad no es homogénea y, por el contrario, varía según cada política y/o programa, pero se pueden distinguir dos delimitaciones claras en las intervenciones estatales expuestas: una franja que los ubica entre los 16 y 18 años hasta los 24, y otra que abarca el rango de edad de 25 a 35 años, según el trabajo de campo realizado. Estos límites definidos, más o menos arbitrariamente, dependen tanto de los objetivos de las políticas implementadas (sean de participación social y/o política, de trabajo socioeducativo/comunitario, de empleabilidad, de formación en oficio o capacitación, etc.), como de las condiciones sociales, las necesidades y/o responsabilidades atribuidas a las juventudes por parte del Estado. En este aspecto se privilegia la edad como dato sociodemográfico de definición de las juventudes como grupo objetivo, en el cual la variable edad como dato biológico, y no como edad social (Bourdieu, 2000), determina quiénes son jóvenes y quiénes no (adultos, viejos) dentro de la sociedad, de acuerdo con un determinado tramo etario. Así se define a las personas jóvenes a partir de términos que tienden a ser homogéneos y universales. Esto pone de manifiesto que no se tomen como referencia, en la política tal como se presenta, las especificidades de las juventudes que comprendan sus escenarios de vida situados, las posiciones sociales y las relaciones que enmarcan y en las que se expresan.

La edad, entonces, es un criterio que permite identificar de manera explícita y homogeneizar a los destinatarios de las distintas intervenciones sociales; sin embargo, es un referente que resulta insuficiente en la definición de las juventudes. En otras palabras, siguiendo a Bourdieu (2000), es una variable que, definida biológicamente, permite constituir a las juventudes como grupo social y se presenta con una aparente neutralidad y de fácil tratamiento estadístico. Así se generalizan características y/o comportamientos de las y los jóvenes, invisibilizando no solo la diversidad de condiciones, necesidades y realidades, sino también las particularidades en que viven, por ejemplo, las mujeres jóvenes (Alpizar y Bernal, 2003).

3.2.2. “Serás un joven desde la falta o no serás”

Otro criterio que está en juego desde la letra de las políticas sociales que aquí se analizan, refiere a las condiciones sociales, culturales y económicas de las juventudes destinatarias. Dicho de otra manera, las personas jóvenes son definidas como agentes *desempleadas, desocupadas, con estudios primarios incompletos, con estudios secundarios incompletos, sin estudios*; es decir, a partir de una serie de adjetivaciones ancladas en la falta, en la ausencia. El desempleo, la desocupación, la pobreza, la falta de formación y/o la ausencia de la terminalidad educativa formal-obligatoria, son adjetivaciones que desde las políticas sociales analizadas definen a la población joven, en sintonía con las perspectivas ancladas en la transición en tanto momento incompleto de desarrollo de la vida (Criado, 1998) y desde una mirada centrada en las posiciones adultas como lugar *de llegada* o posición a alcanzar. Transición que se enmarca, en este caso, en una etapa del ciclo vital y que supone un proceso de desarrollo en el que las y los jóvenes ya no son considerados niñas/niños,

pero tampoco han alcanzado aquello que se define como *vida adulta*. En esta etapa se encuentran en una especie de moratoria social (Erikson, 1968), cuya centralidad radica en la constitución de la identidad. Desde esta perspectiva, las juventudes, desde la administración pública, aparecen como un estado inferiorizado, incompleto, que requiere de una serie de regulaciones, habilidades y preparaciones para alcanzar el *punto de llegada* marcado por el adultocentrismo.

Al mismo tiempo se observa, al hablar desde las faltas, que las intervenciones sociales del estado también se encuentran ancladas en una perspectiva sociológica de las transiciones juveniles que, de nuevo, desde una mirada adultocéntrica, conceptualiza a las juventudes a partir de períodos de *tránsito* a o en *pasajes de posiciones* que suponen la autonomía económica y la emancipación familiar plena (Casal, 2006 y 2014). Esto es, el paso de la educación al empleo, la autonomía residencial y/o la constitución de una familia propia. Ahora bien, en la complejidad de las sociedades capitalistas contemporáneas, es precisamente la carencia en cuanto al acceso a determinados recursos, habilidades y disposiciones, así como la exclusión económica y social, ligada a un tiempo y espacio también fragmentados, que sitúa a jóvenes a vivir al *margen* de los referentes socio-institucionales tradicionales marcados por la división del trabajo del mundo *adulto*. Ello dialoga con estas miradas desde las transiciones y, por tanto, les otorga tales significados a las conceptualizaciones de las juventudes dentro de la política social. Señala Claudia Jacinto (2010): “De este modo, ciertos programas dirigidos a los más pobres lejos de ampliar los “espacios” y los ámbitos de socialización de los jóvenes, los “anclan” en sus contextos de exclusión, sin lograr sumar sinergias en la generación de mecanismos de inclusión social” (p. 143).

En estas definiciones entran en tensión dimensiones estructurales e institucionales con otras más individuales y subjetivas que hacen a la compleja realidad juvenil. En este contexto, es loable indagar en qué medida tales intervenciones estatales dan cuenta de una comprensión que individualiza las problemáticas de las juventudes en condiciones de pobreza; qué particularidades poseen las juventudes destinatarias de las políticas sociales analizadas; hasta qué punto, desde las administraciones estatales, se separa la condición de joven con su posición y condición de clase (Criado, 1998); de qué formas las políticas sociales moldean determinados modos de ser, estar y habitar (De Sena, 2014) la juventud en contextos de pobreza. Se vuelve significativo, entonces, recuperar el rol, la presencia y la importancia performativa que las administraciones públicas poseen sobre el concepto de juventud y los modos en que estas interaccionan, habitan y adquieren existencia a partir de las intervenciones sociales materializadas en las políticas sociales.

3.3. ¿Cuáles jóvenes desde los agentes del Estado?

En este punto, las formas en que se define a la población destinataria de una política social no es ingenua, sino que da cuenta de un determinado marco teórico/político (Oszlak y O'donnell, 1995; De Sena, 2014; Grassi, 2003), que a modo de sustento reproduce o cuestiona un determinado orden de cosas (Acevedo, Artazo y López, 2007). En este sentido es que luego del mapeo realizado se propone observar los modos en que las juventudes emergen desde las narraciones de los agentes involucrados en la gestión y ejecución de las intervenciones.

Respecto de los modos en que las juventudes emergen como población destinataria de las políticas sociales bajo estudio, podemos advertir al

menos los siguientes 4 ejes analíticos: problemas *de* las juventudes, delimitación de quiénes son/ no son jóvenes, adjetivaciones respecto de las juventudes y género.

3.3.1. Los problemas de las juventudes

En función de las problemáticas vinculadas con las juventudes, se ha observado una reiterada referencia al desempleo y desocupación, así como también a la falta de capacitación laboral e incluso estudios formales. En este sentido, las juventudes son definidas desde la falta de empleo y/u ocupación, capacitación y/o formación educativa.

Si pensamos que toda la gente es gente que *no terminó el secundario*, supongo que debe haber sido por lo mismo, *no tiene el hábito de asistir* a un curso que se dicta dos veces a la semana, son tres horas por día, porque es de 9 a 12, lo estamos dictando ahora reducido, pero es así. Supongo que es por eso más que nada, *no tienen hábito de asistir, de estudio*, y justamente *la idea es que asistan para que tengan los hábitos* (18/PN).

En el fragmento de entrevista que acabamos de compartir, observamos que las juventudes son definidas en función de una serie de problemáticas que parece que *son-de-las-juventudes*. En este sentido, puede observarse un proceso de individualización y responsabilización de las problemáticas (Cena, 2014b), pues desde las narraciones emerge como objetivo “crear subjetividades que fueran agentes de sus propias condiciones de carencias al depositar así, en los individuos, la responsabilidad de modificar sus condiciones materiales de producción y reproducción de la vida” (p. 4). Bajo este modo de abordar las juventudes, los agentes del estado administran, gestionan y desarrollan políticas sociales que, en lugar de reconstruir las problemáticas

que *afectan-a-jóvenes*, terminan por establecer una serie de problemáticas vinculadas con los modos de ser-estar de las juventudes. Así, parece que las condiciones de dificultad en la terminalidad educativa y problemas de inserción en el mercado de trabajo formal fueran condiciones que descansan en las juventudes y no en condiciones estructurales que producen y reproducen tal estado de cosas en el régimen de acumulación capitalista.

Los problemas que se avizoran están vinculados, desde la cuestión juvenil que abordan las políticas sociales estudiadas también, a una definición tradicional de las juventudes, esto es, como preparación y/o transición a la adultez. Políticas que, la mayoría de las veces, marginan las particularidades de las realidades juveniles (Krauskopf, 2005) y se centran, en este caso, en la educación formal y no formal como dispositivos de orientación, capacitación y formación claves en el desarrollo de la población joven, así como en la participación a través de prácticas calificantes, pasantías y/o planes como *primeros pasos, primeras experiencias* en la inserción a un empleo *formal*. En ese sentido, si bien hoy no existe un adulto modelo, con identidades fijas, “la meta continúa siendo ese adulto predeterminado por los estereotipos sociales” (Krauskopf, 2005, p. 145).

3.3.2. Tu edad, tu condición

En segundo lugar, las juventudes son delimitadas principalmente por un criterio etario que va desde los 16 años hasta los 35, incorporando aquella definición referenciada en la trayectoria de vida. Desde las narraciones de los agentes estatales se refuerza la edad como elemento constitutivo y/o definitorio que establece el acceso o no de jóvenes en las intervenciones estatales:

“En la recepción las chicas ahí preguntan a qué viene, la edad, y todo lo demás. Si tiene de 18 a 24 va al Jóvenes, siempre que no haya terminado el secundario [...]” (18/PN).

“[...] Si empezó a los 18 y a los 25 cuando se cumplen se acaba [...]” (18/PN).

“Nosotros nos manejamos con personas mayores de 18 años, el Ministerio define a los jóvenes a las personas que tienen entre 18 y 24 años inclusive, todos los programas orientados a estas personas tienen que cumplir con el requisito de estar en esta franja etaria” (18/PN).

Las políticas sociales forman parte de aquellas instituciones que normalizan y normatizan (Grassi, 2003) los modos en que las juventudes son pensadas, abordadas y definidas (Vázquez, 2015). Si bien el criterio etario constituye una mirada reduccionista y no suficiente para definir a las juventudes a partir de las Ciencias Sociales, los agentes del Estado lo toman como criterio para implementar y ejecutar las políticas sociales. En este sentido, la heterogeneidad y diversidad de situaciones que conforman a las juventudes (Criado, 1998) queda reducido a un indicador etario y ocluido en las narraciones de los agentes. Bajo dicho parámetro, las juventudes quedan homogeneizadas y normalizadas, visibilizándose el criterio etario como lo *normalmente joven* e invisibilizando aquellas situaciones complejas que también definen a las juventudes como un grupo inminentemente heterogéneo, desconociendo incluso que pueden existir sujetos que, entrando en dicho recorte etario, no son jóvenes (Margulis, 1998).

Esta uniformidad etaria en la definición de las juventudes se da también en los atributos a estas otorgados: aquellos vinculados con la infantilización de las juventudes como seres incompletos,

inacabados, etc. En el apartado siguiente abordaremos este aspecto.

3.3.3. Hacia una inferiorización de las juventudes

Denominaciones como *chico*, *nene*, el hecho de que asistan a la oficina o secretaría con sus padres, denota que las y los jóvenes son percibidos como agentes en preparación, como un pre-proyecto de futuro que, nuevamente, se encuentra en una etapa de transición a la vida adulta. En este sentido, las narraciones de los agentes involucrados en la implementación de las políticas mapeadas se encuentran impregnadas de discursos y prácticas sociales adultocéntricas, “basados en la discriminación por edad y la representación del adulto como modelo acabado de las metas futuras” (Krauskopf, 2003, p. 495), como el deber ser hacia donde orientar a jóvenes.

“No solamente que *lo controlamos* nosotros desde dos lados, nosotros *al chico* le decimos si te pasa algo, si el puesto es administrativo y te hacen limpiar los baños, entonces llamamos a la empresa y le decimos, y *si el chico falta, chico* o cualquiera, el beneficiario falta, entonces la empresa llama, habla con el relacionador” (18/PN).

“También de *los chicos* mismos sabe surgir el programa y está bueno porque digamos como que todos colaboran y es una actividad bastante linda porque *ves 20, 30 chicos, 20, 30 jóvenes* en una actividad digamos comunitaria” (18/PP).

“Traba... trabajo, digamos, con *los chicos* que están en los colegios y los que no” (18/PM).

“Comisión de adjudicación, donde se determina un ingreso máximo para el grupo familiar, ese

es básicamente *el punto que hace que el chico quede incluido o no...*" (18/PM).

A partir de estas citas puede observarse una *infantilización* de las juventudes, ubicadas en un lugar de inferioridad y/o subordinación respecto de las personas adultas, dando cuenta de que se vuelve necesario orientar, controlar, decir qué y cómo hacer, poniendo a las juventudes como objeto de intervención en tanto "toma a su interlocutor como objeto -objeto que los discursos circulantes configuran-, un otro -incompleto- del cual, con frecuencia, se espera, quizás, muy poco" (Contino y Micheletti, 2019, p. 16). Esta definición desde los nenes, chicos o la *menorización* de las juventudes, muchas veces entra en contradicción con las prácticas que llevan adelante los sujetos de las intervenciones estatales, pues dichas denominaciones pueden volverse "hasta en ocasiones discordante también con las posibilidades que demuestra el sujeto para decidir cómo vivir su propia vida" (Contino y Micheletti, 2019, pp. 15-16), pues puede que alguien estatalmente considerado o definido como joven lleve adelante prácticas que no tienen mucho que ver con lo *normativamente* considerado joven.

3.3.4. Género y juventudes, ¿un punto ciego?

Por último, solo en un caso específico de las políticas sociales revisadas se alude a la diferenciación por género. La definición que las políticas sociales establecen de la población destinataria implican siempre un recorte, delimitación y/o legitimación de quiénes, entre 16 y 35 años (dependiendo de la política) y bajo qué parámetros (desocupados, desempleados, menores, mujeres, con estudios informales) son *objeto* de la intervención estatal. Las definiciones de las juventudes son producto de enfrentamientos, tensiones y luchas políticas

que producen y reproducen diversos sentidos, discursos y prácticas para nombrar, etiquetar e intervenir sobre esta población (Chaves, 2009). En este sentido, ser jóvenes, en tanto fenómeno objeto de disputas, implica ser, por un lado, agentes configurados por una trama material y simbólica de significados; por otro, el resultado de relaciones sociales asimétricas de poder que construyen una representación ideológica de la división social de los grupos (Bourdieu, 2002) en términos no solo de la edad, sino también de clase y género. En las políticas sociales analizadas no se particulariza en abordajes que tengan en cuenta la dimensión de género, estableciendo y reconociendo a las juventudes a partir de las particularidades propias que definen a los varones jóvenes. No obstante, en las narraciones de los agentes del Estado se expresa que de hecho son mayoritariamente mujeres quienes participan de las políticas sociales.

"Mujeres, son más mujeres desocupadas y más mujeres las que vienen [...] 5.049 es el total del 2008 al 2018. Y son 2.889 mujeres y 2.160 varones, si veo bien" (18/Nacional).

"Ahí están la mayoría de los chicos, están todos ahí, que la mayoría son chicas [...] Que tienen... si la mayoría son chicas, son mamás solteras, tienen uno o dos hijos cada una, algunas tres y son el sostén de la familia digamos, no tienen al [...] Al marido, al papá del... del nene, si... la mayoría están solas, eh... y los pocos varones que, que hay también, eh... también tienen hijos. Ellos si están con la pareja digamos, la mamá está sola pero el papá no, siempre tiene la... la mujer" (18/Municipal).

Tal como sostiene Rodríguez (2016), en las políticas sociales orientadas a las juventudes prima lo sectorial en su definición, como el empleo, la violencia y/o la participación, existiendo pocas

intervenciones vinculadas específicamente a las mujeres jóvenes en tanto tema central de abordaje.

Es decir, se trabaja mucho en lo sectorial, en áreas temáticas como empleo, educación, salud, etc., y se trabaja muy poco en sectores juveniles específicos a pesar de que se reconoce mucho la idea de que la juventud no existe como tal y lo que se visualiza es a los jóvenes en plural (Rodríguez, 2019, p. 1.652).

Esto es, que si bien se reconoce una preponderancia de las mujeres jóvenes en las políticas sociales (Cena y González, 2019), en el diseño y ejecución de estas los abordajes se dan homogéneamente sin discriminar en las mujeres jóvenes específicamente y las particularidades que configura la diferenciación social del género.

4. DISCUSIÓN

En este artículo se propuso un análisis de las políticas públicas, particularmente sociales, que permitió explorar los modos en que las juventudes adquieren relevancia, se constituyen, conforman y asumen existencia en el período estudiado, a partir de un abordaje centrado en el diseño de las políticas sociales y las narraciones de los agentes involucrados en su ejecución. En otras palabras, a partir de qué atributos, significaciones y adjetivaciones las juventudes han sido problematizadas desde las intervenciones del Estado.

Como estrategia metodológica, el mapeo habilitó la identificación, ubicación, concentración/dispersión, solapamiento de jurisdicciones, objetivos, recursos y abordajes de las políticas sociales orientadas a las juventudes. Esta exploración involucró tanto políticas sociales explícitamente orientadas a jóvenes, como aquellas que indirectamente se

dirigían a esta población, lo que implicó superar el criterio etario para el análisis y orientar el *recorte* del trabajo de campo a partir de dos dimensiones de estas intervenciones: la educación y el trabajo.

A los fines de este escrito, los ejes que aquí se retoman permiten continuar problematizando este vínculo entre políticas sociales y juventudes:

- El Estado a partir de las políticas sociales se constituye en un actor central en la conceptualización de quiénes son y no son jóvenes; y en la conformación de dicho grupo poblacional, sus problemáticas, sus intereses, demandas y necesidades. En este sentido, el diseño e implementación de las políticas sociales analizadas son elaboradas por y para *una-juventud*, y no *desde-y-con* las juventudes.

- La construcción de las juventudes que realizan las políticas sociales (ya sea desde su diseño y/o ejecución) interacciona con el paradigma adultocéntrico que predomina en la definición de este grupo social dentro de las Ciencias Sociales. Esto se observa al analizar los criterios que se toman en cuenta al momento de conceptualizar o definir quiénes son incluidos/excluidos de la intervención estatal. Por un lado, la preeminencia de la edad, como dato biológico arbitrario, continúa siendo el parámetro desde el cual se elaboran e implementan acciones dirigidas a las juventudes sin considerar otros aspectos significativos que estas presentan en sus diferentes condiciones materiales de existencia. Por otro lado, la mirada puesta en entender a las juventudes desde el ciclo vital que las define desde las faltas o de manera incompleta y, por lo tanto, en una etapa de tránsito para llegar a un punto socialmente valorado: la adultez.

- Las problemáticas a partir de las cuales las juventudes son adjetivadas, continúan con esta perspectiva adultocéntrica que impregna las

políticas sociales analizadas. De esta manera, los agentes del estado que administran, gestionan y desarrollan políticas sociales en lugar de reconstruir las problemáticas que *afectan-a-las-juventudes* terminan por establecer una serie de problemáticas vinculadas con los modos de ser-estar de estas. Aquí la noción de transición entre la educación y el trabajo delimitadas en términos de faltas (dificultad en la terminalidad educativa y problemas de inserción al mercado de trabajo formal) refiere a situaciones que descansan únicamente en las juventudes, y no a las condiciones estructurales que delimitan sus contextos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEVEDO, P.; ARTAZO, G., y LÓPEZ, E. (2007). La concepción y nominación de los sujetos como manera de construirlos. XXIV Congreso Nacional de Trabajo Social. Faapss. Recuperado de: <https://aprenderly.com/doc/338126/la-concepci%C3%B3n-y-nominaci%C3%B3n-de-los-sujetos-como>

ALPIZAR, L. y BERNAL, M. (2003). La construcción social de las juventudes. *Última Década*, (19). Pp. 105-123. Viña del Mar, Chile: Cidpa. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362003000200008>

BENDIT, R. (2014). Juventud e investigación juvenológica. Conceptos y debates contemporáneos en Europa y América Latina. Curso Estudios y Políticas de juventud en América Latina. Argentina: Flacso.

BOURDIEU, P. (2002). *La "juventud" no es más que una palabra*. Sociología y Cultura. Pp. 163-173. México: Grijalbo.

BOURDIEU, P. (2000). *Cuestiones de Sociología*. Madrid, España: Istmo.

CASAL, J.; PAREJA, R. M., y GARCÍA, M. (2011). Pasado y futuro del estudio sobre la transición de los jóvenes. *Papers: revista de sociología*, 96(4), 1.139-1.162. doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers/v96n4.167>

CASAL, J.; GARCÍA, M., MERINO, R. y QUESADA, M. (2006). Aportaciones teóricas y metodológicas a la sociología de la juventud desde la perspectiva de la transición. *Papers: revista de sociología*, (79), 21-48. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/Papers/article/view/51822>

CASTEL, R. (1997). *La metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.

CENA, R. (2014a). Imagen, Mundo y Régimen de sensibilidad. Un análisis a partir de las políticas sociales de atención a la pobreza implementadas en Argentina. *Revista Latinoamericana de Estudios sobre cuerpos, emociones y sociedad*, 2(14), 81-93. Ciecs. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11336/102133>

CENA, R. (2014b). Programas de transferencias condicionadas de ingresos y programas de empleo en Argentina: entre la responsabilización de los destinatarios y la individualización de la cuestión social. *Boletín Científico Sapiens Research*, 4(1), 3-8. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11336/26242>

CENA, R. y González, M. (2019). Juventudes y políticas sociales: ¿qué ven cuando te ven? En 1º Congreso Latinoamericano de Ciencias Sociales de la UNVM 2019 – Articulando diálogos políticos y académicos en Ciencias Sociales, organizado desde la Secretaría de Investigación y Extensión del I.A.P. de Ciencias Sociales de la UNVM. Villa María, Argentina.

COMBESSIE, J-C. (2005). *El método en sociología*. Córdoba, Argentina: Ferreyra Editor.

CORTINO, A. M. y MICHELETTI, A. (2019). Niñez eterna. La infantilización en la discapacidad intelectual. *F@ ro: revista teórica del Departamento de Ciencias de la Comunicación*, 1(29), 5. Valparaíso, Chile: Universidad de Playa Ancha.

CHAVES, M. (2009) Investigaciones sobre juventudes en la Argentina: estado del arte en ciencias sociales 1983-2006. *Papeles de trabajo*, año 2, (5). Buenos Aires, Argentina: Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de General San Martín.

DE SENA, A. y CENA, R. (2014). ¿Qué son las políticas sociales? Esbozos de respuestas. En De Sena, A. (2014) *Las políticas hechas cuerpo y lo social devenido en emoción: lecturas sociológicas de las políticas sociales*. Pp. 19-50. Buenos Aires, Argentina: Estudios Sociológicos Editora.

DE SENA, A. et al. (2012). La entrevista como modo de indagación social. Una experiencia compartida. En De Sena, A. (2012). *Clave Metodológica. Reflexiones de la Investigación Social*. Pp. 75-98. Buenos Aires, Argentina: Cooperativas.

DUARTE QUAPPER, C. (2012). Sociedades adultocéntricas: sobre sus orígenes y reproducción. *Última Década*, (36), 99-125. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362012000100005>

GARCÍA-GARCÍA, V. (2017). Evaluación de políticas públicas juveniles en tres municipios del Estado de México (2013-2015). *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud* 15(1), 403-418. doi: <http://dx.doi.org/10.11600/1692715X.1512528012016>

GONZÁLEZ, M. (2019). Lxs jóvenes tomamos la palabra. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*, 40(40), 128-134. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Palermo. Recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=15870&id_libro=749

GONZÁLEZ, M. y BRUNIS, L. (2018). Juventudes en construcción: la condición juvenil en sectores populares urbanos de ciudades de Córdoba, Argentina. En Congreso Internacional de Investigadores sobre Juventud. Congreso llevado a cabo en el Palacio de las Convenciones, La Habana, Cuba.

ERIKSON, E. (1968). *Identidad, juventud y crisis*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

JACINTO, C. (comp.) (2010). *La construcción de las trayectorias de las trayectorias laborales de jóvenes: políticas, instituciones, dispositivos y subjetividades*. Buenos Aires, Argentina: Teseo-IDES.

KRAUSKOPF, D. (2004). Perspectiva sobre la condición juvenil y su inclusión en las políticas públicas. En: Gerber, E. y Balardini, S. (2004). *Políticas de juventud en Latinoamérica. Argentina en perspectiva*. Pp. 11-24. Buenos Aires, Argentina: Fundación Friedrich Ebert-Flacso.

KRAUSKOPF, D. (2003). Proyectos, incertidumbre y futuro en el período juvenil. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 101(6).

MARGULIS, M. y URRESTI, M. (2008). La juventud en más que una palabra. En: Margulis, M. (2008). *La juventud es más que una palabra. Ensayos sobre cultura y juventud*. Pp. 1-13. Buenos Aires, Argentina: Biblos.

MARTÍN CRIADO, E. (1998). *Producir la juventud*. Madrid, España: Istmo.

MEKLER, V. M. (1992). *Juventud, educación y trabajo*. Buenos Aires, Argentina: CEAL.

OCHOA-GARCÍA, H. (2002). Mapeo de conflictos ambientales y alternativas en Jalisco: aportes para una metodología. En Tetreault, D.; Ochoa-García, H. y Hernández-González E. (2002). *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. Pp. 67-92. Guadalajara, México: Iteso.

OSZLAK, O. y O'DONNELL, G. (1981). Estado y Políticas estatales: hacia una estrategia de investigación. *Revista Administración y Desarrollo*, (19), 99-128. CLAD. Recuperado de: <https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/307/06R1995v2n4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PIOVANI, J. (2007). La entrevista en profundidad. En: Marradi, A.; Archenti, N. y Piovani, J. (2007). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Pp. 215-225. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

PLESNICAR, L. (2016). Juventudes y políticas públicas en América Latina: conversación con Ernesto Rodríguez. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud* [S.l.], 14(2), 1.651-1.657.

RODRÍGUEZ, E. (2003). Políticas públicas de juventud en América Latina: de la construcción de espacios específicos al desarrollo de una perspectiva generacional. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1(2), 15-43. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-715X2003000200002&lng=en.

SOLANILLA, M. U. (2007). La metodología cualitativa para la investigación en Ciencias Sociales. Una aproximación "mediográfica". *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 1(1), 99-126. España: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <http://www.intersticios.es/article/view/671>

SCRIBANO, A. (1998). Ontología e Imagen del Mundo: Algunas Hipótesis para su interpretación. En *Segundo Encuentro de la Red de Filosofía y Teoría Social*. pp. 209-225. Centro Editor de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Catamarca.

SCRIBANO, A. (2004). A manera de introducción. De Fantasmas e Imágenes Mundo: una mira oblicua de la teoría social latinoamericana. En Scribano, A. (2004). *Combatiendo Fantasmas*. Pp. 6-18. Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.

SCRIBANO, A. y DE SENA, A. (2009). Las segundas partes sí pueden ser mejores: algunas reflexiones sobre el uso de datos secundarios en la investigación cualitativa. *Sociologías*, 11(22), 100-118. doi: <https://doi.org/10.1590/S1517-45222009000200006>.

SCRIBANO, A.; DE SENA, A. y CENA, R. B. (2015). Social policies and emotions in Latin America: A theoretical approach to their analysis. *Corvinus Journal of Sociology and Social Policy*, 6(2). doi: <http://dx.doi.org/10.14267/cjssp.2015.02.01>

UNICEF (2002). *Adolescencia: una etapa fundamental*. Nueva York, Estados Unidos: Unicef.

VÁZQUEZ, M. (2015). *Juventudes, políticas públicas y participación. Un estudio de las producciones socioestatales de la juventud en la Argentina reciente*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Grupo Editor Universitario.

VOMMARO, P. (2015). *Juventudes y políticas en la Argentina y en América Latina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Grupo Editor Universitario.

VOMMARO, P. (comp.) (2016). *Juventud y desigualdades en América Latina y Caribe*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Clacso.

ESCENARIOS PROSPECTIVOS POS PANDEMIA PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO DE ECUADOR AL AÑO 2035

*POST-PANDEMIC PROSPECTIVE SCENARIOS FOR THE
INTERNATIONALIZATION OF THE AGRI-FOOD SECTOR OF
ECUADOR TO 2035*

autores

Cristian Germán Hernández*
Joshua Hurtado Hurtado**

Artículo recibido el 16 de septiembre
y aceptado el 12 de diciembre de 2020.

RESUMEN

Desde el acuerdo comercial firmado con la Unión Europea y la Asociación Europea de Libre Comercio en 2018, el gobierno ecuatoriano ha priorizado al programa Exportador Global: Ecuador para el Mundo con visión prospectiva, con el cual pretendía potenciar al sector agroalimentario para colocar productos ecuatorianos en nuevos mercados. Sin embargo, la aparición del SARS CoV-2/COVID-19 a finales de febrero de 2020 restó vigencia al ejercicio de anticipación realizado junto con sus escenarios. En consecuencia, el objetivo de este estudio es identificar los escenarios pos pandemia con mayor probabilidad relativa de ocurrencia para la internacionalización del sector agroalimentario ecuatoriano al año 2035. Para este fin, se diseñó una propuesta metodológica que integra herramientas de la Escuela Francesa de Prospectiva, instrumentos de consulta originales y pruebas estadísticas. Así, los hallazgos reflejaron que el escenario con mayor probabilidad de ocurrencia es el nº O3 (111101), con una representación porcentual de 33%.

PALABRAS CLAVE: prospectiva, agroalimentario, internacionalización, escenarios, COVID-19.

ABSTRACT

Since the trade agreement signed with the European Union and the European Free Trade Association in 2018, the Ecuadorian government has prioritized the Global Exporter program: Ecuador for the World with a prospective vision, with which it intended to empower the agri-food sector to place Ecuadorian products in new markets. However, the appearance of SARS CoV-2 / COVID-19 at the end of February 2020 detracted from the anticipation exercise carried out together with its scenarios. Consequently, the objective of this study is to identify the post pandemic scenarios with the highest relative probability of occurrence for the internationalization of the Ecuadorian agri-food sector by the year 2035. For this purpose, a methodological proposal was designed that integrates tools from the French Prospective School, original consultation instruments and statistical tests. Thus, the findings reflected that the scenario with the highest probability of occurrence is Number O3 (111101) with a percentage representation of 33%.

KEY WORDS: prospective, agri-food, internationalization, scenarios, COVID-19.

* Especialista Superior en Administración de Empresas y Emprendimiento, Universidad Andina Simón Bolívar. Magíster en Planificación y Prospectiva Multisectorial, Instituto de Altos Estudios Nacionales. Profesor en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Santo Domingo. Correo electrónico: cghernandezo@pucesd.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-5013-8513>

** Máster en Relaciones Internacionales con especialidad en Análisis de Ideología y Discurso, Universidad de Essex, Reino Unido. Máster en Estudios de Futuros, Universidad de Turku, Finlandia. Instructor en el Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación del Estado (Iiiepe) de Nuevo León, México. Correo electrónico: jhuhur@utu.fi <https://orcid.org/0000-0002-6848-7949>

1. INTRODUCCIÓN

El año 2018 fue de suma importancia para Ecuador en términos de inversión extranjera y comercio exterior, especialmente por la firma del acuerdo comercial con la Unión Europea y la Asociación Europea de Libre Comercio (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020). A raíz de la formalización de dichas alianzas, el Gobierno Nacional ha incentivado la creación de programas y proyectos que incrementen las oportunidades para los empresarios, generen nuevas fuentes de empleo y sostengan la dolarización mediante la internacionalización de productos. En consecuencia, surgió el programa Exportador Global: Ecuador para el Mundo 2019-2020 con sus tres propósitos centrales: generar una producción competitiva de alimentos con base en las tendencias mundiales de consumo, articular los eslabones y actores sociales que conforman las cadenas agroalimentarias del país y promover la seguridad alimentaria con una línea de acción pensada al año 2030 (Ecuador Agroalimentario, 2019).

A inicios del 2020 los trabajos de implementación orientados al cumplimiento de este programa se encontraban en fases avanzadas. Incluso se empleó el método de escenarios con un horizonte temporal de diez años para trazar rutas estratégicas que deriven en la apropiada inserción de los productos agroalimentarios de Ecuador en mercados europeos (Ecuador Agroalimentario, 2020). Además, para estas construcciones de futuro se tomaron como pilares a los cuatro componentes para garantizar la seguridad alimentaria que propone la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2020): disponibilidad física de los alimentos para la población, acceso libre a los alimentos, aprovechamiento de los alimentos y estabilidad del acceso a alimentos seguros de forma permanente.

A pesar de estos esfuerzos, la llegada del SARS CoV-2/COVID-19 a finales de febrero de 2020, se presentó como un hecho disruptivo que restó vigencia al ejercicio de anticipación realizado. Por lo tanto, este caso fortuito emergente reconfiguró la dinámica exportadora al alterar los factores clave para alcanzar la internacionalización, así como la logística global y las cualidades decisoras de consumo. De ahí que los programas recientes, como Ecuador Bioexportador Global, se han pausado hasta poder establecer nuevos ejes rectores para las redes de producción y comercialización. Esto es un notable inconveniente para la economía nacional, en vista de que la dolarización depende directamente del ingreso de divisas y, en el caso ecuatoriano, los ingresos generados por el sector agroalimentario superan a los ingresos del sector petrolero en un 17% desde 2018, convirtiéndose así en el mayor generador de divisas para el país (Banco Central del Ecuador, 2019).

Desde una visión en red; es decir, sin separar a los eslabones que componen las cadenas agroalimentarias del país, es posible apreciar el peso socioeconómico que conserva este sector tanto en empleo, como en cifras de ventas nacionales y exportaciones. De acuerdo con estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2019), la suma total de personas involucradas en las cadenas agroalimentarias representa el 40% de la Población Económicamente Activa de Ecuador. En cuanto a las cifras de ventas nacionales, se observa que el sector agroalimentario representa en promedio el 20% de las ventas nacionales totales, considerando los últimos 4 años (Servicio de Rentas Internas, 2018). En relación con las exportaciones del sector agroalimentario, se ha observado un incremento entre los años 2015 y 2018, pasando de \$9.122 millones a \$10.595 millones (Banco Central del Ecuador, 2019).

Por lo dicho, es fundamental descifrar las imágenes de futuro que podrían presentarse para uno de los sectores de mayor preponderancia y, de esta manera, formular proyectos acordes con los retos conocidos y potenciales que surgen de la experiencia con la actual emergencia sanitaria. Además, la importancia del desarrollo de este estudio prospectivo yace en la diversidad de hallazgos que surgen del mismo; de forma concreta, se aprovecharía la identificación de factores clave, la relación de fuerza entre actores, las convergencias y divergencias existentes y, como resultado principal, la narración de una construcción de futuro para que los tomadores de decisiones puedan formular estrategias que reestructuren al sector agroalimentario acorde con las tendencias de los mercados meta. Por consiguiente, el objetivo de esta investigación es identificar los escenarios prospectivos pos pandemia con mayor probabilidad de ocurrencia para la internacionalización del sector agroalimentario de Ecuador al año 2035.

Para este fin, se diseñó una propuesta metodológica que ha mantenido como prioridad la rigurosidad y la precisión. De modo que el aporte del marco instrumental establecido recae en la novedosa vinculación de instrumentos especializados. Así, además de adoptar métodos y herramientas de la Escuela Francesa de Prospectiva, se han agregado instrumentos de consulta originales y pruebas de fiabilidad y concordancia que garantizan el cumplimiento de los propósitos del estudio. En adición, la definición del horizonte temporal se definió de manera consensuada con un panel de veinte expertos que se conformó con base en sus coeficientes de competencia K. Además, como hallazgo más notable, se identificó que el escenario más probable es el n.º 03 (111101); esto significa que el quinto reto hacia el futuro no se cumpliría para el 2035. Por último, en los siguientes apartados se encuentra la revisión de literatura correspon-

diente, la explicación del proceso metodológico empleado, los principales resultados y la discusión con reflexiones finales.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. El sector agroalimentario de Ecuador y sus estrategias de internacionalización

El sector agroalimentario de Ecuador es uno de los principales motores de la economía ecuatoriana. Si bien, de acuerdo con cifras del Banco Interamericano de Desarrollo, este sector representa solamente entre el 10% y el 14% del Producto Interno Bruto de Ecuador entre 2008 y 2018, constituye en la actualidad una fuente de empleo de gran peso para el sector rural, ya que alrededor de dos tercios de la Población Económicamente Activa (PEA) rural están vinculados con la actividad agroalimentaria (Egas Yerovi, Shik, Inurritegui y De Salvo, 2018). Asimismo, en términos absolutos su crecimiento ha sido sustancial, debido a que este sector pasó de contribuir 3.1 millones de dólares en 2003 a 7.6 millones en 2015 (Burbano Salazar y Fernández Zamudio, 2018). Se estima que el sector agroalimentario cubre el 95% de la demanda doméstica de alimentos de Ecuador, y se considera el más importante generador de divisas, gozando de una fuerte balanza comercial (Pino, Aguilar, Apolo y Sisalema, 2018).

Desde la promulgación de la Ley de Desarrollo Agrario de 1994, que facilitó que Ecuador se insertara en las dinámicas del comercio global, las leyes de mercado y el imperativo de competitividad se convirtieron en los componentes medulares de las políticas agrarias. Aunque estas políticas lograron insertar a Ecuador en el nuevo modelo de globalización neoliberal, también se sustentaron

en estructuras agrarias profundamente injustas (García, 2006). Además, según Brassel; Ruiz y Zapata (2008), la globalización neoliberal orienta a la exportación de productos *exóticos* ecuatorianos, tales como el banano, las flores y el mango, así como a la importación de otros productos para la demanda doméstica; por ejemplo, el trigo, el maíz duro y las lentejas.

Un diagnóstico de la agroindustria ecuatoriana, clasificando el sector de acuerdo con su orientación a mercado, identificó tres tipos de cadenas agroindustriales: la primera destina su producción a mercados locales, la segunda son cadenas tradicionales de exportación, y la tercera se constituye por cadenas no tradicionales de exportación (Baquero y Lucio-Paredes, 2010). Para 2006, en Ecuador existían veintitrés (23) cadenas agroindustriales: cuatro (4) tradicionales de exportación, siete (7) no tradicionales de exportación y trece (13) enfocadas a los mercados nacionales (Yumbra Mantilla, 2011). Las cadenas tradicionales de exportación son aquellas bien posicionadas para generar ganancias en el contexto globalizado; en ellas se encuentran las empresas más grandes del país, son las que mayor peso tienen para la economía y las que más divisas generan. Gran parte de la superficie cultivada se encuentra concentrada por estos grandes productores, que en el caso de Ecuador son aquellos dedicados a la producción de cacao, banano y flores (Baquero y Lucio-Paredes, 2010). Aunque los conglomerados agroalimentarios presentes en Ecuador ocupan un rol central en la actividad económica ecuatoriana, su actividad es cuestionable debido a que provocan la acentuación de la proletarianización y precarización del campesinado ecuatoriano, controlan cada eslabón de la cadena y producen grandes impactos ambientales (Yumbra Mantilla, 2011).

En contraste con este sector, están las cadenas que destinan su producción a satisfacer las demandas locales. Aquí hay una diversidad de actores, desde pequeños y medianos empresarios con un alto nivel de organización en la producción de cárnicos, lácteos, maíz, arroz y caña de azúcar, hasta productores debilitados organizacionalmente que se dedican a la producción de papa, trigo, tomate y leguminosas, entre otros (Baquero y Lucio-Paredes, 2010). También es imperante centrar la atención en el campesino ecuatoriano, pues es el actor social principal que trabaja directamente las tierras. Sin embargo, los ingresos que obtiene de esta labor son bastante escasos y por lo general insuficientes para solventar los gastos familiares. Esto genera una situación de vulnerabilidad y precariedad para el campesino, pues “el campesino ecuatoriano se ha convertido en un productor de materia prima barata para la agroindustria, para lo cual debe enfrentar deudas, asumiendo grandes riesgos al presentar sus tierras como soporte de garantía” (Ruiz Cedeño, 2016, p. 329).

Algunos estudios sobre el *nuevo ruralismo* han propuesto métodos de producción alternativos de cultivos como la producción orgánica y agroecológica con un enfoque en la comercialización de mercados nicho o de especialidades como estrategias de desarrollo rural (Hebnick; Van der Ploeg y Schneider, 2015; Kay, 2007). Los gobiernos locales ecuatorianos pueden facilitar el acceso a los campesinos rurales a estos mercados nicho mediante certificaciones públicas. Esta estrategia tiene el potencial de dar acceso a los productores marginados por un modelo agroindustrial a mercados más rentables, aunque su efectividad podría ser limitada en ausencia de políticas públicas complementarias en favor del campesinado rural, como programas de desarrollo rural y de agricultura y mayor financiamiento público (Clark y Martínez, 2016).

Tendencias similares se pueden observar respecto de las prácticas de producción de alimentos. A los grandes actores económicos de la agroindustria les favorecen innovaciones tecnológicas de gran escala y la incorporación de métodos y técnicas de la biotecnología. Aunque la biotecnología contribuye a la conservación de la agrobiodiversidad en el país (Torres, 2010), también fomenta el involucramiento del sector financiero internacional en la agroindustria, lo que ha promovido la corporatización de la industria y la mercantilización de los alimentos, los cuales dejan de ser bienes para satisfacer necesidades básicas humanas y se convierten en mercancías con alto valor en el mercado internacional (Leguizamón, 2016). En cambio, a los pequeños productores y al campesinado les favorecen prácticas alternativas que desafían la hegemonía del capitalismo exportador, tales como la agroecología, la cual se visualiza como la única práctica de agricultura genuinamente sustentable y ha sido adoptada como forma de resistencia al capitalismo por movimientos indígenas y campesinos (Cid Aguayo y Latta, 2015; Intriago, Gortaire Amézcuca, Bravo y O'Connell, 2017).

El peso del modelo capitalista exportador en la economía ecuatoriana hace que este último predomine en la orientación de los esfuerzos intersectoriales de internacionalización del sector agroalimentario. No obstante, reconociendo tanto la consagración del principio de la soberanía alimentaria en la Constitución de Ecuador (Giunta, 2014), como la necesidad de integrar cada vez más a pequeños y medianos productores a las cadenas de la agroindustria, se han impulsado iniciativas como el programa Ecuador Agroalimentario (Ecuador Agroalimentario, 2018). Concebido como un “motor de desarrollo económico y social de los ecuatorianos” (Ecuador Agroalimentario, 2019, p.1), este programa busca potenciar el desarrollo de las cadenas agroalimentarias, integrando a los

pequeños productores en las grandes cadenas de alcance internacional y adoptando una visión desde el consumidor hacia el productor. Con ello, se pretende posicionar a la industria como un puente que enlaza a ambos sectores, con miras a materializar una nueva era 100% sostenible, renovable y sostenible en términos económicos y ambientales.

Las metas del programa Ecuador agroalimentario vuelven pertinente centrar la atención sobre las estrategias de internacionalización de las empresas y que podrían ser aplicables al contexto ecuatoriano. Se ha argumentado que la conformación en *clusters* de empresas y cooperativas del sector agroalimentario provoca la aparición de capacidades dinámicas que aumentan su competitividad. A su vez, se ha propuesto al asociativismo agrario como una forma organizativa que promueva la unión de los pequeños productores para ganar escala y aumentar la competitividad (Gardó, García y Almanzar, 2017; Ruiz Cedeño, 2016). Asimismo, se han recomendado la inversión de recursos en innovación, la profesionalización del personal directivo y técnico, y el desarrollo de capacidades de negociación de pequeños productores frente a las cadenas de abastecimiento (Gardó, García y Mir Piqueras, 2013). Estas recomendaciones encuentran resonancia en las estrategias y visión de Ecuador Agroalimentario (Ecuador Agroalimentario, 2018). Reconociendo el contexto del sector agroalimentario en Ecuador y la diversidad de estrategias que pueden favorecer su internacionalización, visualizar aquellos factores que pueden ser claves para su desarrollo futuro adquiere una relevancia crítica, puesto que el actuar colectivo sobre ellos podría facilitar la consecución de las metas de internacionalización.

2.2 Estudios de futuros y la prospectiva de corte francés

La base metodológica de esta investigación se sustenta en la prospectiva de corte francés. Esta escuela tiene un fuerte componente estratégico y adopta una aproximación exploratoria para el desarrollo de estrategias para construir el futuro (Zeraoui y Farías, 2011). El enfoque de la escuela francesa de prospectiva contrasta con el de la escuela anglosajona, la cual surgió de la evaluación de posibilidades tecnológicas hacia futuros, y con la italiana, que se orienta a la previsión humana y social. Gastón Berger tuvo un papel preponderante al formalizar la prospectiva de corte francés, entendiéndola como una ciencia que permitiría conocer y concretar futuros visualizados mediante la identificación de características y rasgos de los fenómenos hacia los cuales nos dirigimos (Berger, 1957). Bertrand de Jouvenel, otro exponente de la escuela francesa, presentó el concepto de *futuribles* o *futuros posibles*, y propuso que la prospectiva es un proceso intelectual que representa tanto los futuribles como los futuros deseables (de Jouvenel, 1967). Centrales para esta investigación son las aportaciones metodológicas de Michel Godet, quien mediante las herramientas Micmac y Mactor buscó promover la imaginación y la apropiación de los futuros, así como reducir los sesgos colectivos (Godet, 2000).

Si bien estos métodos de la Escuela Francesa de Prospectiva permitirán identificar factores claves sobre los cuales se pueden incidir para construir el futuro deseado, así como los actores estratégicos que deben movilizarse con este fin, en este estudio también se incorporaron métodos estadísticos e instrumentos que facilitan identificar a las personas expertas en el campo de estudio y analizar la fiabilidad de las respuestas obtenidas de los

expertos. Estas contribuciones metodológicas se detallan en la siguiente sección.

3. METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en el enfoque mixto, debido a su soporte en diversas herramientas metodológicas de la Escuela Francesa de Prospectiva. De acuerdo con Chung (2009), incluso los estudios prospectivos básicos emplean métodos cuali-cuantitativos que cuentan con el apoyo del *software* especializado desarrollado por Lipsor. Asimismo, con base en Hernández-Sampieri; Fernández y Baptista (2014), se empleó un diseño no experimental, puesto que las variables dependientes no han sido modificadas para generar un efecto en las demás. De igual forma, como señalan Pimienta y De la Orden (2017), el procedimiento íntegro compagina con el análisis inductivo, ya que inició con la examinación de particularidades para desembocar en conclusiones generales en relación con las posibilidades de internacionalización del sector agroalimentario de Ecuador.

En cuanto a la tipología investigativa, esta corresponde a la causalidad reflexiva ya que, como destacan Andreev, Heart, Maoz y Pliskin (2009), en un primer momento se buscan ítems con potencial evolutivo en el sistema y su entorno para analizar la relación bidireccional que mantienen. Después, según sugieren Zamenopoulos y Alexiou (2020), mediante procesos de reflexión colectiva se establecen los niveles de influencia y dependencia para poner en evidencia las relaciones de fuerza y el grado de incidencia que tiene cada uno de los ítems respecto de los demás.

Por lo mencionado, se seleccionó a un grupo de expertos en producción y comercialización agroalimentaria que desempeñan sus labores en los

sectores públicos y privados, así como académicos destacados en el ámbito del comercio exterior y los procesos de internacionalización. Con la intención de incrementar la rigurosidad en esta selección, se aplicó un cuestionario vía electrónica a 24 expertos potenciales con la finalidad de medir su coeficiente de competencias K. En consecuencia, empleando como guía a los trabajos de Matheus, Romero y Parroquín (2018) y Cruz-Ramírez y Martínez (2019), se consideró únicamente a los participantes que, en función de sus coeficientes de conocimiento y argumentación, obtuvieron un coeficiente de competencia K superior a 0,8.

Una vez consolidado el panel de expertos, se empleó el enfoque de la teoría de sistemas con las directrices proporcionadas por Sterman (2000) y Sommerville (2011) para delimitar y descomponer al sistema de estudio en variables altamente representativas. Para esto, se realizó una revisión bibliográfica y, con la contribución del grupo de participantes, se llevó a cabo un análisis del entorno que permitió identificar lo que Ortega (2016) define como conductores de futuro. Al concluir este proceso, se dio paso al desarrollo del primer listado de variables.

Para depurar el listado inicial, se envió a los expertos un instrumento de consulta electrónico que permite descartar las variables que no tienen mayor incidencia sobre el sistema o aquellas que consideran duplicadas. Al medir la fiabilidad del instrumento, se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach igual a 0,856 que, en concordancia con Cervantes (2005), equivale a una alta consistencia entre los ítems. Por lo tanto, se consideró válida la aplicación de la siguiente escala: 1 (totalmente de acuerdo), 2 (parcialmente de acuerdo), 3 (neutral), 4 (parcialmente en desacuerdo) y 5 (totalmente en desacuerdo).

Sumado a lo anterior, como sugieren Ramírez y Polack (2020), se aplicó la prueba W de Kendall para identificar el nivel de concordancia entre las apreciaciones de los expertos. Además, para establecer el listado de variables definitivo, se aceptaron solo aquellas que cuentan con una media y moda igual o superior a 2 y 1 respectivamente, puesto que el instrumento de consulta aplicado refleja la representatividad de las variables según los promedios y las frecuencias de las ponderaciones realizadas por el panel. A raíz de esto, se solicitó a los expertos que analicen la estabilidad, constancia y mutabilidad futura de las variables para responder a la siguiente pregunta: Considerando las variables constitutivas del sistema de estudio, ¿cuál es el máximo horizonte temporal con el que usted puede trabajar manteniendo un nivel de certeza aceptable?. De esta forma, se escogió la fecha límite con mayor número de votos.

A partir de este punto, se emplearon tres métodos de la Escuela Francesa de Prospectiva:

a) Análisis estructural

Se optó por el método mixto Micmac (Matriz de Impactos Cruzados y Multiplicación Aplicada a una Clasificación). Según Godet y Durance (2011), este método relaciona de forma ordenada las variables representativas del sistema con las del entorno, para valorar los niveles de influencia y dependencia de cada una, y de esta forma establecer cuáles son neurálgicas para la evolución del sistema tratado. De igual forma, adoptando los lineamientos de Hernández y Cisneros (2020), el desarrollo de esta fase inicia con el ordenamiento de las variables depuradas y la asignación de una clave que las representará al usar el *software*.

El proceso que requiere del uso de *software* especializado inició con el llenado de la Matriz de Influencias Directas, la cual acepta cinco posibles

calificaciones acorde con el nivel de influencia de una variable respecto de otra: 0 (no influye), 1 (influencia débil), 2 (influencia moderada), 3 (influencia fuerte) y P (influencia potencial). La lógica de asignación parte desde la izquierda y se extiende hacia la derecha, y se coteja cada variable respecto de las demás a lo largo de las filas. Una vez que culminó este proceso de valoración colectiva que abarcó 676 combinaciones, fue posible obtener el Mapa de Influencias/dependencias Indirectas, en el cual se evidencian las relaciones a largo plazo entre las variables constitutivas del sistema. Adicionalmente, se identificaron las variables con mayores niveles de influencia y dependencia, siendo estas las que se convertirán en los retos hacia el futuro.

b) Análisis de los actores

En el análisis de los actores fue fundamental el uso del método mixto Mactor (Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones) que, como señalan Godet y Durance (2011), se emplea para definir la correlación de fuerzas existente entre los actores involucrados y denotar sus posturas frente a las posibilidades evolución del sistema. De igual manera, Quinteros y Hamann (2017) mencionan que este método presenta amplias ventajas frente a otros al exponer la información en matrices matemáticas que relacionan a los actores con los objetivos estratégicos que surgen de las variables clave identificadas en el Mapa de Influencias/Dependencias Indirectas.

En este método, el desarrollo instrumental tiene su origen en la Matriz de Influencias Directas que se usa para valorar la importancia de la dominación y el condicionamiento de un actor sobre otro. De allí surgen las siguientes calificaciones: 0 (sin influencia), 1 (procesos), 2 (proyectos), 3 (misión) y 4 (existencia). En vista de que el listado de actores propuesto se compone por treinta, se evaluaron 870 relaciones posibles. Por otra parte,

en la Matriz de Posiciones Valoradas (2MAO), se plasmó individualmente la postura de cada actor respecto de los objetivos estratégicos para poder conocer las convergencias y divergencias en relación con el futuro de la internacionalización del sector agroalimentario de Ecuador.

c) Identificación de escenarios probabilísticos

Se seleccionó el método mixto Smic-Prob-Expert o de Impactos Cruzados para ordenar los escenarios de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia. Esto se fundamentó en los resultados que se obtuvieron con la aplicación a través de medios electrónicos de un cuestionario tipo Delphi al panel de expertos. En cuanto a la consulta realizada, esta se enfocó en la estimación de la probabilidad relativa de ocurrencia de seis eventos/hipótesis de futuro que se fueron afinando en los métodos anteriores del estudio. Para esto, como indican Gándara y Osorio (2017), se diseñó un cuestionario que detalla aspectos de diagnóstico, postura de actores y retos hacia el futuro para valorar tres tipos de probabilidades: simples, condicionales positivas y condicionales negativas.

Por último, se consideraron seis eventos/hipótesis que surgen de los objetivos estratégicos y que a su vez se basan en las variables clave, dejando como resultado 64 alternativas de futuro con su respectiva probabilidad de ocurrencia. De estos, se realizó la narración del escenario tendencial (111101), como recomiendan Medina, Becerra y Castaño (2014), por ser el futurible con mayor verosimilitud para la internacionalización del sector agroalimentario ecuatoriano.

4. RESULTADOS

Como primer resultado, al determinar los coeficientes de competencias (K) de los 24 expertos potenciales, se evidenció que un total de veinte alcanza una calificación alta y conforman el panel que participó en los talleres de prospectiva (Tabla 1). En cuanto a las características comunes, todos los expertos con puntajes altos cuentan con estudios de posgrado, publicaciones en revistas científicas y experiencia profesional que supera los cinco años en el campo de la internacionalización agrícola y ganadera. Por otra parte, los cuatro expertos que no fueron considerados presentaron coeficientes de conocimiento (Kc) inferiores a 0,71. Por tanto, según su autopercepción, no poseen un nivel de conocimiento o información elevado para participar en el análisis del sistema determinado.

Tabla 1. Calificación obtenida por los expertos potenciales

Experto potencial	Coefficiente de conocimiento (Kc)	Coefficiente de argumentación (Ka)	Coefficiente de competencia (K)	Calificación
1	0,9	0,8	0,85	Alto
2	1	0,9	0,95	Alto
3	0,6	0,9	0,75	Medio
4	0,8	0,9	0,85	Alto
5	0,9	0,9	0,9	Alto
6	0,9	0,8	0,85	Alto
7	0,8	1	0,9	Alto
8	0,8	0,9	0,85	Alto
9	1	0,9	0,95	Alto
10	0,5	0,7	0,6	Medio
11	0,8	0,9	0,85	Alto
12	0,9	0,9	0,9	Alto
13	0,9	0,9	0,9	Alto
14	0,9	0,8	0,85	Alto
15	0,8	1	0,9	Alto
16	0,8	1	0,9	Alto
17	0,9	0,8	0,85	Alto
18	0,6	0,8	0,7	Medio
19	1	0,9	0,95	Alto
20	0,9	0,8	0,85	Alto
21	0,9	0,8	0,85	Alto
22	0,9	1	0,95	Alto
23	0,9	0,8	0,85	Alto
24	0,7	0,7	0,7	Medio

*La fórmula para el cálculo de los coeficientes de competencia es $K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$.

En relación con el diagnóstico del sistema, se desarrolló un taller participativo en el cual, a partir la socialización de la revisión de literatura y la experiencia del panel de expertos, se realizó un análisis del entorno y una descomposición del sistema de estudio en variables representativas. De esta forma, se identificaron 37 variables preponderantes para el futuro de la internacionalización del sector agroalimentario de Ecuador, considerando a Europa como mercado meta. Sin embargo, la literatura de

Estudios de Futuro sugiere apoyarse en un mínimo de dos rondas de reflexión colectiva para evitar dos errores frecuentes: carencia y/o duplicación de variables. Por consiguiente, en una segunda fase fue necesario un nuevo encuentro para desarrollar un proceso de depuración e integración de variables. En esta fase, al aplicar el instrumento de depuración en una segunda ronda participativa, la opinión de los expertos decantó en la eliminación de once variables del listado inicial (Tabla 2). En

la totalidad de los casos, esto se debió a que los elementos podían integrarse en uno de mayor representatividad. Por otra parte, se aplicó la prueba estadística de concordancia W de Kendall (Tabla 3), obteniendo como resultado un valor igual a 0,856, lo cual sugiere que existe un nivel significativo de concordancia o acuerdo entre las opiniones de los expertos. De ahí que no haya sido necesario un tercer encuentro para incrementar la homogeneidad en las calificaciones.

Tabla 2. Resultados de la depuración de variables

		Variables																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Calificación de los expertos	1	1	1	1	1	2	5	1	1	1	5	1	2	1	5	2	2	1	5	1	2	5	1	5	4	1	5	2	1	1	1	5	5	1	4	2	1	2
	2	1	1	1	1	2	5	1	1	2	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	2	5	4	2	5	1	1	1	1	5	4	1	5	1	1	2
	3	1	1	1	1	2	5	1	1	2	5	1	1	1	5	1	2	1	5	1	2	5	2	5	4	2	5	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1	2
	4	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	1	1	1	5	2	2	1	5	1	2	5	2	4	5	2	5	1	1	1	1	5	4	1	5	1	1	2
	5	1	1	1	1	1	5	1	1	2	5	2	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	2	4	4	2	5	1	1	1	1	5	4	1	5	1	1	1
	6	1	1	1	1	1	5	2	1	1	5	1	1	1	5	1	2	1	5	1	1	5	2	4	4	1	5	1	1	1	1	5	5	1	4	1	1	1
	7	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	2	1	5	1	1	1	5	1	1	5	1	4	5	1	5	1	1	1	1	4	4	1	4	2	1	1
	8	1	1	3	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	2	5	4	1	5	1	1	1	1	5	4	1	5	1	1	1
	9	1	1	2	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	1	5	4	1	5	1	1	1	1	4	4	1	5	1	1	1
	10	1	1	2	1	1	5	1	1	1	5	2	1	1	5	1	1	1	5	1	2	5	1	5	4	1	5	1	1	1	1	4	4	1	5	1	1	2
	11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	2	5	2	5	4	1	4	1	1	1	1	4	5	1	5	1	1	2
	12	1	1	3	1	3	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	2	1	5	1	2	5	1	5	4	1	4	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1	2
	13	1	1	2	1	1	5	1	1	1	5	1	1	2	5	1	1	1	5	1	1	5	1	5	4	1	4	1	1	1	1	5	4	1	5	1	1	1
	14	1	1	2	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	1	2	5	2	5	1	1	1	1	5	4	1	4	1	1	1
	15	1	1	3	1	3	5	2	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	2	5	1	1	5	1	4	1	1	1	1	5	5	1	4	1	1	1
	16	1	1	2	1	2	5	1	1	1	5	1	1	2	5	1	1	1	5	1	1	5	1	5	5	1	5	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1	1
	17	1	1	1	1	2	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	2	5	1	5	5	2	4	2	1	1	1	5	5	1	5	1	1	1
	18	1	1	1	1	2	5	1	1	2	5	1	1	1	5	2	1	1	5	1	2	5	1	4	4	2	4	1	1	1	1	4	5	1	5	1	1	1
	19	1	2	2	1	2	5	1	1	2	5	1	2	1	5	2	2	1	5	1	1	5	1	4	4	1	4	1	2	1	1	4	5	1	5	1	1	1
	20	1	1	2	1	2	5	2	1	2	5	1	1	1	5	2	2	1	5	1	1	5	1	4	5	1	4	1	1	1	1	5	5	1	5	2	1	2
Media	1	1	2	1	2	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	1	4	4	1	5	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1	1	
Moda	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	5	1	1	5	1	5	4	1	5	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1	1	

Tabla 3. Cálculo del coeficiente de concordancia

N	20
W de Kendall ^a	,856
Chi-cuadrado	618,230
gl	36
Sig. asintótica	,000

Coefficiente de concordancia de Kendall
Fuente: *Software SPSS versión 26.0*

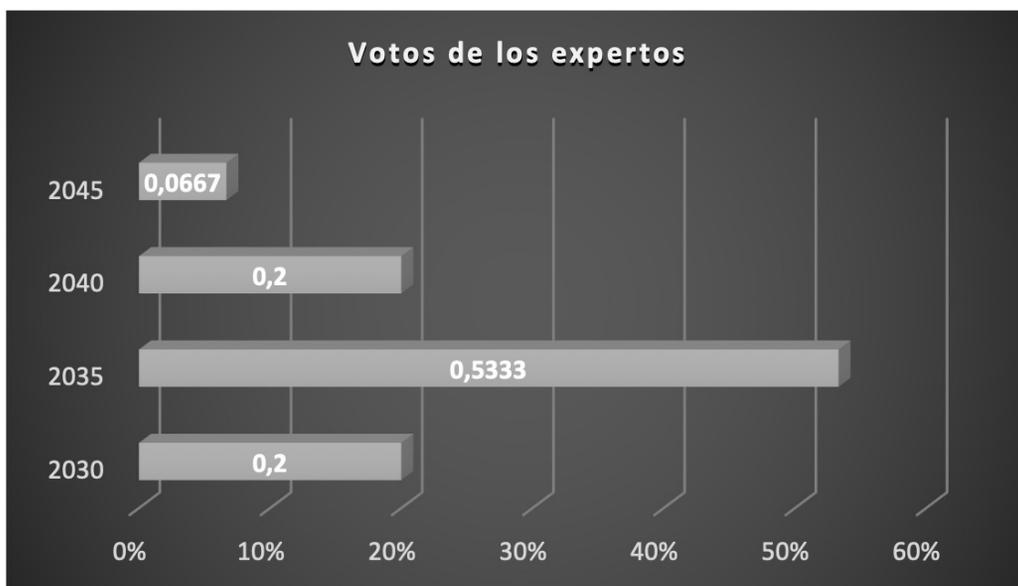
Una vez que se obtuvo un resultado significativo en la prueba de concordancia, fue posible generar una lista de variables depuradas con ítems altamente representativos para la constitución del sistema de estudio (Tabla 4). En vista de que la prospectiva integra el enfoque normativo para el desarrollo del análisis estructural, los conductores de futuro considerados engloban variables, eventos y fenómenos que deberán presentarse para alcanzar las metas de internacionalización. Es decir, se contemplaron elementos ya existentes que requieren de una evolución hacia una dirección determinada y, a su vez, otros que deberán surgir como hitos para la consecución del sistema idóneo en función de los requerimientos y demandas de los mercados europeos.

Tabla 4. Lista de variables depuradas

n.º	Nombre largo	Clave
1	Estrategia corporativa	EC
2	Alianzas estratégicas	AE
3	Automatización	AU
4	Biotecnología agroalimentaria	BA
5	Cadenas de valor	CV
6	Capacidad de endeudamiento	CE
7	Capacidad de expansión geográfica	CEG
8	Capacidad de producción	CP
9	Certificaciones sanitarias de exportación	CSE
10	Ciclo económico	CEC
11	Competencia tecnológica	CT
12	Coordinación interministerial	CI
13	Disrupciones tecnológicas	DT
14	Diversificación de los productos	DP
15	Enfoque sostenible	ES
16	Fortaleza de la marca	FM
17	I+D en logística	IDL
18	Nivel de ventas	NV
19	Prácticas de responsabilidad social corporativa	PRSC
20	Producción agropecuaria de precisión	PAP
21	Programas de desarrollo rural	PDR
22	Recursos financieros	RF
23	Seguridad alimentaria	SA
24	Soberanía alimentaria	SOA
25	Trazabilidad de los productos	TP
26	Ventaja competitiva	VC

Con el apoyo de la lista depurada fue posible analizar colectivamente la estabilidad, constancia y mutabilidad futura de las variables. Por lo tanto, en el desarrollo del debate, el conjunto de expertos consideró: información disponible, tendencias, señales débiles, cartas salvajes, discontinuidades y grados de movilidad futura. De esta forma, con un total de 11 votos se seleccionó al año 2035 como el horizonte de tiempo ideal para el desarrollo del estudio con niveles de certeza aceptables (Figura 1).

Figura 1. Definición del horizonte temporal



4.1. Análisis estructural

En la fase correspondiente al análisis estructural, el uso del método Micmac contribuyó en la evaluación colectiva de las influencias entre variables, puesto que al facilitar la estructura de la Matriz de Influencias Directas-VARIABLES (Tabla 5), los expertos pudieron consensuar sobre las 676 combinaciones posibles. Adicionalmente, esta ponderación representó el inicio del proceso instrumental que se apoya en el *software* especializado de la escuela francesa de prospectiva. Por consiguiente, las clasificaciones basadas en los niveles de influencia y dependencia entre variables derivaron en diversos insumos concatenados y complementarios que se vinculan directamente con las fases posteriores.

Tabla 5. Matriz de Influencias Directas-VARIABLES

	1 : EC	2 : AE	3 : AU	4 : BA	5 : CV	6 : CE	7 : CEG	8 : CP	9 : CSE	10 : CEC	11 : CT	12 : CI	13 : DT	14 : DP	15 : ES	16 : FM	17 : IDL	18 : NV	19 : PRSC	20 : PAP	21 : PDR	22 : RF	23 : SA	24 : SOA	25 : TP	26 : VC	
1 : EC	0	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	
2 : AE	3	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3 : AU	3	2	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4 : BA	3	3	3	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2
5 : CV	3	2	2	2	0	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6 : CE	2	2	1	2	2	0	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2
7 : CEG	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
8 : CP	3	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9 : CSE	3	2	3	3	2	2	2	2	0	2	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	1	2	3	3	3
10 : CEC	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2
11 : CT	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	0	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2
12 : CI	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2
13 : DT	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	0	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2
14 : DP	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	3	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	3	3
15 : ES	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	0	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
16 : FM	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17 : IDL	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	3	3	2	3	2	2	1	2	2	2
18 : NV	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	0	1	2	3	2	1	1	3	3	3
19 : PRSC	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	1	2	3	3
20 : PAP	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	0	3	1	1	1	2	2	2
21 : PDR	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	0	3	2	2	3	3	3
22 : RF	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	2	0	1	1	3	2	2
23 : SA	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	3	1	0	2	3	2	2
24 : SOA	2	2	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	2	3	2
25 : TP	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	0	2	2
26 : VC	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	0	0

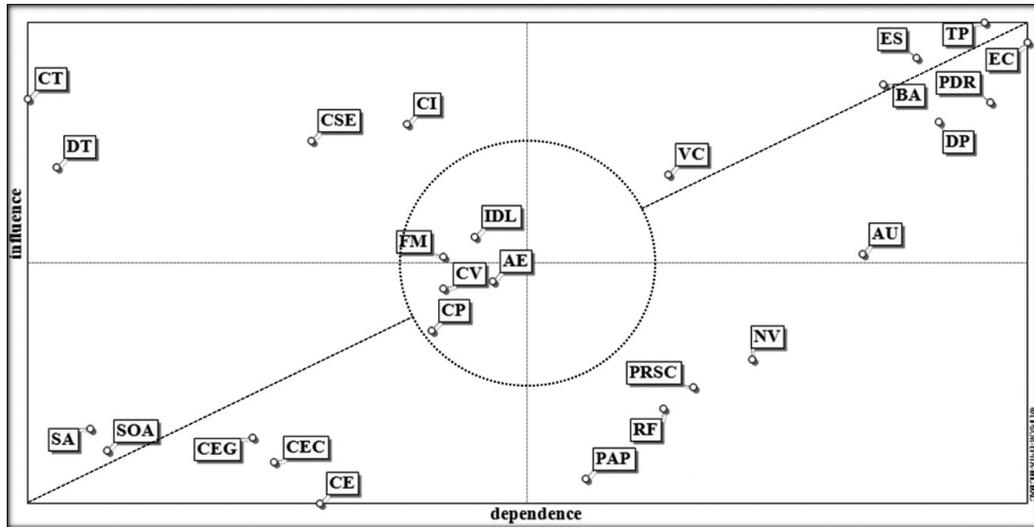
© LIPSOR-EPTA-MICMAC

Fuente: *Software* de Lipsor, Micmac Versión 6.1.2.

Como resultado de la matriz previa, se obtuvo el Mapa de Influencias/dependencias Indirectas, en el cual se emplea como referencia la bisectriz estratégico diagonal junto con la circunferencia céntrica para categorizar a las variables en ocho grupos (Figura 2). A raíz de las ubicaciones de las variables, se realizaron las siguientes agrupaciones:

- Variables autónomas: [(SA) y (SOA)]
- Variables reguladoras: [(FM), (CP), (CV), (AE) y (IDL)]
- Variables de resultado: [(PAP), (RF), (PRSC) Y (NV)]
- Variables objetivo: [(VC) y (AU)]
- Variables clave: [(DP), (BA), (PDR), (ES), (EC) y (TP)]

- Variables determinantes: [(CT), (CSE) y (CI)]
- Variables de entorno: [(DT)]
- Variables secundarias: [(CEG), (CEC) Y (CE)]

Figura 2. Mapa de Influencias/Dependencias Indirectas

Fuente: *Software* de Lipsor, Micmac Versión 6.1.2.

Dentro de los estudios prospectivos, las variables clave representan el hallazgo neurálgico que recorre a través de los diversos métodos de corte francés y, en función del tratamiento y evolución de estas, se establecen los objetivos estratégicos y retos al año 2035 que en fases subsecuentes se cotejan con las convergencias y divergencias de los actores sociales involucrados. Además, entra en consideración la postura y posible contribución de los colectivos humanos en la consecución de los objetivos acorde con sus intereses individuales como agrupaciones de alta incidencia.

Por consiguiente, la estrategia corporativa, la biotecnología agroalimentaria, la diversificación de la producción, el enfoque sostenible, los programas de desarrollo rural y la trazabilidad de los productos agroalimentarios son los conductores estratégicos para alcanzar el futuro deseado en el ámbito de la internacionalización de este sector preponderante en la estructura económica ecuatoriana. De igual

forma, es importante resaltar la congruencia de este hallazgo con las más recientes iniciativas del programa Ecuador Agroalimentario, puesto que varios retos ya están siendo estudiados por el gobierno nacional; por ejemplo, la trazabilidad de los productos que se ha considerado como un factor determinante para el ingreso a mercados europeos debido a que es un excelente mecanismo promotor de la seguridad alimentaria internacional.

4.2 Análisis de los actores

En la fase de análisis de los actores, se revisó grupalmente cuáles están involucrados y cuentan con algún nivel de participación actual o futura en la internacionalización del sector agroalimentario de Ecuador, manteniendo como mercado meta a Europa. De esta manera, el grupo de expertos identificó a treinta actores sociales con la capacidad de modificar la realidad del sector en favor o en contra

de su evolución sistémica (Tabla 6). Al mantener un enfoque voluntarista en el desarrollo del estudio, fue importante abordar a los grupos humanos influyentes junto con sus intereses y el grado de dominación o sumisión que cada uno posee.

Tabla 6. Lista de actores

n.º	Título largo	Título corto
1	Asociación Europea de Libre Comercio	EFTA
2	Comité Empresarial Ecuatoriano	CEE
3	Asociación de Industrias de Bebidas No Alcohólicas del Ecuador	AIBE
4	Cámara de Agricultura	CA
5	Cámara de Industrias y Producción	CIP
6	Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia	CEDIA
7	Empresas de logística	EL
8	Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo	UNCTAD
9	Centro de Comercio Internacional	ITC
10	Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas	ANFAB
11	Alianza para el Emprendimiento e Innovación	AEI
12	Federación Ecuatoriana de Exportadores	FEDEXPOR
13	Ministerio de Agricultura y Ganadería	MAG
14	Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario	ARCFZ
15	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	MPCEIP
16	Instituto Nacional Autónomo de Inversiones Agropecuarias	INIAP
17	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura	IICA
18	Asociación de Valor Ecológico	AVE
19	Viceministerio de Promoción de Exportaciones e Inversiones	VPEI
20	Instituciones de apoyo al comercio sostenible	IACs
21	Consumidores de la Unión Europea y la Asociación Europea de Libre Comercio	CUE
22	Secretaría Técnica Planifica Ecuador	STPE
23	Ministerio de Inclusión Económica y Social	MIES
24	Consortio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador	CONGOPE
25	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas	AME
26	Banca	BA
27	Empresas de consultoría	Eco
28	Academia	AC
29	Embajadas del Ecuador	EE
30	Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana	MREMh

Con el apoyo del software especializado se desarrolló la Matriz de Influencias Directas-Actores (Tabla 7). En esta, con la fundamentación de la reflexión grupal de los expertos se obtuvo un total de 812 ponderaciones, las cuales surgieron de la consideración del nivel de incidencia de un actor sobre otro a través de un proceso lógico y secuencial de equiparación de fuerzas. Como información destacable, las evidencias reflejan que hay relaciones de fuerza existentes y no potenciales; es decir, actualmente ya es posible calificar las relaciones de poder que surgen de los objetivos propios de los actores sociales para el largo plazo.

Tabla 7. Matriz de Influencias Directas-Actores

MID	EFTA	CEE	AIBE	CA	CIP	CEDIA	EL	UNCTAD	ITC	ANFAB	AEI	FEDEXPOR	MAG	ARCFZ	MPCEIP	INIAP	IICA	AVE	VPEI	IACs	CUE	STPE	MIES	CONGOPE	AME	BA	ECO	AC	EE	MREMH		
EFTA	0	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		
CEE	2	0	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	
AIBE	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
CA	3	2	3	0	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
CIP	2	2	2	2	0	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	
CEDIA	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	
EL	2	2	2	2	1	2	0	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	
UNCTAD	2	2	3	2	3	2	2	0	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	
ITC	3	2	3	3	3	2	3	3	0	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	
ANFAB	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	
AEI	2	2	2	1	1	2	2	3	2	3	0	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	
FEDEXPOR	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	0	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	
MAG	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	0	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	
ARCFZ	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	0	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	
MPCEIP	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	0	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	
INIAP	1	2	1	0	2	0	2	1	0	2	0	1	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	2	2	
IICA	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	0	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	
AVE	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	
VPEI	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	
IACs	1	1	2	0	0	1	2	0	1	2	0	0	1	2	0	1	2	2	0	2	0	2	0	2	1	2	0	1	2	1	0	2
CUE	1	1	2	1	0	1	1	0	2	1	0	1	2	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	2	1	0	1	2	0	1	2	
STPE	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	0	2	3	3	3	2	3	3	3	3	
MIES	1	0	2	0	1	2	1	0	2	1	0	2	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	0	2	0	2	
CONGOPE	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	2	3	2	0	2	2	3	2	2	2	3	
AME	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	0	2	2	2	3	2	2	
BA	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	0	2	1	1	2
ECO	1	2	2	2	0	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	
AC	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	0	2	2	
EE	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	0	3	
MREMH	2	2	2	1	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	1	3	2	3	2	3	2	0	3	

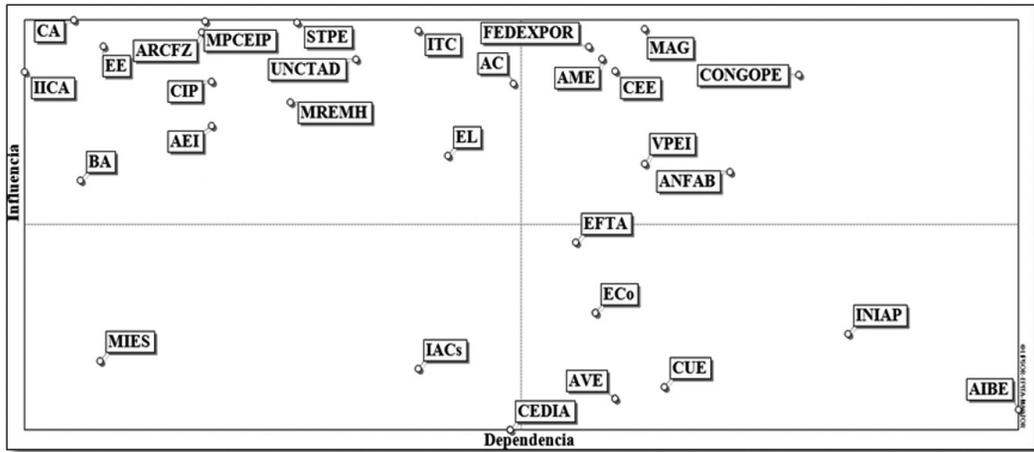
© IIPSOR-EFTA-ACTOR

Fuente: *Software Mactor* versión 5.1.2.

El plano de influencias y dependencias entre actores representa un insumo prospectivo de alto valor para la determinación de los niveles de influencia y dependencia de los actores sociales involucrados (Figura 3). Como resultado de las ponderaciones previamente realizadas se obtuvieron las siguientes clasificaciones:

- Actores dominantes: [(CA), (IICA), (EE), (BA), (ARCFZ), (CIP), (AEI), (MPCEIP), (STPE), (UNCTAD), (MREMH), (ITC), (AC) y (EL)]
- Actores autónomos [(MIES), (IACs) y (CEDIA)]
- Actores dominados [(AVE), (CUE), (ECO), (EFTA), (INIAP) y (AIBE)]
- Actores de enlace [(FEDEXPOR), (AME), (CEE), (MAG), (CONGOPE), (VPEI) y (ANFAB)]

Figura 3. Plano de influencias y dependencias entre actores



Fuente: *Software Mactor* versión 5.1.2.

Una de las mayores potencialidades del método Mactor radica en su función orientada al estudio de las convergencias y divergencias entre actores sociales. Para esto, con el apoyo de la Matriz de Posiciones Valoradas (2MAO), se valoraron las posturas que mantienen los actores de cara al cumplimiento de los retos al año 2035 (Tabla 8). Como sugiere la teoría prospectiva, en esta fase las variables clave se convirtieron en los objetivos estratégicos y retos futuros del sistema que sacarán a relucir las alianzas y los conflictos entre los grupos humanos implicados.

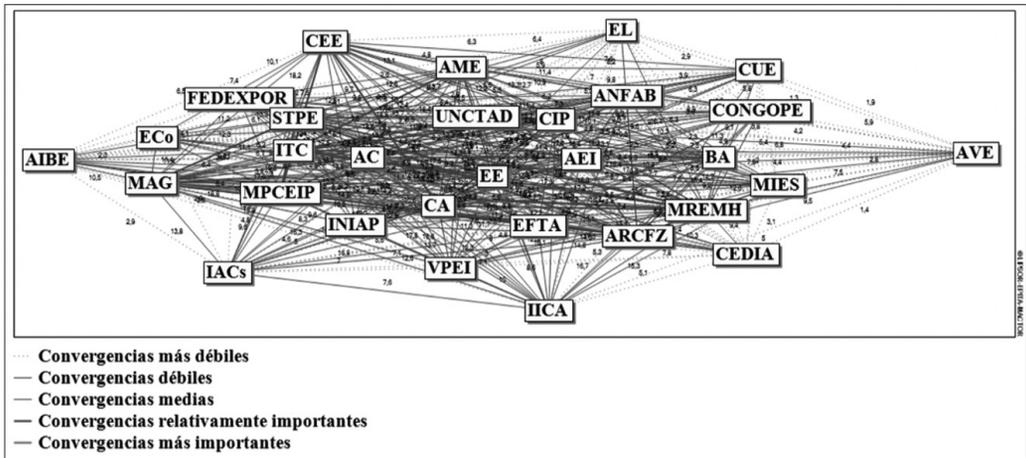
Tabla 8. Síntesis de los retos al año 2035

n.º	Título largo	Número de acuerdos	Número de desacuerdos	Grado de movilización
1	Diseñar estrategias corporativas que favorezcan a la formación de redes comerciales entre el sector agroalimentario de Ecuador y los mercados europeos.	55,6	-0,8	56,4
2	Implementar sistemas de monitoreo enfocados en la trazabilidad de los productos ecuatorianos para garantizar la seguridad alimentaria.	51,6	-0,3	51,9
3	Crear programas de modernización productiva en beneficio del desarrollo del sector rural ecuatoriano.	57,2	-1	58,2
4	Instaurar la tecnificación de procesos en las cadenas de valor para potenciarlas bajo un enfoque sostenible.	56,3	-1,5	57,8
5	Incentivar la construcción de laboratorios de biotecnología agroalimentaria con miras al perfeccionamiento de la producción ecuatoriana.	57,5	-1,6	59,1
6	Diversificar la producción agroalimentaria en función de las potencialidades nacionales y las tendencias de consumo en Europa.	58,6	-1	59,5

Fuente: *Software Mactor* versión 5.1.2.

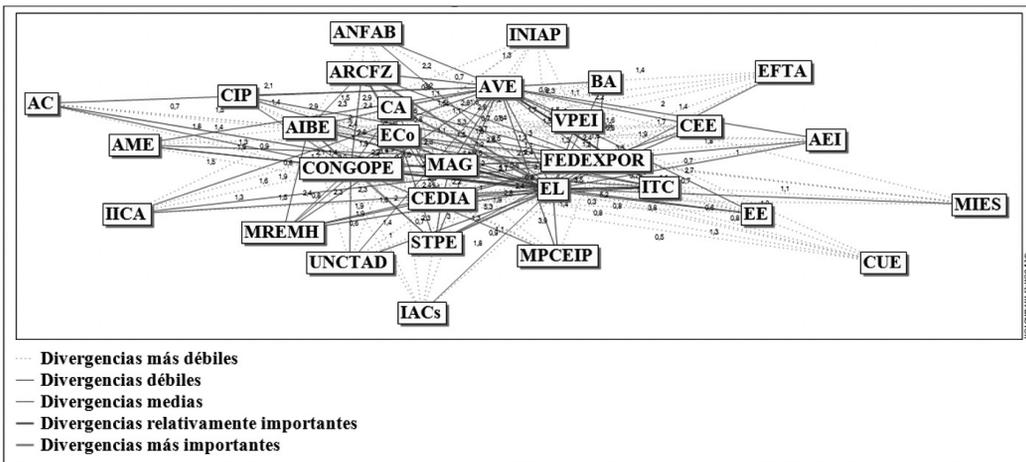
De lo anteriormente expuesto, se obtuvo el gráfico de convergencias entre actores de orden 3 (Figura 4). En este se evidenció que, de acuerdo con sus intereses y misiones institucionales, las alianzas más importantes se presentan entre: Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, Centro de Comercio Internacional, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Cámara de Agricultura y Secretaría Técnica Planifica Ecuador. En contraste, el gráfico de divergencias entre actores de orden 3 (Figura 5), refleja que los desacuerdos más importantes se dan entre las empresas de logística frente a Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, Cámara de Agricultura y Secretaría Técnica Planifica Ecuador.

Figura 4. Gráfico de convergencias entre actores de orden 3



Fuente: *Software Mactor* versión 5.1.2.

Figura 5. Gráfico de divergencias entre actores de orden 3



Fuente: *Software Mactor* versión 5.1.2.

4.3. Escenarios probabilísticos

En la fase final, con la aplicación de una encuesta tipo Delphi al conjunto de expertos y el procesamiento de los datos en el *software* Smic-Prob-Expert, se determinó que el escenario con mayor probabilidad relativa de ocurrencia corresponde al n.º 03 con la combinación binaria: (111101), el cual tiene un peso de 33 puntos porcentuales (Figura 6). Dicho de otro modo, el escenario tendencial para la internacionalización del sector agroalimentario ecuatoriano cumple con todos los retos hacia el futuro a excepción del quinto. Es por esta razón que las estrategias gubernamentales deben enfocarse en incentivar, mediante alianzas público-privadas y académicas, la construcción de laboratorios de biotecnología agroalimentaria para potenciar la producción agrícola y ganadera.

Por otra parte, es importante mencionar que el segundo escenario con mayor probabilidad relativa de ocurrencia es el n.º 01: (111111) con una representación porcentual de 26,7; esto sugiere que, prestando una atención prioritaria al quinto reto hacia el futuro, es posible alcanzar el escenario deseado para la internacionalización hacia Europa. Finalmente, debido a que el escenario negativo n.º 64 (000000) cuenta con un porcentaje equivalente a 2,3, se evidencia que la probabilidad de que no se cumpla con ninguno de los retos hacia el futuro es mínima.

Figura 6. Escenarios probabilísticos*



Fuente: *Software Smic-Prob-Expert* versión 5.0.

*Por la extensión del gráfico, se presentan únicamente los primeros veinte escenarios con mayor probabilidad relativa de ocurrencia.

4.3.1. Narración del escenario tendencial nº. 03 (111101): “Ecuador Agroalimentario 2035”

Transcurre el año 2035; en este punto, los estragos económicos y sociales provocados por la pandemia del 2020 han sido superados a través de una reestructuración en las dinámicas del comercio exterior a escala global. En el caso ecuatoriano, las iniciativas desarrolladas a lo largo de los últimos quince años por parte de Secretaría Técnica Planifica Ecuador, la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, la Cámara de Agricultura, el Ministerio de Agricultura, el Centro de Comercio Internacional y el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, han permitido el ingreso de los productos agroalimentarios del país en mercados altamente competitivos y de suma exigencia en términos de

calidad. Entre estos, sobresalen la Unión Europea y la Asociación Europea de Libre Comercio como socios comerciales consolidados y principales demandantes de alimentos y bebidas de origen ecuatoriano.

Para lograr esta alianza internacional, fue necesario replantear desde un enfoque diacrónico el programa Ecuador Agroalimentario. Así, se aunaron esfuerzos para diseñar estrategias corporativas que favorecieron a la formación de redes comerciales entre el sector agroalimentario de Ecuador y los mercados europeos. En consecuencia, los involucrados en la producción y logística del sector agroalimentario incrementaron la cualificación de sus empresas y asociaciones en cuanto a potenciación de capacidades humanas y técnicas y el

know-how. Debido a esto, fue posible diversificar la producción agroalimentaria en función de las potencialidades nacionales y las tendencias de consumo del mercado meta.

Otro medio álgido de acceso radicó en la implementación de sistemas de monitoreo enfocados en la trazabilidad de los productos ecuatorianos para garantizar la seguridad alimentaria. De esta forma, se estableció un protocolo en beneficio de la creación de una base de datos que almacene información sobre la ubicación y la trayectoria de diversos lotes de productos. En adición, mediante alianzas público-privadas y académicas se crearon programas de modernización productiva en beneficio del desarrollo del sector rural ecuatoriano. Como resultado, actualmente este sector cuenta con competencias para su autogestión, basándose en el fortalecimiento institucional y la participación ciudadana para aprovechar sus recursos; un ejemplo claro es el uso de las cuencas hidrográficas para incrementar la eficiencia productiva.

No obstante, esto no habría sido posible sin la formación del capital humano, el apoyo en dispositivos tecnológicos y la adopción del *lean manufacturing*, como medios clave para la producción viable de alimentos, la gestión sostenible de los recursos naturales y el desarrollo territorial equilibrado. A su vez, lo mencionado se vincula con la instauración de la tecnificación de procesos en las cadenas de valor para potenciarlas bajo un enfoque sostenible. Como ya es conocido, la producción y comercialización agroalimentaria tiene una alta carga tecnológica y se fundamenta en la inversión en I+D+i. Sin embargo, en Ecuador no ha sido posible la construcción de laboratorios de biotecnología agroalimentaria con miras al perfeccionamiento de la producción en la totalidad de sus provincias. De ahí que se hayan visto beneficiadas en mayor medida las provincias con universidades que disponen de laboratorios

y personal especializado en la modificación de semillas, cultivos y ganado.

5. DISCUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES

En línea con el paradigma voluntarista de la prospectiva, se puede decir que los resultados del presente estudio contribuyen a conocer aquellas acciones medulares que deben llevarse a cabo para materializar el escenario deseado. Una contribución original de esta investigación que permitió obtener los resultados expuestos fue la incorporación de técnicas estadísticas que complementan y refinan el proceso prospectivo, validando así la calidad de los juicios de los expertos y asegurando su concordancia.

Las variables clave que resultaron del estudio (la estrategia corporativa, la biotecnología agroalimentaria, la diversificación de la producción, el enfoque sostenible, los programas de desarrollo rural y la trazabilidad de los productos agroalimentarios) evidencian un consenso por parte de los expertos respecto de la estrategia que el sector agroalimentario ecuatoriano debería seguir: por un lado, incrementar su integración con un modelo capitalista de globalización, lo cual puede favorecer tanto a Ecuador en su conjunto como a una variedad de actores económicos en su interior, incluidos los pequeños productores; por otro, ser proactivos ante la realidad cambiante al incorporar avances tecnológicos que se requieren en el sector, tales como el uso de técnicas de biotecnología agroalimentaria y mecanismos de trazabilidad de los productos. No obstante, la literatura también sugiere que deben considerarse aquellas dinámicas socioeconómicas de pequeños productores y comunidades indígenas, pues representan alternativas

a esta visión dominante de internacionalización alineada a los mercados internacionales. Implícitamente, las variables de programas de desarrollo rural y de enfoque sostenible aluden a considerar estas dinámicas que, a primera vista, podrían no ocupar un rol preponderante en un modelo de globalización económica.

A su vez, la identificación de estas variables permitió establecer retos estratégicos en torno a los cuales diferentes actores convergen o, en su caso, se hallan en situaciones de conflicto. Los actores con mayores convergencias—Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, Centro de Comercio Internacional, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Cámara de Agricultura y Secretaría Técnica Planifica Ecuador— reflejan un enfoque en el cual los actores con mayor peso para la consecución del escenario deseado tienen una influencia institucional que facilita la movilización de recursos para atender exitosamente los retos planteados. Son actores vinculados con el Estado y/o a dinámicas del capitalismo global, cuyos intereses se orientan a asegurar la estabilidad económica y alimentaria de Ecuador mientras promueven mayores interconexiones económicas de alcance global. Por otra parte, los actores con mayores divergencias—Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, Cámara de Agricultura y Secretaría Técnica Planifica Ecuador— revelan que existen tensiones entre las aproximaciones de cada actor para el logro de su meta. Por ejemplo, la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario buscaría garantizar la trazabilidad de los productos y muestra intereses orientados a proteger la salud pública y confirmar la calidad de los productos. Estos intereses se contraponen en términos de prioridades con aquellos de la Cámara de Agricultura y la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, las cuales tienen prioridades económicas y políticas, respectivamente. Como el escenario tendencial

cumple con la mayoría de los retos estratégicos, la prioridad deberá ser coordinar la acción colectiva. Encontrar esquemas que permitan cambiar las divergencias hacia convergencias será uno de los retos a lograr hacia el año 2035.

Finalmente, deben enfatizarse las contribuciones de la prospectiva para la toma de decisiones y la materialización de los futuros deseados. La investigación identificó aspectos clave hacia el futuro de la internacionalización del sector agroalimentario que, por su novedad o complejidad, no han aparecido en la literatura académica hasta el momento. Asimismo, dado que la realidad es dinámica, cuestiones emergentes y eventos disruptivos, tales como la pandemia de COVID-19, pueden provocar cambios abruptos que obliguen a los actores estratégicos a reconsiderar sus acciones. Este fue el caso con los actores que buscaban la internacionalización del sector con el programa Ecuador Agroalimentario, quienes deberán reorientar sus estrategias por la emergente cuestión de salud pública. El escenario prospectivo aquí delineado podrá contribuir a la toma de acciones contundentes que resulten en un mayor beneficio colectivo para todos en el sector, e indicadores de la materialización del futuro deseado deberán monitorearse para guiar a los actores a navegar en un futuro de incertidumbre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREEV, P.; MAOZ, H., HEART, T. y PLISKIN, N. (2009). Validating formative partial least squares (PLS) models: Methodological review and empirical illustration. ICIS 2009 Proceedings - Thirtieth International Conference on Information Systems, pp. 2-19.

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR (2019). *Evolución de la balanza comercial*. Recuperado de: <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/299-evoluci%C3%B3n-de-la-balanza-comercial>

BAQUERO, M. y LUCIO-PAREDES, A. (2010). La Agroindustria Ecuatoriana: un sector importante que requiere de una ley que promueva su desarrollo. *La Granja. Revista de Ciencias de La Vida.*, 11(1), 44-46.

BERGER, G. (1957). Sciences humaines et prévision. En *De la prospective: Textes fondamentaux de la prospective française 1955-1967* (2ª ed.). Pp. 55-63. París, Francia: L'Harmattan. Recuperado de: http://www.lapropective.fr/dyn/francais/memoire/texte_fondamentaux/sciences-humaines-et-prevision-g-berger-1959.pdf

BRASSEL, F.; RUIZ, P. y ZAPATTA, A. (2008). La estructura agraria en el Ecuador: Una aproximación a su problemática y sus tendencias. En F. Brassel, S. Herrera, y M. Laforge (eds.) *¿Reforma agraria en el Ecuador?: Viejos temas, nuevos argumentos*. Pp. 17-30. Ecuador: Sistema de Investigación de la Problemática Agraria en el Ecuador-Sipae,.

BURBANO SALAZAR, J. y FERNÁNDEZ ZAMUDIO, M. Á. (2018). Diagnóstico del sector agroalimentario de Ecuador: una aproximación al ecosistema agroempresarial. *Anales Científicos*, 79(2), 519. DOI: <https://doi.org/10.21704/ac.v79i2.1264>

CALDERÓN, H. C.; GARDÓ, T. F. y MIR PIQUERAS, J. (2013). La internacionalización de las cooperativas agroalimentarias. Necesidad y problemática. *Mediterráneo Económico. Colección Estudios Sociales*, 24, 61-76. Recuperado de: <http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/24/24-612.pdf>

CERVANTES, V. H. (2005). Interpretaciones del Coeficiente Alpha de Cronbach. *Avances en Medición*, 3, 9-28.

CHUNG, A. (2009). Prospectiva estratégica: más allá del plan estratégico. *Industrial Data*, 12(2), 1-6. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/816/81620150004.pdf>

CID AGUAYO, B. y LATTA, A. (2015). Agro-Ecology and Food Sovereignty Movements in Chile: Socio-spatial Practices for Alternative Peasant Futures. *Annals of the Association of American Geographers*, 105(2), 397-406. DOI: <https://doi.org/10.1080/00045608.2014.985626>

CLARK, P. y MARTÍNEZ, L. (2016). Local alternatives to private agricultural certification in Ecuador: Broadening access to “new markets”? *Journal of Rural Studies*, 45, 292-302. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.01.014>

CRUZ-RAMÍREZ, M. y MARTÍNEZ-CEPENA, M. C. (2019). Origen y desarrollo de un índice de competencia experta: el coeficiente K. *Revista Latinoamericana de Metodología de La Investigación Social*, 10(19), 40-56.

DE JOUVENEL, B. (1967). *The Art of Conjecture*. Londres, Reino Unido: Weidenfeld and Nicholson.

ECUADOR AGROALIMENTARIO (2018). *Ecuador Agroalimentario - Inicio*. Ecuador Agroalimentario. Recuperado de: <https://ecuadoragroalimentario.com/>

ECUADOR AGROALIMENTARIO (2019). *Ecuador Agroalimentario: Motor del desarrollo económico y social de los ecuatorianos*. Ecuador Agroalimentario. Recuperado de: <https://ecuadoragroalimentario.com/wp-content/uploads/2019/06/Ecuador-Agroalimentario-Junio-2019.pdf>

ECUADOR AGROALIMENTARIO (2020). *Programa Bioexportador Global 2020-2021 EFTA-Suiza*. Ecuador Agroalimentario. Recuperado de: <https://ecuadoragroalimentario.com/programa-bioexportador-global-2020-2021/>

EGAS YEROVI, J. J.; SHIK, O., INURRITEGUI, M. y DE SALVO, C. P. (2018). Análisis de políticas agropecuarias en Ecuador. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/analisis-de-politicas-agropecuarias-en-ecuador.pdf>

GÁNDARA, G. y OSORIO, F. J. (2017). *Métodos prospectivos: Manual para la construcción del futuro*. España: Paidós.

GARCÍA P. F. (2006). El sector agrario del Ecuador: incertidumbres (riesgos) ante la globalización. *Íconos, Revista de Ciencias Sociales*, 24, 71-88.

GARDÓ, T. F.; GARCÍA, H. C. y ALMANZAR, M. A. (2017). Las capacidades dinámicas en la internacionalización de las empresas, y cooperativas agroalimentarias integradas en clusters. *Ciriec, España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 89(1), 5-31. DOI: <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.89.8905>

GIUNTA, I. (2014). Food sovereignty in Ecuador: peasant struggles and the challenge of institutionalization. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), 1.201-1.224. DOI: <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.938057>

GODET, M. (2000). The Art of Scenarios and Strategic Planning: Tools and Pitfalls. *Technological Forecasting and Social Change*, 65(1), 3-22. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(99\)00120-1](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(99)00120-1)

GODET, M. y DURANCE, P. (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. Malakoff, Francia: Dunod.

HEBNICK, P.; VAN DER PLOEG, J. D. y SCHNEIDER, S. (2015). *Rural Development and the Construction of New Markets*. Londres, Reino Unido: Routledge.

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). España: McGraw-Hill.

HERNÁNDEZ ORDOÑEZ, C. G. y CISNEROS CORRALES, E. P. (2020). Estudio prospectivo: escenarios para Santo Domingo como territorio sostenible al año 2040. *Tsafiqui-Revista Científica en Ciencias Sociales*, 11(14), 37-54. DOI: <https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v14i1.672>

INTRIAGO, R.; GORTAIRE AMÉZCUA, R., BRAVO, E. y O'CONNELL, C. (2017). Agroecology in Ecuador: historical processes, achievements, and challenges. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 41(3-4), 311-328. DOI: <https://doi.org/10.1080/21683565.2017.1284174>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (2019). *Informes sectoriales*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-sectoriales/>
KAY, C. (2007). Algunas reflexiones sobre estudios rurales en América Latina. *Íconos, Revista de Ciencias Sociales*, 29, 31-50.

LEGUIZAMÓN, A. (2016). Disappearing nature? Agribusiness, biotechnology, and distance in Argentine soybean production. *Journal of Peasant Studies*, 43(2), 313-330. DOI: <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1140647>

MATHEUS, A.; ROMERO LÓPEZ, R. y PARROQUÍN, P. C. (2018). Validación por expertos de un instrumento para la identificación de Habilidades y Competencias de un profesional en el área de Logística. *Cultura Científica y Tecnológica*, 0(63), 227-238.

MEDINA; J. E., BECERRA, S. y CASTAÑO, P. (2014). *Prospectiva y política pública para el cambio estructural en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Cepal.

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES Y PESCA (2020). Aprobación del Acuerdo EFTA permite a Ecuador consolidarse en el mercado europeo. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. Recuperado de: <https://www.produccion.gob.ec/aprobacion-del-acuerdo-efta-permite-a-ecuador-consolidarse-en-el-mercado-europeo/>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (2020). Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. Recuperado de: <http://www.fao.org/in-action/en/>

ORTEGA, F. (2016). *Prospectiva Empresarial: Manual de Corporate Foresight para América Latina*. Lima, Perú: Fondo Editorial Universidad de Lima.

PIMIENTA, J. H. y DE LA ORDEN, A. (2017). *Metodología de la Investigación*. España: Pearson Educación.

PINO, S.; AGUILAR, H., APOLO, A. y SISALEMA, L. (2018). Aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador. Análisis crítico de su evolución en el período de dolarización. Años 2000-2016. *Espacios*, 39(32), 7.

QUINTEROS, J. y HAMANN, A. (2017). *Planeamiento estratégico prospectivo: métodos MACTOR y SMIC*. Colombia: ECOE Ediciones.

RAMÍREZ, A. y POLACK, A. M. (2020). Estadística inferencial. Elección de una prueba estadística no paramétrica en investigación científica. *Horizonte de la Ciencia*, 10(19), 191-208.

RUIZ CEDEÑO, S. (2016). El Sector Agroalimentario y su competitividad a partir de modelos asociativos. *Ingeniería Industrial*, 37(3), 323-332.

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS (2018). Índice de Actividad Empresarial No Petrolera. Servicio de Rentas Internas. Recuperado de: <https://cef.sri.gob.ec/mod/page/view.php?id=10260>

SOMMERVILLE, I. (2011). *Ingeniería del Software*. España: Pearson.

STERMAN, J. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Nueva York, Estados Unidos: McGraw-Hill.

TORRES, M. de L. (2010). Agrobiodiversidad y Biotecnología. *Polémika*, 2(5), 130-139.

YUMBLA MANTILLA, M. R. (2011). Encadenamiento agroalimentario: ¿solución sustentable de desarrollo rural o consolidación del poder agroindustrial? *Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 2, 115-134.

ZAMENOPOULOS, T. y ALEXIOU, K. (2020). Collective design anticipation. *Futures*, 120(abril), 102563. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102563>

ZERAOU, Z. y FARÍAS, P. (2011). Prospectiva estratégica: corrientes, escuelas y tendencias. En Z. Zeraoui y E. Balbi (eds.). *Introducción a la Prospectiva*. Pp., 23-74. México: Montiel y Soriano Editores.

VIGILANCIA E INTELIGENCIA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA EN TRAMAS AGROALIMENTARIAS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA, ARGENTINA

*SURVEILLANCE AND INTELLIGENCE
STRATEGIC PROSPECTIVE OF THE
AGRI-FOOD NETWORKS OF THE
PROVINCE OF LA PAMPA, ARGENTINA*

autores

Roberto Carlos Mariano*

Santiago Ferro Moreno**

Artículo recibido el 25 de agosto
y aceptado el 30 de octubre del 2020

RESUMEN

La prospectiva plantea la construcción de futuros a largo plazo a través de ciclos continuos de diálogo social permanente. Es necesario construir escenarios futuros de sociedades orientados hacia un desarrollo sostenible e inclusivo, y el sector agroalimentario es clave en estos procesos. Generar información de futuro para mejorar la toma de decisiones públicas y privadas en las tramas agroalimentarias argentinas es una necesidad actual y con perspectivas futuras. Este trabajo genera un proceso metodológico de un análisis prospectivo estratégico haciendo hincapié en la vigilancia e inteligencia prospectiva estratégica de los entramados agroalimentarios de la Provincia de La Pampa, Argentina. Se construyó un proceso metodológico a través de cinco etapas que complementan un estudio prospectivo con dinámicas de vigilancia e inteligencia estratégica. Se propone la creación de un observatorio prospectivo estratégico agroalimentario para el seguimiento continuo de la dinámica de los indicadores desarrollados conforme con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

PALABRAS CLAVE: anticipación, decisiones, diálogo social, desarrollo sostenible, planificación regional.

ABSTRACT

The perspective proposes the construction of long-term futures through continuous cycles of permanent social dialogue. It is necessary to build future scenarios for societies oriented towards sustainable and inclusive development and the agrifood sector is key in these processes. Generating information for the future to improve public and private decision-making in Argentine agri-food networks is a current need with future prospects. This work generates a methodological process of strategic prospective analysis emphasizing the surveillance and intelligence strategic prospective of the agrifood networks of the Province of La Pampa, Argentina. A methodological process was built through five stages that complement a prospective study with surveillance dynamics and strategic intelligence. The creation of a strategic prospective agri-food observatory is proposed for the continuous monitoring of the dynamics of the indicators developed in accordance with the Sustainable Development Goals.

KEY WORDS: anticipation, decisions, social dialogue, sustainable development, regional planning.

* Doctor de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, docente e investigador de la Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina. Correo electrónico: rcmariano@agro.unlpam.edu.ar. ORCID: orcid.org/0000-0003-4889-152X.

** Doctor en Ciencias Económicas, docente e investigador de la Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina. Correo electrónico: sferromoreno@agro.unlpam.edu.ar. ORCID: orcid.org/0000-0001-5131-3662.

1. INTRODUCCIÓN

La prospectiva es una disciplina que busca anticiparse y construir el futuro utilizando como eje el diálogo entre los actores sociales. Sujetos que, con trayectos y aprendizajes históricos particulares se interrelacionan entre sí –en cuestiones económico-productivas, comerciales, sociales, ambientales, legales, entre otras– en pos de generar una o varias concepciones de mediano y largo plazo (Hermida y Serra, 1989; Hevia Araujo, 2006; Balestri y Ferro Moreno, 2015). La construcción de futuros es una actividad de ciclo continuo y de diálogo social permanente (Medina Vásquez et al., 2014). En esta dinámica de construcción de futuros, se plantea como necesidad y desafío, un cambio de época, ya que continuar con los mismos patrones de producción, energía y consumo ya no es viable y es necesario transformar el paradigma de desarrollo dominante en uno que nos lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo (Naciones Unidas, 2018).

Las dinámicas globales del sector agroalimentario exigen a los países, instituciones y empresas mejorar la calidad de los productos, hacer más eficientes e innovadores los procesos de producción y comercialización, así como diversificar en procesos, productos y mercados. Las tramas productivas del sector agroalimentario agroindustrial vinculan articulaciones horizontales y verticales entre actores de un territorio determinado con el objetivo de desarrollar una ventaja competitiva sostenible (Ghezan et al., 2007; Senesi, 2009; Palau y Napolitano, 2011; Ferro Moreno, 2015; INTA, 2015). En este sentido y desde la mirada pública, el enfoque de trama es útil como herramienta para identificar las etapas en las cuales sería necesario intervenir y buscar colectivamente objetivos o propósitos comunes (Iglesias, 2017). Los entramados productivos locales y regionales, en conjunto

con las variables micro y meso de su desempeño potencial, los mecanismos de coordinación y relaciones de poder y dominancia surgen como aspectos cruciales por estudiar para entender cómo los negocios agroalimentarios impactan en el territorio (Lazzarini et al., 2001; Gutman et al., 2004; Gorenstein, 2015) y en los objetivos del desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2018).

El desarrollo económico por medio de la creación y puesta en valor de ventajas competitivas sostenibles se da en los territorios donde actores públicos y privados priorizan acciones colectivas por sobre las individuales y, del mismo modo, favorecen la interrelación de activos y destrezas, facilitando la circulación de información, reduciendo riesgos y costos de transacción (Iglesias, 2017). Las innovaciones tecnológicas motorizan el crecimiento sectorial permitiendo una mejora en la competitividad de los distintos actores involucrados; siendo una línea estratégica para sustentar políticas públicas que promuevan el avance tecnológico y la innovación del sector agroalimentario agroindustrial dentro de la agenda del desarrollo territorial (Bocchetto et al., 2013; Wymann Von Dach et al., 2017; Naciones Unidas, 2018).

En términos generales, los estudios argentinos en materia de planificación estratégica han sido a niveles de cadena productiva, y enfocados particularmente en el sector agropecuario (producción primaria), por lo cual se han visto mermadas sus capacidades por captar elementos nuevos que puedan tener alta incidencia en el sistema agroalimentario nacional (Leavy, 2016). Dichos análisis deben desarrollarse en el terreno de la prospectiva, analizando los escenarios posibles y su vínculo con la toma de decisiones y la generación de ventajas competitivas sostenibles. Es relevante conocer la estructura, organización e institucionalización de las tramas productivas y las fuerzas que con-

dicionan o potencian su impacto en el desarrollo futuro sostenible del territorio (Champredonde y González Cosiorovski, 2013).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible incluye 17 objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental. Dentro de las prioridades de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) para apoyar la implementación y el seguimiento de la Agenda 2030, se encuentra potenciar la incorporación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en los sistemas de planificación, fortalecer sus capacidades y desarrollar observatorios regionales para planificar el desarrollo sostenible y establecer un seguimiento a través del tiempo (Naciones Unidas, 2018).

El sector agroalimentario de la Provincia de La Pampa (Argentina) históricamente ha sido uno de los ejes transversales analizados por diversos estudios, que han generado información primaria hasta entonces (Iglesias, 2002; Iturrioz, 2008; Iturrioz e Iglesias, 2010; Siniuk et al., 2015; Ferro Moreno, 2015; Paturllanne, 2019). Actualmente, se desconocen variables y posibles comportamientos de procesos internos (gestión), comerciales (proveedores, clientes y competidores) y de las políticas públicas. Falta profundizar sobre aspectos centrales, como el acceso a los bienes y servicios, la logística, la concentración, la apropiación del valor, el marco institucional y las reglas de juego implícitas. Variables claves a la hora de pensar el desarrollo sostenible de un entorno de cooperación y colectivo de las organizaciones agroalimentarias agroindustriales y los objetivos comunes que puedan potenciar esfuerzos sinérgicos.

Resulta necesario, tanto para actores públicos como privados, contar con información de futuro sobre

aspectos centrales de la competitividad y el agregado de valor agroalimentario. Esta información debe ser construida sobre la base de las perspectivas del conjunto de los actores involucrados, analizando transversalidades y particularidades de cada sector. En La Pampa se ha avanzado con varios indicadores que estudian los encadenamientos productivos cárnicos por un lado y agrícolas por otro (Iturrioz, 2008; Paturllanne, 2019).

Generar información de manera periódica con visión de futuro para las tramas productivas agroalimentarias más relevantes de la Provincia de La Pampa es una necesidad actual y con perspectivas futuras para mejorar la toma de decisiones públicas y privadas. Para generar este conocimiento sobre las tramas productivas, es necesaria la exploración y generación de metodologías y marcos teóricos en continuo enriquecimiento con la experiencia práctica de su aplicación en el territorio (Iglesias, 2017). Desarrollar y fortalecer las capacidades institucionales en el abordaje complejo de las dinámicas territoriales y de los procesos de cambio con visión prospectiva, son elementos claves para lograr la sustentabilidad del desarrollo territorial local y regional.

El objetivo de este trabajo es generar un marco metodológico para la realización de un proceso prospectivo estratégico de construcción social de futuro haciendo hincapié en la vigilancia e inteligencia prospectiva estratégica de los entramados productivos agroalimentarios de la Provincia de La Pampa, Argentina. Se propone avanzar en la definición de indicadores de desempeño, que permitan captar y prospectar la dinámica de las tramas agroalimentarias insertas en los procesos de cambios socioproductivos, tecnológicos, institucionales y ambientales que contienen sus actores.

2. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1. Prospectiva, vigilancia e inteligencia estratégica en tramas agroalimentarias

La prospectiva en esencia busca comprender las transformaciones sociales y los factores de cambio que influyen en la construcción del futuro en la sociedad.; el fortalecimiento de este diálogo social permanente mediante la apertura de espacios democráticos moviliza la inteligencia colectiva (Medina Vázquez et al., 2014). En este sentido, realizar una disciplina prospectiva de métodos (Figura 1), procesos y sistemas prospectivos (combinando metodologías) con transdisciplinariedad generando plataformas de conocimientos a través de la inteligencia colectiva y el diálogo social permanente, una visión proactiva del Estado y gente conectada que se responsabiliza de su futuro parecieran ser los desafíos de la prospectiva en las próximas décadas (Medina Vázquez, 2018).

Figura 1. El diamante de los métodos prospectivos



Fuente: extraído de Medina Vázquez et al. (2014), sobre la base de Popper (2008).

En este contexto gestionar la innovación de los procesos estratégicos a través de sistemas de vigilancia e inteligencia estratégica se vuelve clave para detectar información que ayuden al sector agroalimentario a hacer frente a los niveles de competitividad actual (Sánchez Rico, 2019). La Vigilancia e Inteligencia¹ es un proceso ético y sistemático de recolección y análisis de información acerca del ambiente de negocios de las organizaciones, la comunicación e implicancias destinadas a la toma de decisiones (UNE 16006: 2018). La Vigilancia es el proceso que detecta información relevante sobre tendencias, novedades de los consumidores, tecnologías emergentes, oportunidades, invenciones e innovaciones y potenciales socios y oferentes. Estos datos codificados, analizados, evaluados y comunicados para brindar la posibilidad de planificar y formular estrategias tecnológicas, científicas, de mercado y negocios y permiten gestionar los procesos de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones que integran los sectores, a este proceso se lo denomina inteligencia estratégica y es el paso siguiente a la Vigilancia.

La complementariedad entre los estudios prospectivos y la Vigilancia e Inteligencia estratégica es que “los estudios de prospectiva suelen utilizar como punto de partida la vigilancia e inteligencia, pero sirven también para identificar nuevas áreas que vigilar en el futuro. Por ello, es conveniente tenerlos en cuenta como posible fuente de información en un sistema de vigilancia e inteligencia” (UNE 166006: 2018, en Sánchez Rico, 2019, p. 24). La Tabla 1 compara los productos de la prospectiva con los de la Vigilancia e inteligencia estratégica. En Argentina, el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) desarrolló en el año 2017 la Norma IRAM 50520 “Gestión de la

innovación. Sistema de vigilancia e inteligencia estratégica” que plantea la generación y el procesamiento de la información obtenida a través de diferentes métodos de investigación, para lograr conocimientos estratégicos que permitan tomar decisiones y disminuir riesgos relacionados con la Investigación, Desarrollo e Innovación (IRAM 50520: 2017). Los procesos de vigilancia e inteligencia estratégica se pueden simplificar en cuatro pasos: a) detectar y obtener la información (útil y pertinente), b) transformar el conocimiento, c) validar la transformación del conocimiento y, d) distribuirlo como conocimiento útil para la toma de decisiones estratégicas (Larco Fonseca, 2019).

1. También denominadas Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (Sánchez Rico, 2019).

Tabla 1. Productos de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Estratégica

Prospectiva	Vigilancia e Inteligencia estratégica
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de tendencias y factores de cambio: lecturas del entorno internacional de los temas bajo estudio. ✓ Escenarios: análisis de situaciones futuras posibles, probables y deseables, tanto exploratorios como normativos. ✓ Pronósticos: identificación de probables tamaños de mercado o de años de aparición o maduración de una tecnología emergente. ✓ Listados de tecnologías críticas: identificación de tecnologías facilitadoras, promisorias y de punta en un campo dado. ✓ Mapas de caminos tecnológicos: construcción de hojas de ruta y anticipación de trayectorias tecnológicas. ✓ Prioridades de investigación y recomendaciones de políticas: elaboración de lineamientos estratégicos de respuesta ante las situaciones futuras visualizadas. 	<p data-bbox="721 483 1042 511">Productos de carácter regular:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mensajes de alerta: mensajes cortos, actuales con serio impacto y que requieren de acción inmediata. ✓ Boletines técnicos: resúmenes periódicos de temas tecnológicos. ✓ Boletines genéricos: resúmenes sobre principales hallazgos, resultados de discusiones técnicas o de negocios. ✓ Perfiles de empresas, competidores y clientes: recomendaciones o planes de acción. <p data-bbox="721 1014 1106 1043">Productos de carácter especializado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluaciones en profundidad: analizar en detalle un tópico de ciencia y tecnología. ✓ Previsión estratégica: análisis de tendencias de eventos (por ejemplo, nichos de mercado emergentes). ✓ Análisis de situación: evaluación del contexto, desarrollos productos, servicios tecnologías con potencial implicaciones (por ejemplo, nueva legislación).

Fuente: adaptado de Sánchez Rico (2019).

El diseño e implementación de un observatorio de tendencias regionales e internacionales en materia de investigación y desarrollo de las tramas agroalimentarias de La Pampa que incluya un sistema de difusión de información de dicho observatorio es oportuno y necesario ya que contribuiría a aumentar el uso y aplicación de los resultados de la I+D+I por parte de la sociedad, especialmente

del sector agroalimentario (Larco Fonseca, 2019), promoviendo mayor competitividad sistémica a lo largo de todo el entramado productivo. Generar un sistema de vigilancia e inteligencia estratégica para hacer operativo un observatorio de tramas agroalimentarias en La Pampa orienta a medir indicadores y prospectar condicionamientos transversales y particulares. Se pretende generar información que

permita comparar las tramas agroalimentarias y que sea útil para la toma de decisiones estratégicas públicas y privadas (Ferro Moreno, 2017).

2.2. Las tramas agroalimentarias en La Pampa, Argentina

En 2030 el mundo se caracterizará por estar superpoblado, urbanizado, envejecido y en constante movimiento, la demanda de alimentos se acrecentará, así como también los servicios esenciales (agua, saneamiento, salud, educación, vivienda), trabajo y entretenimiento; además se estará cerca de los límites en cuanto a uso de recursos (Mctip, 2016). Las proyecciones en Argentina postulan un incremento de volúmenes y diversidad de las producciones agroalimentarias con mayor valor agregado; basadas en organizaciones verticales y horizontales que potencien los esfuerzos individuales (Magyp, 2011). El sector agroalimentario argentino constituye uno de los motores importantes y fundamentales para las economías regionales y con posibilidades de crecimiento (Creebba, 2005, INTA, 2015). Para 2030 los principales desafíos para el sistema agroalimentario argentino son diversificar la matriz productiva y promover procesos de alto valor agregado dentro de una estrategia de cohesión y desarrollo territorial (Patrouilleau et al., 2012; Bocchetto et al., 2013).

En la provincia de La Pampa varios estudios sistémicos analizaron las industrias de los complejos agroalimentarios más relevantes (Iglesias, 2002; Iturrioz, 2008; Iturrioz e Iglesias, 2010; Siniuk et al., 2013; Ferro Moreno, 2015, Paturllanne, 2019). Se destacan avances vinculados con la descripción del entramado agroalimentario, principalmente en aspectos descriptivos (cantidad, tamaños, ubicaciones), productivos (productos y subproductos elaborados, formación de precios, capacidad de

transformación) y de articulaciones comerciales (estructuras de gobernanza, mecanismos de coordinación). Como vacío general se puede destacar la falta de información relacionada con los procesos de toma de decisiones, la identificación de los principales costos relacionados y los mecanismos de agregado y captación de valor.

En La Pampa, las manufacturas de origen agroalimentario en 2017 aportaron el 10,2 % del total exportado por la Provincia, porcentaje que fue formado básicamente por la venta de carnes, grasas y aceites (Dirección General de Estadística y Censos de La Pampa, 2019). El sector agroindustrial en La Pampa representa un grado de desarrollo menor en relación con los demás rubros de la economía provincial; explicado básicamente por la participación del 4,4 % de las industrias manufactureras en el producto bruto geográfico, considerando el último dato disponible del año 2008 (Ministerio de Hacienda, 2018). El sector representa el 12,8 % del empleo formal privado (Ministerio de Hacienda, 2018). Para el CFI (2013) los sectores de mayor generación de riquezas y con capacidad multiplicadora están prácticamente ausentes, con bajo niveles de inversión, lo que afecta el desarrollo del territorio provincial.

Las principales tramas agroalimentarias provenientes de actividades primarias de origen que se destacan en la Provincia son la cárnica, cerealera, oleaginosa, lácteos, apícola, forestal, vitivinícola y salinero (Ministerio de Hacienda, 2018; Dirección General de Estadística y Censos de La Pampa, 2019). Actualmente no se encuentran análisis estratégicos de manera transversal y/o sectorial de las principales tramas agroalimentarias localizadas en la Provincia.

La Pampa, al igual que a nivel nacional, tiene como desafío superar la etapa de oferente de materias primas de manera exclusiva y transitar hacia un

proceso de agregación de valor; llegando a mercados locales, nacionales e internacionales con productos terminados y alto valor agregado de origen (Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013). Comprender las variables estratégicas de las tramas agroalimentarias es un aspecto central para entender la dinámica del sector y su futuro (Iglesias, 2002). Mediante el enfoque de trama se pretende visualizar con mayor claridad la articulación y la red de relaciones entre los distintos agentes y/o actores que intervienen desde distintos ámbitos y actividades en la elaboración de un producto final (Bocco, 2003). La idea de trama agroalimentaria permite territorializar el sector agroalimentario, entendiendo las formas en que los actores o instituciones del sector terminan por tener una influencia importante en la dinámica de esta (Frank, 2017). Para generar un sistema de vigilancia e inteligencia estratégica resulta necesario partir de un análisis prospectivo de las tramas agroalimentarias de la provincia de La Pampa.

3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

La metodología propuesta se centra en la elaboración de cinco etapas (Figura 2). La construcción y elaboración de la metodología contienen aportes metodológicos prospectivos estratégicos de diferentes autores (Popper, 2008; Medina Vásquez et al., 2014; Balestri y Ferro Moreno, 2015; Astigarraga, 2016; Moreno-Valderrama et al., 2017; Villanueva, 2017; Medina Vásquez, 2018; Sánchez Rico, 2019).

Etapas 1: descripción del entorno, identificación de los actores y articulaciones comerciales

En esta primera etapa se definen los entramados agroalimentarios sujetos de estudio del análisis (INTA, 2015). En este sentido se definieron los siguientes entramados de productos agroalimentarios: a) cárnicos (bovina, avícola, porcina y ovina), b) cerealeros, c) oleaginosos, d) lácteos, e) apícolas, f) forestales, g) vitivinícolas y, h) salineros. Se procede a una revisión bibliográfica de antecedentes internacionales, nacionales y regionales de la temática específica (prospectiva tecnológica y estratégica, competitividad y agregado de valor en tramas agroindustriales) a través de los diferentes repositorios y bibliotecas de ciencia y técnica. Seguidamente a través del software libre y de código abierto QGIS² se procederá a visualizar, gestionar, editar, analizar datos y diseñar mapas imprimibles. Posteriormente se realizará un mapeo de actores que se enmarcará en el concepto de agroindustrias de primera transformación. Se realizará una georreferenciación de cada empresa bajo estudio (localidad y ubicación específica de sus dependencias) y se analizará la información secundaria vinculada disponible (productos y subproductos producidos, tipo de personería jurídica, año de fundación, cantidad de empleados estimada, entre otros aspectos).

2. Recuperado de: <https://www.qgis.org/es/site/>

de los principales grupos, sus características de gestión y las estrategias de agregado de valor y competitividad (INTA, 2015; Lipsich, 2017; Parturlanne, 2019). Se pretende como resultado de esta etapa la identificación de variables y factores sistémicos o fuerzas estratégicas (Balestri y Ferro Moreno, 2015) que permitan analizar la dinámica de las tramas agroalimentarias como un todo organizado y comparar su desempeño con el pasado y con otras tramas agroalimentarias regionales, nacionales o internacionales.

Etapas 3: construcción de escenarios

A la par de la recolección de datos, los resultados se irán sistematizando y procesando mediante talleres internos de discusión. Con la información y perspectivas de futuro de los actores se construirán escenarios específicos, que serán complementados con series de tiempo proyectadas y estudios de futuro nacionales e internacionales para mejorar su calidad. Análisis y modelización de los resultados validados. Por medio de programas específicos, se generará información de futuro vinculada con las tramas agroindustriales.

Los escenarios se construirán a partir de un análisis estructural (Godet y Durance, 2007) de las fuerzas estratégicas obtenidas a través del software MIC-MAC (Matriz de Impactos Cruzados-Multiplicación Aplicada a una Clasificación). El análisis estructural se realizará de acuerdo con las tres fases de desarrollo (Godet y Durance, 2007): a) Listado de variables: consiste en enumerar el conjunto de variables (fuerzas estratégicas que caracterizan el diagnóstico del sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas (Balestri y Ferro Moreno, 2015); b) Descripción de las relaciones entre las variables (fase 2): se realizará mediante una matriz de relaciones directas (de

influencia-dependencia) y; c) Identificación de las variables claves (fase 3): llamadas también variables esenciales de la evolución del sistema. En primer lugar, mediante una clasificación directa y, posteriormente, por una clasificación indirecta. Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz (Godet y Durance, 2007).

Consecuentemente se definirán los objetivos estratégicos del análisis prospectivo estratégico, estos se definirán sobre la base de los ODS (Naciones Unidas, 2018). En este sentido, los 17 ODS con sus respectivas metas enmarcan un horizonte de planeamiento claro al año 2030, el esfuerzo será en pos de maximizar el cumplimiento de los ODS. Los ODS son: 1) Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo; 2) Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, 3) Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades, 4) Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, 5) Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas, 6) Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, 7) Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos, 8) Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, 9) Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación, 10) Reducir la desigualdad en los países y entre ellos, 11) Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, 12) Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, 13) Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, 14) Conservar y

utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible, 15) Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad, 16) Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas, 17) Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2018). En este sentido, todos los ODS se encuentran relacionados con las tramas agroalimentarias, pero existen ODS específicos que se relacionan por su naturaleza como el segundo y el decimosegundo ODS, en estos se debe hacer mayor hincapié y seguimiento a lo largo del proceso prospectivo estratégico.

Posteriormente se construirá una matriz de influencias de actores a través del software Mactor (Método de Actores, Objetivos, Correlación de fuerzas) adaptada de Godet y Durance (2011) a partir de cuatro fases de desarrollo: a) Listado de los actores (fase 1): se construye una tabla con la descripción de los actores sociales regionales; b) Evaluación de la correlación de fuerzas (fase 2): se construye una matriz de influencias directas entre actores a partir de la fase 1 valorizando los medios de acción de cada actor y; c) Posición de los actores en relación con los ODS (fase 3): se describe una matriz de actores comparadas con los ODS y; d) Interpretación de los resultados (fase 4): se analizan gráficos aportados por el Mactor resumidos en un gráfico de distancia entre actores (Godet y Durance, 2011).

Los análisis estructurales y de actores serán complementados con modelación de datos y extrapo-

laciones de tendencias obtenidas a partir de las variables claves de los estudios. La construcción de los escenarios debe ser rigurosa mediante el cuestionamiento en el grupo de investigación de preguntas correctas, formulaciones de hipótesis realmente claves para el futuro y considerando la coherencia y verosimilitud de las combinaciones posibles (Godet y Durance, 2011).

Etapas 4: validación y apropiación

Para la apropiación y validación de los escenarios construidos, se propone la generación de talleres y entrevistas a actores clave para validar y complementar los resultados preliminares obtenidos. Con los escenarios resueltos por el grupo de investigación procesados, se convocará a actores clave del sector agroalimentario privados y públicos (gerentes, empresarios, cámaras empresariales, funcionarios y técnicos provinciales y nacionales y académicos) a un taller participativo que tendrá como fin complementar y validar la información (especialmente los escenarios). También se realizarán entrevistas a actores clave para profundizar y validar aquellos aspectos que se consideren necesarios.

También se identificarán y validarán puntos críticos y de apalancamiento, transversales y particulares a las tramas, presentes y futuros (posibles). Se triangulará y profundizará el impacto de estos, considerando variables sistémicas para su análisis (ambientales, sociales, institucionales, entre otros). Con base en las perspectivas de los actores sociales, las estrategias y ventajas competitivas y de agregado de valor identificadas, se jerarquizarán las restricciones y potencialidades del entramado agroalimentario de la Provincia y de los diversos sectores que lo componen.

Etapas 5: vigilancia prospectiva

Por último y para mejorar el entendimiento general de la propuesta, se propone avanzar en la definición de ejes estratégicos transversales y particulares para el sector agroalimentario de La Pampa en general y para cada trama agroalimentaria en particular de acuerdo con los ODS planteados. Se construirán indicadores de desempeño, que permitan captar y proyectar la dinámica del sistema y sus actores. Se buscan indicadores que sean construidos con variables confiables y periódicas, y que permitan generar información estratégica para las tomas de decisiones individuales y colectivas.

En estructuras básicas de indicadores para cadenas agroalimentarias propuestas para posibles observatorios, se diferencian indicadores generales y específicos propuestos a niveles regionales: políticas de apoyo al sector, políticas comerciales de países demandantes, políticas comerciales de países oferentes (competidores), desarrollo de la infraestructura de exportación (portuaria, vial, etc.); y a niveles nacionales: nivel de inflación, tipo (tasa) de cambio y tasa de interés (Roldán, 2000; Pomareda y Arias, 2007; Oddone y Padilla Pérez, 2017). En La Pampa, se ha avanzado con varios indicadores para el estudio de complejos cárnicos por un lado y agrícolas por el otro, las principales variables estudiadas tienen que ver con: agregado y captación de valor, concentración de mercado, costos logísticos, productividad de los factores, cultura de consumo, calidad de empleos, conocimiento del mercado, formación y capacitación de las personas, formalidad de las transacciones, financiamiento, política exterior, consumo de agua, emisiones de dióxido de carbono, presión sobre los recursos naturales, entre otros (Ferro Moreno, 2017).

En una investigación reciente Béné et al., (2019) realizan una comparación de 27 indicadores de

sostenibilidad en los sistemas agroalimentarios de 164 países del mundo. Los ejes principales relevados fueron: a) ambientales: calidad del aire, calidad y uso de agua, calidad y uso de suelos, uso de energía y biodiversidad en relación con los cultivos y a la flora y fauna silvestre, b) económicos: desempeño financiero, distribución económica, empleo; c) sociales: equidad e inclusión (nacional e internacional); d) alimentación y nutrición: 1) seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso a la tierra (alquiler), accesibilidad física, utilización de agua, utilización de energía, estabilidad (económica y de oferta); 2) Inocuidad de los alimentos: inocuidad; 3) Uso y desperdicio de los alimentos: pérdida y desperdicio; 4) Nutrición: dieta, desnutrición, exceso de peso y obesidad y deficiencia de micronutrientes (hambre oculta). Los mismos ODS poseen ejes estratégicos (denominados *metas*) e indicadores propios, en el caso de los dos ODS que se relacionan por su naturaleza con las tramas agroalimentarias (dos y doce) se pueden observar las diferentes metas e indicadores (tablas 2 y 3).

Tabla 2. Ejes estratégicos e indicadores del segundo ODS

Ejes estratégicos del ODS 2	Indicadores
2.1. De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.	2.1.1 Prevalencia de la subalimentación. 2.1.2. Prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave entre la población, según la escala de experiencia de inseguridad alimentaria.
2.2. De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.	2.2.1. Prevalencia del retraso del crecimiento (estatura para la edad, desviación típica < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) entre los niños menores de 5 años. 2.2.2 Prevalencia de la malnutrición (peso para la estatura, desviación típica > +2 o < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS) entre los niños menores de 5 años, desglosada por tipo (emaciación y sobrepeso).
2.3. De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas.	2.3.1. Volumen de producción por unidad de trabajo desglosado por tamaño y tipo de explotación (agropecuaria/ganadera/forestal). 2.3.2. Media de ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosada por sexo y condición indígena.
2.4. De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.	2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible.

<p>2.5. De aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa, según lo convenido internacionalmente.</p>	<p>2.5.1. Número de recursos genéticos vegetales y animales para la alimentación y la agricultura preservados en instalaciones de conservación a medio y largo plazo.</p> <p>2.5.2. Proporción de razas y variedades locales consideradas en riesgo de extinción, sin riesgo o con un nivel de riesgo desconocido.</p>
<p>2.a. Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados.</p>	<p>2.a.1. Índice de orientación agrícola para el gasto público.</p> <p>2.a.2. Total de corrientes oficiales de recursos (asistencia oficial para el desarrollo más otras corrientes oficiales) destinado al sector agrícola.</p>
<p>2.b. Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, incluso mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvención a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo.</p>	<p>2.b.1. Subsidios a la exportación de productos agropecuarios.</p>
<p>2.c. Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos</p>	<p>2.c.1. Indicador de anomalías en los precios de los alimentos</p>

Fuente: extraído de Naciones Unidas (2018).

Tabla 3. Ejes estratégicos e indicadores del decimosegundo ODS

Ejes estratégicos del ODS 12	Indicadores
12.1. Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.	12.1.1. Número de países que incluyen como prioridad o meta en las políticas nacionales planes de acción nacionales sobre el consumo y la producción sostenibles.
12.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	12.2.1. Huella material en términos absolutos, huella material per cápita y huella material por PIB. 12.2.2. Consumo material interno en términos absolutos, consumo material interno per cápita y consumo material interno por PIB.
12.3. De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.	12.3.1. Índice mundial de pérdidas de alimentos.
12.4. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.	12.4.1. Número de partes en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales sobre desechos peligrosos y otros productos químicos que cumplen sus compromisos y obligaciones de transmitir información como se exige en cada uno de esos acuerdos. 12.4.2. Desechos peligrosos generados per cápita y proporción de desechos peligrosos tratados, desglosados por tipo de tratamiento.
12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.	12.5.1. Tasa nacional de reciclado, en toneladas de material reciclado.
12.6. Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.	12.6.1. Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad.
12.7. Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.	12.7.1. Número de países que aplican políticas y planes de acción sostenibles en materia de adquisiciones públicas.

12.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.	12.8.1. Grado en que i) la educación para la ciudadanía mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible (incluida la educación sobre el cambio climático) se incorporan en a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes.
12.a. Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.	12.a.1. Cantidad de apoyo en materia de investigación y desarrollo prestado a los países en desarrollo para el consumo y la producción sostenibles y las tecnologías ecológicamente racionales.
12.b. Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.	12.b.1. Número de estrategias o políticas de turismo sostenible y de planes de acción aplicados que incluyen instrumentos de seguimiento y evaluación convenidos.
12.c. Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas.	12.c.1. Cuantía de los subsidios a los combustibles fósiles por unidad de PIB (producción y consumo) y en proporción al total de los gastos nacionales en combustibles fósiles

Fuente: extraído de Naciones Unidas (2018).

La propuesta de indicadores se encuentra abierta y enmarcada en medir la brecha entre el presente y el horizonte de planificación, para esto es necesario la generación y medición de indicadores transversales y particulares para todas las tramas agroalimentarias de la Provincia. Es necesario establecer la brecha de distancia entre el presente y el horizonte de planeamiento (2030) para esto será clave la medición de indicadores de diagnóstico (compatibles con el presente, 2020) y plantear los indicadores de desempeño (compatibles con el

año 2030). Durante los diez años planteados, será necesaria una revisión periódica (semestral o anual) de la trayectoria y dinámica del cumplimiento de los indicadores, con esta información se podrán realizar recomendaciones y sugerencias en torno al cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados.

La dinámica de medición planteada se desarrollará a través de un observatorio de tramas agroalimentarias de La Pampa con el propósito

de complementar, accionar (en la medida de lo posible) y retroalimentar, en torno al estudio prospectivo realizado. La vigilancia e inteligencia estratégica respecto de las tramas agroalimentarias de La Pampa es un desafío necesario para lograr el desarrollo sostenible regional. Es importante que este esfuerzo profesional e institucional sea continuo para lograr avanzar en la madurez de las reflexiones y estas sobrepasen los rasgos de la coyuntura (Sánchez Rico, 2019).

REFLEXIONES FINALES

Aceptando la complejidad de las demandas presentes y futuras y los retos que implica transitar un camino hacia una prospectiva de cuarta generación, los desafíos son múltiples y el sector agroalimentario es clave en las dinámicas sociales, ambientales, económicas e institucionales de La Pampa en particular, y de Argentina, Latinoamérica y el Caribe en general. En este contexto, la construcción social de los futuros posibles por medio de la prospectiva y la planificación estratégica se plantean como necesarias y pertinentes en tiempos de turbulencias.

Articular la naturaleza del proceso prospectivo estratégico en tramas agroalimentarias con los conceptos de vigilancia e inteligencia estratégica, se torna relevante para coordinar el seguimiento de acciones en relación con objetivos, ejes estratégicos e indicadores a través del horizonte de planeamiento. El proceso de acción, retroalimentación y aprendizaje (mediante la opinión periódica de los actores del proceso) es importante en torno a la articulación, vigilancia y continuidad del proceso. El presente trabajo propone y articula un proceso metodológico a través de cinco etapas que complementan un estudio prospectivo con la dinámica de la vigilancia e inteligencia estratégica en tramas

agroalimentarias de La Pampa. Se propone la creación de un observatorio prospectivo estratégico de tramas agroalimentarias para el seguimiento continuo de la dinámica de los indicadores desarrollados. En la actualidad se manifiesta la necesidad concreta de definir de una Agenda de Desarrollo Sostenible con el consenso y compromiso público y privado para el cumplimiento de los ODS en las tramas agroalimentarias de La Pampa.

La definición y el compromiso de todos los actores involucrados y la continuidad en el seguimiento de políticas en torno a la Agenda de Desarrollo Sostenible es un importante puntapié inicial para aportar acciones concretas regionales a los propósitos globales comunes. La creación de observatorios, laboratorios o *think tanks* proponen responder a necesidad de gestionar el conocimiento para brindar información de calidad en torno a las capacidades y articulaciones prospectivas estratégicas regionales futuras y de las tramas agroalimentarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASTIGARRAGA, E. (2016). *Prospectiva Estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica*. ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública, 71, 13-29.

BALESTRI, L. y FERRO MORENO, S. (2015). *Estrategia, política y complejidad*. Santa Rosa, Argentina: Universidad Nacional de La Pampa.

BÉNÉ, C.; PRAGER, S, HAROLD, H.; ACHICANOY, E.; ALVAREZ TORO, P.; LAMOTTE, L.; BONILLA, C. y MAPES, B. (2019). Global map and indicators of food system sustainability. *Sci Data*, (6), 279. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41597-019-0301-5>

BOCCHETTO, R.; GHEZAN, G.; VITALE, J.; PORTA, F.; GRABOIS, M. y TAPIA, C. (2013). *Trayectoria y prospectiva de la agroindustria alimentaria argentina: agenda estratégica de innovación*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Universidad Nacional del Litoral, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (Centro Redes) y Fundación Banco Credicoop (FBC).

BOCCO, A. (2003). *Crecimiento y dinamismo de la agroindustria de exportación: el caso de los vinos y sus efectos sobre la reestructuración de la trama vitivinícola mendocina*. Proyecto PAV N° 57/03, Tramas productivas, innovación y empleo. Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECyT). Mendoza, Argentina. Recuperado de: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10068/3.inv.bocco.pdf

CASTELLANO, A. y GOIZUETA, M. (2015). Dimensiones conceptuales en torno al valor agregado agroalimentario y agroindustrial. XLVI Reunión anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Tandil, Argentina. Recuperado de: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta-dimensiones-conceptuales-valor-agregado_agosto_2015.pdf

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (2013). *Análisis tecnológico prospectivo sectorial*. Banco Interamericano de Desarrollo.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE BAHÍA BLANCA ARGENTINA (CREEBBA) (2005). *Agroindustria: cadenas de valor en la región*. Indicadores de Actividad Económica, (83). Recuperado de: http://www.creebba.org.ar/iae/iae83/Agroindustria_cadenas_de_valor_en_la_region_IAE_83.pdf

CHAMPREDONDE, M. y GONZÁLEZ COSIOROVSKI, J. (2013). *¿Agregado de Valor o Valorización integral? Reflexiones a partir de Denominaciones de Origen en América Latina*. VIII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires, Argentina: Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (CFI) (2013). *Estudio Integral de la Provincia de La Pampa y sus Microrregiones. Aportes para el diseño e implementación del Plan Provincial y Microrregional de Desarrollo Territorial*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Consultora Nexos Economía y Desarrollo.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DE LA PAMPA (2019). *Anuario Estadístico de La Pampa 2018*. Ministerio de la Producción de la Provincia de La Pampa, Argentina. Recuperado de: https://estadistica.lapampa.gob.ar/imagenes/Archivos/AnuarioEstadistico/Anuario_2018.pdf

FERRO MORENO, S. (2015). *Análisis estratégico de los sistemas agroalimentarios agroindustriales de carne caprina de las provincias de La Pampa y San Luis, Argentina*. Argentina: Ediciones del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Colección Investigación, desarrollo e innovación. ISBN: 978-987-521-603-7. 152 p. Recuperado de: https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/995/INTA_An%c3%a1lisis_estragico_de_los_sistemas_agroalimentarios_agroindustriales_de_carne_caprina_de_las_provincias_de_la_Pampa_ySan_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FERRO MORENO, S. (2017). Desempeño sistémico de complejos agroalimentarios: en vistas a generar un observatorio en La Pampa. *Revista Negocios Agroalimentarios*, 2(2). Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa.

FRANK, J. (2017). Complejo agroindustrial lácteo en la cuenca de Villa María: herramientas teóricas para el análisis. En ROITMAN, S. y SABATTINI, V. (coords.). *La trama productiva láctea de Villa María: problemáticas y abordajes desde las Ciencias Sociales*. Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Villa María. Recuperado de: http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/doc_num.php?explnum_id=1536

GHEZAN, G.; IGLESIAS, D. y ACUÑA, A. (2007). *Guía Metodológica para el Estudio de Cadenas Agroalimentarias y Agroindustriales*. INTA. Recuperado de: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-guia_metodologica.pdf

GODET, M. y DURANCE, P. (2007). *Prospectiva estratégica: problemas y métodos* (2ª edición). Cuadernos de Lipsor. San Sebastián, España: Propektiker.

GODET, M. y DURANCE, P. (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. París, Francia: Unesco.

GORENSTEIN, S. (2015). Transformaciones territoriales contemporáneas. Desafíos del pensamiento latinoamericano. *Revista EURE*, 41(122), 5-26.

GUTMAN, G.; ITURREGUI, M. y FILADORO, A. (2004). *Propuestas para la formulación de políticas para el desarrollo de tramas productivas regionales. El caso de la lechería caprina en Argentina*. Serie Estudios y Perspectivas, 21. Buenos Aires, Argentina: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

HERMIDA, J. y SERRA, R. (1989). *Administración y estrategia*. Buenos Aires, Argentina: Macchi.

HEVIA ARAUJO, O. (2006). *Metodología de escenarios ¿utopía o concreción prospectiva en las ciencias sociales?* Universidad de Cadiz, España. Recuperado de: <http://www.geocities.ws/txabidbo/plan/enlace4Tii.htm>

IGLESIAS, D. (2002). Competitividad en la agricultura: Cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial. *Cuaderno técnico*, (20): Competitividad de las PyMEs agroalimentarias: IICA.

IGLESIAS, D. (2017). Desarrollo territorial: de las cadenas a las tramas productivas. *Revista Negocios Agroalimentarios* 2(2). Facultad de Agronomía, UNLPam.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA) (2015). Proyecto específico “Agregado de Valor y Tramas Productivas”. Programa Nacional de Territorios, Economía y Sociología (PN-SEPT-1129033).

ITURRIOZ, G. (2008). Factores críticos que afectan el posicionamiento competitivo de las principales cadenas agroalimentarias de la provincia de La Pampa. Tesis para la obtención del grado de Magíster en Agroeconomía. Facultad de Ciencias Agrarias (Unmdp) y Estación Experimental Agropecuaria Balcarce (INTA). Unidad Integrada Balcarce. Argentina.

ITURRIOZ, G. e IGLESIAS, D. (2010). La cadena de la carne bovina en la Provincia de La Pampa. Capítulo VI. Análisis de la cadena de la carne en Argentina. En Iglesias, D y Ghezan, G. (eds.). *Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales*. Argentina: INTA.

LARCO FONSECA, M. (2019). *Análisis para la creación de un Observatorio de Vigilancia Tecnológica en la Escuela Politécnica Nacional*. Ecuador, Quito: Facultad de Ciencias Administrativas, Escuela Politécnica Nacional.

LAZZARINI, S.; CHADDAD, F. y COOK, M. (2001). Integrating supply chain and network analyses: The study of netchains. *Journal on Chain and Network Science* 1(1), 7-22. DOI: <https://doi.org/10.3920/JCNS2001.x002>

LEAVY, S. (2016). El Análisis Prospectivo como paso previo al Desarrollo Territorial Sostenible con el Agregado de Valor Local. *Revista Agromensajes*, 44, 47-57. Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

LIPSICH, A. (2017). La gestión de los emprendimientos productivos de la economía social y solidaria y los desafíos de la sustentabilidad. En CARACCILOLO, M. (coord.). *Economía social y solidaria en un escenario neoliberal: algunos retos y perspectivas*. 1ª edición, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: http://www.ceur-conicet.gov.ar/archivos/novedades/Economia_Social_y_Solidaria_en_un_escenario_neoliberal_-_CEURCONICET.pdf

MCTIP (2015). *Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica, VeIE: buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de VeIE* (1ª edición). Buenos Aires, Argentina. 270 p. Recuperado de: <https://ctplas.com.uy/wp-content/uploads/2018/10/guia-nacional-de-vigilancia-e-inteligencia-estrategica.pdf>

MEDINA VÁSQUEZ, J. (2018). Desafíos de la prospectiva como disciplina y como práctica en el contexto de los actuales desafíos de futuro para la región. Seminario Internacional 70 años de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal): Planificación para el desarrollo con visión de futuro. Santiago de Chile.

MEDINA VÁSQUEZ, J; BECERRA, S. y CASTAÑO, P. (2014). *Prospectiva y política pública para el cambio estructural en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), 129 (LC/G.2622-P). Santiago de Chile.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN (MAGYP) (2011). *Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial, Participativo y Federal 2010-2020*. Argentina Líder Agroalimentario. 161 p. Recuperado de: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_000001-libro_pea_argentina_lider_agroalimentario.pdf

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA (MCTIP) (2016). *Biotechnología argentina al año 2030: llave estratégica para un modelo de desarrollo tecno-productivo*. ANLLÓ, G.; [et al.]; contribuciones de CARRI, R. [et al.]; coordinación general de RECALDE, A; dirigido por VILLANUEVA, C; ARBER, G. 1ª edición, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/est_bio_biotechnologia-argentina-al-2030-sintesis.pdf

MINISTERIO DE HACIENDA (2018). Informe sintético de caracterización socio-productiva de La Pampa. Secretaría de Hacienda. Dirección nacional de Asuntos Provinciales. Recuperado de: http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/archivos/la_pampa.pdf

MORENO-VALDERRAMA, M; FLÓREZ-MARTÍNEZ, D; YEPES-VARGAS, L; URIBE-GALVIS, C. (2017). Articulación de la oferta y la demanda en ciencia, tecnología e innovación a través de agendas dinámicas territoriales y focos prospectivos: caso de estudio sector agropecuario colombiano. VIII Congreso Internacional en Gobierno, Administración y Políticas Públicas (Gigapp). Madrid, España.

NACIONES UNIDAS (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), (LC/G.2681-P/Rev.3).

NORMA IRAM 50520:2017 (2017). *Gestión de la Vigilancia e Inteligencia Estratégica*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.

NORMA UNE 166006:2018 (2018). Gestión de la I+D+I: Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Comité AEN/CTN 166 - Actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+I). Asociación Española de Normalización y Certificación (Aenor). Madrid, España.

ODDONE, N. y PADILLA PÉREZ, R. (2017). Fortalecimiento de cadenas de valor rurales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Naciones Unidas. Santiago de Chile, Chile. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42077/1/S1700166_es.pdf

PALAU, H. y NAPOLITANO, G. (2011). *Cómo intervenir en iniciativas clúster agroalimentarios en países en desarrollo. Método EPECA*. VIII International Agribusiness Conference The Multiple Agro Profiles: How to balance economy, environment and society. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. CABA, Argentina.

PATROUILLEAU, R.; SAAVEDRA, M.; PATROUILLEAU, M. y GAUNA, D. (2012). *Escenarios del Sistema Agroalimentario Argentino al 2030*. Cuadernos de Prospectiva 2. Instituto de Investigación en Prospectiva y Políticas Públicas. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina: Ediciones del INTA. 104 p.

PATURLANNE, J. (2019). Factores sistémicos que afectan la competitividad de los complejos agroalimentarios cárnicos de La Pampa. Tesis presentada para obtener el grado de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural. Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina.

POMAREDA, C. y ARIAS, J. (2007). Indicadores de desempeño de cadenas agroalimentarias: metodología y caso ilustrativo. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Lima, Perú. Recuperado de: <http://repiica.iica.int/docs/B4018e/B4018e.pdf>

POPPER, R. (2008). Foresight methodology. En GEORGHIOU, L.; CASSINGENA, J.; KEENAN, M.; MILES, I. y POPPER, R. (Eds). *The Handbook of Technology Foresight*. Aldershot: Edward Elgar.

ROLDÁN, D. (2000). *Los indicadores en el contexto de los acuerdos de competitividad de las cadenas productivas*. Serie Competitividad No.17. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) Recuperado de: <http://repiica.iica.int/docs/Bo118e/Bo118e.pdf>

SÁNCHEZ RICO, A. (2019). Vigilancia Tecnológica y Prospectiva Tecnológica, Disciplinas que generan insumos para el Diseño de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. Sistematización de la experiencia de los programas nacionales de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VINTEC) y de prospectiva tecnológica (PRONAPTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva-MINCYT-Argentina (2010-2017). Tesis presentada para la obtención del título de Magíster en Dirección Estratégica y Tecnológica (Argentina) y *Master Executive* en Dirección Estratégica y Tecnológica (España). Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Escuela de Posgrado. Escuela de Organización Industrial de España. Buenos Aires, Argentina.

SENESI, S. (2009). *Estudio y Planificación Estratégica del Sistema Agroalimentario-Método EPESA*. Programa de Agronegocios y Alimentos, Facultad de Agronomía-UBA.

SINIUK, M.; DRAQUE, S. e IGLESIAS, D. (2013). *Posicionamiento de la industria aceitera y biodiesel de la provincia de La Pampa: Herramientas de gestión y formulación de estrategias*. Santa Rosa, La Pampa, Argentina: Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam).

VILLANUEVA, M. (2017). *Prospectiva, vigilancia e inteligencia: una estrategia para abordar la innovación*. Tercer Congreso Nacional de Prospektiva Prospecta Argentina 2017 y Cuarto Congreso Latinoamericano de Prospektiva y Estudios de Futuro, Prospecta América Latina. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

WYMAN VON DACH, S.; BACHMANN, F.; ALCÁNTARA-AYALA, I.; FUCHS, S.; KEILER, M.; MISHRA, A. y SÖTZ, E. (eds). (2017). *Safer lives and livelihoods in mountains: Making the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction work for sustainable mountain development*. Berna, Suiza: Centre for Development and Environment (CDE), University of Bern, with Bern Open Publishing (BOP). 78 pp.

LIDERANDO CON EL EJEMPLO: EL PROGRAMA TECHOS SOLARES PÚBLICOS (PTSP) EN CHILE*

*LEADING BY EXAMPLE: THE PROGRAMA
TECHOS SOLARES PÚBLICOS (PTSP)
IN CHILE*

autores

Ignacio González-Correa**
Bastián Aros-Briones***

Artículo recibido el 22 de septiembre y
aceptado el 8 de diciembre de 2020

RESUMEN

Este artículo examina la política pública Programa Techos Solares Públicos (PTSP) entre 2015 y 2019 siguiendo la metodología de cuatro etapas, desde la inclusión del problema público en la agenda gubernamental hasta la evaluación del impacto de la política. El análisis demuestra que el programa ha cambiado el sistema de electricidad de más de 130 edificios públicos, el número de empresas en el PTSP aumentó en 40% y el precio de mercado de los paneles solares fotovoltaicos ha disminuido constantemente para proyectos de gran escala. En resumen, la política ha contribuido a la maduración del mercado fotovoltaico *liderando con el ejemplo* en pos de que el mercado fotovoltaico sea más dinámico y competitivo. Finalmente, el programa está en línea con la política energética nacional; no obstante, debe expandirse hacia zonas con mejores condiciones climáticas, como el norte del país.

PALABRAS CLAVE: política energética, energía solar fotovoltaica, políticas públicas, Chile.

ABSTRACT

This article examines the public policy 'Programa Techos Solares Públicos' (PTSP) or 'Public Solar Roofs Program' (PSRP) between 2015–2019 following the four-stage methodology from the inclusion of the public problem in the government agenda to the policy impact assessment. The analysis demonstrates that the program has changed the electricity system of more than 130 public buildings, the number of bidding companies in the PTSP increased by 40 percent and market prices for photovoltaic solar panels has slightly and steady decreased for large scale projects. In summary, the policy has contributed to the photovoltaic market maturation 'leading by example' to make the photovoltaic market more dynamic and competitive. Finally, the program it is in line with the national Energy Policy however it should be expanded to areas with better climatic conditions as the north of the country.

KEY WORDS: energy policy, photovoltaic solar energy, public policy, Chile.

* Los autores están agradecidos de las sugerencias, comentarios y primeras lecturas de Kathya Tapia Schythe, de la Universidad de Santiago de Chile, y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que contribuyeron a mejorar este artículo.

**Profesor adjunto del Departamento de Economía de la Universidad de Santiago de Chile. Ingeniero Comercial en Economía y Magíster en Historia Económica de la Universidad de Santiago de Chile. Investigador asociado del Centro de Estudios de Historia Agraria de América Latina (Cehal). Correo electrónico: ignacio.gonzalez@usach.cl. ORCID: 0000-0003-0964-8017.

***Licenciado en Ciencias de la Administración Pública, Universidad de Santiago de Chile. Asistente de investigación. Departamento de Economía. Universidad de Santiago de Chile (Usach). Correo electrónico: bastian.aros@usach.cl. ORCID: 0000-0002-4740-7700.

INTRODUCCIÓN

Chile tiene condiciones geográficas ideales para el desarrollo de la energía solar y cuenta con el potencial para convertirse en un líder regional en la materia. Debido a su extensión geográfica de más de 4.000 kms., que atraviesan el desierto más árido del mundo, el país es idóneo para la explotación de la radiación solar. En efecto, solo en el desierto de Atacama existe un potencial cercano a 1.000 GW (GigaWatt), lo que equivale a cinco veces la carga *peak*¹ de Sudamérica. Por ejemplo, una estimación para el año 2035 señala que, si se utilizara menos del 5% del espacio disponible del desierto de Atacama (o 15 establecimientos de 400 km², cada uno con una capacidad instalada en conjunto de 200 GW), se podría proveer hasta un 30% de la demanda energética total de Sudamérica (Jiménez-Estévez et al., 2015, pp. 74-75). Asimismo, Chile obtiene un 7,2 en el índice de claridad de cielos, lo cual lo posiciona muy cerca de 8, el máximo a nivel mundial (Jiménez-Estévez et al., 2015, p. 72). Esta misma característica provoca que la energía solar sea incluso más confiable que la energía eólica en el norte del país (Fthenakis et al., 2014, p. 1.428)². En consecuencia, Chile tiene la capacidad *natural* para la producción de energía solar a gran escala y, por tanto, para la exportación de energía eléctrica limpia basada en energía solar (Jiménez-Estévez et al., 2015; Fthenakis et al., 2014). No obstante,

después de todo, la explotación de la energía solar sigue siendo relativamente baja.

El potencial en energías renovables (convencionales y no convencionales) no ha sido aplicado en la matriz energética chilena de forma relevante. Pese a las características naturales de Chile en geotermia, energía solar o energía eólica, las energías fósiles predominan como fuentes en la generación energética. La matriz de energía primaria en el año 2017 fue de 336.480 teracalorías (TCal) y su principal fuente provenía de combustibles fósiles (petróleo crudo, gas natural y carbón), la cual abarcó el 68% de la participación, mientras que la producción de biomasa llegó al 24%. Mucho más atrás aparecieron la hidroelectricidad, la solar y la eólica, con un 8% de la participación total (Comisión Nacional de Energía, 2019, p. 144). Este comportamiento revela una tendencia histórica en las últimas décadas: entre 1980 y 2010 Chile disminuyó la participación de energías renovables en la producción de electricidad.

La participación de la energía hidroeléctrica en la generación total de energía era de un 80% en la década de 1980; sin embargo, este porcentaje bajó estrepitosamente hasta el 32% en los primeros años de la década de 2010 (Ministerio de Energía, 2015, p. 14). En adición, el *milagro chileno*, esto es, el gran crecimiento económico del país durante la década de 1990, estuvo acompañado de un empeoramiento del aspecto *verde* (sustentabilidad ambiental) en la generación de electricidad. Entre 1990 y 2015, el consumo de energía aumentó un 130%. Gran parte de este crecimiento estuvo asociado a la industria minera que consume principalmente electricidad (35%), petróleo (26%) y biomasa (20%) (Nasirov y Angostini, 2018, p. 195). Por su parte, las emisiones de CO₂ se duplicaron entre la década de 1990 y el primer lustro de la década de 2010. Así, las toneladas métricas per cápita de

1. *Carga peak* es la máxima carga que genera un panel o conjunto de paneles bajo las condiciones estándares de radiación, viento y temperatura. La *demanda peak* es la demanda de energía eléctrica mayor al promedio (punto máximo) en un periodo determinado.

2. En efecto, Chile tiene uno de los cielos más claros del mundo que han propiciado la actividad astronómica, por ejemplo, a través del megaproyecto observatorio ALMA.

Chile crecieron desde 2,3 en 1991 a 4,7 en 2016³. Sin embargo, la baja participación de las energías renovables no convencionales ha cambiado recientemente: en los últimos seis años la participación de la energía eólica y solar en la matriz energética de Chile aumentó 10 veces (Ministerio de Energía, 2020, p. 5). No obstante, la energía hidroeléctrica continúa siendo la energía renovable más explotada para generar electricidad en Chile, aunque en los últimos años se han incorporado otras como la solar, de biomasa, eólica y la geotermia.

En la última década, la energía solar ha despertado el interés de académicos, privados y el sector público. Por ejemplo, se han estudiado las características de los techos de viviendas residenciales y su potencial para energía solar fotovoltaica en Concepción (Zalamea y García, 2014; Zalamea, 2016; y Zalamea y Cuevas, 2019) y se analizaron las diferencias entre el consumo energético teórico y el efectivo en la calefacción residencial nacional (Rojo et al., 2018). Todos estos estudios se enmarcan en la disciplina de la arquitectura y la construcción. Por su parte, en minería se pueden destacar dos obras con tecnología de paneles fotovoltaicos: Aguas Blancas y Cerro Dominador. El primero es un proyecto de planta fotovoltaica de 8,8 MW para proveer energía a la mina Aguas Blancas de la empresa suiza Etrion (Herman, 2013, p. 40). El segundo, un megaproyecto de energía renovable que comenzó en 2014 y tuvo una inversión de 240 millones de dólares para crear una planta fotovoltaica con una potencia instalada de 100 MW en María Elena, Antofagasta, en pleno desierto de Atacama. Más de 390.000 paneles solares rodean una torre receptora de energía solar que tiene una

altura de 220 metros (Cerro Dominador, 2020). Este complejo solar es la primera planta de torre termosolar en América Latina y puede proveer energía durante las 24 horas del día combinando energía fotovoltaica con energía termosolar⁴. No obstante, los análisis más relevantes provienen de los estudios sobre las barreras y motivaciones para la adopción de energía solar en Chile (Walters et al., 2018; Nasirov y Angostini, 2018), que veremos más adelante.

En gran parte por el relativamente reciente interés del Estado en la política medioambiental, el análisis de políticas públicas sobre las energías renovables es relativamente escaso, aunque ha crecido en los últimos años. En el ámbito de la energía solar térmica, Romero (2016) realiza un análisis general de la Ley 20.365 (2008), de fomento en forma de franquicia tributaria, como una política pública que, por medio de una metodología estructurada, provee un balance poco alentador sobre las motivaciones de la ley y los avances en energías renovables. Sin embargo, el trabajo no realiza una discusión bibliográfica profunda, lo cual limita el espectro en la literatura sobre política en energías renovables en que se inserta el trabajo. En efecto, Romero (2016) no incluye ninguna consulta a artículos publicados en inglés⁵ ni a la Política Energé-

3. Datos del Banco Mundial provenientes del Centro de Análisis de Información sobre Dióxido de Carbono, División de Ciencias Ambientales del Laboratorio Nacional de Oak Ridge (Tennessee, Estados Unidos).

4. Para una evaluación termo-económica de una planta torre de energía solar concentrada (CSP) con almacenamiento de energía térmica en sales fundidas (TES) en el desierto de Atacama en Chile, ver Gallardo *et al.* (2019).

5. Un artículo relevante para consultar habría sido Herman (2013), que analiza las políticas de energía renovable del gobierno chileno para atraer Inversión Extranjera Directa (IDE) y desarrollar proyectos de gran escala. También es importante el trabajo de Servet *et al.* (2014) sobre los incentivos fiscales y financieros para el desarrollo de proyectos de energía solar en el norte de Chile.

tica de Chile (Energía 2050) publicada en 2015, lo cual provoca una distorsionada impresión de un vacío en el fomento a las energías renovables, en especial a la energía solar. Esto lleva a la autora a realizar aseveraciones erradas como “la Ley 20.365 se constituye como el único incentivo directo que existe para una fuente de energía renovable, no hay ninguna otra política pública que se encuentre orientada a generar energía” (Romero, 2016, p. 85). En este contexto de incipiente preocupación del sector público, el Programa Techos Solares Públicos (PTSP) se gesta en 2014 como una política del Ministerio de Energía, parte de la Política Energética, dedicada a la instalación de sistemas fotovoltaicos en los techos de edificios de propiedad estatal. El programa es ejecutado por la División de Energías Renovables del Ministerio de Energía, con el apoyo técnico del Ministerio de Medioambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB), a través de la *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ o Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional) en Chile (Ministerio de Energía, 2017a, p. 13). Los beneficiarios de esta política pública han sido diferentes instituciones de los poderes del Estado y algunos municipios de comunas seleccionadas por el mismo programa (para asegurar un retorno de la inversión), debido a la alta radiación solar y al elevado costo de la electricidad en aquellas unidades político-administrativas. En un principio, la política pública tendría una duración de 4 años a partir de 2015 y cuenta con un presupuesto de 13 millones de dólares.

El debate sobre el cambio climático, la estructura económica y el rol del Estado en la protección del medioambiente y en la promoción de sociedades sustentables, es parte de la agenda de un número de países cada vez más grande, como también de la ciudadanía (por ejemplo, la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas

o la Coalición del Clima y Aire Limpio). Debido a esto, es importante estudiar las políticas públicas ligadas a la promoción de la utilización de energías renovables. En particular, para Chile existe una agenda sobre la proyección energética para las siguientes décadas (E2050), por lo tanto, es necesario analizar las políticas públicas dentro de esta agenda. Asimismo, según el conocimiento de los autores, el Programa Techos Solares Públicos no ha sido objeto de estudio de trabajos académicos. De hecho, pese a la relevancia de esta política pública, la cual demostraremos en el presente artículo, a excepción de una breve mención de Lavín (2016) en su memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, el PTSP no ha sido analizado más que por el Ministerio de Energía. Por esta razón, la presente investigación pretende aportar a la creciente literatura de energías renovables y al análisis de políticas públicas en el sector energético.

1. METODOLOGÍA

Este trabajo analiza la política pública desde la concepción del problema público hasta la evaluación del Programa Techos Solares Públicos, a través de las fuentes oficiales elaboradas por el Ministerio de Energía e informes de mercado de organismos especializados en energía solar. Por un lado, para analizar la política pública estudiaremos su génesis y contexto; posteriormente, entregaremos evidencia relacionada con cada uno de los objetivos del programa; luego, realizaremos una evaluación general del PTSP. Por otro lado, las principales fuentes de información utilizadas son tres informes oficiales de evaluación del PSTP que están *en línea*, disponibles para su descarga gratuita. En efecto, el hecho de que estos informes estén disponible para todo público es parte de los objetivos del mismo programa. Las fuentes son las siguientes: *Memoria del Programa de Techos Solares*

Públicos (publicada en 2017), informe *Evaluación de Resultados Intermedios del PTSP* (publicado en 2017) y el documento *Reporte de Costos de Adjudicación PTSP* (publicado en 2018). El primero es un breve trabajo de carácter descriptivo e informativo sobre la política pública; no obstante, provee información sobre los distintos proyectos beneficiarios de la política pública, clasificados por provincia. El segundo documento es un trabajo completo sobre los resultados de la política, tanto en los beneficiarios (edificios) como en los intermediarios (empresas instaladoras de paneles fotovoltaicos y distribuidoras de electricidad) y los artífices y colaboradores (organismos del sector público). La tercera fuente tiene un carácter similar al segundo informe, pero con un enfoque concentrado en los costos y precios de las empresas proveedoras del servicio, más que en los beneficiarios. Parte de nuestro trabajo ha sido recopilar información proveniente de estas tres fuentes para contrastarla y realizar una evaluación global del programa. En adición, hemos recopilado información de mercado de instituciones relevantes como la GIZ y NAMA (Acciones Nacionales de Mitigación Apropiadas). Sin embargo, a pesar de la riqueza de estas tres fuentes, ninguna de ellas ha estudiado el programa desde la perspectiva de las políticas públicas. El objetivo general de este artículo es realizar una evaluación del PTSP y su pertinencia con la agenda energética nacional. Los objetivos específicos son establecer el marco regulatorio entorno a las energías renovables (y a la energía solar en particular), explicar el contexto político y social en que se inserta el programa de fomento a la energía solar fotovoltaica, analizar los resultados del programa según sus propios objetivos y realizar un balance sobre la política pública.

La metodología específica es la propuesta por Subirats et al. (2008) para el estudio de políticas públicas. En este sentido, hay cuatro pasos rele-

vantes: primero, la inclusión de la problemática pública en la agenda gubernamental; segundo, la programación legislativa; tercero, la implementación del programa público y cuarto la evaluación del efecto de la política pública. Es decir, nuestro trabajo será estudiar el Programa Techos Solares Públicos desde la percepción de una cuestión pública y hasta el estudio del impacto de su implementación. En primer lugar, estudiaremos cómo la energía solar fue presentada como un problema público ciudadano y cómo luego fue incluida en la agenda gubernamental energética. Segundo, analizaremos el marco legal para la implementación de la política pública. Tercero, explicaremos en detalle los objetivos del programa y los alcances de su implementación. En seguida, presentaremos los resultados del PTSP (número de proyectos, inversión, ahorro, capacidad instalada, generación eléctrica y reducción de emisiones de CO₂) para posteriormente comprender el impacto de la intervención estatal (precios, número de empresas y proyectos fotovoltaicos privados). Finalmente, realizaremos una evaluación general del programa y se presentaremos las conclusiones, alcances de investigación y agenda para el estudio de energía solar fotovoltaica.

Este artículo se organiza en cuatro secciones, como se detalla a continuación. En primera instancia, se discuten la agenda energética y las leyes relacionadas con las energías renovables en Chile; luego, se analizan el origen, objetivos y desarrollo del PSTP; en la tercera parte, se estudia el impacto de la política pública en el mercado y sus agentes. En el último apartado se proveen conclusiones y comentarios sobre la política pública en energía solar.

2. EL PROBLEMA PÚBLICO, LA POLÍTICA ENERGÉTICA Y EL MARCO REGULATORIO PARA LA ENERGÍA SOLAR EN CHILE

La Energía Solar es definida en la *Política Energética 2050 o E2050* (la agenda energética del Estado chileno para el futuro) como “una fuente de energía renovable que se obtiene del sol y con la que se pueden generar calor y electricidad”. En particular, la energía solar fotovoltaica es “aquella que transforma los rayos en electricidad mediante el uso de paneles solares” (Ministerio de Energía, 2015, p. 143). En términos simples, la radiación proveniente del sol puede ser explotada como calor o electricidad. La radiación se procesa a través de paneles solares fotovoltaicos para su uso eléctrico o, alternativamente, por medio de paneles solares térmicos para la utilización de calor. Por lo tanto, el PTSP está orientado al autoconsumo de la energía solar a través de paneles que captan la radiación del sol y la transforman en electricidad, y no incluye aquellos paneles solares térmicos que reaccionan a la energía térmica que son utilizados, por ejemplo, para calentar agua sanitaria en domicilios.

Desde principios del siglo XXI, la dependencia energética de otros países y la predominancia de la energía fósil comenzó a adquirir preponderancia en las discusiones políticas y sociales. El año 2004 puede indicarse como punto de partida de intervención en el mercado de energía solar debido al corte de suministro gas con Argentina y el alto precio del petróleo (Romero, 2016). En ese momento, el discurso político criticó la alta dependencia de los combustibles fósiles y definió la necesidad de fomentar el uso de energías renovables y renovables no convencionales. En noviembre del mismo año, esta declaración se materializó en el *Plan Nacional de Fomento al Uso de Colectores Solares*, a cargo de

la Comisión Nacional de Energía, con el objetivo de formar un mercado de colectores solares (Romero, 2016, p. 93). Posteriormente, se avanzaría en esta misma materia en 2008 con la tramitación de la Ley 20.365 de franquicias tributarias para el fomento de paneles solares térmicos.

Desde el punto de vista legal, Herman (2013) ofrece una excelente visión de conjunto de las leyes relacionadas con las energías renovables. En primera instancia, la Ley 19.940 (marzo 2004) cambió algunos asuntos sobre el mercado de la electricidad que afectan la generación de electricidad con base en energías renovables no convencionales. Segundo, la Ley 20.257 (abril 2008) establece que los generadores de empresas deben obtener el 5% de su electricidad desde energías renovables no convencionales, de manera que aquellas que no cumplan esta condición están obligadas a pagar una multa. Tercero, la Ley 20.365 de franquicias tributarias creó un beneficio fiscal que incentiva la inversión en colectores solares térmicos. Cuarto, la Ley Corta 19.940 fijó precios nodales para construir un mercado de contratos entre clientes no regulados. Finalmente, el Decreto Supremo 244 estableció que los proveedores con una capacidad de menos de 9MW estarían exentos de pagos por el uso de las principales líneas de transmisión (Herman, 2013, p. 38).

A este grupo de leyes, se debe agregar la Ley Net Billing, que permite a usuarios inyectar energía generada por estos al sistema y ‘vender’ energía a las empresas distribuidoras. Para Lavín (2016), basado en la opinión de funcionarios del Ministerio de Energía, no hay suficiente información aún para evaluar Net Billing y, además, la ley está sujeta a cambios durante su proceso de ejecución (p. 17). De hecho, el autor acertó en este aspecto porque la Ley Net Billing fue modificada posteriormente, durante los primeros años de resultados del PTSP.

En el año 2018, se introdujeron cambios en favor de los generadores de electricidad residencial y empresarial. Por ejemplo, con la nueva ley (Ley 21.118), los proyectos beneficiados pueden ser de hasta 300 kW nominales (antes era solo hasta 100 kW). Se agregó la existencia de sistemas de generación eléctrica para autoconsumo en comunidades o en propiedades conjuntas (edificios, condominios, comunidades en zonas rurales) junto al traspaso de saldos de excedentes eléctricos a otras direcciones. Sin embargo, las leyes son solo un aspecto relevante en el desarrollo de un mercado. En las democracias actuales, la presión de la ciudadanía sobre temas de interés también provoca reacciones en el sector público, en este caso para el desarrollo de las energías *limpias*.

La ciudadanía y los movimientos sociales han ejercido presión en el sector público y privado en asuntos que afectan el medioambiente. En el año 2011, se formó un movimiento social en Chile que criticó el modelo neoliberal económico y el descuido del medioambiente (Baigorrotegui, 2019). Estas presiones sociales detuvieron proyectos energéticos importantes, como el proyecto de centrales hidroeléctricas HidroAysén (Urquiza et al., 2018, p. 8). Asimismo, en este contexto de creciente preocupación por la sustentabilidad y la dependencia de energías fósiles, el gobierno de Chile creó el Ministerio de Medio Ambiente en 2010, la Superintendencia de Medio Ambiente y un Servicio de Evaluación Ambiental (Gatica, 2019). No obstante, el acto más relevante en Chile en materia energética fue la declaración del Estado de una hoja de ruta energética y, posteriormente, la política energética (E2050) del país.

Energía 2050 (E2050) es la política energética de largo plazo de Chile (año 2050) para lograr la sustentabilidad energética del país. En breve, la E2050 propone cuatro pilares para abordar

la temática energética: Seguridad y calidad de suministro; Energía como motor de desarrollo; Energía compatible con el medioambiente; y Eficiencia y educación energética (Ministerio de Energía, 2015). Por ejemplo, un objetivo de corto plazo, entre 2014 y 2025, es que al menos el 45% del incremento de la capacidad de generación eléctrica, provenga de energías renovables no convencionales (Ministerio de Energía, 2017a, p. 6). Entre los objetivos de mediano plazo, la meta es que para el año 2035 el 60% del suministro eléctrico sea provisto desde fuentes renovables de energía y se logre una reducción del 30% de la emisión de gases de efecto invernadero. Mientras que, en el largo plazo, el gran objetivo es que para el año 2050 al menos un 70% de la generación eléctrica nacional provenga de fuentes renovables (Ministerio de Energía, 2015, pp. 46-47).

3. EL PROGRAMA TECHOS SOLARES PÚBLICOS (PTSP)

Previo al Programa Techos Solares Públicos, el mercado de paneles solares fotovoltaicos era incipiente, aunque más desarrollado era su par de paneles térmicos. Hacia 2008 el uso de paneles solares térmicos era rentable para la zona centro y norte del país, pero la implementación de paneles solares fotovoltaicos a nivel residencial no lo era para ninguna región del país (Vilaboa, 2009, p. V). Lo anterior se explicaría por el alto costo de los paneles y el bajo rendimiento de las células monocristalinas de los paneles (menor al típico 18% de un ambiente controlado). Respecto del mercado, la mayoría de la oferta provenía de empresas de pequeño tamaño y estaba concentrada en las regiones de Valparaíso y Metropolitana. Además, el 85% de la demanda por paneles solares térmicos estaba en la zona norte y central

de Chile. A modo de síntesis, la autora señala que el mercado de paneles fotovoltaicos necesita ser más competitivo y que el gobierno debe realizar políticas de fomento para el uso de este tipo de energía (Vilaboa, 2009, pp. 55-56). Sin embargo, en los últimos 15 años se pueden observar varios impulsores (*drivers*) para el desarrollo de la energía solar, entre ellos: la franquicia tributaria, la Ley Net Billing, el Programa de Protección al Patrimonio Familiar o el Programa de Instalaciones Independientes. Todas estas iniciativas tenían por objetivo el mercado residencial (Lavín, 2016). A lo anterior, se debe agregar que el PTSP estaba destinado para el sector público y los proyectos Reconstrucción, APR (Agua Potable Rural) y la Comisión Nacional de Riego (CNR) para un público privado distinto del residencial.

El mercado de energía solar fotovoltaica⁶, hasta principios de la década de 2010 era incipiente en Chile, en gran parte por las barreras para su adopción y expansión en el mercado nacional. Por un lado, en el caso del uso de domiciliario de paneles solares fotovoltaicos (en Santiago), las barreras (falta de conocimiento técnico sobre los sistemas solares domésticos, alto costo inicial de la inversión, incertidumbre del retorno de la inversión, evidencia sobre casos exitosos, servicio pos venta, entre otros) han sido más grandes que las motivaciones (el cuidado del medioambiente, independencia en la generación eléctrica, la confiabilidad energética, etc.) por utilizar este tipo de energía, lo cual explica su bajo uso (Walters et al., 2018). Estos autores proponen como política pública un sistema de subsidios atractivos que

tengan por objetivo fomentar la venta de paneles solares fotovoltaicos (o el *leasing* de estos para aquellas personas que son arrendatarias), el fomento de la educación sobre paneles para los usuarios finales y una revisión del sistema de tarifas de electricidad para asegurar su transparencia y simpleza (Walters et al., 2018, pp. 8-9). Por otra parte, el alto nivel de uso de electricidad en la minería y su extrema dependencia de combustibles fósiles han provocado una presión en la industria para innovar en energía solar para la generación de electricidad de autoconsumo. Además, en los últimos años el consumo de electricidad por la minería ha crecido fuertemente: entre 2003 y 2014 el consumo de energía eléctrica en la explotación del cobre creció un 63% y se espera que en el año 2025 casi se dupliquen aquellas cifras (Nasirov y Angostini, 2018, p. 195). En este sentido, Nasirov y Angostini (2018) estudiaron los aspectos claves, tanto barreras como impulsores, que determinan la adopción de tecnologías solares en la industria minera chilena. Los hallazgos sugieren que los tres impulsores más importantes son: las necesidades de los procesos mineros a través del uso de energía solar térmica, la aplicación de energía solar para el proceso de desalación⁷ y la necesidad de una oferta atractiva de contratos de compraventa de energía (Power Purchase Agreement o PPA). En oposición, las barreras más relevantes son la resistencia al cambio, la falta de tecnologías de almacenamiento rentables y la carencia de incentivos de políticas públicas para promover el uso de la energía solar térmica en la minería (Nasirov y Angostini, 2018, p. 201). En este contexto, y luego de la E2050, se crearía el PTSP para reducir las barreras de mercado y estimular su expansión.

6. Una cuestión interesante para el debate de sustentabilidad es cuál es el impacto ambiental del panel solar en sí mismo. Una visión crítica del impacto en la sustentabilidad ambiental de los paneles solares y otros tipos de energía en la generación de electricidad se encuentra en el trabajo de Gaete-Morales et al. (2018).

7. Desalación o desalinización es el proceso por medio del cual se elimina la sal del agua de mar.

El Programa de Techos Solares Públicos está orientado a la autogeneración eléctrica en recintos públicos de todo tipo (salud, educacional, recreativos, cuerpos militares y de orden, entre otros). La intervención funciona por medio del modelo de apertura a licitaciones para la instalación de paneles solares fotovoltaicos en edificios públicos, los cuales serán conectados a la red de distribución bajo el esquema de la Ley 20.571⁸, junto a un acompañamiento durante el proceso a través de asesoría técnica. La política pública pretende expandir el mercado de energía solar fotovoltaica, ofreciendo una demanda por parte del sector público para que el sector privado responda con un incremento en la oferta. Por tanto, el PTSP espera contribuir con un aumento en el mayor número de empresas que compitan entre ellas por la demanda de edificios fiscales para que, a su vez, los precios disminuyan y, eventualmente, se establezca una demanda constante por parte de privados.

El objetivo general del Programa Techos Solares Públicos consiste principalmente en contribuir a la maduración del mercado fotovoltaico para el autoconsumo en Chile. Sus objetivos específicos asociados son:

1. Estimular el mercado fotovoltaico por medio de la demanda del Estado de soluciones fotovoltaicas para su instalación en edificios públicos.
2. Crear información de acceso público y gratuito sobre costes y condiciones de los proyectos fotovoltaicos orientados al autoconsumo.

3. Contribuir a mejorar la generación distribuida en el marco regulatorio a través de la evaluación en la práctica de normas y procedimientos involucrados en la instalación de sistemas fotovoltaicos de autoconsumo.

4. Cooperar en la disminución de los costos en los edificios públicos.

5. Apoyar la maduración de la oferta fotovoltaica en Chile por medio de la validación y orientación técnica de las empresas proveedoras que participen del programa (Ministerio de Energía, 2017a, p. 13).

De esta manera, el PTSP representa una forma de *liderar con el ejemplo* por medio de una demanda de sistemas fotovoltaicos para que cada vez más agentes de mercado (empresas instaladoras, empresas distribuidoras y privados residenciales y empresariales) participen del mercado. En palabras del Ministro de Energía en 2017, Andrés Rebolledo:

El Programa de Techos Solares Públicos representa un esfuerzo del Gobierno y el Sector Público por dar el ejemplo en la adopción de energías cada vez más limpias y más eficientes (sic), a través de la implementación de sistemas fotovoltaicos para autoconsumo en distintos edificios públicos. Hoy, estamos partiendo por casa, y esperamos así poder contribuir a la maduración de este mercado con nuevas y mejores soluciones para todos los chilenos (Rebolledo, 2017).

Los primeros resultados, entre abril 2015 y diciembre de 2016, muestran que el PTSP contrató sistemas voltaicos para 99 edificios públicos en nueve regiones del país (en tabla 1 están ordenadas

8. Ley General de Servicios Eléctricos, conocida como Ley de Generación Ciudadana, Ley Net Billing o incluso como Ley Generación Distribuida, es la ley que permite a cualquier usuario (empresa o residencial) generar su propia energía eléctrica e incluso inyectar excedentes de energía generada a las redes de generación eléctrica privada para obtener una compensación económica (un pago o una reducción en el pago de la boleta de electricidad).

de norte a sur)⁹. La capacidad eléctrica acumulada por todos estos proyectos es de casi 3 MWp. 51 de estos sistemas fotovoltaicos se encontraban conectados a la red pública de distribución eléctrica en diciembre de 2016, obteniendo todos los beneficios de la producción y autoconsumo asociados a la Ley de Generación Distribuida (Ministerio de Energía, 2017a, p. 7)¹⁰.

Tabla 1. Proyectos adjudicados y capacidad energética del PTSP, abril 2015 - diciembre 2016

Región	Número de establecimientos	Capacidad instalada (kWp)
Arica y Parinacota	1	25
Tarapacá	5	115
Antofagasta	17	475
Atacama	17	256
Coquimbo	10	305
Valparaíso	10	240
Metropolitana	14	695
O'Higgins	8	150
Maule	17	510
Total	99	2.987

Fuente: Ministerio de Energía, 2017a, p. 108.

9. La zona norte del país la componen las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo. Mientras que la zona centro está constituida por las regiones de Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule y Biobío.

10. MWp (MegaWatt peak) = potencia nominal de un sistema fotovoltaico bajo normas estandarizadas. La energía se mide en Watts pico o peak, lo que indica la capacidad de un sistema fotovoltaico para generar energía en su punto de máximo rendimiento. A mayor Wp, mayor es la eficiencia del sistema.

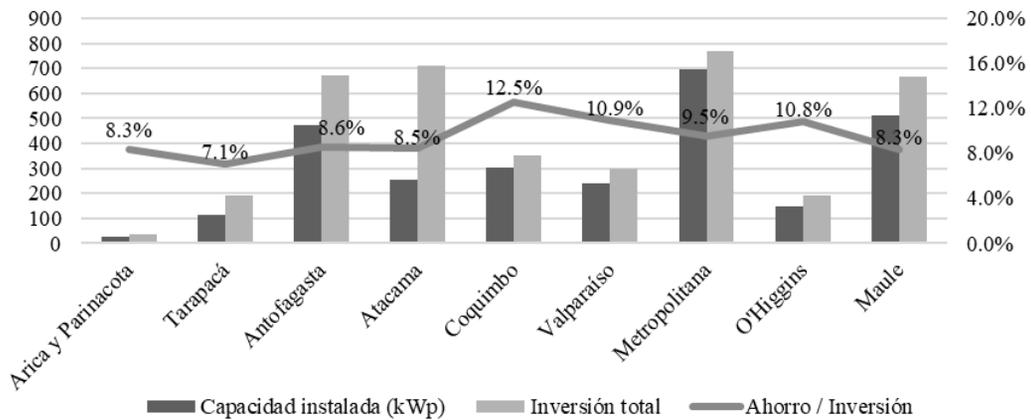
El número de proyectos licitados está bastante equilibrado, pero la capacidad instalada está más concentrada en la zona central. En particular, entre 2015 y 2016, 49 de los 99 edificios estaban localizados en la zona central del país. En adición, la mayor cantidad de capacidad instalada no está en el norte de Chile, como podría esperarse de acuerdo con las condiciones geográficas¹¹. De hecho, la mayor capacidad instalada (695 kWp) se estableció en la región Metropolitana (donde está la capital, Santiago), seguida por la región del Maule (también zona central). Recién en tercer lugar surge una región del norte del país, la región de Antofagasta. Maule tiene una capacidad instalada de 510 kWp con tres proyectos más que la región Metropolitana. La región de Antofagasta, con el mismo número de proyectos, solo logra una capacidad instalada de 475 kWp. Lo anterior provoca un desequilibrio entre la oferta (concentrada en Santiago) y las condiciones óptimas (en el norte del país), causando un aumento del precio de adjudicación de los proyectos del norte debido a que son los clientes quienes asumen el costo extra de la diferencia espacial entre ofertantes y demandantes. En síntesis, el 54% de la capacidad instalada está distribuida entre cuatro regiones centrales y el 46% restantes lo contienen las cinco regiones del norte del país.

Entre los principales edificios que han sido beneficiados por esta política, se encuentran construcciones emblemáticas como los Institutos de Rehabilitación Teletón en diferentes regiones del país, el Centro Cultural Gabriela Mistral (GAM), el Hospital Barros Luco, el Hospital de Copiapó, el Hospital de Vallenar, el Museo de la Memoria, entre

11. Actualmente, el programa presenta 133 proyectos licitados (sitio web *techos solares* del Ministerio de Energía).

otros¹². De forma simbólica, en 2017 el Palacio de la Moneda fue el edificio número 100 en adoptar paneles solares fotovoltaicos. En general, los hospitales (Padre Hurtado, Barros Luco Trudeau o el de Cauquenes) tienen la mayor capacidad instalada (100 kWp), al igual que los recintos militares (Brigada Acorazada de Antofagasta o la Brigada Motorizada de Calama). Otros edificios destacados por su gran capacidad instalada son el Edificio Consistorial en Illapel, Coquimbo (80 kWp), y el Museo de la Memoria (70 kWp). Sin embargo, la mayoría de los proyectos son pequeños (la media es 30 kWp); es decir, tienen una capacidad licitada de 30 kWp o menor. La mayoría de los proyectos son colegios o escuelas municipales con una capacidad instalada de 15 kWp (ver anexo).

Figura 1. Inversión (millones de pesos) y capacidad instalada del PTSP, abril 2015-diciembre 2016



Fuente: Ministerio de Energía, 2017a.

12. Para el detalle de las instituciones beneficiadas y su distribución regional, consultar los anexos de este artículo.

Solo en poco más de un año, el ahorro anual estimado por el cambio del sistema eléctrico a uno fotovoltaico alcanzó casi el 10% de la inversión inicial y la dispersión de este indicador es bastante baja (Figura 1 y anexos). Al analizar por región, Coquimbo es la región con mayor capacidad de ahorro respecto de la inversión (12,5%), seguida por Valparaíso (10,9%) y O'Higgins (10,8%). La región de Coquimbo cuenta con dos factores que explican su gran rentabilidad: está en una zona de alta radiación solar y no está tan alejada de las empresas oferentes localizadas en la zona central. Por su parte, las regiones donde el ahorro era menor fueron Tarapacá (7,1%), Arica y Parinacota (8,3%) y Maule (8,3%), mientras que la región Metropolitana (9,5%) estaba solo un poco sobre el promedio. El bajo ahorro en las regiones del norte se explica principalmente, como veremos más adelante, por la distancia entre la ubicación de las empresas y el edificio beneficiado, lo cual eleva el costo de adjudicación y, por tanto, la inversión realizada.

Tabla 2. Generación eléctrica e impacto ambiental del PTSP, abril 2015 - diciembre 2016

Región	Generación eléctrica fotovoltaica (kWh/año)	Reducción de gases de efecto invernadero (tCO _{2eq} /año)
Arica y Parinacota	44.100	33,7
Tarapacá	194.310	148,4
Antofagasta	862.490	659
Atacama	739.723	179
Coquimbo	517.323	81
Valparaíso	377.198	131
Metropolitana	985.669	341
O'Higgins	234.529	81
Maule	621.324	215
Total	4.576.666	1.869,1

Fuente: Ministerio de Energía, 2017a.

La generación de energía asociada al programa la lidera la región Metropolitana (gran número de proyectos y la mayor capacidad licitada del programa), seguida por la región Antofagasta (máximo número de proyectos y alta radiación solar) y Atacama (similares características que Antofagasta) (Tabla 2). Por su lado, las regiones donde ocurre la menor generación eléctrica son Arica y Parinacota (que produce apenas el 5% de energía que produce Antofagasta), Tarapacá y O'Higgins, todas con baja capacidad licitada¹³. En el ámbito ambiental, la región que más reduce gases invernadero es Antofagasta. En segundo lugar, aparece la región Metropolitana.

Evidentemente, la reducción de gases de efecto invernadero es marginal y no cambia la huella de carbono de Chile. Una simple estimación entre las cifras del PTSP y la contaminación per cápita de CO₂ del país demuestra que la disminución de la contaminación no alcanza a ser del 0,001%. Sin embargo, no se debe cometer el error de evaluar la política por su reducción de partículas contaminantes, sino más bien por su contribución a estimular el mercado y propagar información a los agentes de mercado para que la energía solar fotovoltaica logre su maduración en el mediano y largo plazo. En la siguiente sección se revisarán estos aspectos.

4. RESULTADOS DE LA POLÍTICA PÚBLICA

Primero, es necesario destacar que, dentro del esquema de análisis de la política pública, hasta

el momento ya hemos explicado el origen de la problemática pública y su integración a la Política Energética estatal, y el marco legal para la implementación del Programa Techos Solares Públicos (principales leyes sobre energías renovables en el último tiempo). Por tanto, el siguiente paso será exponer los resultados específicos de la política pública. Segundo, para comprender los resultados del programa, una buena guía es analizar los mismos objetivos planteados por el Ministerio de Energía que debería cumplir la política. En este sentido, ya sea ha demostrado que los objetivos 1 (estimular el mercado fotovoltaico generando una demanda) y 4 (cooperar en la reducción de costos de los edificios) del PTSP fueron cumplidos, quedando por revisar los objetivos 2 (generar información de acceso público y gratuito), 3 (colaborar a mejorar la generación distribuida) y 5 (contribuir a la maduración de la oferta fotovoltaica en Chile con orientación técnica), los cuales serán abordados en este apartado. Como veremos, este último punto deberá ser el aspecto más relevante para el futuro de este programa.

Entre las actividades más importantes del Programa Techos Solares Públicos, se encuentra ofrecer asesorías técnicas a empresas privadas y las instituciones públicas. En este sentido, las asesorías se concentraron en el proceso de evaluación de factibilidad de los edificios y el proceso de instalación de los paneles fotovoltaicos. Los indicadores de éxito midieron la cantidad de beneficiarios que han recibido ayuda y el número de agentes que han aplicado las asesorías. Por ejemplo, el 60% de los beneficiarios por asesorías encuestados han aplicado las recomendaciones realizadas. Si bien este número parece bajo, no lo es, debido a que el 20% del total de encuestados ya tenían su planta fotovoltaica operativa y el 80% restante se encontraba en alguna de las etapas de instalación (Ministerio de Energía, 2017b, p. 24). De la misma

13. Para tener una referencia, un hogar puede utilizar aproximadamente 550 kWh al año en el uso de electrodomésticos pequeños. Por tanto, el único establecimiento del PTSP en Arica y Parinacota podría proveer energía para este tipo de electrodomésticos para 80 casas en un año.

manera, las empresas instaladoras valoraron la participación y comunicación con el Ministerio de Energía: las empresas calificaron con un 86% de satisfacción en el indicador de involucramiento de los profesionales del PTSP con las compañías instaladoras. Además, estas firmas indicaron que el “PTSP los ha apoyado en el fortalecimiento de un sector de mercado que *en un principio no existía* –según lo mencionado por algunos encuestados– permitiendo así que las empresas instaladoras puedan darse a conocer gracias a la instalación de sistemas FV en algunos ‘edificios emblemáticos’” (Ministerio de Energía, 2017b, p. 32). En resumen, los altos niveles de satisfacción de todos los agentes involucrados en la política pública se manifiestan en el hecho que el PTSP obtuvo al menos un 85% de satisfacción en todos los indicadores de interés (Ministerio de Energía, 2017b, p. 65). Por tanto, la política pública contribuyó a la difusión de empresas que ofrecen el servicio de paneles fotovoltaicos a clientes fuera del mercado de los edificios públicos.

La principal vía para compartir información en el PTSP es a través de las asesorías técnicas a empresas instaladoras de paneles fotovoltaicos. Sin embargo, otra manera de educar sobre energía solar fotovoltaica es ofrecer contenido a través de los informes publicados en el sitio web del Ministerio de Energía sobre los resultados del programa y sus aspectos técnicos. Por ejemplo, en la sección *Documentos* se puede hallar: el Manual de prevención de incendio en sistemas fotovoltaicos, el Estudio de caracterización de sistema de protección que impiden la inyección de energía de los sistemas de generación distribuida, las Especificaciones y consideraciones técnicas mínimas para permitir futura instalación de un sistema fotovoltaico, la Guía de buenas y malas prácticas en la instalación, la Guía de operación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos, entre otros. Además, en

esta área del PTSP se puede apreciar el apoyo del gobierno alemán.

Por encargo del Ministerio de Medioambiente (BMUB), del gobierno federal alemán, la GIZ ha asesorado al gobierno chileno en materia técnica sobre energía solar fotovoltaica. Esta colaboración dio origen a una serie de documentos de trabajo elaborada por el gobierno alemán y otras organizaciones internacionales relacionadas con las energías renovables. Los artículos tratan el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de los paneles solares, indicadores de rendimiento en plantas fotovoltaicas y limpieza de paneles y catálogo de fallas. Este apoyo germano no es de extrañar, dado su liderazgo en energía solar fotovoltaica: la bibliografía de todos los documentos del programa es principalmente alemana y se debe considerar que Alemania ya realizó una política similar al PTSP cuando, en la década de 1990, comenzó el programa 1.000 techos solares y, posteriormente, el programa 100.000 techos solares (NAMA Facility, 2018, p. 7).

En cuanto a la estimulación del mercado a través del PTSP, esta se puede medir a través de la variación en el número de empresas en el mercado fotovoltaico y la competitividad en sus precios. En específico, entre 2015 y 2016 se registró un crecimiento de 693% en la cantidad de instituciones públicas y privadas que instalaron al menos un sistema fotovoltaico. Lo anterior, debido a que en el año 2015 solo 90 organismos instalaron estos sistemas y en el transcurso de un año el número creció hasta 714. En adición, solo en el ámbito privado el número de instalaciones fotovoltaicas creció desde 83 en el año 2015 hasta 577 en 2016 (Ministerio de Energía, 2017b, p. 37). Sin embargo, no es posible atribuir todo este incremento al PTSP debido a que, de forma paralela, como mencionamos más arriba, existían distintas iniciativas para fomentar el uso de paneles solares fotovoltaicos. Así, en el

año 2016, privados realizaron 213 instalaciones de paneles fotovoltaicos apoyados por el proyecto *Reconstrucción*. Por su parte, para el mismo año, se identificó que 276 agentes privados (sin relación con política estatal) adoptaron sistemas fotovoltaicos, es decir un aumento de más del 200% respecto del año anterior (Ministerio de Energía, 2017b, p. 37). Si bien es difícil atribuir el incremento en proyectos privados directamente al programa, sí se puede aseverar que el número de empresas que ofrecen este servicio creció y, en este aspecto, el Programa Techos Solares Públicos ha sido reconocido como un factor relevante por las mismas compañías.

El PTSP, como una demanda *segura* de proyectos fotovoltaicos a través de las licitaciones, ha provocado que más empresas ofrezcan sus servicios de sistemas fotovoltaicos. Así, en los primeros años de la iniciativa ya se evidencia una expansión del mercado. Por ejemplo, en el año 2015 había 32 empresas que participaron del proceso de licitación del programa y al año siguiente había 13 nuevas empresas participantes (aumento del 40%). Por su parte, en el año 2016 el número de empresas que fueron parte del proceso de visitas a terreno en el proceso de licitación alcanzó la cifra de 90 empresas (65 de estas firmas eran nuevas) (Ministerio de Energía, 2017b, p. 47). Esta mayor diversidad se evidencia también en el proceso de adjudicación (Tabla 3). El número de empresas que se adjudicó licitaciones del PTSP aumentó entre 2015 y 2016. Además, las empresas que concentraban las licitaciones en 2015 disminuyeron su participación al siguiente año, provocando que la oferta de mercado fuera más diversa. Ejemplo de esto son las empresas Tritec y Ecolife.

Tabla 3. Empresas y licitaciones del PTSP, 2015 - 2016

Empresa	Cantidad de proyectos		Porcentaje	
	2015	2016	2015	2016
Tritec	5	2	26	9,5
Lumisolar	1	2	5	9,5
Andes Solar	1		5	
Ecolife	6	4	31	19
Solar del Valle – Chilectra	2		11	
Prosolar-Sunbelt-Energía led-Teknoriego	2		11	
Solar del Valle	2		11	
Ciudad Luz-Actisolar		1		4,8
Ecoambiente		3		14,2
Andes Solar – Chilectra		1		4,8
Oenergy		1		4,8
Prosolar		1		4,8
Grammer		2		9,5
Tesla Energy		1		4,8
Vivendio		2		9,5
Chilectra		1		4,8

Fuente: Ministerio de Energía, 2017b, pp. 48-49.

Respecto de los precios de adjudicación, las ofertas de licitaciones más económicas provenían de proyectos localizados en Santiago y de mayor escala, mientras que las ofertas más costosas correspondieron a proyectos más pequeños y alejados de la capital. Esto es una muestra del bajo proceso de maduración que aún presenta el mercado nacional. De hecho, en la oferta realizada por empresas a las licitaciones, la brecha entre los precios de pequeñas y grandes soluciones fotovoltaicas fue mayor al 100%, mientras que esta misma relación

en un mercado maduro, como el alemán, solo llega al 20% (Ministerio de Energía, 2017a, p. 17). Esta dinámica de mercado explica por qué hay tan pocos proyectos en el extremo norte del país pese a que la radiación solar es óptima y ayuda a comprender los principales resultados a nivel regional del PTSP. El aprovechamiento de las economías de escala en este sector; es decir, que mientras más grandes son los proyectos fotovoltaicos, más rentables son los paneles solares, fue identificado previo a la puesta en marcha de la política pública. De hecho, Herman (2013) propuso focalizar los esfuerzos en explotar las economías de escala y realizar políticas públicas que promuevan la utilización de energías renovables no convencionales. En este caso, las economías de escala se materializaron en la caída de los precios de adjudicación de la política pública en proyectos de mayor capacidad licitada. Por ejemplo, entre 2015-2016, el precio de adjudicación de proyectos en PTSP de 10 a 30 kWp disminuyó un 20,6%: desde 2,29 USD/Wp promedio en 2015 a 1,82 USD/Wp promedio al año siguiente. Sin embargo, para esta magnitud de proyectos, el precio promedio anual de mercado se incrementó desde 1,82 a 2,21 USD/Wp. No obstante, en proyectos más grandes entre 30 y 100 kWp, el precio promedio de adjudicación en el mercado cayó levemente desde 1,90 a 1,87 USD/Wp (Ministerio de Energía, 2017b, p. 56). Por tal motivo, el efecto del programa en los precios no es concluyente, aunque los precios de adjudicación promedio para el PTSP efectivamente disminuyeron.

En los proyectos de mayor escala; es decir, proyectos con capacidad instalada sobre 500 kWp, el mercado efectivamente se encuentra más maduro. En este tipo de instalaciones se aprecia un importante y constante disminución del precio de mercado desde 2015. Por ejemplo, en cuanto al Índice de Precios FV para proyectos desde 500 kWp a 1.5000 kWp el precio ha caído en tal mag-

nitud que en el año 2019 solo fue un 1,8% mayor a su par alemán (NAMA Chile, 2020, p. 4). En otras palabras, el precio de grandes proyectos en Chile está alcanzado el estándar de un líder en materia de energía solar como Alemania.

En síntesis, como se ha demostrado en la sección anterior y en la presente, PTSP ha logrado cumplir cada uno de sus cinco objetivos. En su ordenamiento, los objetivos 1, 4 y 5 son los mejores logrados debido al estímulo al mercado fotovoltaico y la reducción de costos de los edificios del sector público. Mientras, los objetivos 2 y 3 relacionados con la creación y difusión de conocimiento y el aporte a la perfección de la generación distribuida son los aspectos que presentan oportunidades de mejora.

Pese a los auspicios resultados del PTSP, siguen existiendo algunos aspectos deficientes y/o ámbitos de mejora. Las principales áreas que potenciar son la descentralización de los proyectos adjudicados, el acompañamiento durante el proceso de evaluación de sistemas PV y la difusión de la asesoría técnica. En efecto, el desafío a futuro del PTSP es conseguir una mejora en el acompañamiento durante el proceso de factibilidad de sistemas fotovoltaicos e incrementar la difusión de las distintas líneas de trabajo, en específico, en asesoría técnica para apoyar los recursos propios del programa ante una inminente alza en la demanda del servicio (Ministerio de Energía, 2017b, p. 65).

Desde el punto de vista del mercado, la oferta de paneles solares fotovoltaicos ha reaccionado de forma favorable, demostrando interés en proveer el producto y sus servicios asociados. Sin embargo, la demanda por parte de empresas para adoptar este tipo de energía ha sido relativamente menor, por tanto, el fomento a la demanda debería ser uno de los principales desafíos. De hecho, se ha propuesto adoptar estrategias para fortalecer

la demanda. Por ejemplo, las recomendaciones apuntan a crear una oficina técnica para la creación de información (técnica y de mercado) y su promoción de la forma más clara posible, junto a un proceso de acompañamiento y asesoría no solo en la licitación, sino hasta la instalación de los paneles fotovoltaicos. El objetivo es que en el largo plazo la política pública PTSP continúe, pero con un rol de asesoría y orientación (Ministerio de Energía, 2017b, p. 66). No obstante, a nuestro juicio es importante descentralizar la asignación de proyectos para llevar el programa al norte del país, donde la mayor radiación solar permite un mejor aprovechamiento de los paneles solares.

Los resultados más recientes de esta política pública en energía solar son del año 2019. En aquel año, el PTSP abrió licitaciones para la instalación de sistema fotovoltaicos en liceos técnicos públicos en la zona centro-sur del país¹⁴. Esta estrategia puede ser vista como un esfuerzo por disminuir la excesiva concentración de proyectos en la región metropolitana y por acercar el conocimiento a comunidades relacionadas con la educación. De hecho, en cuanto a las condiciones geográficas y climáticas, estas regiones no son las más propicias para los paneles solares fotovoltaicos. Por entregar algunos antecedentes, los índices de radiación no son favorables desde la región del Biobío hacia el sur (Jiménez-Estévez et al., 2015) y las lluvias y vientos que normalmente afectan al centro-sur y sur chileno disminuyen el potencial de los paneles solares ubicados en la intemperie. Por otro lado, la

licitación de estos proyectos también puede ser una forma de declarar que no existe una discriminación de alguna región en la política pública.

En efecto, en algunos años podremos confirmar si las licitaciones aprobadas en la región del Maule y del Biobío en el año 2019 tuvieron algún impacto positivo en mercado local o si se convirtió en un uso subóptimo de la demanda creada por el Estado que fue aprovechada por alguna empresa del rubro. No obstante, es más probable que la decisión sobre llevar esta política pública a liceos técnicos del centro-sur responda más bien a un carácter educativo que a un interés meramente económico y técnico. De hecho, los edificios beneficiados son liceos técnicos que imparten formación técnica eléctrica.

En palabras del jefe de la Línea de Edificación de la Agencia de Sostenibilidad Energética, Guillermo Soto Olea,

esta licitación beneficiará a liceos de enseñanza media técnico profesional públicos que cuenten con la especialidad de electricidad, de manera de acercar la tecnología a los alumnos, fortalecer las competencias en materia de instalación de sistemas fotovoltaicos y crear capacidades locales en aspectos relacionados a la operación y mantenimiento de los sistemas fotovoltaicos (Soto, 2019)

El PTSP en el centro-sur del país, por ejemplo, beneficia a más de 700 alumnos del Liceo Técnico Profesional Dr. Rigoberto Iglesias Bastías (región del Bío-Bío), debido a la inclusión del sistema fotovoltaico en la generación eléctrica del edificio que le permite crear su propia energía y ahorrar costos. De hecho, los mismos beneficiarios de la política comparten esta visión. Por ejemplo, en otro

14. La noticia del llamado a licitación por parte de la Agencia de Sostenibilidad Energética se puede encontrar aquí: <https://www.agenciase.org/2019/05/03/abierta-licitacion-de-tech-os-solares-publicos-para-liceos-tecnicos-de-la-zona-sur/> Por su parte, la noticia sobre la adjudicación y los edificios beneficiados la publicó PV Magazine en el siguiente enlace: <https://www.pv-magazine-latam.com/2019/11/04/nuevas-instalaciones-dentro-del-programa-techos-solares-publicos-en-chile/>.

edificio educacional del centro-sur¹⁵, el Director del Liceo Técnico, Pascual Melita, destacó que el PTSP es “una oportunidad sobre la instalación y mantención de los paneles solares fotovoltaicos y quizás en el futuro (sus estudiantes puedan) trabajar en el rubro”. En sus propias palabras, el rector agregó que

Este proyecto es muy importante para nuestro establecimiento, porque nos permitirá ahorrar energía y ser un ejemplo en el cuidado de nuestro planeta. Adicionalmente los alumnos pueden aprender sobre el tema y en futuro pensar en trabajar en todo lo relacionado a la instalación y mantención de equipos para generar energías limpias (Melita, 2019)

Independientemente de la motivación detrás de la llegada de la política pública al centro-sur del país, el hecho de que el PTSP haya conseguido la instalación de un sistema fotovoltaico en un liceo técnico eléctrico, va a contribuir a la educación de la materia en las comunidades relacionadas. En adición, la formación de personal técnico especialista en electricidad y paneles solares propicia la formación de empresas proveedoras de instalación de paneles solares fotovoltaicos fuera de Santiago y Valparaíso.

A modo de síntesis, el PTSP ha logrado cada uno de los cinco objetivos específicos planteados por el mismo programa. En algunos años más, futuras investigaciones sobre el mercado solar fotovoltaico podrán reforzar idea de que la política pública consiguió su objetivo general (maduración del mercado fotovoltaico de autoconsumo), aunque hasta el momento ya se observan avances auspici-

ciosos en el número de empresas y en la reducción de los precios. Este programa debe ser entendido como una señal del Estado hacia los agentes de mercado (privados, empresas y firmas instaladoras/distribuidoras), la ciudadanía y a otros países sobre el interés que tiene Chile en el combate al cambio climático y en el proceso de transición a una matriz energética *limpia*, sobre todo en la producción de electricidad basada en energías renovables. Al ofrecer una demanda garantizada por el servicio de sistemas fotovoltaicos, las empresas instaladoras reaccionaron positivamente generando competencia en los precios. Además, las firmas no solo fueron beneficiadas con la adjudicación de proyectos, sino también con la promoción de sus servicios como una externalidad positiva de la política pública. Por su parte, el Estado da señales a organizaciones internacionales como Naciones Unidas (UN) o la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD)¹⁶ en cuanto a las acciones que toma Chile para enfrentar el cambio climático y para priorizar el cuidado del medioambiente. Por último, si bien la ciudadanía no fue incluida en la concepción del programa, sí fue considerada de forma indirecta a través de la participación ciudadana en la formulación de la E2050 (Urquiza et al., 2018). Considerando todo, el PTSP es una política pública que aporta en la maduración de mercado y un instrumento útil para entregar señales sobre la preocupación por el medioambiente desde el sector público chileno.

5. CONCLUSIONES

El Programa Techos Solares Públicos se gestó como parte de la Agenda Energética de Chile (E2050) en

15. Las otras comunas beneficiadas con el PTSP en el centro-sur fueron Mulchén, Laja, Negrete, Arauco y Lebu.

16. Chile ingresó a la OCDE en 2010 y fue el primer país sudamericano en conseguirlo.

2014-15 para el futuro energético del país, posterior a los problemas de suministro energético y alto costo de la energía eléctrica en los primeros años del siglo XXI y a los movimientos sociales que desde 2010 comenzaron a adquirir relevancia en la agenda pública. En la última década una serie de avances legales, el mayor interés de la ciudadanía en asuntos medioambientales y otras políticas relacionadas con la energía solar, establecieron los cimientos para que la política pública entrara en acción. El programa de fomento a la energía solar fotovoltaica ha conseguido generar importantes ahorros para los edificios públicos con una presencia marcada en la zona central y, en menor medida, en las regiones del extremo norte chileno. No obstante, en el último año también la política pública alcanzó el centro-sur del país con un sentido educativo. En adición, el PTSP ha logrado su mayor objetivo: avanzar en la maduración del mercado de paneles solares fotovoltaicos materializada en la caída en el precio de los sistemas fotovoltaicos en sus licitaciones y en el mercado y un mayor número de empresas participantes en las licitaciones. Sin embargo, el mercado continúa en un proceso de evolución y aún quedan aspectos por atender.

Los principales hallazgos de la investigación reflejan una baja explotación de la potencia en radiación solar del extremo norte del país y una concentración de los proyectos en la zona central del país, lo cual se explica principalmente por la ubicación de las empresas instaladoras en las regiones de Valparaíso y Santiago. En el primer año de evaluación, los ahorros en los costos de los edificios públicos se estimaban cerca de un 10% de la inversión inicial. Sin embargo, el aporte más tangible del PTSP son los cambios observados en el mercado de paneles solares fotovoltaicos por medio de un mayor número de empresas, junto a los privados externos a la política pública que decidieron instalar sistemas fotovoltaicos y a los

precios observados más competitivos, aunque este último factor no es concluyente para todo el mercado fotovoltaico. En adición, los indicadores de satisfacción muestran una buena evaluación de los agentes involucrados y estos mismos han señalado los aspectos para mejorar, entre ellos: acompañamiento en el proceso completo, difusión de asesoría técnica y la falta de proyectos adjudicados en las regiones con mejor radiación solar. De la misma manera, el PTSP debe lograr fomentar el mercado para que empresas locales del norte del país se arriesguen a ofrecer los servicios de instalación de sistemas fotovoltaicos o, en su defecto, que las empresas en la zona central disminuyan sus costos para que puedan ofrecer precios más atractivos a los consumidores. Por último, es necesario mayor cantidad de información para avanzar en un análisis cuantitativo más elaborado. Por ejemplo, obtener información de la evolución de empresas por región, el número y valor de las importaciones de paneles solares por año y cambios arancelarios, creación de nuevas empresas en el rubro, entre otros, serían una valiosa fuente de información ya que se podría evaluar el PSTP utilizando a las regiones sin intervención como grupos de control.

En el panorama general, si en el mediano plazo se logra la adopción masiva de energías renovables, como la energía solar, en edificios domiciliarios y, sobre todo, en faenas industriales como la minería, podremos señalar que el PTSP efectivamente contribuyó a la transición de fuentes más limpias para la generación de electricidad y, a su vez, a mejorar la sustentabilidad ambiental de la matriz energética chilena. Por el contrario, si no observa un cambio relevante en la forma en que el país produce energía, entonces esta política pública podría ser entendida como un subsidio de corto plazo a la demanda de algunas empresas del rubro sin impacto en la estructura energética nacional. De forma alternativa, una visión negativa, pero menos

estricta, es que el PTSP no sería tan relevante como otros factores que motivan la adopción de energías renovables¹⁷ y, por tanto, que su impacto no fue tan decisivo para modernizar la estructura energética. No obstante, ya en el corto plazo se puede apreciar un crecimiento el número de empresas en el mercado y un aumento en el número de privados que han decidido adoptar la energía solar como fuente para su generación de energía eléctrica. En resumen, el estudio del PTSP demuestra que el mercado fotovoltaico es más dinámico y competitivo desde su aparición, mientras que la ciudadanía poco a poco comienza a familiarizarse con este tipo de energía. Sin embargo, quizás el mayor aporte de la política pública es enviar señales a privados, la ciudadanía y organizaciones internacionales del interés del Estado chileno en transformar la matriz energética y combatir el cambio climático, a través de la política de *liderar con el ejemplo*, adoptando energía solar fotovoltaica en decenas de edificios públicos para que privados (empresas y consumidores) participen del mercado fotovoltaico.

Finalmente, este artículo es un esfuerzo por contribuir a la creciente literatura sobre las energías renovables y, en particular, la energía solar en Chile. Además, se espera que este trabajo promueva la discusión sobre el rol del Estado en el fomento del cambio en la matriz energética chilena, a través de políticas públicas como el Programa Techos Solares Públicos, especialmente cuando Chile busca posicionarse como líder en el combate al cambio climático. Ejemplo de lo anterior es la calidad de anfitrión *no presencial* de Chile en la Cumbre del Clima (COP25) en 2019. Para la agenda de investigación, será relevante estudiar los cambios en el consumo domiciliario e industrial de energía solar

fotovoltaica. Por último, será importante analizar el papel de la ciudadanía y otros grupos de presión para que el Estado y privados avancen de forma rápida hacia una matriz energética mayoritariamente renovable.

17. Revisar los trabajos de Walters et al. (2018) y Nasirov y Angostini (2018) que analizan las barreras y propulsores para la adopción de energía solar en Chile.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAIGORROTEGUI, B. (2019). Destabilization of Energy Regimes and Liminal Transition through Collective Action in Chile. *Energy Research & Social Science*, (55), 198-207.

BANCO MUNDIAL (2020). *Emisiones de CO₂ (toneladas métricas per cápita)*. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC>

CERRO DOMINADOR (2020). About us. Recuperado de: <https://cerrodominador.com/en/about-us/>

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA (2019). *Anuario Estadístico de Energía 2018*. Recuperado de: <https://www.cne.cl/nuestros-servicios/reportes/informacion-y-estadisticas/>

FTHENAKIS, V. ET AL. (2014). Prospects for Photovoltaics in Sunny and Arid Regions: A Solar Grand Plan for Chile – Part I-Investigation of PV and Wind Penetration. IEEE 40th Photovoltaic Specialist Conference (PVSC). Pp. 1.424-1.429. Denver, Colorado, Estados Unidos.

GAETE-MORALES, C.; GALLEGRO-SCHMID, A., STAMFORD, L. y AZAPAGIC, A. (2018). Assessing the environmental sustainability of electricity generation in Chile. *Science of the Total Environment*, (636), 1.155-1.170.

GALLARDO, F.; PRATTICÒ, L. y TORO, C. (2019). A Thermo-Economic Assessment of CSP+TES in the North of Chile for Current and Future Grid Scenarios. *AIP Conference Proceedings* 2126, (1), 1-10.

GATICA, L. (2019). Vamos, que se puede. *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, 7(11), 10-16.

GOBIERNO DE CHILE (17 de noviembre de 2017). Entrevista a Ministro de Energía. Recuperado de: <https://www.gob.cl/noticias/energia-sustentable-el-palacio-la-moneda-es-el-edificio-numero-100-del-programa-techos-solares-publicos/>

HERMAN, K. S. (2013). Attracting Foreign Direct Investment. The Chilean Government's Role Promoting Renewable Energy. International Conference on Renewable Energy Research and Applications (ICRERA). Pp. 37-41. Madrid, España, 20-23 octubre.

JIMÉNEZ-ESTEVEZ, G.; PALMA-BEHNKE, R.; ROMÁN LATORRE, R. y MORÁN, L. (2015). Heat and Dust. *IEEE power & energy magazine*, marzo/abril, 71-77.

LAVÍN, C. (2016). Análisis del Mercado de Energía Solar en el Sector Residencial. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/139154/Analisis-del-mercado-de-energia-solar-en-el-sector-residencial.pdf>

MELITA, P. (2019, noviembre 4). Entrevista a Pascual Melita. PV Magazine online. Recuperado de: <https://www.pv-magazine-latam.com/2019/11/04/nuevas-instalaciones-dentro-del-programa-techos-solares-publicos-en-chile/>

MINISTERIO DE ENERGÍA (2015). Energía 2050. Política Energética de Chile. Gobierno de Chile. Recuperado de: www.energia.gob.cl/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile

MINISTERIO DE ENERGÍA (2017a). *Memoria Programa Techos Solares Públicos*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. Recuperado de: http://www.minenergia.cl/techossolares/?page_id=9

MINISTERIO DE ENERGÍA (2017b). Evaluación de resultados del Programa Techos Solares Públicos (PTSP) del Ministerio de Energía. Gobierno de Chile. Recuperado de: <http://docplayer.es/90577251-Evaluacion-de-resultados-del-programa-techos-solares-publicos-ptsp-del-ministerio-de-energia-informe-final.html>

MINISTERIO DE ENERGÍA (2018). Reporte de Costos de Adjudicación Programa Techos Solares Públicos. Gobierno de Chile. Recuperado de: http://www.minenergia.cl/techossolares/?page_id=1382

MINISTERIO DE ENERGÍA (2020). Estrategia de transición energética residencial. Gobierno de Chile. Recuperado de: https://www.energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia_de_transicion_energetica_residencial_def.pdf

NAMA FACILITY (2018). *Guía de Operación y Mantenimiento de Sistemas Fotovoltaicos*. Documentos del Programa Techos Solares Públicos. Pp. 1-112. Recuperado de: https://techossolares.minenergia.cl/?page_id=9

NAMA Chile (2020). Índice de Precios de Sistemas Fotovoltaicos (FV) conectados a la red de distribución comercializados en Chile, versión 2019. Recuperado de: www.minenergia.cl/archivos_bajar/2020/02/Factsheet_IP_FV_Final.pdf

NASIROV, S. y ANGOSTINI, C. (2018). Mining experts' perspectives on the determinants of solar technologies adoption in the Chilean mining industry. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (95), 194-202.

REBOLLEDO SMITMANS, A. (2017, noviembre 17). Entrevista a Ministro de Energía Andrés Rebolledo Smitmans. Archivo Gobierno de Chile. Recuperado de: <https://www.gob.cl/noticias/energia-sustentable-el-palacio-la-moneda-es-el-edificio-numero-100-del-programa-techos-solares-publicos/>

ROJO, C.; ADELQUI, F. y DE HERDE, A. (2018). The difference between theoretical and measured energy consumption in residential heating: Chilean case. *Revista de la Construcción-Journal of Construction*, 17(1), 149-157.

ROMERO, P. (2016). Análisis de la Política Pública de Franquicia Tributaria para la Energía Solar Térmica en Chile. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, (4), 84-101.

SERVERT, J. F.; CERRAJERO, E., FUENTEALBA, E. y CORTES, M. (2014). Assessment of the impact of financial and fiscal incentives for the development of utility-scale solar energy projects in northern Chile. *Energy Procedia*, (49), 1885-1895.

SOTO OLEA, G. (2019, abril 28). Entrevista a Guillermo Soto Olea. Guía Chile Energía online. Recuperado de: <https://www.guiachileenergia.cl/abierta-licitacion-de-techos-solares-publicos-para-liceos-tecnicos-de-la-zona-centro-norte/>

SUBIRATS, J.; KNOEPFEL, P., CORINNE, L. y VARONE, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona, España: Editorial Ariel.

URQUIZA, A.; AMIGO, C., BILLI, M. y ESPINOSA, P. (2018). Participatory Energy Transitions as Boundary Objects: The Case of Chile's Energía 2050. *Frontiers in Energy Research*, (16), 1-17.

VILABOIA, V. (2009). Análisis y Caracterización del Mercado de los Paneles Solares en Chile. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/103621>

WALTERS, J.; KAMINSKY, J. y HUEPE, C. (2018). Factors Influencing Household Solar Adoption in Santiago, Chile. *Journal of Construction Engineering and Management* 144(6), 1-10.

ZALAMEA, E. y GARCÍA, R. (2014). Roof characteristics for integrated solar collection in dwellings of Real-Estate developments in Concepción, Chile. *Revista de la Construcción-Journal of Construction*, 13(3), 36-44.

ZALAMEA, E. (2016). Potencial solar activo en techumbres de viviendas inmobiliarias. *Revista Hábitat Sustentable*, 6(1), 38-49.

ZALAMEA, E. y CUEVAS, C. (2019). Adaptability of photovoltaic mono-polycrystalline solar panels and photovoltaic roof tiles on dwelling roofs of real estate developments. *Revista de la Construcción-Journal of Construction*, 18(1), 42-53.

ANEXOS

Tabla 4. Inversión y reducción costos estimados (pesos) del PTSP, abril 2015 - diciembre 2016

Región	Inversión total	Ahorro anual estimado
Arica y Parinacota	37.327.191	3.100.000
Tarapacá	192.416.085	13.600.000
Antofagasta	669.903.681	57.600.000
Atacama	709.148.808	60.100.000
Coquimbo	351.369.520	44.000.000
Valparaíso	299.599.085	32.800.000
Metropolitana	770.775.637	73.100.000
O'Higgins	190.311.050	20.600.000
Maule	667.152.354	55.700.000
Total	3.888.003.411	360.600.000

Fuente: Ministerio de Energía, 2017a.

Tabla 5. Lista de instituciones públicas beneficiadas a diciembre de 2016

Proyecto o Establecimiento	Región	Comuna	Institución	Capacidad Licitada (kWp)
Teletón Arica	Arica y Parinacota	Arica	Teletón Arica	25
Cuartel PDI	Taparacá	Alto Hospicio	Policía de Investigaciones de Chile	30
Liceo Bicentenario Juan Pablo II	Taparacá	Alto Hospicio	Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio	25
Teletón Iquique	Taparacá	Iquique	Teletón Iquique	25
Escuela Simón Bolívar	Taparacá	Calama	Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio	20
Centro Cultural	Taparacá	Alto Hospicio	Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio	15
Brigada Motorizada	Antofagasta	Calama	Ejército de Chile	100
Tercera Brigada Acorazada	Antofagasta	Antofagasta	Ejército de Chile	100
Liceo Eulogio Gordo A16	Antofagasta	Antofagasta	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	25

Proyecto o Establecimiento	Región	Comuna	Institución	Capacidad Licitada (kWp)
Escuela Gabriela Mistral	Antofagasta	Tocopilla	Ilustre Municipalidad de Tocopilla	20
Escuela Padre Gustavo Le Paige D-65	Antofagasta	Antofagasta	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	20
Escuela República de Italia D-66	Antofagasta	Antofagasta	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	20
Juzgado de Familia y Trabajo	Antofagasta	Calama	Poder Judicial	20
Liceo B-8 Francisco de Aguirre	Antofagasta	Calama	Ilustre Municipalidad de Calama	20
Liceo Politécnico Diego Portales	Antofagasta	Tocopilla	Ilustre Municipalidad de Tocopilla	20
Escuela D-54 República de Chile	Antofagasta	Calama	Ilustre Municipalidad de Calama	15
Escuela Japón D-58	Antofagasta	Antofagasta	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15
Liceo A-27 Jorge Alessandri	Antofagasta	Calama	Ilustre Municipalidad de Calama	15
Liceo La Chimba B-36	Antofagasta	Antofagasta	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15
Escuela Párvulos Blanca Nieves G-113	Antofagasta	Antofagasta	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	10
Escuela Edmundo Quezada	Atacama	Vallenar	Ilustre Municipalidad de Vallenar	50
Hospital de Copiapó	Atacama	Copiapó	Servicio de Salud	50
Hospital de Vallenar	Atacama	Vallenar	Servicio de Salud	50
Liceo Politécnico El Olivar	Atacama	Vallenar	Ilustre Municipalidad de Vallenar	50

Proyecto o Establecimiento	Región	Comuna	Institución	Capacidad Licitada (kWp)
Aeródromo Desierto	Atacama	Copiapó	Dirección General de Aeronáutica Civil	40
CESFAM Joan Crawford	Atacama	Vallenar	Ilustre Municipalidad de Vallenar	30
Regimiento Infantería N°23	Atacama	Copiapó	Ejército de Chile	30
Liceo Manuel Magalhaes	Atacama	Diego de Almagro	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	20
Escuela Sara Cortés	Atacama	Diego de Almagro	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	15
Polideportivo de Vallenar	Atacama	Vallenar	Ilustre Municipalidad de Vallenar	15
Escuela Aliro Lamas Castillo	Atacama	Diego de Almagro	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	10
Escuela Capitán Rafael Torrealba	Atacama	Vallenar	Ilustre Municipalidad de Vallenar	10
Jardín Infantil Amanecer	Atacama	Copiapó	Junta Nacional de Jardines Infantiles	10
Edificio Consistorial	Coquimbo	Illapel	Ilustre Municipalidad de Illapel	80
Hospital de Illapel	Coquimbo	Illapel	Hospital de Illapel	60
Edificio Mercado de Abastos	Coquimbo	Illapel	Ilustre Municipalidad de Illapel	40
Polideportivo Ovalle	Coquimbo	Ovalle	Ilustre Municipalidad de Ovalle	30
Liceo Carlos Mondaca Cortés	Coquimbo	Vicuña	Ilustre Municipalidad de Vicuña	20
Municipalidad de Salamanca	Coquimbo	Salamanca	Ilustre Municipalidad de Salamanca	20
Escuela Lucila Godoy	Coquimbo	Vicuña	Ilustre Municipalidad de Vicuña	15
Juzgado Familia Ovalle	Coquimbo	Ovalle	Poder Judicial	15

Proyecto o Establecimiento	Región	Comuna	Institución	Capacidad Licitada (kWp)
Teatro Municipal Ovalle	Coquimbo	Ovalle	Ilustre Municipalidad de Ovalle	15
CESFAM Villa San Rafael	Coquimbo	Illapel	Servicio de Salud	10
CESFAM El Real	Valparaíso	San Felipe	Ilustre Municipalidad de San Felipe	60
Hospital de Los Andes	Valparaíso	Los Andes	Servicio de Salud	30
Liceo Politécnico América	Valparaíso	Los Andes	Ilustre Municipalidad de Los Andes	30
CESFAM Cordillera Andina	Valparaíso	Los Andes	Servicio de Salud	20
CESFAM Segismundo Iturra	Valparaíso	San Felipe	Ilustre Municipalidad de San Felipe	20
Escuela La Frontera de Carabineros	Valparaíso	Los Andes	Carabineros	20
Juzgado de Familia	Valparaíso	Los Andes	Poder Judicial	20
CESFAM Centenario	Valparaíso	Los Andes	Ilustre Municipalidad de Los Andes	15
Escuela Ignacio Carrera Pinto	Valparaíso	Los Andes	Ilustre Municipalidad de Los Andes	15
Juzgado de Garantía	Valparaíso	Los Andes	Poder Judicial	10
Hospital Barros Luco Trudeau	Metropolitana	San Miguel	Servicio de Salud	100
Hospital Padre Hurtado	Metropolitana	San Ramón	Servicio de Salud	100
CESFAM Peñaflores	Metropolitana	Peñaflores	Ilustre Municipalidad de Peñaflores	90
Museo de la Memoria	Metropolitana	Santiago	Museo de la Memoria	70
Hospital El Pino	Metropolitana	San Bernardo	Servicio de Salud	30

Proyecto o Establecimiento	Región	Comuna	Institución	Capacidad Licitada (kWp)
Hospital Luis Tisné	Metropolitana	Peñalolén	Servicio de Salud	30
Hospital San Juan	Metropolitana	Santiago	Hospital San Juan	30
Hospital Peñaflo	Metropolitana	Peñaflo	Servicio de Salud	25
Contraloría Santiago	Metropolitana	Santiago	Contraloría General de la República	15
Escuela Emilia Lascar	Metropolitana	Peñaflo	Ilustre Municipalidad de Peñaflo	15
Edificio Consistorial	Metropolitana	Peñaflo	Ilustre Municipalidad de Peñaflo	10
Escuela Rosalinda Perscio	Metropolitana	Peñaflo	Ilustre Municipalidad de Peñaflo	10
Hospital de Santa Cruz	O'Higgins	Santa Cruz	Servicio de Salud	40
CESFAM Santa Cruz	O'Higgins	Santa Cruz	Ilustre Municipalidad de Santa Cruz	30
Juzgado de Garantía	O'Higgins	Santa Cruz	Poder Judicial	20
Contraloría Rancagua	O'Higgins	Rancagua	Contraloría General de la República	15
Edificio Consistorial	O'Higgins	Santa Cruz	Ilustre Municipalidad de Santa Cruz	15
Escuela Especial	O'Higgins	Santa Cruz	Ilustre Municipalidad de Santa Cruz	10
Escuela Yaquil	O'Higgins	Santa Cruz	Ilustre Municipalidad de Santa Cruz	10
Juzgado de Letras	O'Higgins	Santa Cruz	Poder Judicial	10
Hospital de Cauquenes	Maule	Cauquenes	Ministerio de Salud	100
Hospital San José	Maule	Parral	Ministerio de Salud	60
CECOSF Chile Nuevo	Maule	San Clemente	Ilustre Municipalidad de San Clemente	30
CESFAM Ricardo Valdés	Maule	Cauquenes	Ilustre Municipalidad de Cauquenes	25

Proyecto o Establecimiento	Región	Comuna	Institución	Capacidad Licitada (kWp)
Teletón Talca	Maule	Talca	Teletón Talca	20
Centro Penitenciario Cauquenes	Maule	Cauquenes	Gendarmería	15
Escuela Diferencial San Clemente	Maule	San Clemente	Ilustre Municipalidad de San Clemente	10
Escuela Pehuenche	Maule	San Clemente	Ilustre Municipalidad de San Clemente	10

Fuente: Ministerio de Energía, 2017a, pp. 110-111.

MUNICIPAL DEVELOPMENT FORUMS: MODEL FOR THE IMPROVEMENT OF LOCAL PRODUCTIVE SYSTEMS

*FOROS DE DESARROLLO MUNICIPAL:
MODELO PARA LA MEJORA DE LOS
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN LOCALES*

autores

Federico Del Giorgio Solfa*
Luciana Mercedes Giroto**

Artículo recibido el 15 de septiembre
y aceptado el 15 de diciembre 2020

ABSTRACT

This article attempts to open the debate on a territorial development perspective that fixes the interest in organized territories that are characterized by the existence of a community with a local identity, politically and administratively regulated. We conceive these territories as subjects of development promotion interventions. For this we propose a model for the creation of Municipal Development Forums, which with the participation of local actors, can generate a tailor-made Local Development Program. The development program will consider a diagnosis of the productive profile of the territory and its relationship with the characteristics and origin of goods or services consumed at the municipality. Based on the diagnosis, the causes of the decoupling between the local production system and consumption needs can be detected. And with this, find a way to readjust local production systems to meet the demand for goods and services of the inhabitants, generating new companies and encouraging local consumption.

KEY WORDS : self-sufficiency, local development; local identity, municipalities, development forums.

RESUMEN

Este artículo intenta abrir el debate sobre una perspectiva de desarrollo territorial que fija el interés por territorios organizados que se caracterizan por la existencia de una comunidad con identidad local, regulada política y administrativamente. Concebimos estos territorios como sujetos de intervenciones de promoción del desarrollo. Para ello proponemos un modelo para la creación de Foros de Desarrollo Municipal, que con la participación de los actores locales, puedan generar un Programa de Desarrollo Local a medida. El programa de desarrollo considera un diagnóstico del perfil productivo del territorio y su relación con las características y origen de los bienes o servicios consumidos en el municipio. A partir del diagnóstico se podrán detectar las causas del desacoplamiento entre el sistema productivo local y las necesidades de consumo. Y con ello, encontrar una forma de reajustar los sistemas productivos locales para satisfacer las demandas de bienes y servicios de los habitantes, generando nuevas empresas e incentivando el consumo local.

PALABRAS CLAVE: autosuficiencia, desarrollo local, identidad local, municipalidades, foros de desarrollo.

* Professor of Project Management at the National University of La Plata. Master in Law, Economy and Politics of European Union at the University of Padua. Public Management Specialist at the National University of Tres de Febrero. Associate Researcher and member of the Honorary Advisory Commission on Engineering, Architecture and Technology at the Scientific Research Commission of Buenos Aires Province. Email: delgiorgio@fba.unlp.edu.ar. ORCID: 0000-0002-0962-531X. ResearcherID: M-7044-2015.

* Lawyer and Ph.D. candidate in Social Sciences at the National University of La Plata. Master in Economic Development for Latin America of the International University of Andalucía. Public Management Expert at the Province of Buenos Aires. Email: lucianagiroto1976@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8876-2688.

1. INTRODUCTION

A new perspective of the role of the municipalities is proposed. They will be in charge of territorial development from a model that includes the creation of Municipal Development Forums which, with the participation of the local agents, generate a Local Development Programme (Del Giorgio Solfa and Giroto, 2015).

The participation of the productive sectors of each municipality will be fundamental among local agents. It is expected that, from the coordination of the municipality, these sectors become the driving force of the local development.

This proposal intends to carry on the conception of "Human Development", understood as the possibility to generate opportunities for its inhabitants in the territory, so that they can not only satisfy their material needs, but also the spiritual ones. That is to say, taking into account the three components of the human development rate: quality of life, longevity and knowledge level (UNDP, 1996).

This methodology will be applied in territories over 5,000 and below 30,000 inhabitants, considering a maximum tolerance of 10%. This proposal is projected to be applied in municipalities with territorial development potential, which have a balanced and important internal consumption, but where progress is hindered by the proximity of one or more political jurisdictions of a larger productive scale that are regional administrative. The described population rank is where we can find the factors that contribute to the described situation.

Generally, the greatest economic flow and the productive investments are in the most important cities of a region. Therefore, the proposed model

encourages a uniform development in every territory of the region. It is supported that, if municipalities took this perspective into account, a fairer and well-balanced regional economy would be attained.

It is necessary to bear in mind the notion of development on a human scale, which is "concentrated and supported in the satisfaction of the basic human needs; in the generation of increasing levels of self-reliance; and in the organic articulation of human beings with nature and technology, of global processes with local behavior, of personal issues with social ones, of planning with autonomy and of Civil Society with the State." (Max-Neef et al., 1986, p. 47).

Finally, it is important to emphasize that, following Boisier (2001), the concept of territorial development is understood as one related to the idea of container, rather than content. It is understood that, even though every portion of the earth surface is territory, not all territories are important from a developmental perspective (Moncayo, 2002). Therefore, the aforementioned author differentiates among "natural territory", composed by natural elements and free from any human intervention; "equipped territory" or "intervened territory", where man has already built transport systems (though very poor), infrastructure (such as dams) and even extractive production activities (such as mining camps) and "organized territory" characterized by a community with local identity, politically and administratively ruled (Boisier, 2001). These territories take part in promoting development.

2. TERRITORIAL DEVELOPMENT PROPOSAL

2.1. Municipal Development Forums

In order to establish the proposed development territorial model, the creation of a Municipal Development Forum (MDF) is presented in every territory which has the pre-established requirements.

These Forums, boosted and administrated by each municipality, are constituted by representatives of the main local actors such as: associations or chambers of commerce and industry, technical and commercial education establishments, university centers, NGOs related to the productive and working sector, etcetera (Cordero, 2018).

The municipality will be in charge of carrying out the notification and coordination of all the necessary activities for the design, implementation and evaluation of the Local Development Programme (Del Giorgio Solfa and Giroto, 2016).

2.2. Local Development Programme

The main objective is –from the Municipality Development Forum operation- to generate a Local Development Programme (LDP) in order to achieve, through the implementation of different projects, an improvement of the living conditions of the inhabitants of the municipality. This improvement will be achieved by strengthening the productive system through the substitution of goods and services obtained outside the territory.

The LDP will be conceived understanding Local Development as an endogenous process carried on in small territorial unities, as the previously

defined, to promote economic dynamism and a better quality of life of the population (Buarque, 1999 and 2002; Arroyo, 2008).

Local Development –as it is here thought and supported- intends to rebuild the necessary social relationships structure in order to lay the foundations for the constructions of an identity and common projects (Del Giorgio Solfa, 2015; Del Giorgio Solfa and Sierra, 2016). As José Luis Coraggio (2006) says: “The sense of the development is not given; it is, and has to be, a collective construction.” This is why particular definitions will only be recognized once the social group had reached such a maturity and solidarity that it permits the formulation of projects and the establishment of a community priority.

2.3. Diagnosis of the territory productive profile

To design and implement the LDP, it will be necessary for the MDF to carry on, at an early stage, a diagnosis of the territory productive profile and its relationship with the characteristics and the origin of the goods and services that are consumed in the municipality. Besides, it will be necessary to analyze each existing productive sector.

From the diagnosis, the causes for the separation between the local productive system and the consumption needs of the inhabitants will be detected. This diagnosis will consist of three main phases: 1. Analysis of the productive system; 2. Study of the demand of the local inhabitants; and 3. Analysis of the flight of consumption.

2.3.1 Analysis of the local productive system

The analysis of the productive system of the involved territory is essential to know, inside each

sector, which goods and services are produced, their processes and the intervening resources characteristics. It is also important to determine the pointless productive capacities of the system. It also results necessary to know the interrelations among the different productive systems and their link with the rest of the local actors.

2.3.2 Study of the territory inhabitants' demand

One of the keys to achieve local development, based on endogenous productive strength, is to know, as detailed as possible, the inhabitants' goods and services needs in a certain territory. In this way, the obtained results will permit, when possible and necessary, to readapt the local productive system to satisfy the detected needs internally.

2.3.3 Analysis of flight of consumption

It is important to determine in which cases goods and services demand is satisfied outside the municipality as well as to unravel which are the reasons that originate and promote these practices.

This situation that we call "flight of consumption" may be due to the following causes: 1. Lack of goods or services within the territory; 2. Provision of internal goods and services of inadequate quality compared to those offered outside the municipality; 3. Disadvantages of credit facilities; 4. Less accessibility and variety of goods and services.

In general, we can say that when inhabitants' demands of a certain territory are not produced internally, it is due to the following reasons: Lack of knowledge of the characteristics of local demand; 2. Inadequate productive know-how; 3. Deficit of funding to strengthen the existing productive systems or to promote the creation of new enterprises.

It will be necessary to establish, in every municipality, in which of the aforementioned situations the flight of consumption originates. When the diagnosis stage finishes, taking the obtained information into account, MDF will be able to propose strategic actions which lead to readapt the local productive system to satisfy the analyzed demands.

2.4 Re-adaptation of local productive systems: goods and services self-sufficiency and productive system strengthening

A posteriori, the local productive systems will be readapted in order to satisfy the resident's demands for goods and services and to generate new enterprises from available resources, encouraging local consumption. This territorial development model aims to move towards goods and services self-sufficiency, to generate new jobs and to promote effective and efficient use of local resources (Del Giorgio Solfa and Giroto, 2015).

To reach these goals, it is vital to prevent inhabitants from satisfying their consumption needs in neighboring municipalities when they could be solved locally, strengthening their own productive system. From another perspective, we propose to establish, from each productive sector, which goods and services could be produced with the already existing technologies and to take advantage of the operating capacity to substitute products that come from other municipalities.

3. CENTRAL POINTS OF THE PROPOSAL

This model of territorial development is structured on the creation of Municipal Development Forums (MDF) and the generation of Local Developmental Programmes (LDP).

Within this LDP, projects aligned with the following strategies will be designed and implemented: contribution to the adoption of local identity; improvement of the local productive system; generation of new enterprises and new jobs; and the promotion to consume good and services produced within the municipality.

3.1. Adoption of local identity

This is a central theme to create a local territorial development. Local identity, as it is understood, implies sharing the philosophy, the culture and the values which symbolize or represent those inhabitants who live in that territory (Arroyo, 2008). To reach a local collective identity it will be necessary, at the diagnosis stage, to analyze all those already recognized cultural elements, either within or outside the municipality, which characterize it. In relation to these cultural elements, a selective and hierarchical analysis will be done to prioritize those cultural values which show certain relation among themselves or identify with an idea of unity, which, at the same time, will serve to adopt a strategically defined local identity.

This identity which provides meaning to the municipality should be taken into account to the creation and implementation of the LDP, which will also include projects serving the execution and strengthening of the LDP.

3.2. Improvement and growth of the local productive system

This is a central theme to favor self-sufficiency municipal goods and services. To achieve this, it will be necessary to develop the local productive system strengthening each productive area, included those productive units of goods and services installed within the territory.

Taking the diagnosis results as a point of departure, the productive characteristics and needs blocking the potential of growth will be analyzed. For example, a productive unit that manufactures certain goods and also has the technologic and human resources to produce other goods currently made outside the territory.

Analyzed the local productive system, it is possible to design and apply strategies grouped by productive areas within LDP to improve its operation as well as to detect those areas where new productive enterprises may develop.

3.3. Generation of new productive enterprises and jobs

This theme is based on the idea that local development helps to solve unemployment problems and economic disorganization, mainly caused by deterritorialization, by means of local procedures (Cuervo, 1998).

Therefore, once the limits to improve the already productive municipal system have been found, it will be necessary to promote the generation of new productive enterprises that satisfy goods demands and local services which, for different reasons, have not had a solution within the territory yet.

This strategic line will include projects which serve to the generation of new productive enterprises to satisfy the internal demand of goods and services. These will also be grouped by their productive sector and, in some cases, when necessary, will boost new areas which have not been developed yet.

Organizing productive enterprises by areas favors synergic exploitation of knowledge in order to strengthen the use of technology as well as the available resources to create dynamic productive areas.

As a hierarchical criterion for potential productive enterprises, it will be prioritized, firstly, those generating more and better jobs and, secondly, those contributing to create local identity.

Projects to promote these new enterprises may consist of subsidies, financial loans, goods (movable property or immovable property) or training.

3.4. Promotion of good consumption and services produced in the local area

For the proposed model to work efficiently, it is necessary, when possible, the consumption of goods and services produced in the local area. Therefore, as a final stage of this proposal, this strategic line will have those projects that promote local consumption.

Mainly, campaigns to inform about goods and products produced in the municipal territory will be done. Besides, it is necessary to raise awareness about the importance of the consumption of local products and the development and support of the local productive system.

In addition, reduction of taxes and local rates may be provided to those inhabitants who consume products advertised by the municipality.

Another concrete measure to promote consumption is to grant subsidies and/or financial loans on condition that they are used for the acquisition of goods and services from local productive units.

Moreover, a system of buying within the municipality can be applied, that is to say, that all those supplies needed by the municipality, either for internal administration or public policies (health, social action, education, public works and public services, etc.), be acquired within the territory.

In this way, this strategy will serve to establish a developmental model based on employment generation and local identity construction.

4. CONTRIBUTION TO START-UP THE MODEL

To set up this local developmental project, it will be necessary to establish a methodology for the creation of Municipal Developmental Forums and to design, implement and evaluate the LDP from the participation of local actors coordinated by the municipality.

4.1. Methodology to start-up Local Developmental Forums (LDF)

To start-up the LDF, three stages are considered. At an early stage, the municipality will call the whole community (through sporting and cultural body leaders, traders, producers, churches, soup kitchens, schools, neighbors, etc) to reach consen-

sus on the territorial development guidelines and to involve the whole community in the working plan making process.

The notification shall be as broad as possible since local development results from the capacity of the social actors to mobilize in order to strengthen their potential, taking their culture into account, to define their priorities and to improve their competitiveness (Buarque, 1999 and 2002).

After several meetings, on municipal workshops basis, at a second stage, a directive board, chaired by the Mayor, will be formed with the most significant actors. The main function of this directive board is to head the design process, implementation and permanent evaluation of the LDP.

Likewise, discussion workshops coordinated by technical teams proposed by the directive board and designated by the municipality will be created. These discussion workshops shall analyze the municipal productive profile and readapt the local productive system.

At a third stage, once the analysis of the municipal productive profile has been made, proposals for LDP strategic guidelines (already explained in 3) will be developed.

4.2. Methodology for the Design and Start-up of the Local Development Programme

From the strategic guidelines established for the LDP (contribution to adopt a local identity, improvement of the productive local system, generation of new enterprises and new jobs, and the promotion to consume goods and services produced within the municipality) and the discussion workshops

operation coordinated by technical teams, different projects on each of the aforementioned guidelines will be designed and implemented. Discussion workshops, along with technical teams, shall establish systems for monitoring and evaluating the operation of each of the projects throughout the development.

The directive board will be in charge of a comprehensive monitoring and evaluation of the LDP to make the appropriate changes.

5. CONCLUSIVE REMARKS

The purpose of this paper is to approach local development from an innovative perspective, emphasizing the creation of Municipal Development Forums to improve and increase the productive system, to generate new jobs, local identity and the consumption of goods and services produced within the municipality.

The aim of this local developmental model is to create goods and services self-sufficiency, to generate new jobs as well as an effective and efficient use of natural resources.

Therefore, throughout this proposal, local development is considered as the process of economic growth and as a structural change to improve local living conditions.

Within local development three dimensions are identified: 1. An economic dimension in which local businessmen help to organize local productive factors to be competitive in the market; 2. A socio-cultural dimension created by the values and institutions which will create the so-called local identity; and 3: A political-administrative dimension created by MDF to generate territorial

politics to favor local economy and boost local development (López, 1988).

It is believed that the implementation of this model in territories with the aforementioned characteristics and the necessary municipal management promotion will serve to improve local living conditions.

In this way, the debate for further discussion has been introduced. We hope the information above developed serves to further research or concrete implementations.

We are aware that there is still a long way to go and the parties and methodological proposals can be multiple. But it is necessary to show some of these ideas translated into concrete proposals that allow us to anticipate and project into the future.

We understand that the design of prospective projects has to be based on the development of new ideas that can envision new horizons. Perhaps this look will help to envision future research projects and new tests, which are based on anticipating that horizon of well-being expected for our societies.

REFERENCES

- ARROYO, D.** (2008). *Los ejes centrales del Desarrollo Local en Argentina*. Buenos Aires, Argentina: Centro Nacional de Organizaciones de la Comunidad. Retrieve from: <http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/Arroyo-1.pdf>
- BARQUERO, A. V.** (1988). *Desarrollo local: una estrategia de creación de empleo*. Madrid, España: Pirámide.
- BOISIER, S.** (2001). *Desarrollo (local): ¿Dé qué estamos hablando? Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens.
- BUARQUE, S. C.** (1999). *Metodologia de Planejamento do Desenvolvimento Local e Municipal Sustentável*. Recife, Brasil: IICA.
- BUARQUE, S. C.** (2002). *Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento*. Río de Janeiro, Brasil: Garamond.
- CORAGGIO, J. L.** (2006). Acerca de algunas relaciones entre la teoría y la práctica del desarrollo local. In: Rofman A., a cura di, *Universidad y Desarrollo Local. Aprendizajes y desafíos*. Buenos Aires, Argentina: UNGS/Prometeo, 153-164.
- CORDERO, J. M.** (2018). El gobierno municipal. ¿Promotor del desarrollo local? El caso del municipio semiurbano de Cd. Ixtepec, Oaxaca. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 28(52), 2-29. DOI: 10.24836/es.v28i52.575
- CUERVO, L. M.** (1998). Desarrollo económico local: leyendas y realidades. *Territorios. Revista de Estudios Regionales y Urbanos*, (1), 9-24.
- DEL GIORGIO SOLFA, F.** (2015). Juventud, cohesión social e innovación para el desarrollo local argentino: un análisis oportuno de la experiencia italiana en la Región Emilia-Romagna. *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, 3(2), 36-49.
- DEL GIORGIO SOLFA, F. and GIROTTO, L. M.** (2015). Promoción municipal para el desarrollo local y territorial de nodos microrregionales en la provincia de Buenos Aires. *Cardinalis*, 3(5), 116-131.
- DEL GIORGIO SOLFA, F. and GIROTTO, L. M.** (2016). Aportes conceptuales para la gestión pública: Temas vinculados a la función administrativa del Estado. *Revista Cambios y Permanencias*, 7(7), 489-519.
- DEL GIORGIO SOLFA, F. and SIERRA, M. S.** (2016). Contributions to Inclusive Economic Growth in Argentina: Integrating Design, Marketing and Entrepreneurship for Local Development in Buenos Aires

Province. In Sengupta R., a cura di, *Pursuing Competition and Regulatory Reforms for Achieving Sustainable Development Goals*. Jaipur: CUTS, 122- 144. DOI: 10.13140/RG.2.1.2102.6808

LÓPEZ, A. J. S. (1989). Desarrollo local: una estrategia de creación de empleo (A. Vázquez Barquero). *Revista de estudios regionales*, (25), 173-175.

MAX-NEEF, M.; ELIZALDE, A. and HOPENHAYN, M. (1986). Desarrollo a Escala Humana. *Development Dialogue*, special number.

MONCAYO, E. (2002). Glocalización: Nuevos enfoques teóricos sobre el desarrollo regional (Sub Nacional) en el contexto de la integración económica y de la globalización. *Desafíos*, (7), 50-99.

UNDP - UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (1996). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Madrid, España: Mundi-Prensa.

INSTRUCCIONES A LOS COLABORADORES

I. Acerca del envío de los artículos para publicar en la Revista de Estudios Políticos y Estratégicos UTEM

1. Los trabajos deberán enviarse formato electrónico, (Word, Open Word o RTF), mediante nuestro Sistema en línea llamado *Convocatoria*. Véase <https://revistaepe.utem.cl/convocatoria/>
2. Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a leer y dar por aceptadas las Políticas editoriales (Véase <https://revistaepe.utem.cl/politicas-editoriales/>) y de comprobar previamente al envío, que su manuscrito cumpla con todos los requisitos de las *Normas de Publicación*. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.
3. La revista recibe artículos en idioma español e inglés.
4. Los trabajos enviados para su publicación deben ser *originales e inéditos* y el autor debe comprometerse a no someterlo simultáneamente a la consideración de otras publicaciones periódicas.
5. El texto deberá tener sus páginas numeradas, e incluir una biografía resumida de cada autor(es) incluyendo; Nombre, Apellidos, [Asegúrese que su autoría se registre conforme a la inscripción o nombre de autor en ORCID], Grados académicos, Afilación institucional, Ciudad, País, Dirección de correo electrónico y su Registro completo en ORCID (Open Researcher and Contribution) <https://orcid.org/> y/o ResearcherID (<http://www.researcherid.com>)
6. Características del título y resumen: *El título* debe identificar claramente el tema (no más de 15 palabras). *El resumen* debe incluir: objetivo, metodología, resultados o hallazgos (máximo 150 palabras). Ambos deben ser presentados, en idioma español e inglés.
7. Palabras Claves: Anteponga al desarrollo el artículo cinco (5) palabras claves en idioma español e inglés.
8. La *estructura del artículo* es el siguiente: *Introducción, Metodología, Resultados y Discusión* (IMRYD).
9. Cerciérese que la estructura de su trabajo corresponde a un artículo científico, enfatizamos en el estilo de la redacción científica y adecuación a las normas de citación bibliográfica APA.
10. Formato del documento: Los trabajos pueden tener una extensión máxima de 25 páginas, incluyendo tablas, gráficos, figuras, etc. El tipo de letra es Times New Román, el tamaño de letra es 10, con interlineado de 1,5 [a espacio y medio].
11. Los títulos y subtítulos del desarrollo del artículo deberán ser claros y relacionados con los contenidos del mismo y sin subrayados. El autor debe enumerar cada uno de ellos, utilizando numeración arábiga.
12. Los autores deberán incluir la Declaración **DECLARACIÓN Y AUTORÍA, CONTROL ÉTICO Y CESIÓN DERECHOS AUTOR*. Que se encuentra disponible en nuestra página.
13. Mención de instituciones que brindaron apoyo: Junto con la información del autor/es, debe declarar cada una de las instituciones que colaboraron en el patrocinio y/u otro tipo de colaboración recibida.
14. Mención de datos de Investigación en Abierto, mencione nombre y dirección de repositorio institucional si es que lo hubiere. Según los *Prin-*

ciptos FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable)

15. En caso de tener intención de publicar los archivos o bases de datos de su investigación, en abierto en la revista EPE, favor informar expresamente en el manuscrito al editor.

16. La Revista declara que el autor de un manuscrito enviado a publicación es el responsable de su contenido y *debe colaborar en cualquier investigación* que se origine por errores, omisiones, o faltas a la ética de las publicaciones científicas, *ya sea durante el proceso de revisión o después de publicado el manuscrito*, para lo cual se entiende para todos los efectos que conoce y declara respetar las normas éticas de trabajos académicos, según las convenciones y acuerdos del Committee on Publication Ethics (COPE). <https://publicationethics.org/>

17. El Editor informará al autor, si el trabajo presentado cumple o no con la línea editorial de la Revista.

18. El editor es responsable de decidir qué artículos pueden ser aceptados por la Revista para el proceso de arbitraje, *en cuanto cumplan con las normas de publicación y/o criterios temáticos adscritos a la publicación* y, posteriormente, será el Comité Editorial quien tomará la decisión final acerca de los artículos que se publicarán en caso de que el editor lo solicite.

19. Las evaluaciones se realizan en base a *doble arbitraje ciego*. Es decir, ni los revisores ni los autores, saben las respectivas identidades para evitar vetos personales, ideológicos o de género en la divulgación de la investigación científica.

20. El editor garantiza la confidencialidad del proceso de evaluación, por tanto, no podrá revelar a los revisores la identidad de los autores. Tampoco podrá revelar la identidad de los revisores en ningún momento en cuanto se esté realizando dicho proceso.

21. En el caso de las *reseñas de libros*, deberán tener una extensión máxima de 10 páginas y no requerirán resumen ni palabras claves.

22. Estructura de la reseña; *Referencia Bibliográfica* (identificar la obra y completar información sobre la obra del autor) Título, Nombre del/a o los autores/as, Edición, Lugar de edición, Editorial, Fecha de publicación, ISBN. *Comentario de la Obra*; Antecedentes del Autor: temas de su especialidad, lengua en la que publica sus trabajos, pertenencia de asociaciones científicas, mención de obras anteriores. *Propósito*; Organización de la obra: metodología, capítulos, conclusiones, apéndices, etc.

II. Evaluaciones y proceso de arbitraje

1. 1.- Si el artículo es acogido por el Editor, designará a los pares que lo evaluarán, sobre la base de una doble lectura anónima.

La temática que aborda el manuscrito, será evaluado según los siguientes criterios:

- Respecto al tema: originalidad, claridad del planteamiento, interés científico.
- Rigor académico: postulado de una idea central, fundamentación en un cuerpo teórico, correcta estructuración, entre otros.
- Aporte al conocimiento: contribución a nuevos saberes, críticas, análisis, proposiciones.
- Aspectos formales: correcta presentación del manuscrito de acuerdo a las normativas editoriales de la revista.
- Actualización y pertinencia de la bibliografía. Se considerará como un indicador de la calidad del artículo, el uso de bibliografía publicada en Índices académicos, (ISI-SCOPUS), y/o de revistas indexadas.

2. Los autores cuyos artículos hayan sido aceptados y publicados, ceden los derechos de autor a la Revista de Estudios Políticos y Estratégicos.

3. La revista EPE adhiere a los principios de *Investigación Abierta (Open Science)* y los Principios FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable*), por tanto admite que los autores puedan publicar sus manuscritos, metodología, datos de la investigación de acceso abierto OA o de ciencia abierta OS, antes de someterse a evaluación, o después de estar publicados en la Revista, citando la fuente como *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, en sus respectivos repositorios institucionales, sin mediar periodo de embargo alguno.

4. La revista se reserva el derecho de solicitar o de hacer modificaciones de forma al texto original.

5. La Revista se reserva el derecho a publicar un mínimo de cinco artículos originales y un máximo de 7. Si su trabajo es aceptado, se le comunicará en el semestre y año en que dicho trabajo será publicado.

6. Los evaluadores decidirán si un trabajo cumple o no con los criterios generales mencionados en el punto anterior, e informarán al Editor (en caso de existir) observaciones para el mejoramiento del manuscrito final.

7. Es responsabilidad de los evaluadores informar oportunamente y por escrito al editor cualquier conflicto de interés que pudieran detectar al leer un artículo que le haya sido enviado para revisión.

8. Los nombres de los evaluadores que han colaborado en el proceso de arbitraje del año anterior, serán publicados anualmente en el primer semestre de cada nuevo año.

III. Responsabilidad del Editor

1. El Editor informará al autor, sobre la decisión de publicar, publicar condicionado a cambios o rechazar el artículo, entregando las observaciones en caso necesario para la preparación definitiva.

2. Es responsabilidad del editor y del comité editorial, el evaluar los artículos sin tomar en cuenta o discriminación alguna relativa al género, orientación sexual, creencia religiosa, creencia política, nacionalidad, origen étnico o posicionamiento personal de los autores.

3. El editor deberá tomar decisiones justas e imparciales y garantizar un proceso de revisión por pares apropiada.

4. El editor garantizará la confidencialidad del proceso de evaluación.

5. El editor velará todo cuanto sea posible, que todos los materiales inéditos enviados a la Revista, no se utilicen en investigaciones personales del editor(es) o Comité editorial, y de que la revisión por pares sea confidencial y no se utilice para obtener ventajas personales.

6. El editor velará todo cuanto sea posible, que todos los materiales inéditos enviados a la Revista, no se utilicen en investigaciones personales del editor(es) o Comité editorial, y de que la revisión por pares sea confidencial y no se utilice para obtener ventajas personales.

7. El editor se responsabiliza de publicar las correcciones, aclaraciones, retractaciones y disculpas cuando sea necesario, y/o solicitarlas a él o los autores, en cuanto sea preciso o demandado a la Revista o Comité editorial.

8. El editor, o en su defecto el Comité editorial, se encargará de detectar o prevenir el plagio, empleando los medios disponibles de la universidad (Véase <https://www.orkund.com/es/>), con motivo de salvaguardar la pertinencia u originalidad de los contenidos a publicar.

9.- En caso de detectar alguna incidencia, es al editor quien deberá que reportarla, indicando las fuentes y los antecedentes pertinentes.

IV. Proceso de publicación y arbitraje

En una primera etapa, el Editor, comunicara al autor vía correo electrónico, en un plazo *no superior a 45 días*, el rechazo o aceptación del artículo condicionado a cambios.

En caso que el Editor considere que el artículo debe ser aceptado *condicionado a cambios*, enviará las sugerencias correspondientes al autor, en el mismo plazo señalado (45 días). El autor deberá devolver al Editor, en un plazo *no mayor a 14 días*, el artículo revisado

aceptando/explicando/rechazando, las correcciones correspondientes. Si el artículo es aceptado sin condiciones, será enviado a los pares evaluadores y continuará el proceso que a continuación se describe.

El Editor, en una segunda etapa y al igual que para los artículos aceptados en primera instancia (es decir, sin sugerencias editoriales), enviará el artículo a pares evaluadores, quienes resolverán la pertinencia y calidad del artículo en base a los parámetros publicados. Lo anterior se realiza en un plazo *no mayor a 30 días*. Los pares evaluadores darán dar a conocer si existe o no, sugerencias que deberá atender el autor, quien enviará las correcciones (si existieren) en un plazo no superior a 14 días. Una vez que el autor haya realizado los cambios y ajustes sugeridos, el texto será revisado por el Editor quien velará por el cumplimiento de las mismas y las dará a conocer al Comité editorial (tanto rechazos por parte de Editor/pares, como publicables).

Modificaciones y revisiones. Si el artículo es aceptado, pasará a la etapa de revisión de estilo y forma; revisión del Título, Resumen y Palabras Claves (Español/Inglés), Adecuación de formato APA bibliografía. En caso de existir, se presentarán sugerencias o cambios a lo presentado, enfocados principalmente en cuestiones como: revisiones se-

mánticas, tiempos verbales, exigencias de citación y apego a las normas, las cuales serán compartidas con el autor para su conformidad. Una vez que el autor ha revisado aceptado/rechazado nuestras sugerencias, el artículo pasa a etapa de diseño y finalmente impresión y publicación.

Se declara que la Revista de Estudios Políticos y Estratégicos, no emplea cobro alguno por la modificación, revisión y publicación de manuscritos.

V. Normas de estilo y referencias bibliográficas

Los artículos deben ser redactados según las normas establecidas en el **Manual de Estilo de Ediciones UTEM** (<https://editorial.utem.cl/tematica/manual-de-estilo/>).

FLUJO DE ARTÍCULOS

Recibidos: 16

Aprobados: 7

Rechazados: 9

Porcentaje de rechazo: 56%

Porcentaje de aceptación: 44%

Facultad de Administración y Economía UTEM

A través del Programa de Estudio de Políticas Públicas impartirá:

- Magíster en Gerencia Pública

Más información en:

pepp.blogutem.cl

politicaspUBLICAS@utem.cl

(56-2) 27877942

A través de la Escuela de Administración imparte las siguientes carreras:

- Ingeniería en Administración Agroindustrial

- Administración Pública

Más información en:

www.escadministracion.blogutem.cl

escuela.administracion@utem.cl

(56-2) 27877929



UTEM

UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA

del Estado de Chile